

berg und steigen

Menschen • Berge • Unsicherheit

Seele

Herbst 26 / #136

alpenverein
österreich

DAV
Deutscher Alpenverein

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



AVS
ALPENVEREIN SÜDTIROL

ORTOVOX

when every second counts

FOCUS

Our best avalanche
transceiver yet.

Built on 45 years of pioneering safety.



Intuitive
Sprachnavigation

Ungeschlagene
80 m Suchstreifenbreite

Patentierte
Sicherheitstechnologie

Foto: Bernhard Kapelari



Liebe Leserin, lieber Leser!

Seele. Ein ziemlich großes Wort für ein Bergsportmagazin. Und eines, das offenbar schon einmal auf die Waage gelegt wurde. 1907 versuchte der amerikanische Arzt Duncan MacDougall, das Gewicht der menschlichen Seele zu bestimmen. Bei einem seiner Patienten zeigte die Waage nach dem Tod 21 Gramm weniger an. MacDougalls Experiment hielt einer wissenschaftlichen Überprüfung nicht stand. Die Geschichte aber blieb.

Vielleicht ist das bezeichnend. Wir können Bruchlasten, Fangstöße und Reibungswerte messen. Wir wissen, wann ein Seil ausgemustert gehört. Aber bei der Seele wird es schwierig. Wo sitzt sie eigentlich? Und gibt es dafür eine Norm?

Auch beim Bergsteigen versuchen wir, möglichst viel messbar zu machen: Höhenmeter, Zeit, Schwierigkeit, Leistung, Risiko. Und trotzdem bleibt nach einer Tour oft etwas übrig, das in keiner Tourenstatistik auftaucht.

Ein Lied kann uns Jahrzehnte zurückversetzen. Ein bestimmter Grat erinnert uns an einen Menschen. Der Geruch von feuchtem Granit, kalter Kaffee am Morgen, das Klicken eines Karabiners am Stand – und plötzlich ist eine längst vergangene Zeit wieder da. Der Berg steht noch da. Wir sind längst andere.

Vielleicht werden Berge zu biografischen Orten. Und vielleicht liegt die Seele irgendwo zwischen dem, was wir erleben, und dem, was davon bleibt. Was sie wiegt, wissen wir nicht. 21 Gramm werden es wohl nicht sein.

Aber vielleicht merkt man beim nächsten Aufbruch einfach, dass sie dabei ist.

Euer Gebi Bendler, Chefredakteur bergundsteigen



Besuchen Sie uns auch auf
www.bergundsteigen.com





Vom 6. bis zum 11. Oktober 2026 ist Innsbruck internationaler Treffpunkt der Bergrettung.

Beim ICAR-Kongress treffen sich Einsatzkräfte, Mediziner und Technikexperten aus aller Welt, um neueste Erkenntnisse, innovative Rettungstechnologien und bewährte Einsatzstrategien auszutauschen. Der vom Österreichischen Bergrettungsdienst ausgerichtete Kongress unterstreicht die Bedeutung der Alpen als Zentrum der Sicherheitsforschung und des fachlichen Austauschs.

Weitere Informationen: www.icar2026.at

rubriken

bergsönlichkeit

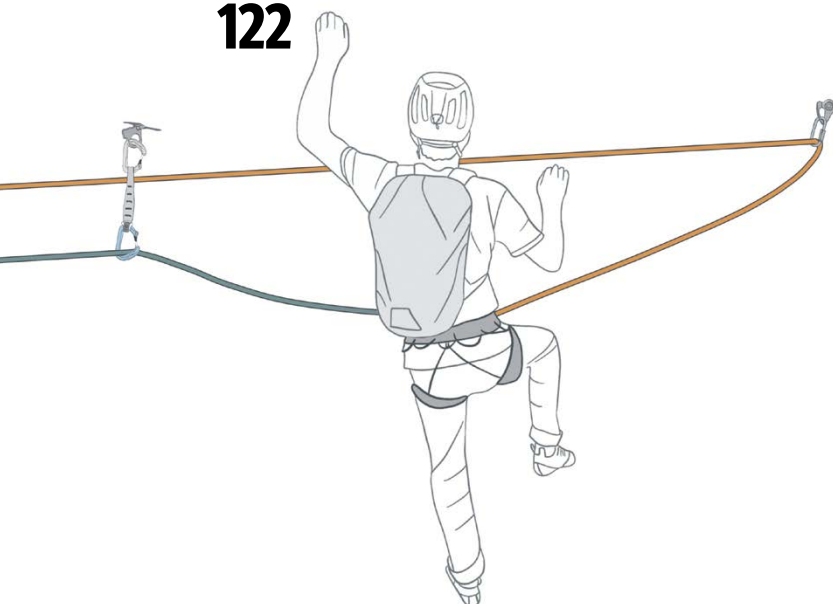
Seit 2011 leitete Jürg Schweizer das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos. Als einer der weltweit führenden Köpfe in der Forschung lag ihm trotzdem immer die Praxis am Herzen: Er veröffentlichte er mehr als 150 wissenschaftliche Beiträge.



alpinhacks

Quergang rückwärtig abgesichert

122



unsicherheit

Lawinenunfall Vertainspitze

Drei Seilschaften mit insgesamt sieben Bergsteigern begingen am 01.11.2025 die bekannte Vertainspitze-Nordwand in der Ortlergruppe. Eine Lawine erfasste fünf Personen, die den folgenden Absturz nicht überlebten.



Bergführen bedeutet mehr als vorneweg stapfen

Im November übernimmt die Schweizer Bergführerin Rita Christen die Präsidentschaft der Internationalen Vereinigung der Bergführerverbände (IVBV). Ein Gespräch über internationale Herausforderungen, Fehlerkultur und einen Beruf im Wandel.



seele

Wenn der Kopf sagt: „Ich kann nicht mehr“

Durchbeißen gilt am Berg oft als Tugend. Doch Studien zeigen: Wer aufgibt, hat selten ein körperliches Limit erreicht.



Klettern hat mich aus der Essstörung rausgeholt

Für viele ist Alexander „Alex“ Megos vor allem einer der besten Kletterer der Welt. Hinter seinen Erfolgen am Fels und zwei Olympiateilnahmen stehen jedoch auch Jahre voller Leistungsdruck und eine Essstörung, die ihn in seiner Jugend geprägt hat.



8 kommentar

10 dialog

16 dies & das

20 Lawinenunfall Vertainspitze
Stefan Winter

30 Bergführen bedeutet mehr als vorneweg stapfen
Rabea Zühlke

36 Rebolting Kalymnos: Korrosion im Fokus
Peter Bourne

40 Risikomanagement und positive Fehlerkultur
Adrian Schuler

46 Clip, clip, hurra!
Stefan Gatt, Harald Sehrschön

54 Ein Winter der Herausforderungen
Matthias Walcher

66 Notruf aus dem Funkloch?
Maria Goeth

74 verhauer
Weniger ist mehr

78 bergsönlichkeit
Interview mit Jürg Schweizer

88 Wenn der Kopf sagt: „Ich kann nicht mehr“
Christian Hopperger

92 Die DNA moderner Kletterhardware
Alexandra Schweikart

100 Absturz in der Grauzone
Hilmar Schmundt

104 Höhenangst
David Elsasser

108 Psychische Gesundheit im alpinen Leistungssport
Katharina Hufner

112 Klettern hat mich aus der Essstörung rausgeholt
Nadine Regel

118 lehrer lämpel
Die Kraft der Berge

122 alpinhacks
Quergang rückwärtig abgesichert

124 medien

126 kolumne

■ rubrik ■ unsicherheit ■ seele

„Die einzige Ruhe, die du auf dem Gipfel findest, ist die, die du dorthin mitbringst.“

Robert Maynard Pirsig

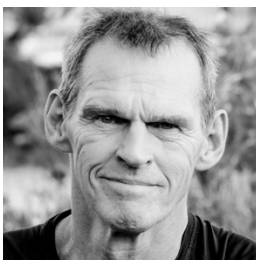
Ob es klug war, Körper, Geist und Seele voneinander zu trennen, ist fraglich. Zum Denken ist diese Unterscheidung zwar praktisch, doch wir Lebewesen sind kommunizierende Gefäße. Körper, Geist und Seele bilden eine untrennbare Einheit – und nur gemeinsam sind sie stark. Ein gesunder Gleichklang dieser drei Instanzen ist ein äußerst erstrebenswertes Ziel. Dagegen kann selbst der Großglockner als Ziel trotz all seiner Schönheit kaum mithalten. Wenn eine der drei Instanzen aus dem Gleichgewicht gerät – sei es durch ein Zuviel oder ein Zuwenig –, macht sie sich zuverlässig bemerkbar.

Seit Jahrzehnten bin ich Gast in philosophischen Lesekreisen. Gemeinsam lesen und diskutieren wir anregende Texte über die Seele und andere grundlegende Fragen des Menschseins – von antiken Philosophen wie Marc Aurel und Seneca bis zu modernen Denkerinnen und Denkern wie Hannah Arendt, Byung-Chul Han, Peter Bieri, Thomas Strässle oder John von Düffel. Das alte Wissen mit unserer teils verrückten neuen Welt zu verknüpfen, hat mir sehr geholfen und hoffentlich auch die eine oder andere neue Gehirnwinding geschaffen. So wichtig eine bewusste und gesunde Ernährung für den Körper ist, so entscheidend ist auch unser geistiger Metabolismus (Stoffwechsel). Was wir lesen, denken und wahrnehmen, hat großen Einfluss auf unsere Seele.

Zum Schluss einige Anregungen für dein (Seelen-)Heil: Versuche,

- nichts zu vergöttern und nichts zu verteufeln.
- nicht jeden Gedanken ernst zu nehmen. Nicht jeder Gedanke verdient Aufmerksamkeit. Mentale Selbstregulation – nicht Kontrolle – ist der Schlüssel. Ein „Nein“ ist beispielsweise keine Unhöflichkeit, sondern Ausdruck von Mäßigung und Selbstregulation.
- mehr Tiefe statt immer mehr Breite zu suchen. Was unsere Seele braucht, ist nicht das nächste Highlight, sondern Tiefe.
- die Angst, etwas zu verpassen, gegen die Freude am Verpassen einzutauschen: JOMO (Joy of Missing Out) statt FOMO (Fear of Missing Out).
- bei wichtigen Entscheidungen alle deine inneren Instanzen zu befragen. Sind sie sich zumindest halbwegs einig? Wenn dein inneres Team, die innere Ratsversammlung, tagt und größere Dissonanzen spürbar werden, ist Vorsicht geboten. Auch wenn „selig“ und „Seele“ etymologisch nichts miteinander zu tun haben, wünsche ich dir eine selige Zeit – einen Zustand tiefen, wunschlosen Alltagsglücks und vollkommener innerer Ruhe.

Thomas Pflügl, Alpinreferent
Alpenverein Freistadt und Landesalpinreferent Oberösterreich



Mit der Seele sehen

In bergundsteigen #133 rief Stefan Winter auf: „Gebt den Kindern das Kommando!“ Folgerichtig hat das DAV-Ressort Sportentwicklung die Anfrage einer Schülerin zur Mitarbeit als Tagespraktikantin in der Sicherheitsforschung im Rahmen des Girls' Day angenommen – und der engagierten Nachwuchskraft das Kommando über diesen Kommentar anvertraut.



„Seele“ ist ein großes Thema. Zu groß, wenn man direkt fragt: „Was verbindest du mit dem Thema Seele?“ Antwort: „Ui, das ist ein großes Thema“ und danach nachdenkliche Stille?

Das war eine Vermutung, als wir uns zur Findung von Ideen für das Thema besprachen. Also gingen wir zum Plan über, beim Rundgang durch die DAV-Bundesgeschäftsstelle mit List etwas aus den bergsteigenden Kolleg:innen herauszukitzeln.¹

Antworten waren z. B. „Freiheit“, „Himmel“, „Fliegen“, aber auch „Nähe“ und „Verbundenheit“. Freiheit und Fliegen passen leicht verständlich zusammen: Ich habe endlich Raum, ich kann aufatmen und die „Seele baumeln lassen“. Aber wie passt Verbundenheit zu Freiheit? In den Bergen können wir beides erleben. Weiten Raum und enge Verbindung.

Die Weite des blauen Himmels ist für mich Freiheit. Gleichzeitig kann ich mich verbunden fühlen mit Freunden, mit Orten, mit der Natur. Das kann auch wegen „kleiner“ Erlebnisse sein – zum Beispiel durch besondere Begegnungen mit Tieren.

Als wir über Erlebnisse zum Thema Bergsteigen und Seele nachgedacht haben, ging es erst ums Klettern und darum, welche Erfahrungen wir dabei sammeln. Aber eine sehr lebhaftere Erinnerung hatte eigentlich gar nichts mit einer Route oder einem besonderen Berg zu tun: Ich habe mich an eine schöne Begegnung mit zwei Steinböcken erinnert.

Das Lustige war, ich dachte erst, es sind Gämsen. Also standen wir mit etwas Abstand zu ihnen still und haben sie leise beobachtet, damit sie nicht flüchten. Die beiden haben uns genauso beobachtet und angeschaut – ich habe mich darüber gefreut, dass sie nicht weglaufen und wie zu spüren war, dass ich von ihnen wahrgenommen werde. Wir hatten intensiven Augenkontakt. Ich habe eine Verbundenheit gespürt zu diesen zwei Seelen mit Hörnern.

Mit den Augen können wir sehen, mit den Ohren hören und mit den Fingern tasten. Mit der Seele können wir Verbundenheit spüren. Wenn wir uns frei fühlen und offen sind auch für kleine Erlebnisse, ist das leicht.

Tonia Benker ist 14 Jahre alt, besucht ein naturwissenschaftliches Gymnasium (Lieblingsfach Chemie) und wenn sie nicht Gitarre spielt und klettert, liest sie regelmäßig aufmerksam bergundsteigen.

alpenverein 
österreich


Deutscher Alpenverein

Die Seele des Bergsteigens

Ich komme von einer MRI-Untersuchung meines Gehirns. Nach einem Radunfall werde ich gründlich durchgecheckt. Es ist eindrücklich, was moderne bildgebende Verfahren darstellen können. Doch den Kern jedes Menschen – die Seele – können sie weder lokalisieren noch erkennen. Und doch ist sie der Hauch des Lebens. Man ist mit sich nur im Reinen, wenn man Seelenfrieden gefunden hat. Genauso unbegreifbar, aber essenziell ist die Seele im Bergsport. Sie ist der individuelle Kern unseres Tuns. Für mich ist sie die Essenz des „Warum“. Ich habe früher einige schwierige Berge bestiegen und Routen begangen, immer mit guten Freunden auf gleichem Niveau. Die Herausforderung der Schwierigkeit war eine Motivation, aber der eigentliche Kern war das Erlebnis. Bei unseren Expeditionen im Karakorum stand irgendwann nicht mehr die Leistung im Vordergrund, sondern das Abenteuer. Die ständigen Fragen, ob wir das Richtige tun, die Herausforderungen meistern, den Gipfel erreichen und heil ins Tal zurückkommen, wurden irgendwann vom Gefühl verdrängt, trotz aller Widrigkeiten am richtigen Ort zu sein.

Vor ein paar Tagen las ich von einer Besteigung des Manaslu. Ein Inbegriff des Overtourism im Himalaya. Ein Russe und ein Ukrainer waren in der Vormonsun-Saison unterwegs – allein, ohne Basislager, ohne Flaschensauerstoff und ohne Support auf der Normalroute. Eine bemerkenswerte Rückkehr des Abenteurers auf ausgetretenen Pfaden und weg von dem gesellschaftlichen Verlangen nach Rekorden.

Die Rückkehr zum Kern des eigenen Tuns ist manchmal auch für Spitzenathleten wichtig. 2021 bereiteten wir im Bundestrainerteam Alex Megos für die Olympischen Spiele 2020 in Tokio vor. Covid und die Verschiebung kamen uns in die Quere. Was schlussendlich gut für die Vorbereitung war, da wir den immensen Druck rausnehmen konnten und zur Seele des Tuns von Alex zurückkehren konnten: dem Felsklettern. Das Resultat waren ein strahlender Athlet und Höchstleistungen unter anderem mit der Erstbegehung von *Bibliographie*. Auch aktuell haben wir einen Athleten im Team, dem die Jagd nach Resultaten und der Druck zu viel wurden. Diese psychologische Komponente wird in der zunehmend faktenbasierten Trainingswissenschaft oft ausgeblendet. Die Lösung? Das Bewusstwerden der Essenz des Tuns, die Rückkehr zur Seele des Sports. Der Athlet hat für ein paar Wochen an den Felsen gewechselt und ist glücklich. Hat er seinen Seelenfrieden gefunden? Wahrscheinlich nicht, denn dafür sind wir Leistungssportler zu sehr Getriebene.

Urs Stöcker, Vorsitzender
der Geschäftsleitung

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



Wenn ich der Seele wieder Platz mache

Der Berg ist zum Projekt geworden. Messbar, filmbar, postbar. Doch in all dem Lärm ist etwas leise geworden: die Seele. Ich habe sie oben am Gipfel vermisst. Und unten wiedergefunden.

Ich erwische mich dabei, wie ich am Berg rechne. Höhenmeter pro Stunde. Zeit bis zum Gipfel. Akkustand der Kamera. Ob das Licht fürs Foto noch reicht. Irgendwann auf dem Weg habe ich angefangen, den Berg wie ein Projekt zu behandeln. Effizient. Messbar. Optimierbar. Und ich mittendrin als Manager meiner eigenen Tour. Der Berg wird zur Bühne. Und ich zum Akteur. Die Seele? Die ist mir dabei abhandengekommen. Ich habe es gemerkt, als ich oben stand. Gipfelkreuz, Panorama, perfektes Wetter. Und ich war nicht wirklich da. Ich war schon beim Abstieg, bei der nächsten Tour, beim Posten. Ich hatte alles „geschafft“ – nur nichts gespürt. Das war der Moment, als ich mich gefragt habe: Wofür gehe ich eigentlich los? Kritisch betrachtet ist vieles am Berg heute laut geworden. Laut durch Erwartungen. Laut durch Vergleiche. Laut durch den Druck, immer mehr, immer schneller. Aber der Berg selbst ist leise.

Und wenn ich mich traue, auch mal leise zu werden, dann passiert etwas. Dann heißt Seele für mich: stehen bleiben, wenn alle weiterziehen, eine Tour abbrechen – dies als Gewinn verbuchen und nicht als Scheitern.

Die Erschöpfung zulassen, den Hunger, die Kälte. Und merken, dass genau dort unten drin etwas antwortet. Etwas, das älter ist als mein Streben, die „Seele“. Ich gebe ihr den Platz. Ich will den Berg nicht romantisieren. Er ist kein Wohlfühlort. Er ist ernst, er ist gefährlich, er fordert mich. Aber genau deshalb brauche ich dort oben auch das, was mich weich macht. Neugier. Demut. Stille. Für mich ist es ein kleiner, fast radikaler Akt geworden: Zeit zu haben. Nicht alles festzuhalten. Mich nicht zu beweisen. Die Seele ist mein Kompass. Seit ich der Seele wieder Platz mache, komme ich anders heim. Nicht immer mit Gipfel. Aber öfter mit mir selbst.

Und das ist für mich der einzige Erfolg, der am Ende wirklich zählt.

Dorothea Volgger, Vizepräsidentin und Ansprechpartnerin im Präsidium für alpine Führungskräfte, Bergsport und Hochtourengruppe



1 Anmerkung: Dies erfolgte in Spielform, um möglichst spontane Assoziationen hervorzuheben. Auf einen zufällig gewählten Begriff musste möglichst schnell geantwortet werden nach dem Motto: Es gibt kein falsches oder richtig – sag, was dir als Erstes einfällt. Nach ein paar Begriffen zum „Warm-up“ wurde dann der eigentlich gefragte Begriff „Seele“ genannt – und die spontane Antwort erfasst.





[Wie weit geht Führungsverantwortung?]

Ich nehme Bezug auf den Artikel „Wie weit geht Führungsverantwortung?“ im Heft 135, Sommer 2026. Unter der Überschrift „Der Blick über den Horizont“ auf der letzten Seite wird von einem Fall berichtet, in dem ein Bergführer verurteilt wurde, weil sein Gast auf eigenen Wunsch und eigenes Risiko tödlich verunglückte beim Abstieg/Abbruch einer geplanten Tour, in diesem Fall der Biancograt. Daraufhin wurde das Tiroler Bergsportführergesetz 2015 geändert. Wie wäre der Fall zu beurteilen, nach heutigem Recht, wenn es sich um einen ehrenamtlichen Tourenführer/Trainer im Rahmen eines Alpenvereinskurses gehandelt hätte? Während eines Ausbildungskurses einer Alpenvereinssektion möchte einer der Kursteilnehmer bei einer Übungstour auf eigenen Wunsch zurück zur Hütte gehen, weil er sich der Tour nicht gewachsen fühlt. Wie muss der Tourenführer/Trainer hier reagieren? Die Übungstour abbrechen und mit der kompletten Gruppe zurück zur Hütte gehen? Für den Teilnehmer einen Helikopter rufen? Die Situation hat m. E. eine hohe Praxisrelevanz bei Kursen oder Touren des Alpenvereins für die ehrenamtlichen Tourenführer/Trainer. Mir ist bewusst, dass sich das vermutlich nicht pauschal beantworten lässt, da es von den jeweiligen Verhältnissen und dem Teilnehmer abhängt (Faktor Mensch). Aber einige Hinweise dazu, wären hilfreich wie die rechtlichen Rahmenbedingungen bei Sektionskursen für die ehrenamtlichen Tourenführer/Trainer sind.

Sven Steinwald, Trainer B Hochtouren, Trainer C Bergsteigen, DAV Darmstadt-Starkenburg e.V.

Wie du richtig sagst, kann man hier keine pauschale Antwort geben, da jeder Unfall für sich mit den jeweiligen Rahmenbedingungen betrachtet werden muss. In unseren ÖAV-FAQs zum Thema „Recht und Haftung“ haben wir genau diese Frage – rechtlich geprüft – zu beantworten versucht:

Darf ich als Tourenführer:in einen oder mehrere Teilnehmer allein zurücklassen?

Der Grundsatz – „in der Gruppe zusammenbleiben“ – hat seine volle Berechtigung und soll unser erstes Leitmotiv sein. Ausnahmen von dieser Regel sind dann möglich, wenn es sich um erwachsene, gesunde, gut ausgerüstete Personen handelt, kein Wetterrisiko besteht, keine Anzeichen auf Krankheit, Unwohlsein etc. bestehen und eine Rückkehr der Gruppe in absehbarer Zeit zu erwarten ist (ein typisches Beispiel wäre das Alleinlassen von Gruppenmitgliedern bei einem Skidepot). Ist ein gefahrloses Zurücklassen nicht möglich, muss mit der gesamten Gruppe umgekehrt werden.

Einen Teilnehmer oder eine Teilnehmerin allein zurückzuschicken kann nur in seltenen, absolut ungefährlichen Situationen in Betracht gezogen werden, z. B. wenn die Hütte in Sichtweite ist und in absehbarer Zeit erreicht werden kann, der Weg nicht absturzgefährdet ist und evtl. noch weitere Personen unterwegs sind.

Unsere Entscheidungen diesbezüglich werden seitens der Gerichte immer situationsabhängig bewertet, eine völlig eindeutige Definition, wo die Grenze des Erlaubten ist, kann nicht erwartet werden.

Leitsatz: Als Tourenführer:in schulden wir unseren Teilnehmer:innen nicht das Erreichen eines Tourenziels, sondern dass wir alle Teilnehmer wieder gesund zurückbringen.

Gerhard Mössmer, ÖAV Abteilung Bergsport, gerichtl. beeid. Sachverständiger



[Gesetzesänderung: „Wie weit geht Führungsverantwortung?“]

Mit der Frage, ob, wann und unter welchen Voraussetzungen Bergsportführer:innen ihre Gäste allein lassen dürfen, hat sich auch der Tiroler Landesgesetzgeber im Jahr 2015 befasst und sie im § 8 Abs. 4 des Tiroler Bergsportführergesetzes wie folgt geregelt. „Ein Berg- und Schiführer hat eine Berg- oder Schitour oder eine Sportklettertätigkeit abbrechen, wenn Umstände eintreten, bei denen die körperliche Sicherheit seiner Gäste gefährdet scheint. Er darf Gäste allein lassen, wenn dies unbedingt erforderlich ist, um Hilfe herbeizuholen. Im Übrigen darf er Gäste im gegenseitigen Einvernehmen, jedoch nur bei den Umständen entsprechend sicheren Verhältnissen allein lassen, wenn ihnen dies im Rahmen ihrer Eigenverantwortung zumutbar ist. In jedem Fall hat er für die Sicherheit der Gäste bestmöglich zu sorgen und ihnen erforderlichenfalls entsprechende Anweisungen zu geben.“ Durch entsprechende Verweisregelungen gilt diese Bestimmung sinngemäß auch für die Berufsgruppen der Bergwanderführer:innen, Schluchtenführer:innen und Sportkletterlehrer:innen.

Dazu hat der Gesetzgeber näher erläutert: „Bisher (Anm.: bis 2015) war es dem Berg- und Schiführer nur in alpinen Notfällen zum Zweck der Herbeiholung von Hilfe erlaubt, Gäste während der Tour allein zu lassen. Dies hat sich in der Tourenpraxis als zu einschränkend erwiesen. Es gibt nämlich vor allem dann, wenn ein Berg- und Schiführer mit mehreren Gästen unterwegs ist, immer wieder Situationen, in denen die einen eine Tour fortsetzen, andere diese hingegen abbrechen wollen. Hier gilt es einen entsprechenden Ausgleich zwischen dem Sicherheitsbedürfnis der Gäste und der ihnen zumutbaren Eigenverantwortung herzustellen. Beispielsweise kann es etwa vorkommen, dass ein Gast auf den Gipfelanstieg verzichten, ein anderer hingegen die Tour fortsetzen will. Es scheint nicht einsichtig, dass ein alpin den Umständen entsprechend ausreichend erfahrener Tourenteilnehmer bei vergleichsweise sicheren Verhältnissen in einer solchen Situation nicht auf die Rückkehr der anderen Tourenteilnehmer warten kann. Auch wird ein in diesem Sinn ausreichend erfahrener Gast, der eine Tour abbrechen möchte, bei guten Verhältnissen etwa über einen sicheren Bergweg oder über sonst sicheres Gelände allein zu einer Schutzhütte

absteigen können. Es scheint ihm im Rahmen seiner Eigenverantwortung daher zumutbar, entweder zu warten oder den Abstieg allein zu bewältigen.

Umgekehrt sind auch Situationen denkbar, in denen ein Gast selbstständig zu einer Berghütte aufsteigt, die dann der Ausgangspunkt für die weitere Tour ist. Außer in alpinen Notsituationen soll dies jedoch stets das Einvernehmen zwischen dem Berg- und Schiführer und den betreffenden Gästen voraussetzen. Auch obliegt es dem Berg- und Schiführer, ihnen erforderlichenfalls entsprechende Anweisungen zu erteilen, wie sie sich im Interesse ihrer eigenen Sicherheit verhalten sollen. Deren Missachtung kann keinesfalls dem Berg- und Schiführer zur Last gelegt werden.

Es wird bei dieser Neuregelung nicht verkannt, dass es beim Bergsport stets ein unausweichliches und dem Wesen des Sports innewohnendes Maß an Restrisiko gibt, weshalb gerade im alpinen Raum Sicherheit bei der Sportausübung niemals absolut, sondern immer nur den Umständen entsprechend gegeben sein kann. Sicherheit kann also selbst von Berg- und Schiführern niemals umfassend garantiert, sondern je nach der Gefahreneigenschaft der Tour, den jeweiligen Verhältnissen am Berg und dem alpinen Können der Gäste und ihrer Konstitution immer nur relativ in einem mehr oder weniger großen Ausmaß geboten werden. Insofern wird die Sicherheit einerseits durch objektive Parameter, wie beispielsweise das Gelände, die Witterung oder die Schneeverhältnisse, andererseits aber auch durch subjektive Parameter, wie das Alter, das alpine Können und die Erfahrung der Gäste oder auch deren körperliche Verfassung, bestimmt.“

Dr. Christoph Höhenreich, Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Sport

 **[Gipfel, Ego, Risiko]** Mit Interesse habe ich den Artikel „Gipfel, Ego, Risiko“ von Daniel Kufner in der Sommerausgabe gelesen. Seine These lautet, Männer neigten am Berg strukturell zu Egoismus, Dominanz und riskantem Verhalten. Der Autor führt dafür durchaus Belege an, doch tragen sie die Verallgemeinerung nicht. Als persönliche Reflexion ist der Text nachvollziehbar, als Grundlage für ein allgemeines Rollenbild greift er jedoch zu kurz.

Wer am Berg typische Verhaltensmuster behauptet, braucht dafür eine belastbare Grundlage, denn Verhalten hängt hier stark von Ausbildung, Erfahrung und Situation ab. Der Autor stützt sich stattdessen auf zwei eigene Begegnungen mit Männern. Gemessen an seiner langen Bergsteigerkarriere ist das ein verschwindend kleiner Ausschnitt. Was aus all den anderen Begegnungen wurde, bleibt offen – und damit auch die Frage, ob seine beiden Beispiele die Regel sind oder die Ausnahme. Der Autor tappt genau in die Falle, die er kritisieren möchte, denn auch er schreibt einer ganzen Gruppe eine

einheitliche Rolle zu: dass Männer am Berg rücksichtslos, egoistisch und gefährlich handelten. Solche Zuschreibungen sind in der Bergsportgeschichte zu Recht hinterfragt worden. Ein modernes Rollenverständnis sollte alte Stereotype deshalb nicht einfach durch neue ersetzen.

In technischen Fragen würde man so nicht argumentieren. Behauptete jemand, Bandschlingen rissen immer, und stützte das auf zwei eigene Erlebnisse und Material aus den 1920er-Jahren, wäre die Kritik eindeutig. Was dort niemand als Analyse durchgehen ließe, sollte auch beim Blick auf menschliches Verhalten nicht genügen.

Offen bleibt, wen der Autor mit dieser pauschalen Darstellung eigentlich erreichen will. Wer den Artikel aufmerksam liest, geht am Berg meist ohnehin umsichtig vor und fühlt sich durch den Text eher zu Unrecht angegriffen als zum Nachdenken angeregt. Damit tut der Autor niemandem einen Gefallen und erreicht das Gegenteil seines Anliegens: Abwehr statt Austausch.

Mit freundlichen Grüßen, Alfons Smeets

 **[Frauen im Bergsport]** Ich möchte euch ein großes Lob für den Beitrag „Gipfel, Ego, Risiko“ zum Thema Frauen im Bergsport aussprechen. Gerade in einer Szene, die sich gerne als offen und fortschrittlich versteht, finde ich es wichtig, auch unbequeme Themen anzusprechen. Der Artikel von Daniel Kufner (S. 102 ff.) hat bei mir viele Gedanken angestoßen.

Das Thema beschäftigt mich schon länger – sowohl persönlich als auch beruflich. Ich durfte selbst eine Expedition begleiten, bei der die Geschichte einer lange übersehenen Alpinistin verfilmt wurde, und auch in meiner Arbeit als Bergführer begegnet mir diese Dynamik immer wieder. Interessanterweise beschreibt meine Frau sehr ähnliche Erfahrungen wie jene, die Babsi Figl im Zusammenhang mit dem Naturfreunde-Expeditionskader schildert: In reinen Frauenseilschaften fühlt sie sich oft mutiger, selbstständiger und entschlossener als in gemischten Gruppen oder gar mit mir als Seilpartner.

Genau deshalb hoffe ich, dass dieses Thema nicht mit dieser Ausgabe abgeschlossen ist. Die historischen Hintergründe sind faszinierend – mindestens ebenso spannend erscheinen mir jedoch die psychologischen und gesellschaftlichen Mechanismen, die bis heute nachwirken. Ich würde mich sehr freuen, wenn bergundsteigen diesen Diskurs weiterführt und auch unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven dazu aufgreift. Danke, dass ihr den Mut habt, solche Themen aufzugreifen und damit Diskussionen anzustoßen. Genau dafür lese ich bergundsteigen.

Jef Lercher–Verstraeten, berggids.be



[Knoten im Kopf] Knoten im Seilende beim Abseilen: eine lange, lange Diskussion. Und ja, dieses Thema wird schnell emotional. Wenn man mit Bergrettern spricht, die schon mal verunfallte Bergsteiger – meist tot – bergen mussten.

Denn wenn sich beim Abseilen Unfälle ereignen, die durch Knoten im Seilende hätten verhindert werden können, geht es in den seltensten Fällen glimpflich aus. Klar: Das ist erstmal ein schlagendes Argument für die Knoten im Seilende. Hätten die Verunfallten ihn gemacht, wären sie vermutlich in vielen Fällen noch am Leben.

Ohne dabei jeden Einzelfall zu betrachten, bin ich bei den Worten „immer“ oder „nie“ trotzdem stets skeptisch. „Nie ohne Knoten im Seilende Abseilen“. Das klingt schnell nach Standard. Oder wie beim zuletzt erschienenen bergundsteigen-Artikel „Abseilfehler im Tannheimer Tal“ die Lektion aus der Geschichte: „immer Knoten in beide Seilenden“.

Wirklich? Ist das so? Und hat das Thema Knoten im Seilende echt das Zeug zum Standard? Ein Standard ist dann schon ein rechtlich relevanter Begriff bzw. ein rechtlich relevantes Prozedere. An dem Punkt sind wir bei LVS-Gerät, Schaufel und Sonde. Nie ohne. Da bin ich dabei. Gilt das auch für die Knoten im Seilende?

Ich sage es mal offen und ehrlich gerade raus: für mich nicht. Denn ich kenne viele „Core-Anwender“ – langjährige, kompetente Alpinkletterer, Bergführerkolleginnen und -kollegen, die beim Abseilen in der überwiegenden Anzahl der Fälle keine Knoten ins Seilende machen. Ist das ein Argument? Ja und nein. Denn „nur weil mas immer schon so gmacht haben“ oder eben fast nie, das ist ungefähr so schlecht als Argument wie beim Skifahren keinen Helm aufzusetzen. Ich bin auch über 30 Jahre auf Skitour ohne Helm abgefahren – dennoch kann ich mich am Ende nur auf meine Eigenverantwortung zurückziehen, wenn ich das weiter so praktiziere. Denn auch mich hat es schon beim Skifahren im Gelände unvermittelt „gesteckt“. Und die Birne ist einfach ohne Helm schneller Matsch als mit. Touché!

Also zurück zu den geliebten, ungeliebten Knoten: Keiner der oben genannten Core-Anwender ist verbohrte. Keiner ist todessehnsüchtig oder grundsätzlich gerne in einem inakzeptablen Risikobereich unterwegs. Sonst wären die wenigsten von ihnen „langjährige“ Anwender. Es gibt also offenbar eine Diskrepanz zwischen dem mehr und mehr als „Lehrmeinung“ (was immer dieser Begriff auch beinhaltet) kommunizierten „immer Knoten in den Seilenden“ und einem doch recht relevanten Anwenderkreis. Und das führt auch bei mir dazu zu differenzieren. Wer sollte Knoten machen? Wann sollte man Knoten machen? Was bringen wir im

Ausbildungskontext der Zielgruppe bei? Normale Kursteilnehmer, Trainer in den Verbänden, Trainer-Ausbildung, Bergführerausbildung etc. Und wer gibt wem was weiter? Bevor ich auf einen ersten Versuch einer Klassifizierung eingehe, möchte ich kurz erläutern, wann nach meiner Beobachtung vielfach auf Knoten verzichtet wird. Aber Vorsicht: Das muss immer eingebettet gesehen werden in Maßnahmen, die meiner Ansicht nach einen sehr wesentlichen Beitrag zur Sicherheit beim Abseilen beitragen. Chris Semmel hat das in seinem Beitrag im letzten Heft umrissen; seine Conclusio: „Redundanz, Kontrolle und Ruhe“. Kurzprusik (oder Vergleichbares) und Selbst- bzw. Partnercheck sind entscheidend. Kombiniert mit dem Wissen um die Unfälle, die Abseilsituationen leider immer wieder – auch bei routinierten Anwendern – zutage bringen.

Wann werden Knoten also oft weggelassen?

- Mehrfaches Abseilen mit Halbseilen: Beim Abziehen fällt das abgezogene Seil bereits perfekt in die nächste Abseillänge, was insbesondere in „gutem Abseilgelände“, also in steiler, kompakter Wand der Fall ist. (Ich kenne niemanden, der das Seil dann wieder raufzieht, um die Knoten zu machen, es aufzuschießen und dann erneut auszuwerfen.)
- Abseilen entlang einer zuvor gekletterten Route, bei der die Lage der Standplätze bekannt ist und die einzelnen Abseillängen (Verlauf, Gelände) ebenso.
- Windige Verhältnisse, bei denen die Seilstränge sehr leicht um 10–20 Meter (oder mehr) verblasen werden. Hier können Knoten die Situation nochmals verschlechtern und ein Verhängen weit abseits der Abseillinie mit sich bringen. (Oft ist Ablassen hier besser, es kommt aber auf die Zusammensetzung der Seilschaft an – im Führungskontext evtl. schwierig.)
- Kurze Abseilstrecken, bei denen die Seilenden sichtbar am Boden liegen bzw. mit bekanntem Seil (Länge, Mittelmarkierung) und die korrekt platzierte, idealerweise markierte Seilmitte am gefädelten Abseilstand hängt und die Abseilstrecke bis zum flachen Boden (kein weiteres Absturzgelände) bekanntermaßen kürzer ist als die halbe Länge des verwendeten Seils. (Auch wenn das im vermeintlichen Widerspruch zum Artikel vom Unfall aus dem Tannheimer Tal steht. Hier handelt es sich aber um eine Verkettung von Fehlern, bei der die Hauptursache im nicht korrekten Ablängen der Abseilstränge liegt.)
- Tbc ... (Anm. d. Red.: to be continued)

Bei der Entscheidung Knoten ja/nein ist immer der Anwenderkreis ins Verhältnis zu setzen zur jeweiligen Abseil-Situation. Hier ein Versuch:

Kompetenzlevel Mehrseillängen-Klettern	Einfache Abseilsituation/ bekanntes Gelände	Einfache Abseilsituation/ unbekanntes Gelände	Komplexe Abseilsituation/ bekanntes Gelände	Komplexe Abseilsituation/ unbekanntes Gelände
Einsteiger/keine Vorerfahrung	ja	ja	ja	ja
Fortgeschrittener/1–5 Jahre Erfahrung	situativ entscheidbar	ja	ja	ja
Fortgeschrittener/5–10 Jahre Erfahrung	situativ entscheidbar	ja	situativ entscheidbar	situativ entscheidbar
Profi-Anwender/langjährige Alpinkletterer 10 Jahre +	situativ entscheidbar	situativ entscheidbar	situativ entscheidbar	situativ entscheidbar

Das Anwenderlevel stellt eine grobe Kategorisierung dar. Hier geht es auch um die Kontinuität, mit der Erfahrung aufgebaut wird. Wer sechs bis sieben Jahre in Mehrseillängenrouten Erfahrung aufbaut und dann fünf Jahre pausiert, wird sich vermutlich eher eine Kompetenzstufe defensiver einordnen müssen. Ob die Intervalle in 5-Jahres-Schritten treffsicher sind oder man besser eine konkrete Anzahl an Touren benennt, die man selbstständig absolviert hat, darüber kann man sicher diskutieren. Zudem verlangt nicht jede Tour die Bewältigung einer Abseilsituation. Es kann also sein, dass man 50 Touren geklettert ist und nur dreimal Abseilen musste nach der Tour. Das Gleiche kann im Zeitraum von fünf Jahren passieren. Das eigentliche Maß wäre also die Anzahl an Abseilsituationen, die man erlebt und bewältigt hat. Fraglich ist dabei, ob man sich das merkt? Nachdem es hier aber eher um das geht, was in der Praxis beobachtbar ist hinsichtlich des Themas „Knoten im Seilende“, ist die oben gewählte Kategorisierung der „Kompetenzlevel“ grob ausreichend.

Ebenso unterliegt die Kategorisierung von Abseilsituationen einer subjektiven Einschätzung, was als „einfach“ und was als „komplex“ wahrgenommen wird. Der Verlauf der Abseillinie, die Offensichtlichkeit der Abseilstrecke, ihre Beschaffenheit (Bänder, Steinschlag, Nässe etc.) müssen im Einzelfall bewertet werden. Der Parameter bekanntes Gelände oder unbekanntes Gelände ist dagegen relativ gut objektivierbar. Auch hier gibt es aber „Übergangsformen“. Zum Beispiel bei Abstiegen, die man vor längerer Zeit schon mal begangen hat, wo man sich aber kaum noch an Details erinnert.

Die obenstehende Tabelle ist eine Näherung an das, was „im Verkehrskreis“ – um es mal ganz formaljuristisch zu sagen – tatsächlich in meiner Wahrnehmung gelebt wird. So vehement die Fraktion der „immer Knoten im Seilende“-Verfechter für ihre Sicht auf die Dinge einsteht, so wichtig finde ich es, sich auch tatsächlich im Spiegel anzuschauen und zu prüfen, ob es nicht doch Situationen gab und gibt, in denen man den Knoten gestrost weggelassen hat?

Für mich war und ist es immer auch der Anspruch, Bergsport so auszubilden, wie er auch gelebt wird. Was hilft es, im Ausbildungskontext von „immer“ oder „nie“ zu sprechen, wenn ich selbst bei der Frage nach Knoten im Seilende vollkommen bewusst und sehr situativ entscheide. Wir können ja keine Regeln machen, die wir selbst so nicht einhalten. Das wäre ja fast, wie Leihmutterchaft zu verbieten und ... jetzt bin ich abgeschweift. Und damit ist es Zeit, sich abzuseilen! Mit oder ohne Knoten!?

Benno Keil, Ausbilder im VDBS, Alpinschule Mountain Elements

U [Unfälle beim Abseilen] Abseilen ist, wie wir alle wissen, ein anspruchsvoller Vorgang, da kleine Fehler oft fatale Konsequenzen haben. Deswegen ist gerade dort überlegtes und ruhiges Verhalten und Vorgehen besonders wichtig. Auch wenn es aufgrund verschiedener Situationen manchmal schnell gehen soll, dürfen Hektik

und Stress nicht zu Fehlern führen – dies gilt natürlich auch für andere Bereiche. Nicht umsonst besagt eine fernöstliche Weisheit: „Wenn du es eilig hast, gehe langsam.“ Aus meiner Sicht ließen sich tragische Abseilunfälle – welche unter Amateuren, aber auch erfahreneren Seilschaften leider immer wieder vorkommen – vermeiden, wenn bei Rückzügen oder auch beim geplanten Abseilen taktisch und praktisch anders vorgegangen würde.

Für mich hat sich dabei im Laufe meiner Jahre als Kletterer und Bergführer das „passive Abseilen“ bewährt, da neben sicherheitstechnischen Aspekten zahlreiche andere Vorteile dafürsprechen:

- Kein Seilauswerfen, das oft mühsam ist (Gelände, Wind, Seilsalat, Verhängen an Büschen) und viel Zeit kosten kann
- Standplatz kann besser gefunden werden – sonst gesichertes Zurückklettern möglich
- Keine Knoten am Seilende erforderlich (Partner am/an Seilende/n fixiert mit Safelock-Karabiner oder eingebunden)
- Partner ist immer gesichert und kann eingebunden bleiben, bis der Nachfolgende am Stand ist, oder er kann bereits das abzuziehende Seil für den nächsten Abschnitt fädeln (beim anderen bleibt er fixiert)

Zum „passiven Abseilen“: Die erste Person wird jeweils vom Abseilstand abgelassen! Am Stand wird wie normal das Seil gefädelt bzw. die Seile verknotet. Der ablassende, selbstgesicherte Partner hängt sich bereits selber mit Abseilgerät ein. Der abzulassende Partner bleibt beim ersten Mal am Seil/in den Seilen eingebunden und wird danach jeweils mit Schrauber (bei zwei Seilen mit je einem Schrauber) fixiert. Je nach Abseilfixpunkt wird dort der HMS-Karabiner oder Tuber eingehängt oder mittels verkürzter Schlinge etwas tiefer gehängt (oft übersichtlicher und flexibler). Dann wird der Partner über HMS (oder auch Tuber) gleichmäßig zum nächsten Stand abgelassen (je nach Situation kann dabei das freie Seil hinter dem HMS oder Tuber mittels Prusiks rückgesichert werden). Natürlich ist für diese Technik Vertrauen in den Partner erforderlich – was ja beim Klettern grundsätzlich ein wichtiger Punkt ist. Passives Abseilen ist jenen zu empfehlen, welche die grundlegenden Seiltechniken beherrschen und welche diese vorher auch öfters geübt haben. Es sollte meiner Meinung nach zur grundlegenden Ausbildung bei Kletterkursen (Mehrseillängen, Abseiltechniken) dazugehören und auch in den alpinen Vereinen ausgebildet werden. Bei eingespielten Seilschaften ist „passives Abseilen“ meist effektiver, schneller und meiner Meinung nach auch sicherer.

Andreas Pecl, Bergführer und Kletterer

d [Die heikle Phase der Umkehr: Unfälle beim Abseilen] Der gleiche Unfall wie in „Der Mensch als Schwachstelle: Routine, Hektik und Bedienfehler“ passierte mir 2003 in einem Klettergarten. Ein Schulfreund sagte mir damals: Einen Fehler kannst du dir meistens erlauben, aber bei zwei wird es kritisch. Auch ich klinkte den Karabiner am nagelneuen Tuber nur in eine Seilschleufe

(Bedienfehler). Normalerweise hänge ich mich vor dem Abseilen probeweise am Stand mit Selbstsicherung ins Seil. Weil ich aber schnell unten sein wollte (Hektik) und alles richtig zu machen meinte (Routine) unterließ ich diese Vorsichtsmaßnahme und stürzte 15 Meter mit einem Zwischenaufprall bis zum Einstieg ab. Dass ich diesen Sturz mit fast so vielen Brüchen wie die Abgestürzte im Artikel überlebte, liegt wohl daran, dass auch ein durchlaufendes Seil noch etwas Reibung erzeugt. Beim abschließenden Aufschlag mit dem Kopf brachen drei Halswirbel, von denen einer mit Knochenmehl rekonstruiert werden musste. Nur weil die Wirbel sich nicht verschoben hatten und ich nach 20 Minuten im Unfallkrankenhaus Murnau mit optimaler chirurgischer Versorgung landete, war ich danach nicht querschnittsgelähmt ...

Christian Schneeweiß, Schlehdorf (D)

m **[Mach mal halblang!]** Hallo Christoph, du schlägst vor, eine 120-cm-Bandschlinge als Standplatzschlinge zu verwenden, „weil wir sie sowieso immer dabei haben“. Durch diese Verwendung wird die Schlinge allerdings zum dedizierten Material, da niemand die Knoten ständig lösen und die Schlinge aus dem Sitzgurt fädeln will. Damit kann man auch auf Lösungen umsteigen, die viel besser für diese Zwecke geeignet sind: Loop chain, Petzl connect o. Ä. Gleichzeitig gewinnt man Sicherheit, da ein Abseilunfall wie an der Stafflachwand (Ausgabe 124) nicht mehr auftreten kann. Zur Erinnerung: Dort hatte der Kletterer beim Sichern am Stand nicht gemerkt, dass sich die Bandschlinge vom Karabiner gelöst hatte, weil er sich im Aufstieg mit einem nackten Karabiner sichert (meine Interpretation). Bei dediziertem Material zur Selbstsicherung spürt man intuitiv, ob man das Richtige einhängt – ein nackter Karabiner fühlt sich komplett anders an. Man sieht auch den Unterschied zu normalen Bandschlingen. Petzl bietet beim Produkt „connect“ zwei Varianten an. Die doppelte, bei der man das Abseilgerät in das kurze Ende einhängt und immer noch eine regulierbare Selbstsicherungsschlinge zur Verfügung hat. Und eine einfache, bei der man eine Band- oder Expressschlinge für das Abseilgerät verwendet – Geschmackssache. Bei uns in Brasilien sind die vorgeschlagenen Lösungen seit Jahren Lehrmeinung, werden auch von Profis auf sehr langen Routen verwendet und haben eine große Sicherheit bewiesen.

Hans Rauschmayer, Rio de Janeiro

Um Missverständnisse auszuschließen: Ich schlage nicht die 120-cm-Bandschlinge als Standplatzschlinge oder generell als Selbstsicherungsschlinge vor, sondern als Selbstsicherungsschlinge beim Abseilen. Diese Verwendung als Selbstsicherungsschlinge beim Abseilen ist auch generell nichts Neues – einzig der zweite Knoten zum Verkürzen ist neu. Eigentlich nicht mal der, denn in unserem Handbuch Sportklettern existiert er, in einer etwas anderen Variante, bereits seit der ersten Auflage vor 15 Jahren. Bei den Sportkletterausbildungen wird das Abseilen oft an Hängeständen geübt und da hat sich die Frage nach dem Verkürzen einfach schon viel früher aufgedrängt. Dass wir Knoten in die Schlinge machen und diese wieder entfernen, war bisher auch gängige Praxis

– jetzt ist es halt einer mehr. Das Problem des Unfalls an der Stafflachwand war vermutlich ein nicht fixierter Selbstsicherungskarabiner und hat mit der verwendeten Schlinge dafür nicht direkt etwas zu tun – wenn der Karabiner, wie von uns vorgeschlagen, mit Mastwurf o. Ä. fixiert wird, kann das Problem genauso wenig auftreten wie bei einer längenverstellbaren Selbstsicherungsschlinge à la Adjusts und Co. Wir haben auch nichts gegen die verstellbare Selbstsicherungsschlinge, aber sie gehört bei uns nicht zur Standardausrüstung, die unbedingt dabei sein muss. Eine verstellbare Selbstsicherungsschlinge ist ein zusätzlicher Ausrüstungsgegenstand, der ausschließlich dem Zweck der Selbstsicherung dient. Sie kann in gewissen Situationen Vorteile haben (z.B. Gratüberschreitungen mit vielen Abseilern, Einhängen eines Abseilstandes unter einer Kante von oberhalb, technisches Klettern), während es in vielen anderen Settings keinerlei Unterschied macht. In den allermeisten Fällen besteht sicherheitstechnisch kein Unterschied darin, ob man eine verstellbare Selbstsicherungsschlinge oder eine Bandschlinge verwendet. Mit der vorgestellten Methode wollten wir nur wieder eine Variante in Erinnerung rufen, mit der das Problem einer zu langen Bandschlinge beim Abseilen ganz einfach gelöst werden kann.

Christoph Pirchmoser, ÖAV, Abteilung Bergsport

[Modifizierte Petzl Adjust] Ich habe eine Frage an die Sicherheitsexperten bei euch: Kollegen von mir haben das Adjust von Petzl für das Ausbouldern von Schlüsselstellen in schweren Mehrseillängen-Touren modifiziert. Der originale „Strick“ wurde entfernt und gegen ein dynamisches 8-mm-Halbseil ausgetauscht. Es ist dann mit einem Achter im Gurt gesichert und nach oben mit einem Spierenstich abgesichert. Man kann sich so kräftesparend an den Expressen der Schlüsselstellen hocharbeiten, da das Halbseil viel besser im Adjust gleitet als das Originalseil. Das Wiederablassen geht auch super. Habt ihr eine Meinung zu der Modifikation aus sicherheitstechnischer Sicht? Man ist technisch gesehen zusätzlich im Vollseil oder mit zwei Halbseilen hintersichert, hättet ihr aber Empfehlungen zum Überstand vom Spierenstich? Und zur Häufigkeit vom Wechsel des Halbseils? **Florian aus Bern**

Unten die Antwort von Petzl dazu. Hier meine persönliche Antwort: Die neue Adjust von Petzl mit dem dünnen 9-mm-Seil kommt schon sehr nahe an den Umbau mit Halbseil heran. Aus diesem Grund sehe ich nicht mehr die Notwendigkeit, gewichtssparende Umbauten mit Halbseilen oder gar hyperstatischen Leinen (sieht man öfter: keine Dehnung, gefährliche Kräfte bei Sturz) durchführen zu müssen. Grundsätzlich habe ich aber keine Sicherheitsbedenken bei eurem Umbau mit einem dynamischen Seil, wenn es nur zum Ausbouldern dient und ihr zusätzlich sowieso noch gesichert seid. In der österreichischen Bergführerausbildung wurde ein solcher Umbau einer Adjust mit Halbseil auch mal beim Eiskurs statisch getestet. Bei ca. 6–7 kN kam es zum Versagen des Systems.

Gebhard Bendler, Redaktionsleitung bergundsteigen
Hier die offizielle Aussage von Petzl:

Das Produktsegment der verstellbaren Selbstsicherungs-schlingen ist mittlerweile etabliert, auch wenn die ersten Modelle – wie die Petzl Connect Adjust (Markteinführung 2015) – zunächst ohne eine spezifische Produktnorm auf den Markt kamen. Die Connect Adjust wurde damals bereits als persönliche Schutzausrüstung (PSA) vertrieben, erfüllte jedoch keinen speziellen Standard, da ein solcher noch nicht existierte. Erst 2018 veröffentlichte die UIAA mit der UIAA 109 eine freiwillige Gerätenorm für verstellbare Verbindungsmittel. Diese verlangte unter anderem eine statische Mindestbruchkraft von 15 kN. Um diese Anforderung zu erfüllen, war der Einsatz eines 9,5-mm-Einfachseils nach EN 892 erforderlich. Darüber hinaus schreibt die UIAA 109 unter anderem folgende Prüfungen vor:

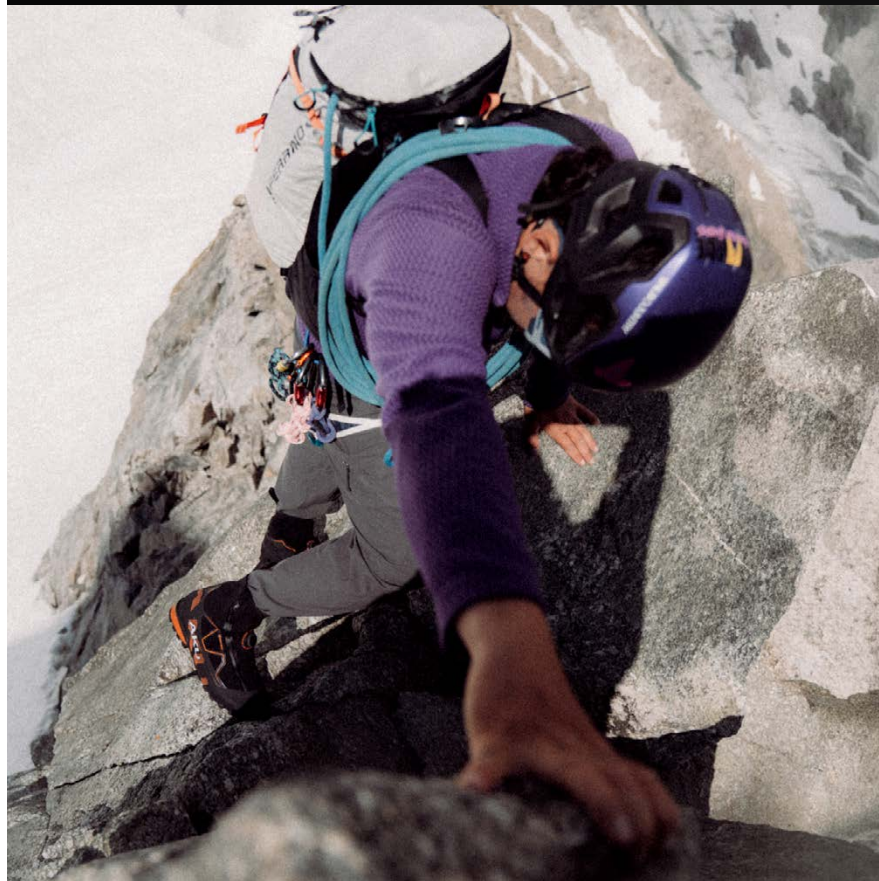
- drei Stürze mit Sturzfaktor 2 (80 kg Prüfmasse)
- maximal 10 kN Fangstoß beim ersten Sturz
- Rutschtest mit einer maximalen Seilbewegung von 5 cm bei einer Belastung bis 2 kN

Seit 2018 entsprechen die Verbindungsmittel Connect Adjust und Dual Connect Adjust dieser freiwilligen UIAA-Norm. Parallel dazu wurde 2021 die verpflichtende europäische Norm EN 17520 veröffentlicht. Im Gegensatz zur UIAA 109 verzichtet sie auf die Anforderung einer statischen Bruchkraft von 15 kN. Dadurch konnte Petzl den Seildurchmesser auf 9,0 mm reduzieren. Unabhängig von der Norm prüft Petzl seine Verbindungsmittel jedoch weiterhin intern auf eine Mindestbruchkraft von 12 kN. Unser Ziel war es, ein besseres Produkt für den Anwender zu schaffen – mit besserer Ergonomie dank eines dünneren Seils. Deshalb haben wir uns entschieden, ab 2022 lediglich die Norm EN 17520 zu erfüllen, da deren Anforderungen näher an der Praxis liegen als die UIAA 109. Die Reduzierung des Seildurchmessers brachte allerdings eine neue Herausforderung mit sich. Obwohl das dünnere Seil die Anforderungen der EN 17520 erfüllt, hielt die bisher verwendete Endvernähung den vorgeschriebenen drei Stürzen mit Sturzfaktor 2 nicht mehr zuverlässig stand. Aus diesem Grund ersetzte Petzl die vernähte Endverbindung durch einen speziell entwickelten Knoten. Noch dünnere Seile können derzeit nicht verwendet werden, um den Anforderungen der EN 17520 standzuhalten. Manipulationen an der PSA, insbesondere der Austausch des Originalseils, erfolgen grundsätzlich auf eigene Verantwortung. Petzl weist ausdrücklich auf die damit verbundenen Risiken hin. Der Austausch gegen Halbseile, Reepschnüre oder gar hyperstatische Reepschnüre ist nicht zu empfehlen und kann die Sicherheit des Verbindungsmittels erheblich beeinträchtigen. <https://www.petzl.com/AT/de/Sport/Risiken-bei-einem-Seilwechsel-beim-langenverstellbaren-Verbindungsmittel-ADJUST?ActivityName=Klettern-in-Mehrseillängenrouten> Wird dennoch ein Seil ersetzt, sollten zumindest die wesentlichen Eigenschaften des Originals beibehalten werden: dynamisches Einfachseil nach EN 892, maximale Länge 100 cm sowie Seildurchmesser mindestens 9,0 mm. Dadurch lässt sich das zusätzliche Risiko zwar reduzieren, eine Freigabe oder Empfehlung des Herstellers stellt dies jedoch nicht dar.

Robert Kniewasser, Marketing Manager Petzl Austria ■



**DIALED IN.
PRECISION FIT.**



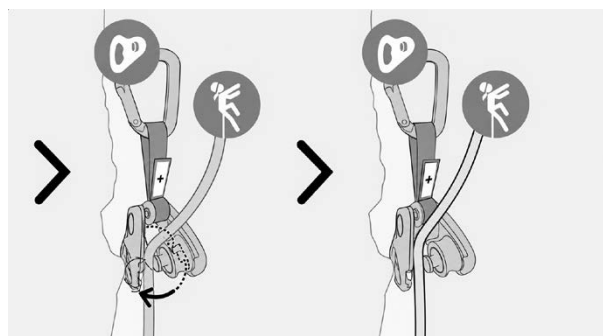
DAS BOA® FIT SYSTEM

Die ultimative Lösung für Alpinist*innen, die auf maximale Performance setzen. BOA® sorgt für eine präzise, fein einstellbare Passform – für bessere Kraftübertragung, Stabilität und Kontrolle.

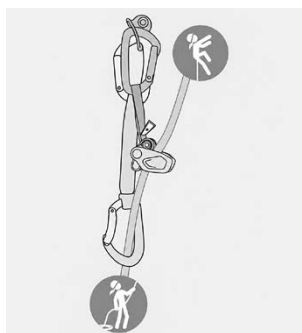
AKU CRODA BOA® GTX

**THE BOA®
LIFETIME
GUARANTEE**

BOA® Drehverschlüsse und Seile verfügen über eine Garantie für die Lebensdauer des Produkts, auf dem sie integriert sind.



**Links: korrekt eingesetzte Schraube mit Hülse von gegenüberliegenden Seiten.
Rechts: Gefahr durch Öffnen des OHMEGA an einer Felsnase.**



OHMEGA mit Expressschlinge hintersichert.

EDELRID gibt Sicherheitshinweise zum OHMEGA heraus

Im April 2026 wurde in einer Kletterhalle ein OHMEGA entdeckt, bei dem Hülse und Schraube der Verbindung versehentlich von derselben Seite eingesetzt worden waren. Dadurch ist nicht gewährleistet, dass die Schraube die Hülse zuverlässig gegen Herausfallen sichert.

EDELRID bittet daher alle Nutzer:innen der Produkte OHM II, OHMEGA und FUSE, die Hinweise zur korrekten Montage der Schraubverbindung in der jeweiligen Gebrauchsanleitung sorgfältig zu beachten – insbesondere nach einem Schlingenaustausch. Hülse und Schraube müssen von gegenüberliegenden Seiten montiert werden.

Ein weiterer Hinweis betrifft die Hintersicherung des OHMEGA. EDELRID erweitert dazu die Gebrauchsanweisung: Wird das OHMEGA an neuralgischen Sicherungspunkten verwendet – also an Punkten, deren Versagen schwerwiegende Folgen hätte, etwa an sehr hohen ersten Haken –, sollte mit einer Expressschlinge hinter dem OHMEGA hintersichert werden. Beim Einsatz des OHMEGA als Umlenkung beim Topropeklettern muss laut Gebrauchsanweisung eine Redundanz durch mindestens eine Expressschlinge geschaffen werden.

Die DAV-Sicherheitsforschung empfiehlt darüber hinaus (in Abstimmung mit dem ÖAV) bis auf Weiteres – zumindest bis zum Vorliegen einer spezifischen Norm für Bremsassistenten – zur Risikominimierung grundsätzlich eine Hintersicherung bei allen Bremsassistenten. Je nach Situation ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten, diese einfach und effizient umzusetzen.

Betroffene Produkte:

- OHMEGA (73840)
- OHM II (73829)
- FUSE (88256)

EDELRID Sicherheitshinweise



Weitere Infos:

Edelrid: How to Maintain & Inspect Your OHMEGA Properly (youtube)

DAV: https://www.alpenverein.de/artikel/risiko-verschluesse-von-bergsportaus-ruestung-ohmega-bremsassistenten_a4c9acec-bb22-4c3f-8a5a-709e83b76990

Save the Date: Vertical Pro und Alpinmesse Innsbruck

Zwei wiederkehrende Fixpunkte für Bergsport- und Kletterbegeisterte stehen im November 2026 auf dem Programm: die VERTICAL PRO mit Halls&Walls in Friedrichshafen sowie die Alpinmesse mit Alpinforum in Innsbruck.

Am 13. und 14. November 2026 verbindet die VERTICAL PRO die Bereiche Indoor- und Outdoorklettern. Mehr als 200 Ausstellende präsentieren Neuheiten rund um Kletterhallen (Halls&Walls), Höhenarbeit, Hochseilgärten und Rettungstechnik. Ergänzt wird die Messe durch Fachvorträge, Workshops, Live-Demonstrationen und Produkttests.

www.vertical-pro.com



Foto: Messe Friedrichshafen

Am 21. und 22. November 2026 folgt die Alpinmesse in Innsbruck mit dem Alpinforum. Über 200 Ausstellende informieren zu Bergsteigen, Klettern, Ski- und Tourensport, Trailrunning, Biken und alpiner Sicherheit. Ergänzt wird die Ausstellung durch Vorträge, Workshops, Filme, Wettbewerbe und Mitmachangebote. Das Alpinforum am Samstag widmet sich in drei Themenblöcken aktuellen Fragen des Bergsports:

Block 1: Ein außergewöhnlicher Lawinenwinter?

Block 2: Weder vor noch zurück: blockiert, selbst schuld?

Block 3: „Großglockner“: Ein Fall mit Folgen?

www.alpinmesse.info

Beide Veranstaltungen bieten Gelegenheit für Produkttests, persönlichen Austausch und Diskussionen. Für Fachpublikum und aktive Bergsportler:innen sind sie interessante Treffpunkte.

Weniger Speed, mehr Sicherheit am Berg!

Kletterstürze sind laut SERAC-Datenbank die häufigste Unfallart im alpinen Gelände Frankreichs und führen häufig zu schweren Verletzungen oder tödlichen Folgen. Nach Angaben der französischen Bergrettung PGHM sterben dadurch in den französischen Gebirgen durchschnittlich etwa 24 Menschen pro Jahr. Eine aktuelle Analyse zweier Unfälle in den französischen Alpen zeigt wiederkehrende Muster:

hoher Leistungs- und Zeitdruck, der zu überhasteten Entscheidungen führt, übermäßiges Vertrauen in vermeintlich einfache Passagen sowie unzureichende oder fehlende Kommunikation im Team. In einem Fall wurde bewusst auf das Seil verzichtet, im anderen war die Absicherung unzureichend. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Untersuchung: Gefahren frühzeitig mitdenken, im Team aktiv kommunizieren, Griffe und Sicherungen konsequent prüfen – also Griffe und Tritte abklopfen sowie Cams und Keile kontrollieren. Und vor allem: sich bewusst Zeit lassen.

Keine neue Erkenntnis, aber ein wichtiger Reminder:
Weniger „Speed“ bedeutet oft mehr Sicherheit am Berg.

Nachlesen:

<https://petzl.my.salesforce.com/sfc/p/#20000000HrHq/a/Txo00005rFin/iZ3tG6MiLcTViyzNU1OzW8wFpsUjeoQbVJ8rN95g7c>

Eiskletterfestival Osttirol

Das größte Eiskletterfestival Europas findet vom 8. bis zum 10. Januar 2027 im Eispark Osttirol beim Matreier Tauernhaus statt.



alpinmesse.info



Wo die Bergsportwelt zusammenkommt: Alpinmesse mit Alpinforum 2026

Zwei Tage voller Bergsport, Wissen und Begegnung:

Vom 21. bis 22. November 2026 wird die Alpinmesse mit Alpinforum auf der Messe Innsbruck wieder zum Treffpunkt für Bergsportbegeisterte, Fachleute, führende Marken und alpine Organisationen. Neue Produkte und Technologien treffen auf Expertenwissen, Workshops und sportliche Highlights. 2026 gibt es zudem einen besonderen Grund zum Feiern: Die Alpinmesse begeht ihr 20-jähriges Jubiläum.

Neuheiten der Bergsportwelt entdecken. Was gibt es Neues für die nächste Skitour? Welche Technologien verändern Navigation und Sicherheit? Und welche Trends prägen Klettern, Trailrunning oder Biken? Führende Hersteller präsentieren auf der Alpinmesse neue Kollektionen, aktuelle Ausrüstung und technische Innovationen. Das Spektrum reicht von Bergsteigen, Skifahren, Skitour und Freeride über Bouldern und Klettern bis hin zu Bike und Trailrunning sowie Navigation, Wearables, alpiner Sicherheit und modernen Rettungssystemen.

Bergsport erleben: Entdecken, testen und sich austauschen

Auf der Alpinmesse werden Neuheiten nicht nur präsentiert, sondern erlebbar. Produkte können ausprobiert, technische Entwicklungen direkt mit den Herstellern diskutiert und Erfahrungen ausgetauscht werden. Bergsportorganisationen, Einsatzorganisationen und Institutionen bringen zusätzlich ihr Fachwissen ein und stehen für Information und Beratung zur Verfügung. So entsteht ein umfassender Überblick darüber, was die Bergsportwelt aktuell bewegt: von neuer Ausrüstung bis zu Fragen rund um Sicherheit und verantwortungsvolles Bergerleben.

Alpinforum: Zwischen Risiko und Verantwortung. Die fachliche Säule der Veranstaltung bildet das Alpinforum des Österreichischen Kuratoriums für Alpine Sicherheit (ÖKAS). 2026 stehen aktuelle Fragen rund um Risiko, Entscheidungen und Verantwortung im alpinen Raum im Mittelpunkt. Beleuchtet werden Entwicklungen im Lawinengeschehen ebenso wie Eigenverantwortung, der Einfluss von Social Media oder die Folgen alpiner Entscheidungen. Experten aus unterschiedlichen Disziplinen verbinden aktuelle Erkenntnisse mit Erfahrungen aus der Praxis und schaffen Raum für Diskussion und Austausch.

Wissen, das in die Praxis führt. Wer selbst aktiv werden möchte, findet auf der Alpinmesse zahlreiche Möglichkeiten dazu. Workshops vermitteln praktische Kenntnisse rund um Lawinensicherheit, Tourenplanung, Ausrüstung, Technik bis hin zu Equipmentpflege. Vorträge bringen außergewöhnliche

Berggeschichten und neue Impulse auf die Bühne, Erlebnisbereiche laden zum Mitmachen und Ausprobieren ein. Sportliche Höhepunkte wie der BlocAlpin BoulderCup ergänzen das Programm und machen die Messe zum Erlebnis.

20 Jahre mit dem Bergsport gewachsen. Seit ihrer ersten Ausgabe 2006 hat sich die Alpinmesse gemeinsam mit dem Bergsport weiterentwickelt. Neue Disziplinen sind entstanden, Ausrüstung und Technologien haben sich verändert und Fragen rund um Sicherheit, Risiko und Verantwortung neue Dimensionen erhalten. Konstant geblieben ist die Idee, die unterschiedlichen Seiten des Bergsports an einem Ort zusammenzubringen: von Herstellern und Innovationen über Expertenwissen und alpine Organisationen bis zur gesamten Bergsport-Community. Die Jubiläumsausgabe am 21. und 22. November 2026 knüpft daran an und richtet den Blick zugleich nach vorne: auf neue Produkte, aktuelles Wissen und jene Themen, die den Bergsport heute und in Zukunft bewegen.



alpinmesse

FORUM

21.–22.
NOV. '26
MESSE INNSBRUCK

in Kooperation mit



Österreichisches
Kuratorium
für Alpine Sicherheit



**MESSETICKET
= ÖFFITICKET**

Jetzt online erwerben!



SALEWA



Sommerbild 2020 von der Vertainspitze. Quelle: Steinblog



Lawinenunfall Vertainspitze

3545 m, Ortlergruppe

Drei Seilschaften mit insgesamt sieben Bergsteigern begingen am 1.11.2025 die bekannte Vertainspitze-Nordwand in der Ortlergruppe. Eine Lawine erfasste fünf Personen, die den folgenden Absturz nicht überlebten. Das Ausmaß des Unfalls hat viel Aufsehen erregt, ebenso der Umstand, dass ein Jahr zuvor an gleicher Stelle ein tödlicher Absturz geschah.

Von Stefan Winter

Hintergrund

Der Klimawandel führt zu einem kontinuierlichen Temperaturanstieg – insbesondere im Alpenraum – und dadurch zum Anstieg der Permafrostgrenze, zum Abschmelzen der Gletscher und der bei Bergsteigern beliebten Eismauern an den Drei- und Viertausendern der Alpen. Für diese Eismauern wurde vor wenigen Jahrzehnten als Begehungssaison noch die Zeit von Juni bis September angesehen, die sich aufgrund der aperen Sommerverhältnisse mittlerweile in die Monate Oktober bis Mai verschoben hat. Nicht wenige Eismauern sind sogar vollständig verschwunden, wobei die gut 400 Meter hohe Nordwand der Vertainspitze noch Eis aufweist. Im unteren Teil hat sie einen etwa 200 Meter hohen Eisaufschwung bis 90 Grad Steilheit, der bis zu vier Seillängen schöne und herausfordernde Eiskletterei bietet. Deshalb und weil die Wand aus dem Tal von Sulden oder von der nahen Düsseldorfer Hütte einfach erreichbar ist, wird sie im Winter und Frühjahr relativ oft begangen. Allerdings ist in steilen Eismauern schon im Spätherbst und Frühjahr nach den ersten Schneefällen unter Umständen mit Lawinen zu rechnen.

Sachverhalt

In Südtirol war 2025 der September relativ warm und durchschnittlich nass und der Oktober relativ trocken, sodass auch in der Ortlergruppe bis Ende Oktober wenig Schnee lag¹. An der Wetterstation „Sulden/Madritsch“ des Amts für Meteorologie

Abb. 1 Grafik der Madritsch-Wetterstation von September bis Oktober 2025. Immer wieder gab es etwas Niederschlag und an der Station für ein paar Tage eine Schneedecke, die dann aber wieder abgeschmolzen ist. In der abgeschatteten Nordwand der Vertainspitze konnte sich dieser Schnee dagegen halten. In Abhängigkeit von der Witterung hat sich dann dort die Schneedecke komplex aufgebaut. Quelle: <https://wetter.provinz.bz.it/de>

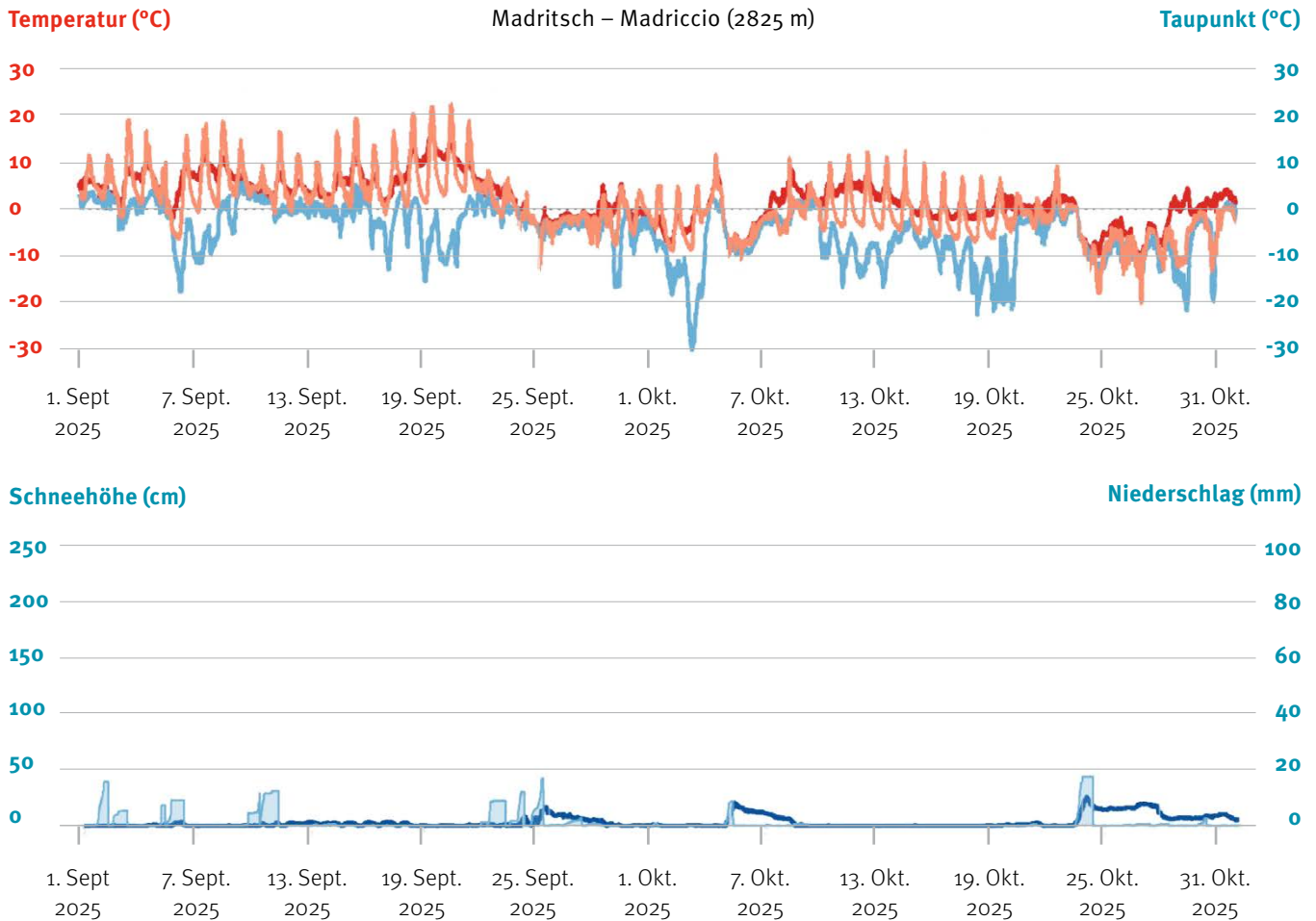
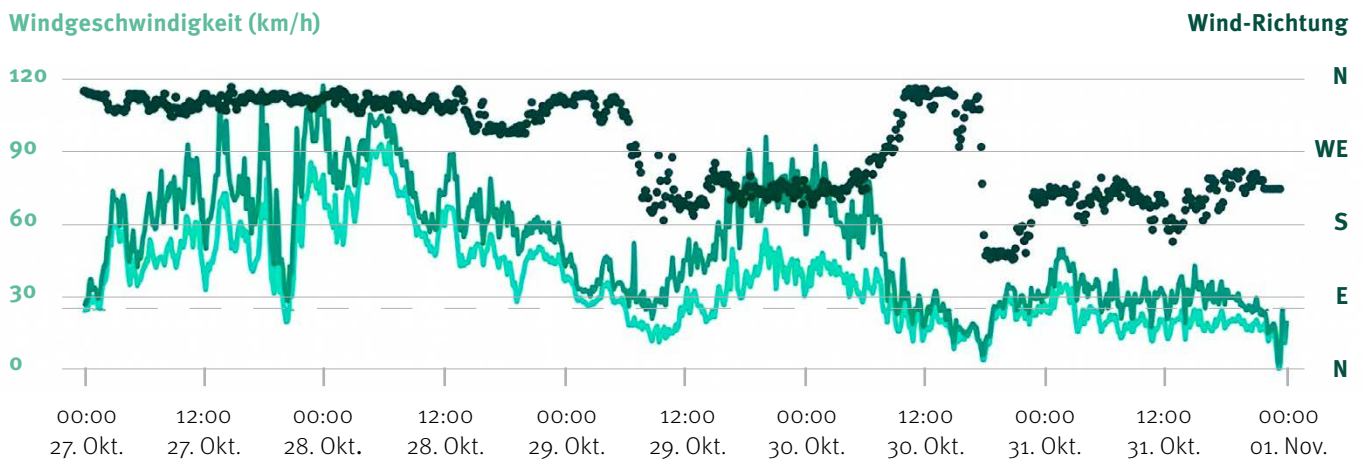


Abb. 2 Windgeschwindigkeiten und -richtungen an der 4 km von der Vertainspitze entfernt gelegenen Wetterstation Schöntaufspitze, 3328 m. Quelle: <https://wetter.provinz.bz.it/de>



■ Temperatur ■ Taupunkt ■ Temperatur der Schneeoberfläche ■ Wind-Geschwindigkeit ■ Windböe ■ Wind-Richtung



und Lawinenwarnung der Autonomen Provinz Bozen/Südtirol, die auf 2825 Metern Höhe und ca. fünf Kilometer südlich von der Vertainspitze entfernt liegt², gab es im besagten 2-Monats-Zeitraum nur vier nennenswerte Niederschlagsphasen im Abstand von ca. 18, 10, und 18 Tagen, die jeweils nur ca. drei bis höchstens 20 Zentimeter Neuschnee brachten.³ So variierte in diesem Betrachtungszeitraum die Mächtigkeit der Schneedecke bei Madritsch lediglich zwischen null und ca. 23 Zentimetern, nicht zuletzt auch deshalb, weil zwischen den Schneefällen die Temperatur jeweils über mehrere Tage Plusgrade aufwies, was zu Schneeschmelze führte. Während diesen wärmeren (feuchten) Phasen konnten sich Krusten an der Schneeoberfläche bilden. Die längeren trockenen Phasen mit klaren Nächten führten dagegen zu einer aufbauenden Umwandlung der Schneedecke. In diesen Phasen konnte sich die Schneeoberfläche jeweils kantig aufbauen. Neue Niederschläge überdeckten diese Schneeoberflächen und in Summe kam es dort im Frühwinter zu einem komplexen, ungünstigen Aufbau der Schneedecke, zur Entstehung eines sogenannten (Schnee-) Krustensandwichs, in dem härtere, krustige Schneeschichten und lockere (ungebundene), auch kantig aufgebaute Schneeschichten abwechselnd übereinander lagen. Selbst wenn bei Madritsch die Schneedecke phasenweise wieder ganz abgeschmolzen ist – im Gegensatz zur nahen, abgeschatteten Vertainspitze-Nordwand –, so zeigt doch der Verlauf, wie komplex sich der Schneedeckenaufbau im Frühwinter im Gebiet darstellte. In vielen Teilen der Alpen sollte dies über Wochen der vorherrschende Schneedeckenaufbau bleiben und zu zahlreichen Lawinenauslösungen mit Personenbeteiligung führen (Abb. 1).

Ab Montag, dem 27.10.2025, bescherte eine Nordweststau-lage mit starkem bis stürmischem Wind aus (Nord-)Westen dem Allgäu, Verwall, der Silvretta und den Ötztaler Alpen viel Neuschnee⁴; die südlich davon gelegene Ortlergruppe war hiervon nur minimal betroffen, aber durch das sukzessive Drehen der Winde mit Böen bis zu 100 km/h Ende Oktober auf Süden⁵ wurde wahrscheinlich vermehrt Schnee verblasen, der über den NNW-Grat der Vertainspitze kommend in der Nordwand als Triebsschnee abgelagert wurde und die Bildung eines Schneebretts ermöglichte. Wie im Blog zum Unfall auf lawinen.report (<https://lawinen.report/blog/it-32-bz-de/4588>) beschrieben, kann man aber nicht ausschließen, dass auch die eher feuchte Witterung die Bildung des Schneebretts begünstigt hat (Abb. 2).

Ein ähnlicher Witterungsverlauf und dessen Einfluss auf die Schneedecke ist im besagten Zeitraum für das ca. 65 Kilometer nordöstlich der Vertainspitze gelegene Stubai gut dokumentiert⁶ und hat dort bereits am 28.10.2025 eine Schneebrettauslösung durch Skifahrer ermöglicht (Abb. 3).

Abb. 3 Schneeprofil „Stubai/Daunferner“ vom 28.10.2025. Die Schneedecke besitzt im unteren Teil mehrere Krusten und dazwischen kantig aufgebaute Schwachschichten. Dies wird auch als Krustensandwich bezeichnet. Darüber lagert das Schneebrett aus runden und filzigen Kristallen. Die schwache Schneedeckenbasis ist mit dem Pfeil gekennzeichnet. Quelle: lawinen.report

- ¹ Suche | News | Südtiroler Landesverwaltung; aufgerufen am 21.1.26
² Sulden Madritsch | Bergwetterstationen Südtirol: Daten, Standorte und Infos; aufgerufen am 21.1.2026
³ Schneetechnische Analyse des Lawinenunfalls Vertainspitze Nordwand am 1.11.2025 und aktuelle Situation | lawinen.report; aufgerufen am 21.1.2026
⁴ Gebietsweise viel Neuschnee und stürmischer Wind: Lawinengefahr steigt v. a. im westlichen Nordtirol deutlich an | lawinen.report; aufgerufen am 21.1.2026
⁵ Stationskarte | lawinen.report; Messstation Schöntaufspitze, 3328 m, aufgerufen am 21.1.2026
⁶ Rückblick auf den ersten Wintereinbruch der Saison | lawinen.report; aufgerufen am 21.1.2026

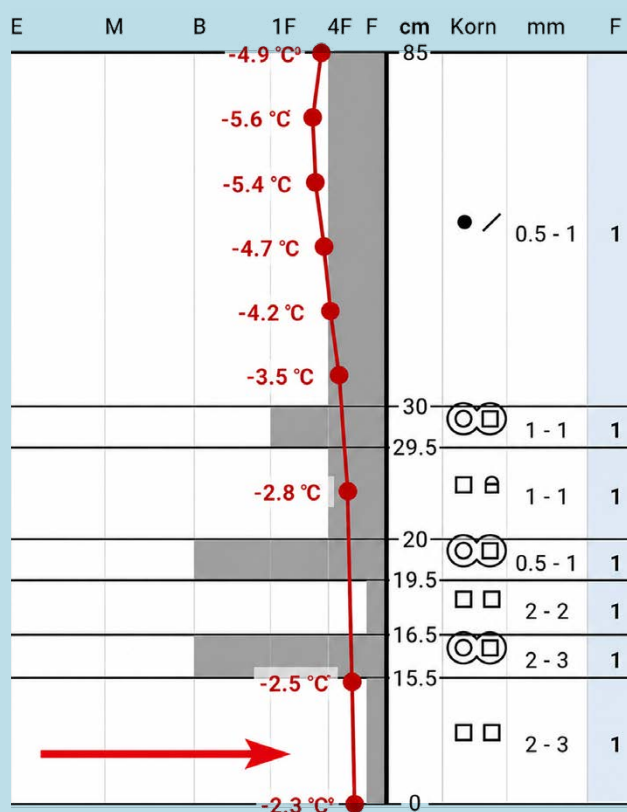


Abb. 4 Übersichtskarte aus lawinen.report vom 31.10.2025; zu beachten ist die räumliche Nähe der Ortlergruppe zum Münstertal (roter Pfeil) und Engadin. Quelle: <https://wetter.provinz.bz.it/de>

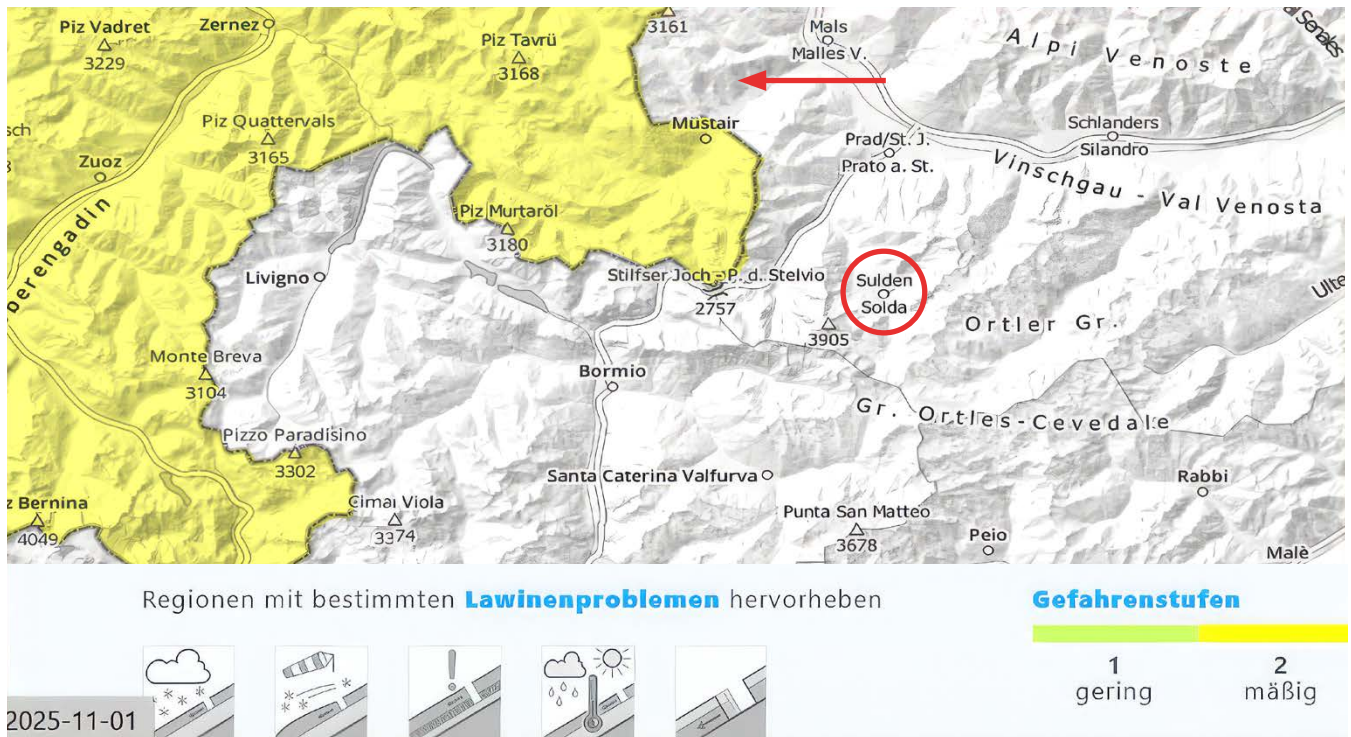
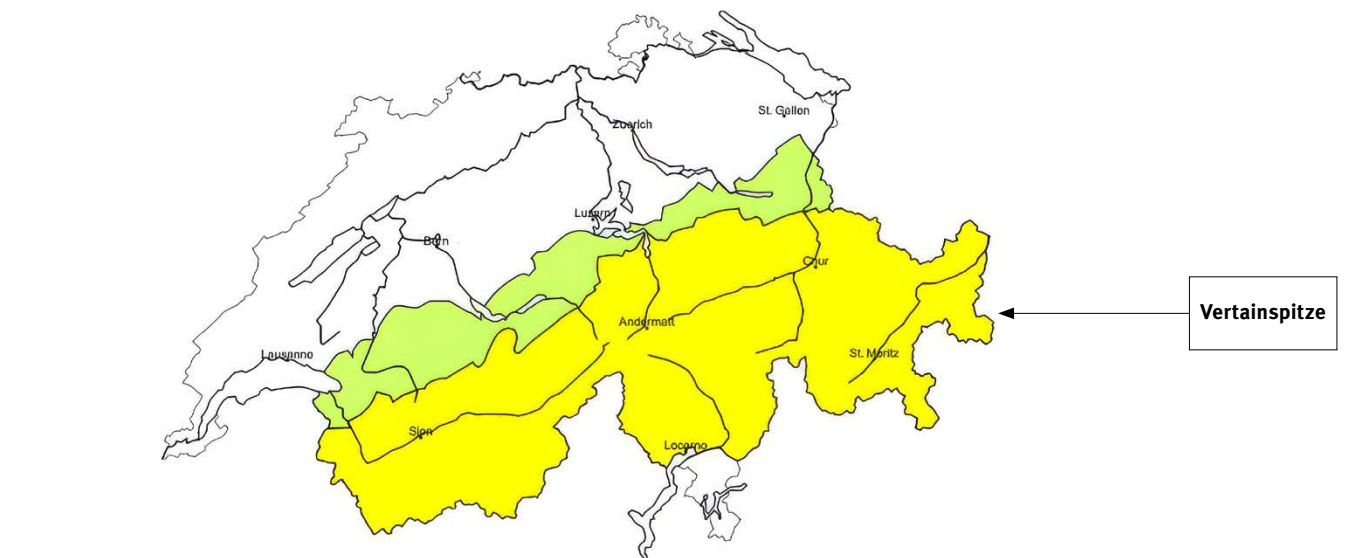


Abb. 5 Lawinenbulletin des SLF für die Schweiz vom 31.10.2025. Quelle: www.slf.ch



In der Woche vor dem Unfall am 1.11.2025 wurden für Tirol und Südtirol noch keine Lawinenlageberichte veröffentlicht. Im Blog der Website www.lawinen.report gab es jedoch schon aktuelle Veröffentlichungen zur Schnee- und Lawinensituation im Allgemeinen und Speziellen. So wurden die im Frühwinter oft anzutreffenden Verhältnisse wie oben beschrieben; und auch deren Folgen für das Begehen von Eiswänden wurden in einem Beitrag vom 23.10.2025 aufgezeigt. Auf einen vergangenen Unfall mit Todesfolge ebenfalls an der Vertainspitze-Nordwand am 23.11.2024 wurde darin Bezug genommen.⁷ Ein weiterer Blog-Beitrag kündigte den Wintereinbruch ab dem 27.10.2025 an.

Einen amtlichen Lawinenlagebericht gab es in der letzten Oktoberwoche bereits täglich für die Schweiz vom Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF). Hier lassen sich sehr anschaulich der Witterungsverlauf der letzten Oktoberwoche, die Schneefälle und deren Auswirkungen auf die der Ortlergruppe fern und nahe gelegenen Schweizer Gebirgsgruppen nachlesen. Das Bulletin für das sehr nahe Münster-tal (ca. 17 km) und auch für das ca. 50 km westlich liegende Engadin bezifferte für den Unfalltag, den 1.11.2025, die Lawinengefahrenstufe mit 2- ab 2800 Metern.⁹ Im Text hieß es unter anderem: „Lawinen können vereinzelt im Altschnee ausgelöst werden und mittlere Größe erreichen. Die älteren Triebsschneean-sammlungen sind vereinzelt noch störanfällig“ (Abb. 4 und 5).

Der Unfalltag

Dem Autor war es möglich, mit den zwei Augenzeugen des Unfalls zu sprechen, und er kann in Absprache mit diesen die nachfolgenden Inhalte wiedergeben, um zum Verständnis des Geschehens beizutragen. Am Samstag, den 1.11.2025, verließen vier befreundete Personen (Alter: 46, 17, 56 und 41 Jahre) aus Deutschland gemeinsam als Gruppe um 5.20 Uhr die Düsseldorfer Hütte (2714 m) nach einer Nächtigung im Winterraum, um zum Einstieg in die Nordwand der Vertainspitze aufzusteigen. Ab der Hütte lag eine ca. 10 cm bis 20 cm dicke, nicht tragende und variabel verteilte Schneedecke. Nach dem eingeschneiten und teils unübersichtlichen Moränengelände erreichte die Gruppe den Zayferner und seilte sich als Vierer-Gletscherseilschaft an. Über flache bis mittelsteile Hänge stieg die Gruppe über den mit 20 cm bis 30 cm lockerem Schnee bedeckten Gletscher bis zum aperen Eisaufschwung der Nordwand auf ca. 3120 m Höhe auf. Dort teilte sich die Vierergruppe in zwei Seilschaften zum Eisklettern auf: Seilschaft 1 als erste mit einem Einfachseil voraus-kletternd, Seilschaft 2 als zweite mit einem 60 Meter langen Doppelseil folgend. Nach dem Anseilen begann die erste Seilschaft um ca. 9.00 Uhr mit dem Klettern. Die zweite Seilschaft folgte um ca. 9.30 Uhr seitlich versetzt, um Eisschlag von oben aus dem Weg zu gehen. Nach vier Seillängen Klettern von Standplatz zu Standplatz erreichte die zweite Seilschaft um ca. 14.30 Uhr das „flachere“ Gelände nach dem steilen Eisaufschwung. Zu diesem Zeitpunkt waren drei weitere Personen aus Deutschland (Alter: 58, 21 und 21 Jahre),

die frühmorgens vom Tal aus aufgestiegen waren, noch im Eis des Aufschwungs, etwas rechts versetzt zur mittleren Seilschaft, beim Klettern. Die in der Mitte befindliche Zweierseilschaft folgte nun den Tritts Spuren im Schnee der vorausgehenden ersten Seilschaft im linken Hangbereich. Die 30 Grad bis gut 40 Grad steilen Hänge waren mit einer ca. 30 cm tiefen Schneeeauflage bedeckt. Teilweise sicherte sich die Seilschaft an herausragenden Felsblöcken. Um ca. 15.15 Uhr machte die mittlere Zweierseilschaft an einem Felsblock eine Essenspause und um ca. 15.30 Uhr vernahmen die beiden Kletterer von oben den Warnruf „Lawine“. Auf ihrer im Aufstiegssinne rechten Seite rutschte sodann eine Schneelawine vorbei, die immer größer wurde. Die Personen der ersten Zweierseilschaft waren nicht zu sehen. Die mittige Zweierseilschaft erkannte das Ausmaß der Lawine und die Gefahr für die nachkommende Dreierseilschaft und warnte diese durch Zurufe; die Dreierseilschaft war gerade in das „flachere“ Gelände nach der Steileispassage gelangt und versuchte nach den Warnrufen, nach links aus der Falllinie der Lawine zu entkommen. Das misslang jedoch, sodass alle drei Personen mitgerissen wurden und angeseilt bis zum Wandfuß abstürzten (Abb. 6).

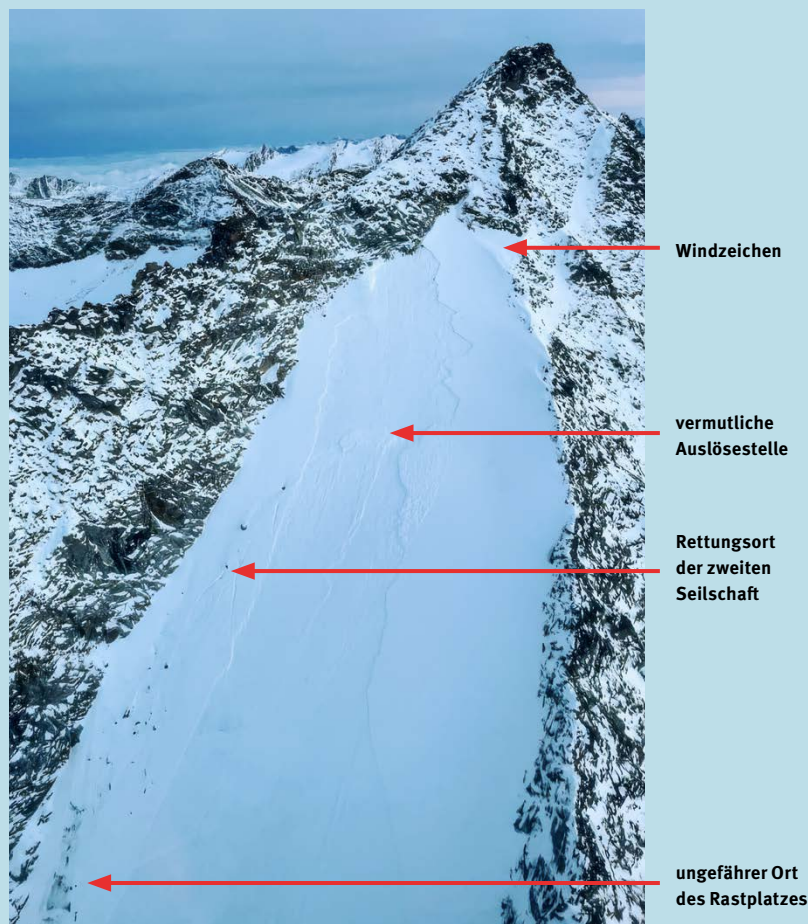


Abb. 6 Flugbild von der Nordwand mit der Lawine der Größe 2, die auf mindestens 2 Schwachschichten „durchgeschlagen“ hat; Hangsteilheit ≥ 40 Grad.

Quelle: Bergrettung Sulden

Abb. 7 Kartenausschnitt der Vertainspitze aus www.alpenvereinaktiv.com mit Hangneigungslayer.

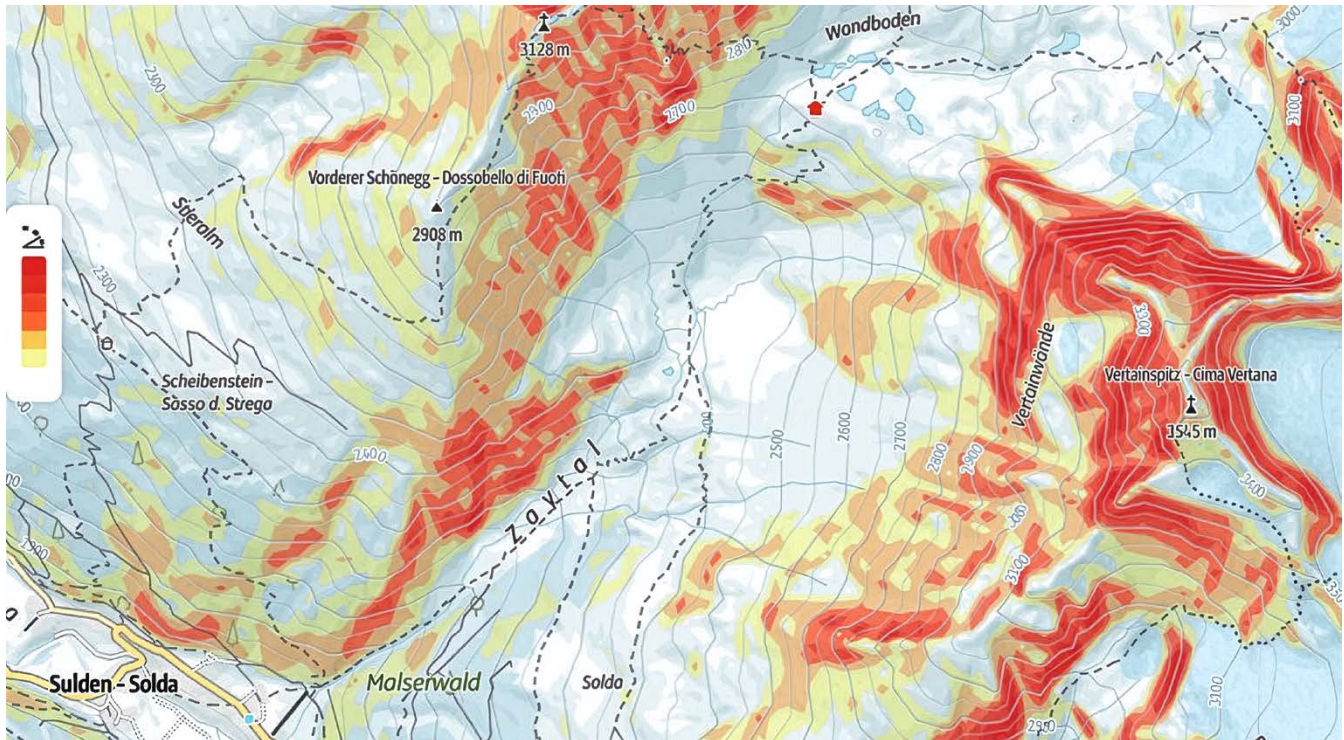
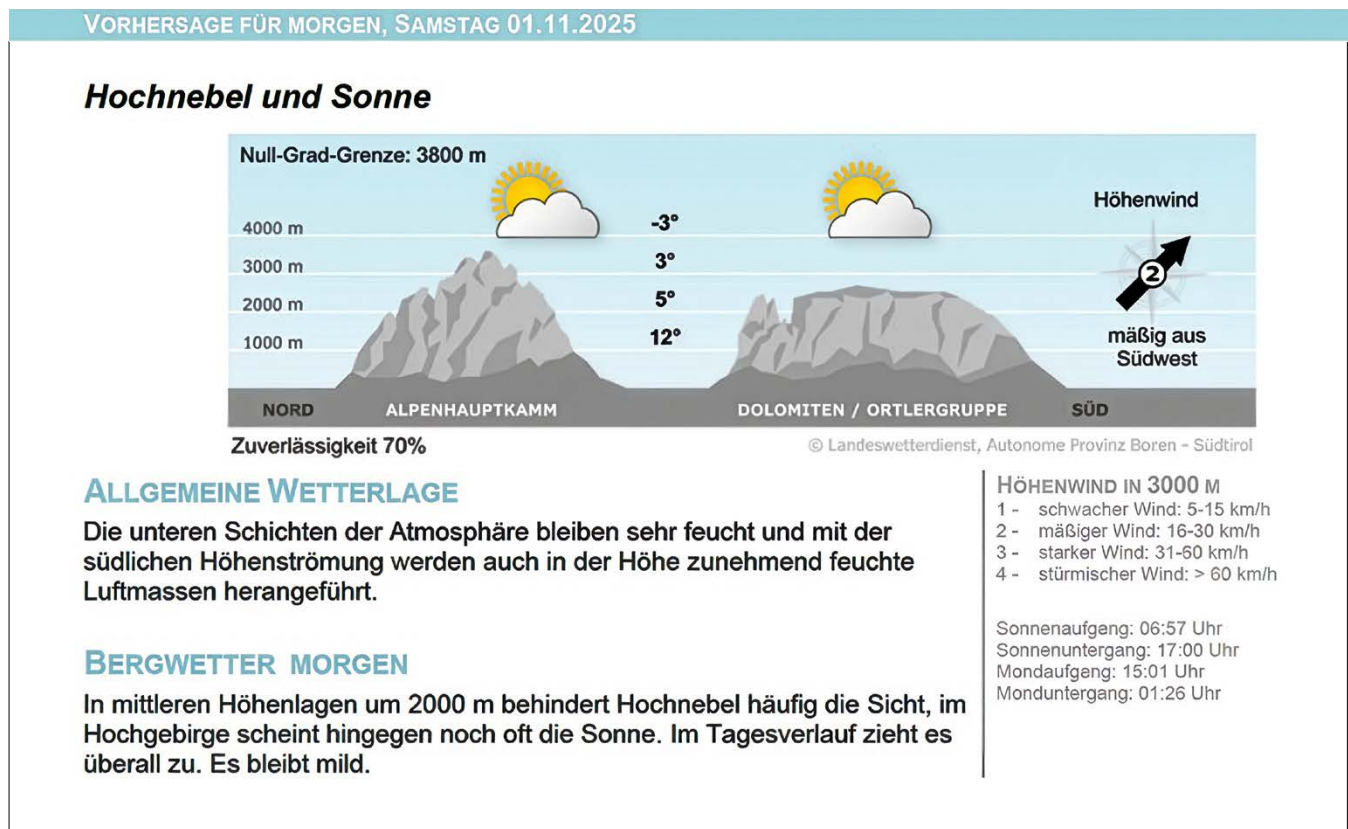


Abb. 8 Bergwetterbericht des Wetterdienstes Südtirol, Amt für Meteorologie und Lawinenwarnung, für den 1.11.2025



Die Rettungskette

Die mittige Zweierseilschaft setzte unmittelbar nach dem Lawinenabgang um kurz nach 15:30 Uhr einen Notruf mit einem Smartphone über die Nummer 112 ab, was durch die Landesnotrufzentrale in Bozen die Alarmierung der drei Bergrettungsstellen Sulden, Prad und Mals, der Guardia di Finanza (italienische Finanzpolizei) und der Luftrettung durch die Organisation HELI zur Folge hatte. Die zwei alarmierenden Bergsteiger haben sodann auf Weisung der Bergrettung am Rastplatz, von dem sie den Notruf abgesetzt hatten, gewartet, bis zwei Helis das Gebiet erreichten. Einer der Helis flog die beiden an, um sich ein Lagebild zu verschaffen. Die zwei Bergsteiger haben einem mit Winde abgelassenen Bergretter die Lage geschildert, dass die drei unteren Personen abgestürzt seien und sie selbst zu der vorauskletternden Seilschaft aufschließen würden. Da die zwei Augenzeugen keine Anzeichen erkennen konnten, dass die erste Seilschaft auch direkt betroffen war (sie konnten keine Personen der ersten Seilschaft in der Lawine ausmachen) wollten die zwei Bergsteiger, dass die Bergrettung sich vorrangig um die Rettung der Dreierseilschaft kümmert. Im Glauben, dass die erste, befreundete Zweierseilschaft oben anzutreffen sei, stieg die mittige Zweierseilschaft weiter auf, um auf diese zu stoßen und die Tour gemeinsam zu viert fortzusetzen. Nach ca. 80 bis 100 Höhenmetern legte sich für die nun wieder aufsteigende Zweierseilschaft das Gelände etwas zurück und der Blick nach oben rechts zum Lawinenanriss wurde frei. Hiervon stark beeindruckt erfolgte nochmals ein Anruf unter der 112 und es kam nach ca. fünf Minuten zur Heli-Rettung der Personen der Zweierseilschaft, nacheinander mit Winde. Auch die mittlerweile geborgenen drei toten Bergsteiger der nachfolgenden Dreierseilschaft wurden bei sich stetig verschlechternden Flugbedingungen bis zum Einbruch der Dunkelheit ins Tal geflogen. Von den zwei Personen der ersten Seilschaft fehlte bis dahin jede Spur. Vom Heli wurde der Gipfelbereich intensiviert suchend abgeflogen. Auch Drohnen mit Wärmebildkameras wurden eingesetzt, allerdings brachte das keinen Erfolg. Die zwei Augenzeugen der mittigen Seilschaft wurden in ein Hotel in Sulden gebracht und dort polizeilich vernommen. Am die weitere Suche nach den zwei Vermissten. Das heranziehende Schlechtwetter und stark aufkommende Mediennachfragen von Journalisten, auch vor Ort, setzten die beteiligten Einsatzkräfte unter (Zeit-)Druck. Vom Hubschrauber aus entdeckten Bergretter schließlich einen Rucksack am Wandfuß der Nordwand. Der Bereich wurde umgehend abgesucht und schnell konnten die Einsatzkräfte einen Körper freilegen, der nur von einer dünnen Schneeschicht bedeckt war. Wenig später wurde auch die zweite Person gefunden. Diese war in eine Gletscherspalte gestürzt. Beide Personen waren miteinander angeseilt und hatten den Absturz nicht überlebt.

⁷ Über die Lawinengefahr in Eiswänden – kurzer Blick auf die aktuelle Situation | lawinen.report; aufgerufen am 21.1.2026

⁸ Siehe Fußnote 4

⁹ Bulletin_2025-10-31_17-00_de.pdf; aufgerufen am 21.01.2026

Analyse

Im Gespräch mit den zwei Augenzeugen des Unfalls konnten die Vorbereitungen auf die Tour gemeinsam rekonstruiert werden. In der folgenden Analyse wird die Ex-ante-Perspektive eingenommen. Es wird also auf das Bezug genommen, was die handelnden Personen an Informationen hatten und wie sie sich verhalten haben, und nicht auf das, was aus heutiger Sicht bekannt ist und wie sie sich möglicherweise aus Ex-post-Sicht verhalten hätten können. Die Analyse des Unfallereignisses soll für den Leser im Rahmen des gedanklichen Durchgehens des Risiko-Dreischritts (Erkennen, Einschätzen, Entscheiden) erfolgen, um so eine gewisse Ordnung herzustellen.

Erkenntnisse der Tourenplanung 3 x 3

Faktor Mensch. Alle Mitglieder der zwei vorangehenden Seilschaften kannten sich von zahlreichen und anspruchsvollen Berg- und Eistouren und können als erfahren bis sehr erfahren bezeichnet werden. Die zwei Augenzeugen sind zudem ausgebildete Trainer C und B des DAV in den Bereichen Bergsteigen und Hochtouren. Auch im Hinblick auf die Kondition waren die Personen der Tour gewachsen, wobei einzelne Seilschaftsmitglieder auch überdurchschnittliche Ausdauer hatten. (Auch die Personen der nachfolgenden Dreierseilschaft kannten sich und können als sehr erfahren bezeichnet werden.) Die vollständige Ausrüstung für Gletscher- und Eistouren, die Notfall-Biwak-Ausrüstung für beide Seilschaften sowie Material für die Übernachtung im Winterraum der Düsseldorfer Hütte wurden mitgeführt. Eine Lawinennotfallausrüstung wurde als nicht notwendig eingeschätzt und daher nicht mitgeführt.

Faktor Gelände. Die Anforderungen der hochalpinen steilen Eistour (Schneeflanken bis 45° und Eis bis 90° Steilheit) waren bekannt, auch der anspruchsvolle Abstieg durch brüchiges Blockgelände. Vom Tal bis zur Hütte sind es ca. 860 Höhenmeter und vier Kilometer Wegstrecke, von der Hütte zum Wandfuß ca. 450 Höhenmeter und ca. zwei Kilometer und von dort zum Gipfel ca. 450 Höhenmeter und ca. 500 Meter. Zusammenhängend beträgt die Tour ca. 1760 Höhenmeter bei einer geringen Wegstrecke von ca. 6,5 Kilometern. Daraus ergeben sich Aufstiegszeiten ohne Pausen: Tal – Gipfel ca. acht bis zehn Stunden und Hütte – Gipfel ca. fünf bis sieben Stunden.

Faktor Verhältnisse. Der Weg aus dem Tal bis zur Hütte war schneefrei. Durch die „Schnee-Überzuckerung“ des Weges, Pfades und der Wegspuren durch das (Block-)Gelände nach der Hütte bis zum Gletscher war die Orientierung bei Dunkelheit bzw. mit Stirnlampen in der Morgendämmerung erschwert. Sowohl im Zustieg als auch im Wandteil nach dem Eisaufschwung war durch eine Schneeeauflage bis maximal 30 cm zu spüren. Die eigentliche Eiskletterei im spröden Gletschereis war schneefrei. Diese Verhältnisse wurden, soweit es ging, antizipiert und entsprachen den

Erwartungen. Die mittige Seilschaft hat sich auf der Website des SLF über die Lawinenlage in der Schweiz informiert und sich auf der Website lawinen.report eingewählt, dort aber nicht die oben beschriebenen Artikel des Blogs gelesen. Die verfügbare Tageslichtzeit betrug am 1.11.2025 in Suldern rund 10 Stunden. Dass der Abstieg ganz oder teilweise in der Abenddämmerung und in Dunkelheit zurückgelegt werden hätte müssen, war bekannt und bewusst eingeplant. Der Bergwetterbericht des Amtes für Meteorologie und Lawinewarnung der Region Bozen – Südtirol prognostizierte für den Unfalltag die Nullgradgrenze auf 3800 Metern Höhe bei mäßigen Winden aus Südwest und häufigem Sonnenschein im Hochgebirge bei langsam zuziehender Bewölkung (Abb. 8).

Einschätzen des Risikos

Die oben eingeholten Informationen haben die ersten zwei Seilschaften mehrfach vor der Tour besprochen und sind zu einer positiven Risikoeinschätzung gekommen. Die Schnee- und Lawinensituation wurde dabei als zumutbar angesehen und deshalb nicht tiefergehend diskutiert. Bei der Einschätzung des Risikos ex ante ergab sich somit ein durchaus positives Bild, was für die Durchführung der Tour sprach. Auch mit der ex post verwendeten Risikobox des SAC kann man zu einem ähnlichen Ergebnis kommen (Abb. 9).

einfach, optimal	Führung – von Gruppe und Seilschaft		X	persönliches Limit, schlecht, unklar
	Gruppe – Größe, Homogenität, Gruppendynamik		X	
	Material			
			X	
	Orientierung, Routenfindung			
			X	
	Gesamtbewertung, Ernsthaftigkeit		X	
	technische Schwierigkeit			
			X	
	Länge – Kraft, Kondition, Zeitbedarf			
			X	
	Wetter			
			X	
	Verhältnisse in Route			
			X	
	Absicherung			
			X	
	Rückzugsmöglichkeiten			
			X	
	besondere Gefahren – andere Leute, Spalten, Steinschlag usw.			
			X	

Abb. 9 Risikobox des SAC, Bewertung ex post ausgefüllt durch grobe bis feine Einschätzung.

Entscheiden und handeln vor Ort

Beim Entscheiden und Handeln vor Ort, sowohl beim Verifizieren der Lage während der Anreise, im Tal, beim Hüttenaufstieg, auf der Hütte und beim Losgehen als auch während des Aufstiegs, gab es keine neuen Erkenntnisse, die aus Sicht der Beteiligten ein Abweichen vom Plan nötig gemacht hätten. Beim Begehen des Gletschers und beim Ausstieg aus dem Steileis in das „flachere“ obere Gelände wurden keine akuten Alarmzeichen für eine hohe Lawinen-Auslösungswahrscheinlichkeit wie Wumm-Geräusche, Risse an der Schneeoberfläche („shooting cracks“) oder frische Lawinen beobachtet und der durch die erste Seilschaft erzeugten Stapfspur im Schnee konnte gut gefolgt werden, ohne dass Blicke in die Schneedecke für erforderlich gehalten wurden. Die vorangeschrittene Uhrzeit wurde nicht als gefährlich wahrgenommen, sodass auch eine Umkehr zu keinem Zeitpunkt zur Debatte stand; der Abstieg im Dunkeln war vorgeplant. Aus sportfachlicher Sicht sind sinnvolle und erwartbare Entscheidungen getroffen worden wie z. B. das Anseilen als Gletscherseilschaft, das Umrüsten zu Kletterseilschaften, das versetzte Klettern, die bewusste Verwendung eines Doppelseils (als Abseiloption). Dass die drei Seilschaften Anfang November auf einer anspruchsvollen Tour noch „so spät“ unterwegs und nicht schon längst umgedreht waren, wurde von den Medien und der Bergsportgemeinschaft kritisch hinterfragt, weshalb im Folgenden darauf gesondert eingegangen wird.

Zeitmanagement

Vorweggeschickt sei, dass der Unfallzeitpunkt von ca. 15.30 Uhr nicht ursächlich für den Lawinenabgang mit seinen schwerwiegenden Folgen war. Der Blick auf die Uhrzeit zum Unfallzeitpunkt hat dennoch bei vielen Betrachtern Erstaunen ausgelöst. Was konnte zu einem so langsamen Vorankommen führen?

Die Seilschaften 1 und 2 sind am Freitagnachmittag nach einer mehrstündigen Autofahrt (> 4 h) in Suldern angekommen und noch zur Hütte aufgestiegen (Ankunft um ca. 21.00 Uhr). Bei einer Nachtruhe um ca. 22.00 Uhr blieben bis zum Aufstehen um 4.00 Uhr nur 6 Stunden Erholung und Schlaf, auf über 2700 Metern Höhe.

Eine Person hatte wenige Tage vor der Tour eine Blutspende abgegeben, was für die Person am Tourentag noch etwas spürbar war und einen negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems gehabt haben könnte.

Der Weg in der Dämmerung von der Hütte zum Einstieg war zugeschnitten, die Orientierung somit erschwert und der Untergrund teilweise rutschig. Stöcke zum Balancieren wurden nicht mitgeführt und schwere Rucksäcke

¹⁰ Rastner, Lukas: Eiswände, Schneeverhältnisse und Lawinensituation, in: Bergeerleben 04/2025, AVS
¹¹ Lawinenunfall Vertainspitze – 23.11.2024 | Lawinen.report; aufgerufen am 21.1.2026

mit Eiskletterausrüstung trugen das ihrige zum Tempodrosseln bei.

■ Der obere, vergletscherte Teil des Zustiegs war spaltendurchsetzt, was es erschwerte, zügig zum Einstieg zu kommen.

■ Das Aufrüsten zur Gletscherseilschaft und Umrüsten zur Kletterseilschaft brauchte seine Zeit, insbesondere bei niedrigeren Temperaturen gingen die Maßnahmen nicht so schnell von der Hand und dauerten.

■ Eine Seillänge im Steileis zu klettern, dauerte bis zu einer Stunde für Vor- und Nachstieg inklusive Standplatzauf- und -abbau. Eine Person der Seilschaft 2 hatte mit verhärteter Wadenmuskulatur „zu kämpfen“.

Die etwas schnellere Seilschaft 1 befand sich zum Unfallzeitpunkt bereits in der Querung zu einer Gratverflachung im NNW-Grat auf ca. 3420 Metern Höhe und hätte vermutlich um ca. 16.15 Uhr den Gipfel erreicht. Die zweite Seilschaft befand sich ca. 30 bis 45 Minuten hinter der ersten und hätte den Gipfel um ca. 17.00 Uhr erreicht. Eine Umkehr der ersten beiden Seilschaften war keine Option, denn es war geplant, mit Lampen abzustiegen. Die dritte Seilschaft hatte sukzessive aufgeholt und zur zweiten Seilschaft fast aufgeschlossen und hätte vermutlich mit dieser zusammen den Gipfel erreicht.

Nachbetrachtung und Schlussfolgerungen

Der Unfall stieß auf sehr großes internationales Medieninteresse. Aus Deutschland kamen Kamerateams angereist, die am Sonntagvormittag in Sulden eingetroffen sind, um über den Unfall zu berichten. Auch die wichtigsten Nachrichtenseiten berichteten mehrtäglich vom Lawinenabgang. Von Interesse könnten rückblickend noch die folgenden Überlegungen sein.

■ Alle sieben Bergsteiger hatten teils langjährige und umfangreiche Bergerfahrung, waren für das Vorhaben kompetent, passend ausgerüstet und hatten Einblick in die Gefahren und das eingegangene Risiko. Aus juristischer Sicht ist deshalb wohl von einer Gemeinschaftstour der zwei Gruppen auszugehen. Eine Garantenstellung käme evtl. nur insofern in Betracht, als dass drei der sieben Personen deutlich jünger waren und eine Person davon noch minderjährig war.

■ Die Entscheidung, die Tour zu gehen, ist sowohl aus Ex-ante- als auch aus Ex-post-Sicht nachvollziehbar. Einheimischen Kennern zufolge herrschten relativ gute Bedingungen. Die Tour wurde in der Woche vorher bereits mehrfach begangen (alte, festgefrorene Trittspuren im Schnee konnten auf der Eisoberfläche erkannt werden) und auch wenige Tage nach dem Unfall gab es wieder Begehungen.

■ Tatsache ist, dass alle drei Gruppen in die Dunkelheit geraten und nur mit großer Mühe – evtl. mit einem Notbiwak – zurück ins Tal gelangt wären. Das so zu planen, liegt

in der Eigenverantwortung von dafür kompetenten Bergsteigern und wird vermutlich von der Bergsportgemeinschaft weitgehend als akzeptables Maß angesehen, auch wenn das ein hohes Risiko mit sich bringt (Orientierung, Temperaturen etc.). Dies einerseits als die Freiheit von Bergsteigern zu fordern und andererseits zu kritisieren, wenn etwas schiefgeht, gleicht einem Gang auf ausgesetztem Grat. Ein anderer Blick wäre der der Bergretter, die natürlich bei Dunkelheit einer höheren Belastung ausgesetzt sind. Beim hiesigen Unfall hatte die späte Zeit jedoch nichts mit der Lawine zu tun. Deshalb ist eine Kritik daran auch nicht die Motivation des Textes, sondern die Beschreibung dessen, was geschehen ist, sodass jeder eventuell seine persönlichen Lehren daraus ziehen kann.

■ Bei der Planung von Eistouren ist immer die Lawinengefahr mitzudenken. Insbesondere bedeutet wenig Schnee nicht gleich mehr Sicherheit. Lange Trockenphasen im Spätherbst und Frühwinter und wenig Niederschlag im Wechsel begünstigen in der Schneedecke die aufbauende Umwandlung und Herausbildung von Schwachschichten. Liegt über einer möglicherweise vorhandenen Schwachschicht eine gebundene Schneeschicht, also ein Schneebrett, dann braucht es im Steilgelände (über 30°) nur noch die Zusatzbelastung von z.B. Eiskletterern, um möglicherweise eine Lawine auszulösen. Gletscherflächen begünstigen aufgrund ihrer relativ glatten Oberfläche einen flächig, homogenen Schneeeckenaufbau mit mehreren Schichten und sind somit zu dieser Jahreszeit oft die einzigen Orte, wo Lawinen überhaupt möglich sind. Dies alles zu erkennen, ist auch für Experten sehr schwierig.¹⁰

■ Ein Jahr zuvor ereignete sich am 23.11.2024 auch ein Unfall an der Vertainspitze-Nordwand. Kleine Triebsschneeansammlungen auf Gletschereis und ein vermutlich ähnlich gelagertes Altschneeproblem führten zum Absturz eines Bergsteigers mit tödlichem Ausgang.¹¹

■ Im Frühwinter liegt häufig so wenig Schnee, dass die Lawinenwarndienste zum Teil noch keine täglichen Lawinenlageberichte herausgeben. Auf den Seiten der Lawinenwarndienste findet man aber viele nützliche Informationen wie z.B. alle Wetterstationen, die für die Planung einer solchen Tour nützlich sind. Außerdem schreiben mittlerweile fast alle Lawinenwarndienste Blogs, in denen auf die aktuelle Situation eingegangen wird.

■ Immer ist der Blick in eventuell vorhandene Lageberichte der angrenzenden Regionen in Nachbarländern anzuraten, um dann zusammen mit Daten aus den „Wetterarchiven“ eine Übertragung auf die eigene ausgewählte Region zu versuchen bzw. Rückschlüsse zu ziehen; und dann gilt es, diese Grundinformationen auf das unmittelbare Gelände vor Ort zu übertragen und gegebenenfalls auch zu korrigieren.

Der Autor bedankt sich bei den zwei Augenzeugen des Unfalls, beim Leiter der Bergrettungsortsstelle Sulden, Bergführer Olaf Reinstadler, bei Lukas Rastner vom Lawinenwarndienst Südtirol und bei Lukas Fritz von der DAV-Sicherheitsforschung für die Gespräche und das Durchsehen des Textes. ■



Rabea Zühlke hat Psychologie studiert und ist über mehrere Umwege an die Deutsche Journalistenschule in München gekommen. Als freie Journalistin arbeitet sie hauptsächlich für bergundsteigen und Psychologie Heute.

Die Bergführerin und Juristin Rita Christen wurde 2020 als erste Frau zur Präsidentin des Schweizer Bergführerverbands (SBV) gewählt. Im November 2026 übernimmt sie die Präsidentschaft der Internationalen Vereinigung der Bergführerverbände (IVBV).

” Bergführen bedeutet mehr als vorneweg stapfen

Im November übernimmt die Schweizer Bergführerin Rita Christen die Präsidentschaft der Internationalen Vereinigung der Bergführerverbände (IVBV). Ein Gespräch über internationale Herausforderungen, Fehlerkultur und einen Beruf im Wandel zwischen Tradition, Verantwortung und Klimawandel.

Interview von Rabea Zühlke

In einem früheren bergundsteigen-Interview hast du gesagt, es sei keine Besonderheit, als erste Frau Präsidentin des Schweizer Bergführerverbands (SBV) zu sein, und hast dich gleichzeitig gegen eine Frauenförderung in der Bergführerausbildung ausgesprochen. Wie blickst du heute – als angehende IVBV-Präsidentin – auf diese Aussage zurück?

Ich bin damals einseitig von meiner eigenen Erfahrung ausgegangen: Für mich war das Frausein im Bergsport nie besonders relevant. Ich habe mich nicht diskriminiert gefühlt und wollte auch nicht speziell gefördert werden. Durch eine Umfrage weiß ich heute allerdings, dass das nicht für alle gilt. Rund ein Drittel der Bergführerinnen, Aspirantinnen und Kandidatinnen hat sich manchmal benachteiligt gefühlt und rund die Hälfte begrüßt Maßnahmen zur Frauenförderung. Deswegen finde ich es richtig, dass Frauenförderung in die aktuelle Strategie des SBV aufgenommen wurde und dass wir eine Reihe von konkreten Maßnahmen definiert und teilweise schon realisiert haben.

Also hat die Rolle rückblickend doch eine größere Bedeutung?

Für mich selber steht meine Rolle als Frau nach wie vor nicht im Zentrum. Gleichzeitig merke ich: Sie hat Wirkung. Das mediale Interesse an mir als „Chefin im Männerclub“ hat mir gezeigt, dass darin ein großer Hebel liegt und dass ich eine Vorbildfunktion inne habe. Ich möchte diese Rolle deshalb ebenso in der IVBV nutzen. Es gibt ja immer noch Mitgliedsverbände, in denen es bis heute keine einzige Bergführerin gibt.

Du hast ursprünglich Jura studiert, wolltest in der Rechtsphilosophie promovieren und hast sogar eine Zeit in einer Art Hippie-Kommune in den USA gelebt. Ein recht ungewöhnlicher Weg zur Bergführerin und Verbandspräsidentin.



„Wenn ein Gast über die Risiken einer Tour aufgeklärt ist und sich dafür entscheidet, willigt er gewissermaßen ins Restrisiko ein.“



Ich habe Jura studiert, weil ich international arbeiten wollte. Mich interessierten das Fremde, das Reisen und die Frage nach Gerechtigkeit. Dann habe ich mich – Ironie des Schicksals – in einen Mann verliebt, der unbedingt in einem Dorf zuhinterst in der Surselva leben wollte. Ich habe mich also beruflich neu orientiert und angefangen, als Juristin am Obergericht in Chur zu arbeiten. Schon bald habe ich festgestellt, dass das für mich nur in einem Teilzeitpensum funktioniert und dass ich eine zusätzliche Herausforderung brauche. So habe ich gewissermaßen als Notlösung die Bergführerausbildung gemacht. Das war genau das Richtige, der Beruf begeistert mich noch immer. Allerdings habe ich schnell gemerkt, dass ich nicht Vollzeit führen möchte. Ich habe mich deshalb eingerichtet mit einem Mix aus Gerichtsarbeit, Familie und Führen, Letzteres rund 30 bis 40 Tage im Jahr.

Wie kam es dann zur Verbandsarbeit beim Schweizer Bergführerverband?

Zur Verbandsarbeit kam ich ohne viel Eigeninitiative wegen meinem juristischen Hintergrund. Man hat mich für verschiedenste Ämter angefragt. Zugesagt habe ich 2009 für das Präsidium der Fachgruppe Expertisen bei Bergunfällen und dann 2020 für das Präsidium beim SBV.

Und der Schritt zur Internationalen Vereinigung der Bergführerverbände (IVBV)?

Auch hier wurde ich angefragt. Dieser Schritt war aber bewusster gewählt. Mir gefällt die Vielseitigkeit der Verbandsarbeit beim SBV. Das geht von politischer Lobbyarbeit über Versicherungsfragen bis hin zu Medienarbeit, Corporate Governance und Fragen zu Struktur und Inhalten der vom SBV angebotenen Ausbildungen. Dabei treffe ich viele interessante Menschen. Nach sechs Jahren im SBV geht meine Amtszeit allerdings diesen Herbst zu Ende und es passt für mich bestens, dann gerade zur IVBV zu wechseln und so eine neue Herausforderung zu bekommen.

Das heißt, du trägst fortan mehr Verantwortung?

Nein, weniger. Die IVBV bietet anders als der SBV keine Ausbildungen an. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, ihren Ausbildungsstandard auf einem angemessenen Niveau zu halten und sicherzustellen, dass dieser Standard in der Bergführerausbildung der 28 Mitgliedsverbände eingehalten wird. Dazu kommt der Austausch zwischen den Mitgliedsverbänden über Alpin- und Führungstechnisches. Und Bemühungen, die berufliche Anerkennung und die Bewilligungsverfahren für die Bergführer im Ausland zu erleichtern.

Die 1965 in der Schweiz gegründete IVBV ist heute ein weltweiter Dachverband mit Mitgliedsverbänden aus Europa, Asien, Amerika und Ozeanien. Vor welchen Herausforderungen stehst du dabei persönlich?

Für mich persönlich mit meinem schweizerischen Sinn für Effizienz und Gradlinigkeit wird es wahrscheinlich nicht einfach, die IVBV entschieden und zielgerichtet zu führen, ohne dabei ungeduldig und respektlos zu sein gegenüber Personen und Institutionen mit einem anderen kulturellen Background.

An welchen Aspekten arbeitet die IVBV vor allem in Bezug auf Sicherheitsfragen?

Wir überarbeiten gerade das Auditsystem. Nicht inhaltlich, der Mindeststandard für die Bergführerausbildung, wie er in der „IFMGA Plattform“ umschrieben ist, ist sachgerecht und aktuell. Es geht um Anpassungen beim Wissensaustausch und bei der Kontrolle, diese sollen häufiger und systematischer erfolgen. Neben Sicherheit geht es dabei genauso um Qualität. Wer irgendwo auf der Welt einen IVBV-Bergführer bucht, soll auch in Zukunft sicher sein, dass er ein hochwertiges Erlebnis mit bestmöglichem Risikomanagement erhält.

Gibt es länderspezifische Herausforderungen?

Ja, die gibt es. Der Ausbildungsstandard unterscheidet zwei Ausbildungsformen: die vollständige Ausbildung und die No-Ski-Ausbildung, wie sie in Nepal, Ecuador, Bolivien und Peru angeboten wird. Letztere muss grundsätzlich dieselben Anforderungen erfüllen – nur ohne Ski, aber mit vollständiger Lawinenausbildung. Derzeit laufen Abklärungen dazu, wie gut das umgesetzt wird und ob Maßnahmen nötig sind, um allfällige Defizite zu beheben.

Noch eine Frage an dich als SBV-Präsidentin: Bei den Lawinenunfällen im Führungskontext gibt es besorgniserregende Zahlen. Der Bergführer und Ausbilder Walter Würtl hat die tödlichen Lawinenunfälle der vergangenen zehn Jahre in Österreich betrachtet und fasst die Situation so zusammen: „Nimmt man alle Unfalltoten zusammen, die mit einem Guide unterwegs waren, kommt man auf eine Quote von 26,1 Prozent. Das bedeutet, dass rund jeder vierte Lawinentote geführt unterwegs war!“

International betrachtet liegt die Führungsquote bei tödlichen Lawinenunfällen in der Schweiz bei 18 Prozent, in Frankreich bei 14 und in Kanada bei 21 Prozent, wie der US-amerikanische Lawinenexperte Mike Austin schreibt. Wie blickst du auf diese Zahlen?

Ich finde diese Zahlen schockierend hoch. Und ich bin enorm froh, dass die für die Schweiz errechnete Quote von 18 Prozent falsch ist. Für die Jahre 1988 bis 2024 liegt die Quote der von Bergführern geführten tödlichen Lawinenunfälle bei rund sechs Prozent, im Zeitraum von 2010 bis 2024 bei rund fünf Prozent. Ich kann mich dabei auf eine Analyse stützen, die wir gerade erst haben erstellen lassen. Es ging um die grundlegende Frage: Ergibt sich aus den Unfallzahlen Handlungsbedarf? Das ist nicht der Fall. In der Schweiz zeigt sich seit 1988 ein klarer Trend mit sinkenden Unfallzahlen. Das ist umso positiver, wenn man den Skitourenboom der letzten Jahre berücksichtigt. Bei Skitouren sind viel mehr Menschen unterwegs, während gleichzeitig weniger Unfälle passieren. Dank der Verbesserungen bei der Lawinenprognose und in der Lawinenkunde ist unser Risikomanagement im Zusammenhang mit der Lawinengefahr heute besser als früher. Deswegen sehe ich die Situation in der Schweiz nicht als alarmierend, obwohl mich natürlich jeder einzelne geführte Unfall schmerzt.

Was bedeutet das Unfallrisiko für dich persönlich?

Beim privaten Bergsteigen nehme ich es gerne in Kauf, einfach weil ich das Bergsteigen nach all den Jahren noch immer so liebe. Beim Führen trage ich hingegen schwer daran. Es ist mir deshalb wichtig, meine Gäste ehrlich darüber zu informieren, dass Skitouren im Steilgelände mit Nullrisiko nicht möglich sind und dass auch wir Bergführerinnen und Bergführer keine absolute Sicherheit garantieren können. Wenn ein Gast über die Risiken einer Tour aufgeklärt ist und sich trotzdem dafür entscheidet, willigt er gewissermaßen ins Restrisiko ein.

Oft bezieht sich die Kritik eher auf die Führungstechnik und die Fehlerkultur. Viele würden glauben, sie hätten eine Situation im Griff, und würden sich schwertun, eigene Fehlentscheidungen einzugestehen. Wie siehst du diese Kritik am Mindset des Berufsstandes?

Da würde ich widersprechen: Wenn ich mit Gästen unterwegs bin, ist die Risikoaffinität deutlich geringer, als wenn ich allein oder mit Freunden am Berg bin, eben genau darum, weil ich nicht alle Situationen absolut im Griff habe. Die meisten meiner Berufskollegen gehen ebenfalls so vor. Das Ideal hat sich verändert: Der beste Bergführer ist nicht, wer die krassesten Sachen macht und nahe ans Limit geht, sondern der vernünftige Risikomanager, der stets das Wohlergehen und das Erlebnis der Gäste ins Zentrum stellt und sich von persönlichem Leistungsdruck und Konkurrenzdenken lösen kann. In der Bergführerausbildung ist schon lange anerkannt, dass die sogenannten Soft Skills wichtig sind. Die Ausbilder thematisieren sie praktisch auf den Touren und in Theorie. Das ist auch auf IVBV-Ebene ein Thema.

Welche Aufgabe hat die IVBV bei solchen Themen?

Die IVBV sieht in ihrem Ausbildungsstandard Soft Skills zwingend als Inhalt der Bergführerausbildung vor. Allerdings bleibt es in diesem Bereich schwierig: Beim Klettern kann man sagen, jemand muss 6c klettern können. Bei Faktoren wie Eigenmanagement oder Soft Skills ist es dagegen kaum möglich, einen verbindlichen Standard zu setzen.

Was könnt ihr in diesem Bereich sonst noch tun – gerade auf internationaler Ebene?

Die IVBV kann ihre Mitgliedsverbände dabei unterstützen, ihre Ausbildungskonzepte und -unterlagen zum Thema Soft Skills untereinander auszutauschen und gemeinsam weiterzuentwickeln. Dasselbe gilt für die Maßnahmen zur Verbesserung der Fehlerkultur. Sie kann zudem Unfalldaten sammeln und aus den Unfalldaten ableiten, wo es allenfalls Handlungsbedarf gibt und was wir verbessern können.

Vor einigen Jahren hat der SBV eine Plattform zur Förderung einer guten Fehlerkultur aufgebaut, über die Bergführerinnen und Bergführer anonym Beinaheunfälle melden können. Wie wurde das angenommen?

Mit der internen Plattform wollten wir erreichen, dass über Beinaheunfälle berichtet wird, damit die Kolleginnen und Kollegen daraus lernen können, nach dem Motto: „Schaut, das ist mir passiert, und ihr sollt nicht denselben Fehler machen.“

*„Wir sollten uns vom Tabu
des Scheiterns frei machen.
Reden über Fehler ist gesund
und entlastend.“*

Dabei geht es auch darum, uns frei zu machen vom Tabu des Scheiterns, damit das Reden über Fehler als gesund und entlastend erlebt werden kann. Das Ganze wurde allerdings nicht so angenommen, wie wir gehofft hatten. Da braucht es noch etwas mehr Anschub.

Im Austausch mit kanadischen und amerikanischen Bergführern wirkt die Fehlerkultur oft deutlich offener als in Europa. Woran könnte das liegen?

Das habe ich ebenfalls schon von Vertretern der amerikanischen und kanadischen Verbände gehört. Ein Grund könnte sein, dass der Bergführerberuf dort jünger ist. Wir tragen hier in den Alpenländern eine lange Geschichte mit uns, die zwar schön ist, aber manchmal einen Konservatismus mit sich bringt, der nicht immer hilfreich ist.

Und was ist das für ein Narrativ?

Dass Bergsteigen Heldentum bedeutet. Dass wir Bergführer die „Könige der Alpen“ sind. Letzteres ist übrigens nicht meine Beschreibung, sondern der Titel einer historisch-soziologischen Analyse zur Kultur des Bergführerberufs. Beim SBV feiern wir dieses Jahr das 200-jährige Bestehen des Bergführerberufs, auf unserer Webseite findet man einen Film dazu. Auch unsere Feste erzählen davon: Bergführer in Trachten aus dem letzten und vorletzten Jahrhundert, in denen das Pathos der glorreichen Anfangszeit des Alpinismus bis heute mitschwingt.

Dabei hat sich das Bergsteigen verändert: Bergsport boomt und ist teils zum Breitensport geworden. Liegen darin genauso Chancen zur Weiterentwicklung des Berufs?

Ich denke schon und begrüße den Boom. Bergsport empfinde ich als idealen Ausgleich zum modernen Leben. Er bringt die Menschen aus ihren digitalen Blasen zurück zu sich selber und aus den Büros raus in eine begeisternd schöne Natur. Das tut uns als Gesellschaft gut. Bergsteigen fordert und befriedigt auf vielen Ebenen, körperlich, mental, emotional und sozial. Das bringt uns Bergführer in eine Rolle, in der wir weit über das Sportliche hinaus Gutes für unsere Gäste tun können.

Gleichzeitig bringt der Klimawandel neue Risiken mit sich und wird den Beruf irgendwann zwangsläufig verändern.

Ja, leider bekommen wir in den Bergen die Folgen des Klimawandels in brutaler Klarheit aufgezeigt. Das können wir aber nutzen, um unsere Gäste zu sensibilisieren und dazu zu animieren, das Abenteuer vor der eigenen Haustüre zu suchen statt am anderen Ende der Welt. Darin liegt eine Chance für uns: Bergführen war schon immer mehr als vorneweg zu stapfen. Dass es jetzt ebenso eine ökologische Tragweite haben kann, finde ich persönlich schön.



Mehr drin für Mitglieder

Mit alpenvereinaktiv nutzt du Touren, Hütten und AV-Karten der Alpenvereine – mit exklusiven Vorteilen.



- ✓ Das Pro+ Abo 10 € günstiger für Mitglieder
- ✓ AV-Karten bereits beim Pro Abo enthalten

Alpenvereinaktiv bündelt die Inhalte von DAV, ÖAV und AVS für Planung, Orientierung und Inspiration am Berg.

Rebolting Kalymnos:

Korrosion, alternde Bohrhaken und die Sanierung von Kletterrouten stellen Klettergebiete weltweit vor zunehmende Herausforderungen. Besonders deutlich zeigt sich das auf Kalymnos. Die lokale Klettercommunity arbeitet gemeinsam mit der UIAA daran, bestehende Routen zu sanieren und ihre langfristige Sicherheit zu gewährleisten. Von Peter Bourne



Korrosion im Fokus

Mit ihren spektakulären Kalkwänden, steilen Tufas und einer lebendigen Kletterkultur ist Kalymnos ein wahres Kletterparadies. Gleichzeitig setzen die klimatischen Bedingungen in Meeresnähe den Bohrhaken stark zu. Alternde Bohrhaken und vor allem Spannungskorrosion sind deshalb für die Klettergemeinschaft zu einem wichtigen Thema geworden.

Vor diesem Hintergrund lud die lokale Klettercommunity die UIAA Safety Commission im Mai 2026 nach Kalymnos ein. Im Rahmen ihrer jährlichen Sicherheitstagung veranstaltete die Kommission dort einen Workshop zum Sanieren von Kletterrouten. Die Kommission, ein ehrenamtlich arbeitendes Gremium, das internationale Sicherheitsstandards für Kletterausrüstung entwickelt, brachte die Erkenntnisse aus mehr als einem Jahrzehnt Forschung zu Bohrhaken, Spannungsrisskorrosion und zur Sanierung von Kletterrouten ein.

Die jüngsten Diskussionen über Bohrhakenversagen und Korrosion haben dringende Fragen hinsichtlich der langfristigen Erhaltung von Routen, der Materialien, der Umwelteinflüsse und der lokalen Zuständigkeiten aufgeworfen. Die Möglichkeit der UIAA, als neutrale technische Stimme aufzutreten und lokale Behörden, Routensanierer, Routeneinrichter und Vertreter der Klettergemeinschaft zusammenzubringen, wurde in diesem schwierigen Moment als wichtiger Beitrag gesehen.

Prüfungen vor Ort

Vor dem Bohrhaken-Workshop führten Mitglieder der UIAA Safety Commission zwei Tage lang Kontrollen in verschiedenen Klettergebieten auf Kalymnos durch. Ihre Arbeit umfasste Ausziehversuche, Sichtkontrollen sowie Untersuchungen im Hinblick auf Korrosion und die verwendeten

Bohrhakenmaterialien. SafeCom untersuchte eine große Bandbreite an Material:

I Bohrhaken aus Edelstahl 304

(kein Molybdän in der Legierung, wenig beständig gegen Chloride aus der Meeresluft)

I Bohrhaken aus Edelstahl 316

(2–3 % Molybdän in der Legierung, damit beständiger gegen Chloride, aber nicht korrosionsfrei!)

I Verzinkte Bohrhaken aus Kohlenstoffstahl (sehr geringe Chloridbeständigkeit)

I Titanbohrhaken (sehr hohe Chloridbeständigkeit)

I Bohrhaken aus unbekannten Legierungen

Ein Aspekt ist bereits gut definiert: Korrosion ist hochkomplex und hängt in hohem Maß von den lokalen Umweltbedingungen ab. Weitere Faktoren sind unter anderem die Bauart des Bohrhakens, die Legierung und die Qualität der Herstellung. Windexposition, Luftqualität, Feuchtigkeit, Sonne, Schatten und die Zusammensetzung des Gesteins beeinflussen die langfristige Leistungsfähigkeit eines Bohrhakens. Die UIAA-Experten haben zunehmend auch festgestellt, dass eine schlechte Platzierung von Bohrhaken ein wesentliches Problem darstellt. In einigen Fällen versagten Bohrhaken bereits bei sehr geringen Belastungen aufgrund der Gesteinsqualität oder der Bedingungen am Einbaort. Dieses Problem wird möglicherweise weniger häufig diskutiert als die Fragen rund um Korrosion. Während sich viele Diskussionen stark auf das Material konzentrieren, können die Einbautechnik, die Beurteilung der Gesteinsqualität und die langfristige Instandhaltung einer Route ebenso entscheidend sein.

Die Ergebnisse der Untersuchungen in den Klettergebieten auf Kalymnos werden derzeit ausgewertet. Der



UIAA-Bericht wird veröffentlicht, sobald die Laboranalysen aller gesammelten Proben abgeschlossen sind. Ein Video-Leitfaden zur Vorgehensweise der UIAA bei der Kontrolle von Routen soll bis Ende 2026 verfügbar sein.

Rebolting-Workshop

Der Rebolting-Workshop selbst wurde als großer Erfolg gewertet. Rund 40 Personen nahmen daran teil – ausgewählt aus mehr als 80 eingegangenen Bewerbungen. Das Format des Workshops umfasste eine theoretische Einheit zu verschiedenen Korrosionsarten, Ethik, Bohrhakenwahl, der Entwicklung des UIAA-Standards 123 und verwandten Themen sowie praktische Einheiten im Klettergebiet. Das Programm wurde sowohl für Anfänger als auch für erfahrene Routensanierer konzipiert. Die Einheiten zu Techniken des Bohrhakenentfernens waren für viele Teilnehmer besonders wertvoll.

UIAA-Standard 123

Der UIAA-Delegierte Fred Campos (Brasilien, CBME) leitete eine Einheit zu den wichtigsten Punkten des UIAA-Standards 123 und den wesentlichen Sicherheitsverbesserungen, die mit

Per Forsberg (Schweden, SKF) erläuterte die Grundlagen für die Auswahl, Kontrolle und Wartung von Bohrhaken in Klettergebieten.



den jüngsten Aktualisierungen eingeführt wurden. Er erläuterte, wie das UIAA Safety Label die Einhaltung strenger Prüfanforderungen gewährleistet, die über die bestehenden Europäischen Normen (EN) hinausgehen. Diese umfassen mechanische Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit, Qualität der Schweißverbindungen, Rückverfolgbarkeit der Materialien und Qualitätssicherung.

Campos hob das zunehmende Verständnis der atmosphärisch induzierten Spannungskorrosionsrissbildung (atmospherically induced stress corrosion cracking/AISCC) hervor, die ein wesentlicher Auslöser für die Überarbeitung der Version 4 des UIAA 123 war. Forschung und Labortests haben gezeigt, dass gängige Edelstähle wie 304(L) und 316(L) unter bestimmten Umweltbedingungen dennoch gefährliche Rissbildungen entwickeln können, insbesondere wenn Chloridsalze und Feuchtigkeit zusammentreffen. Der aktualisierte Standard führte deshalb Korrosionsklassen und beschleunigte Labortests ein, mit denen jahrelange Umwelteinwirkung simuliert werden kann.

Eine wichtige Botschaft war, dass Bohrhaken als vollständige Systeme betrachtet werden müssen und nicht

lediglich anhand eines korrosionsbeständigen Materials ausgewählt werden dürfen. Produktionsqualität, Schweißverfahren, Fertigungs- und Einbauspansungen sowie die Rückverfolgbarkeit der Materialien beeinflussen die langfristige Haltbarkeit. Version 5 des UIAA-Standards verschärfte die Anforderungen an die Qualitätskontrolle von Schweißverbindungen und die Materialzertifizierung und berücksichtigt damit die Erkenntnisse aus Versagen im Einsatz und Rückrufen.

Campos betonte abschließend, dass die Auswahl von Bohrhaken auf Grundlage vorhandener Erkenntnisse, konservativ und angepasst an die lokalen Umweltbedingungen erfolgen muss, um die langfristige Sicherheit der Kletterer zu gewährleisten.

Korrosion bei Bohrhaken

Stephen Gladieux (USA, AAC) führte in das Thema Korrosion bei Bohrhaken ein und beschäftigte sich mit den technischen und umweltbedingten Faktoren, die Sicherheit und Lebensdauer von Bohrhaken beeinflussen. Die UIAA untersucht verschiedene Korrosionsformen, darunter allgemeine Korrosion, galvanische Korrosion, Lochfraß, Spaltkorrosion sowie die besonders gefährliche Spannungskorrosionsrissbildung (stress corrosion cracking/SCC) und Sulfid-Spannungsrissskorrosion (sulfur stress cracking/SSC).

Er betonte, dass die Bauart eines Bohrhakens – also die Art und Weise, wie er funktionieren soll – einen großen Einfluss darauf hat, wie anfällig er für verschiedene Korrosionsformen ist. Alle Bohrhaken weisen aufgrund ihrer Herstellung ein gewisses Maß an Eigenspannung auf. Einige Bohrhakentypen erzeugen jedoch bewusst größere Zugspannungen im Schaft, die vom Einbau bis zum Ende der Lebensdauer

des Bohrhakens bestehen bleiben. Auch die thermische Vorgeschichte eines Bohrhakens – vom Ausgangsmaterial über die Wärmebehandlung bis zum Schweißen – kann einen enormen Einfluss haben.

Gladieux wies außerdem darauf hin, dass bereits ein relativ geringes Maß an Korrosion im hinteren Bereich des Bohrlochs verhindern kann, dass ein Bohrhaken wie vorgesehen funktioniert. Ein Beispiel dafür ist ein Spreizanker, bei dem Korrosion zwischen Bund und Spreizkeil eine größere Reibung erzeugt als zwischen Bund und Fels. Dadurch wird die vorgesehene Nachspreizung verhindert, was bei Bohrhaken in steilen Routen zu gefährlich geringer Festigkeit führen kann, die nur schwer zu erkennen ist. Jede Korrosion an einem Bohrhaken bedeutet, dass dieser langfristig nicht die richtige Wahl für den jeweiligen Einsatzort ist.

Das Versagen eines Bohrhakens hängt häufig nicht nur vom Material selbst ab, sondern auch von den Umweltbedingungen und der Einbaumethode. Feuchtigkeit, Chloridsalze, Schwefel und eine unzureichende Reinigung der Bohrlöcher können die Korrosion beschleunigen – insbesondere in küstennahen oder feuchten Klettergebieten. Der Vortrag zeigte, dass sich verborgene Korrosion unter Laschen, in Vertiefungen oder in mit Kunstharz versiegelten Bereichen entwickeln kann und dadurch die Kontrolle erschwert wird.

Der Vortrag stellte außerdem Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Verringerung dieser Risiken vor, darunter eine sorgfältige Materialauswahl, die Verwendung höherwertiger Edelstähle oder von Titan, regelmäßige Kontrollprogramme sowie eine detaillierte Dokumentation des Einbaus und der Austauschzyklen von Bohrhaken.



Kontrolle und Auswahl von Bohrhaken

Per Forsberg (Schweden, SKF) erläuterte die Grundlagen für die Auswahl, Kontrolle und Wartung von Bohrhaken in Klettergebieten. Als Fallbeispiel diente die am Vortag durchgeführte Kontrolle auf Kalymnos. Forsberg betonte, dass die Sicherheit von Bohrhaken davon abhängt, Korrosionsrisiko, Gesteinsqualität, Umwelteinflüsse und Nutzungsmuster zu verstehen. Das Korrosionsklassifizierungssystem der UIAA kann Routeneinrichter und Sanierungsteams dabei unterstützen, geeignete Materialien auszuwählen und Bereiche zu identifizieren, in denen ein Risiko für allgemeine Korrosion oder Spannungskorrosionsrisse (stress corrosion cracking/SCC) besteht.

Forsberg hob hervor, dass ältere Bohrhaken aus Edelstahl 304(L) dringend ersetzt werden sollten, während Bohrhaken aus 316(L) weiterhin kontrolliert werden müssen. Zu den Faktoren, die die Lebensdauer eines Bohrhakens beeinflussen, gehören die Belastung durch Chloride aus dem Meer, die Gesteinschemie, der Einfluss von Niederschlag, die Temperatur und durch die Fertigung bedingte Eigenspannungen im Material. Dazu kommen die Wahl und Ausführung der Einbaumethode, die je nach Gestein und Umgebungsbedingungen unterschiedliche Auswirkungen haben können, sowie Verunreinigungen der Oberfläche. Der Vortrag verwies außerdem auf Karten zur atmosphärischen Korrosivität und Richtlinien für die Auswahl von Edelstahl, um fundierte Entscheidungen in unterschiedlichen Umgebungen zu unterstützen.

Im Hinblick auf die Kontrollverfahren wurde ausführlich erläutert, wie wichtig es ist, Bohrhakentyp, Alter des Einbaus und frühere Warnzeichen anhand von Markierungen, Führerliteratur und

Sichtkontrollen zu identifizieren. Auch wenn die Prüfung von Bohrhaken nicht als Standardverfahren gilt, können Verfahren wie Ausziehprüfungen, Farbeindringprüfungen und chemische Untersuchungen eine Untersuchung und die langfristige Überwachung unterstützen.

Künftige Bohrhaken-Workshops

Für künftige Veranstaltungen erwägt die UIAA, das Konzept weiterzuentwickeln – insbesondere angesichts der Herausforderung, Workshops für Teilnehmer mit sehr unterschiedlichem Erfahrungsstand zugänglich zu gestalten. Ein Vorschlag war, den Schwerpunkt stärker auf die Ausbildung von Ausbildern („Train the Trainers“) zu legen. Statt eine große Zahl einzelner Routen-Erschließer grundlegend auszubilden, könnten erfahrene Routen-Erschließer

geschult werden, die ihr Wissen anschließend regional weitergeben.

Dank

Die UIAA dankt allen Teilnehmern für ihre wichtigen Beiträge zu dieser Veranstaltung. Möglich wurde der Workshop durch die Unterstützung der Gemeinde Kalymnos, der Hellenic Federation of Mountaineering and Climbing, von Rebolt Kalymnos sowie der UIAA-zertifizierten Bohrhakenhersteller, die die praktischen Einheiten unterstützten. Ein besonderer Dank gilt den zahlreichen engagierten Ehrenamtlichen der UIAA Safety Commission, die den Workshop und die praktischen Einheiten im Gelände geleitet haben.

Übersetzung und redaktionelle Bearbeitung: Gebi Bendler



Fotos: Rainer Eder

Weiterführende Informationen

UIAA-Seite zu Bohrhaken: <https://www.theuiaa.org/safety/rockanchors/>

UIAA Safety Standards: <https://www.theuiaa.org/safety/safety-standards/>

UIAA Standard 123: https://www.theuiaa.org/documents/safety-standards/UIAA_123_V5_o.pdf

UIAA-Warnung zu Bohrhakenversagen: https://www.theuiaa.org/documents/safety-standards/UIAA_Anchor_Failures_2024.pdf

DAV-Leitfaden zum Setzen von Bohrhaken: <https://www.theuiaa.org/documents/safety/>

DAV-UIAA-BoltingGuide-2025.pdf

Risikomanagement und positive Fehlerkultur

Lernen aus (Beinahe-)Unfällen im professionell geführten Bergsport.
Von Adrian Schuler (SBV)

Die Rolle des SBV

Der Schweizer Bergführerverband (SBV) zählt heute rund 1800 Mitglieder. Den größten Anteil bilden die Bergführerinnen und Bergführer, ergänzt durch Wanderleiter, Kletterlehrer sowie Fachpersonen aus dem Bereich Arbeitssicherheit. Über das Jahr hinweg leisten die Mitglieder des Verbandes mehrere zehntausend Arbeitstage – häufig in einem Umfeld mit erhöhter objektiver Gefährdung und anspruchsvollen Entscheidungsprozessen.

Als Dachverband professioneller Bergsportberufe verfolgt der SBV das Ziel, innerhalb des Verbandes eine Förderung der offenen Kommunikation und der positiven Fehlerkultur zu etablieren. Dabei steht nicht die Suche nach Schuldigen im Vordergrund, sondern das gemeinsame Lernen aus kritischen Situationen und Beinahe-Unfällen.



Adrian Schuler ist technischer Leiter für Weiterbildung und Sicherheitsverantwortlicher im Schweizer Bergführerverband. Seit vielen Jahren engagiert er sich als Klassenlehrer sowie Prüfungsexperte in der Schweizer Bergführerausbildung. Darüber hinaus arbeitet er seit über 20 Jahren hauptberuflich als Bergführer.

Was bedeutet Risikomanagement im Bergsport?

Je größer die Verantwortung und die möglichen Folgen eines Fehlentscheids sind, desto wichtiger wird professionelles Risikomanagement. Im Kontext des SBV bedeutet Risikomanagement den bewussten und systematischen Umgang mit Gefahren und Unsicherheiten im Rahmen der professionellen Führungsarbeit von der Kletterwand bis ins Gebirge. Ziel ist es, Gefahren frühzeitig zu erkennen, Risiken realistisch einzuschätzen und durch geeignete Maßnahmen zu minimieren. Gleichzeitig soll aus Zwischenfällen, Fehlern und gefährlichen Situationen ein kollektiver Lernprozess entstehen, von dem die gesamte Berufsgemeinschaft profitieren kann.

Gerade im Bergsport lassen sich Risiken nie vollständig eliminieren. Wetter, Gelände, objektive Gefahren und menschliche Faktoren bleiben dynamische Einflussgrößen. Umso wichtiger ist eine Kultur, die Erfahrungsaustausch ermöglicht und sicherheitsrelevante Beobachtungen offen thematisiert.

Aktuelle Praxis im SBV

Der Verband stellt seinen Mitgliedern im internen Bereich verschiedene Instrumente zur Verfügung, welche die Themen Sicherheit und Risikomanagement bündeln.

Ereignismeldungen

Berichte über gefährliche Situationen bilden einen zentralen Bestandteil dieser Sicherheitsarbeit. Mitglieder können Ereignisse aus ihrer beruflichen Praxis mittels eines strukturierten Formulars dokumentieren. Neben einer objektiven Beschreibung des Vorfalls besteht die Möglichkeit, persönliche Analysen sowie Empfehlungen für die Berufsgemeinschaft festzuhalten. Die Meldungen werden anonymisiert veröffentlicht. Im Zentrum stehen der gemeinsame Erfahrungsaustausch sowie das Lernen aus gefährlichen Situationen und wiederkehrenden Mustern.

Datenbank gefährlicher Situationen

Alle eingegangenen Ereignismeldungen werden in einer zentralen Datenbank gesammelt. Diese SBV-Risikomanagement-Plattform besteht seit dem Jahr 2023. Seither sind insgesamt 42 freiwillig verfasste Meldungen eingegangen. Der vergangene Winter 2025/26 brachte beispielsweise vier Ereignisse auf Skitouren sowie einen Vorfall beim Freeriden hervor. Als Ursachen wurden Eisabbrüche, Lawinen sowie Über- beziehungsweise Fehleinschätzungen der Situation genannt. In einem dieser Ereignisse wurde eine Person verletzt. Die Mitglieder können die Vorfälle nach Zeitraum filtern und analysieren. Eine interaktive Kartenansicht ermöglicht zudem einen direkten geografischen Bezug zum Ereignisort. Dadurch entsteht mit der Zeit ein wertvoller Erfahrungsschatz aus realen Situationen des Berufsalltags.

Statistiken

Die Auswertungen bieten einen strukturierten Überblick über die gemeldeten Ereignisse. Die Vorfälle werden nach vier Schweregraden sortiert (unverletzt, verletzt, schwer verletzt, tödlich) und nach 21 Bergsport-Aktivitäten und 26 möglichen Ursachen des Problems (Abb 1.) kategorisiert. Auf dieser Grundlage ist es dem SBV möglich, Entwicklungen sowie wiederkehrende Tendenzen frühzeitig zu erkennen und bei Bedarf gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der

Aktivitäten¹

Alpinismus
Arbeiten am Seil
Canyoning
Eiskletter-Schule
Expedition
Freeride, Off-Piste-Skifahren
Gletscherwanderung
Heliski
Kletterhalle, Klettergarten
Kletterschule
Klettersteig
Mehrseillängen-Route
Mountainbike
Rettung
Schneeschuhtour
Skifahren auf der Piste
Skitour
Steileisklettern
Steilwandskifahren
Trekking
Wanderung

Probleme

Lawine
Gletscherabbruch/Sérac-Abbruch
Steinschlag (einzelne Steine, Blöcke)/Wechte
Gletscherspalte
Blitzschlag
Kälte, Sturm
Hitze, Sonnenstich
Hochwasser
Personensturz
Seilschaftsabsturz
Kollision
Sprung beim Canyoning
Ertrinken
Versagen des Sicherungsmaterials
Bedienungsfehler
Versagen der technischen Hilfsmittel
körperliches Versagen
Erschöpfung
Verletzung
Krankheit
Desorientierung
schlechte/falsche Kommunikation, Gruppenführung
Überfrequentierung
Selbstüberschätzung/Fehleinschätzung

Abb. 1 Die Liste der erfassten Aktivitäten (oben) sowie mögliche Ursachen des Problems (unten).

Sicherheit einzuleiten. Die erfassten Daten werden dabei gesichert, vertraulich behandelt und stehen ausschließlich autorisierten Personen innerhalb des SBV zur Verfügung. Eine Veröffentlichung der Daten ist ausgeschlossen. Es handelt sich um anonymisierte, interne Informationen ohne rechtliche Relevanz oder Rechtsverbindlichkeit.

Best Practice

Auch andere risikobehaftete Branchen zeigen, dass klar definierte Standards und gemeinsam entwickelte Handlungsempfehlungen einen wichtigen Beitrag zur Unfallprävention leisten können.

Der SBV sammelt deshalb laufend berufsspezifische Empfehlungen, Lehrmeinungen und bewährte Vorgehensweisen in einer Art Sicherheitsbibliothek. Diese Best-Practice-Sammlung dient als Orientierungshilfe für die tägliche Arbeit und steht allen SBV-Mitgliedern zur Verfügung.

Sicherheitsinformationen via WhatsApp (GRIMM)

Mit GRIMM steht den Mitgliedern zudem eine Plattform zur Verfügung, welche regionale Chat-Gruppen aus Frankreich und der Schweiz miteinander verbindet. Über diese regionalen WhatsApp-Chats werden aktuelle Zustandsmeldungen, Informationen zu Routenverhältnissen, behördliche Mitteilungen oder Beobachtungen aus dem Gelände ausgetauscht. Die Mitglieder des SBV erhalten dadurch Zugang zu einem breiten Netzwerk an aktuellen Sicherheitsinformationen und können ihrerseits Beobachtungen direkt aus der Praxis teilen.

Weitere Schnittstellen des Risikomanagements

Weiterbildung

Gemäß der Schweizer Risikosportartenverordnung sind Berufsleute im Bereich Risikosport verpflichtet, sich regelmäßig weiterzubilden. Der SBV organisiert deshalb jährlich eine Vielzahl sicherheitsrelevanter Weiterbildungskurse zu unterschiedlichen Themenbereichen. In den vergangenen Jahren hat insbesondere der Erfahrungsaustausch sowie die Förderung einer offenen und positiven Fehlerkultur einen festen Platz innerhalb des Weiterbildungsprogramms erhalten. Der reflektierte Umgang mit schwierigen Situationen und kritischen Ereignissen wird zunehmend als zentraler Bestandteil professioneller Sicherheitsarbeit verstanden. Ergänzt werden die Kurse durch Fachreferate und praxisorientierten Input, unter anderem zu Themen wie Trauma, Stress und psychische Belastung im Berufsalltag.

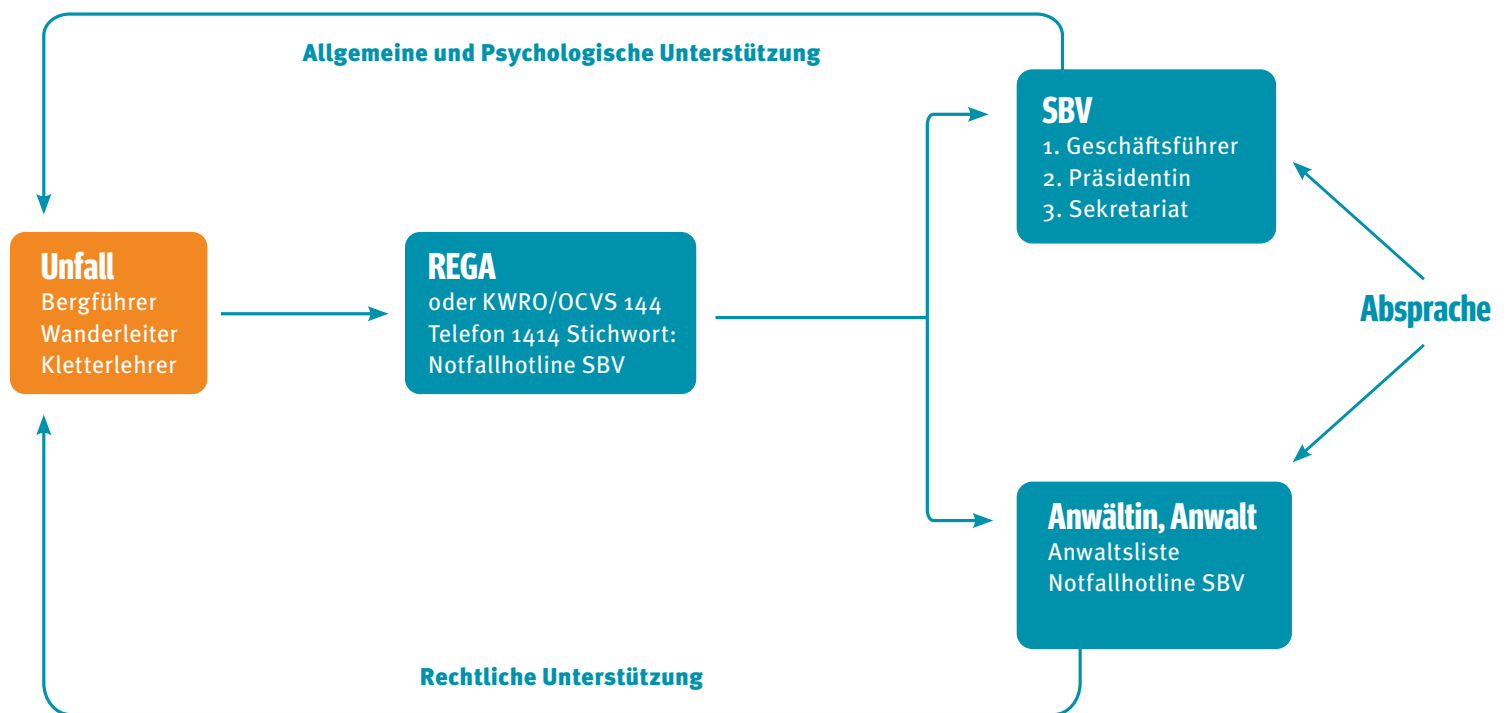
Risikomanagement in der Ausbildung

Bereits in den Ausbildungen der verschiedenen Berufssparten des SBV nimmt das Risikomanagement einen zentralen Stellenwert ein. Neben der Vermittlung technischer Kompetenzen stehen insbesondere die Entscheidungsfindung, die Situationsbeurteilung, die Kommunikation sowie der bewusste Umgang mit menschlichen Faktoren im Fokus. Ebenso wird von Beginn an eine Kultur der offenen Kommunikation und des reflektierten Handelns gefördert.

Netzwerke, Prävention und Sicherheitsarbeit

Der Schweizer Bergführerverband engagiert sich in zahlreichen Fachgremien und Organisationen, die sich mit Fragen der Sicherheit, Prävention und des Risikomanagements im Bergsport befassen. Dazu zählen insbesondere das KAT (Kernteam Lawinenausbildung), die FgSiB (Fachgruppe Sicherheit im Bergsport), das PAAV (Lawinenprävention Wallis) sowie das FEB (Fachgruppe Expertisen bei Bergunfällen). Darüber hinaus beteiligt sich der SBV aktiv an der Erarbeitung und Veröffentlichung von Fachinhalten zum Risikomanagement. Dies geschieht unter anderem über Ausbildungsunterlagen, die öffentlich zugängliche Lernplattform „SMT – Swiss Mountain Training“ sowie durch gezielte Fachbeiträge.

Was passiert bei einem Unfall?



Unterstützung durch den SBV

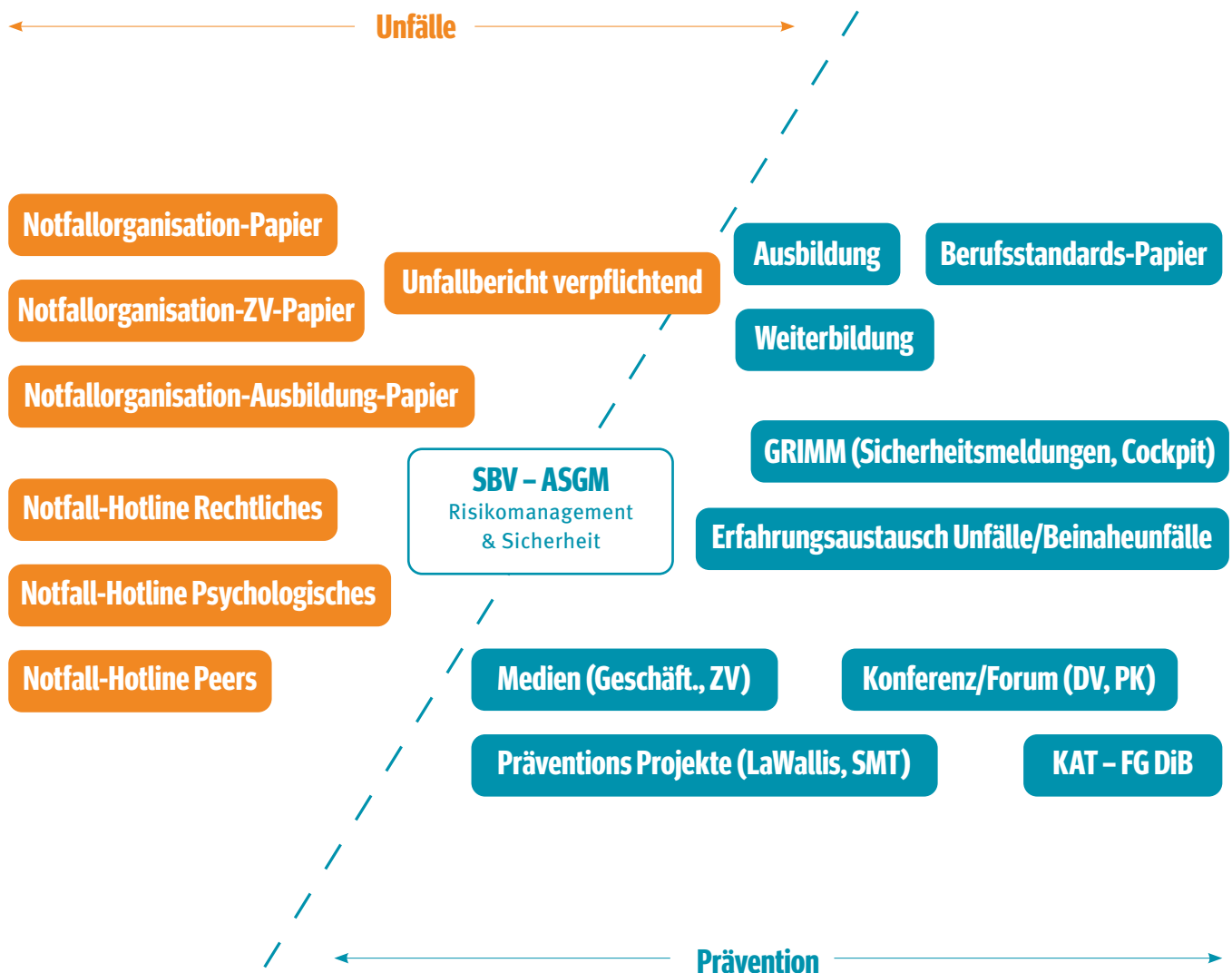
Über die Notfallhotline (vgl. Abbildung 2) stellt der Schweizer Bergführerverband gemeinsam mit der Rega und der Krisenintervention Wallis im Ereignisfall ein abgestuftes Unterstützungsangebot für betroffene Mitglieder bereit. Nach Unfällen, an denen Mitglieder des SBV beteiligt sind, können bedarfsgerecht rechtliche, psychologische sowie medienbezogene Soforthilfen in Anspruch genommen werden. Ergänzend besteht die Möglichkeit einer längerfristigen Begleitung durch speziell geschulte Kolleginnen und Kollegen im Sinne eines Peer-Supports. In finanziellen Notlagen können zudem über die Strukturen des SBV und seiner Regionalverbände Unterstützungs- beziehungsweise Nothilfefonds aktiviert werden.

Abb.2 Die Notfallhotline des SBV.

Blick nach vorne

Der SBV hat sich zum Ziel gesetzt, innerhalb seiner Kreise eine Sprache der positiven Fehlerkultur nachhaltig zu verankern. Dieser Prozess braucht Zeit. Noch immer fällt es nicht leicht, offen über eigene Fehler oder kritische Situationen zu sprechen. Dennoch zeigt sich zunehmend, dass gerade dieser Austausch ein entscheidender Schlüssel für mehr Sicherheit im professionellen Bergsport ist. Der Verband nutzt verschiedene Plattformen und Ausbildungsgefäße, um diesen Weg weiterzugehen und eine offene, lernorientierte Sicherheitskultur aktiv zu fördern.

Abb. 3 Die Strukturen des Riskmanagements im SBV.



SBV – Schweizer Bergführer-Verband
 ASGM – Association suisse des guides de montagne
 ZV – Zentralvorstand
 LaWallis – Lawinenunfallprävention Wallis

SMT – Swiss Mountain Training
 KAT – Kernausbildungsteam Lawinenprävention
 DV – Delegiertenversammlung SBV
 PK – Präsidentenkonferenz (Präsidenten aller Regionalverbände und Sektionen)

TROCKEN BEI JEDEM WETTER



MAMMUT

Clip, clip, hurra!

Sicher unterwegs am Klettersteig.

**Entwicklungen, Tests & Überlegungen aus der Praxis –
unter dem Motto: „Wer clippt, lebt länger!“
Von Stefan Gatt und Harald Sehrschön**

Klettersteige oder Eisenwege (wie sie früher auch genannt wurden) erfreuen sich mittlerweile großer Beliebtheit in der Bevölkerung. An schönen Wochenenden tummeln sich auf populären Klettersteigen im Laufe eines Tages teilweise mehr als 500 Begeher:innen. In den Statistiken steigen dadurch die Unfallzahlen. Zum Thema Sicherheit in Klettersteigen wurden nicht nur im Magazin bergundsteigen schon einige Artikel publiziert. Die Fragen, die uns beschäftigten, sind: Wie passieren Unfälle und was sollte verändert werden, damit die Begehung von Klettersteigen noch sicherer wird? Welche durch die Norm empfohlenen Nachrüstungen und Umbauten sollten aus welchen Gründen erfolgen und welche sind vielleicht nicht sinnvoll?

Die Sicherheit bei der Begehung von Klettersteigen wird aus unserer Sicht von drei Faktoren beeinflusst:

- 1. den Begeher:innen und ihrer persönlichen Schutzausrüstung (PSA)**
- 2. der Steiganlage – Linienführung und Ausführung**
- 3. der Wetterlage und den Bedingungen am Steig**

Wir konzentrieren uns in diesem Artikel auf die ersten beiden Punkte. Auf den dritten Punkt werden wir in diesem Artikel nicht eingehen.

Für unseren Test hat uns AustriAlpin vier Klettersteigsets zur Verfügung gestellt – danke!





Stefan Gatt klettert seit einem halben Jahrhundert auf Berge, baut und betreut seit über 20 Jahren Klettersteige als Berg- & Skiführer. Manchmal nutzt er diese oder alpines Gelände in seinem Hauptberuf als Coach für Teams, Führungskräfte, Paare und Einzelpersonen.

1. Die Begeher:innen und ihre „Persönliche Schutzausrüstung“ (PSA)

Grundsätzlich sind die meisten Klettersteige, wenn man sein Klettersteigset korrekt einhängt (Clip, clip, hurra), sicher zu begehen, als ein steiles, ausgesetztes Wander-T6-Gelände (ohne Sicherung). Die Hauptgründe für Probleme bzw. Unfälle am Klettersteig sind Selbstüberschätzung, technische Unkenntnis, Erschöpfung, schlechte Planung, Nichtgebrauch oder die falsche Nutzung von Sicherungsausrüstung.

1.1.

Die häufigsten Ursachen für Todesfälle am Klettersteig

Die häufigsten Ursachen für Todesfälle am Klettersteig (aufgrund von Absturz aus großer Höhe) sind:

1. Selbstüberschätzung & Erschöpfung

Viele Unfälle passieren nicht in schwierigen Passagen, sondern meist in einer Verkettung von physischer Erschöpfung oder Panik → Kraftverlust/Fehlverhalten → Sturz:

- wenn Personen konditionell überfordert sind
- bei Panik an ausgesetzten Stellen
- wenn jemand „nur kurz“ aushängt oder falsch umhängt

2. Medizinische Ursachen – vor allem bei älteren/ untrainierten Personen

- Herz-Kreislauf-Probleme
- Hitzeerschöpfung
- Kreislaufkollaps in ausgesetzter Position

3. Falsche oder fehlende Sicherung

Ein Sturz ohne Sicherung oder mit falsch eingehängtem Set führt fast immer zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

Dies passiert, wenn Folgendes auftritt:

- kein Klettersteigset eingehängt
- Beide Karabiner gleichzeitig ausgehängt
- falsche Bedienung des Sets
- veraltetes (damit meinen wir älter als neun Jahre) oder beschädigtes Material

4. Technische Fehler am Set

Nachdem es im August 2012 zu einem tödlichen Absturz kam, weil bei einem Sturz beide elastischen Arme des Klettersteigsets rissen, kam es zu einem europaweiten Rückruf vieler Klettersteigsets in den Jahren 2012 und 2013. Nach vielen Tests wurde die Norm angepasst und im April 2017 veröffentlicht (vgl. Peter Plattner 2017). Seitdem gibt es hier kaum Probleme, sofern die Ausrüstung den aktuellen Standards entspricht.

5. Fehlende Partnerkontrolle bei Alleingängen

- kein Check der Ausrüstung vor dem Einstieg
- Niemand sichert oder unterstützt bei schwierigen Stellen.
- keine Hilfe bei Blockaden oder körperlicher oder mentaler Schwäche
- Alleingehende haben bei Problemen schlechtere Überlebenschancen.

6. Wetter & Umwelteinflüsse

- nasses Gestein durch Regen oder Nebel oder vereiste Tritte
- vereiste Drahtseile (Frühjahr/Herbst)
- Steinschlag
- Gewitter (Klettersteige sind überdimensionale Blitzableiter)

Wenn man diese Auflistung betrachtet, wird klar, dass tödliche Unfälle am Klettersteig sehr häufig auf menschliches Versagen zurückzuführen sind.

Facts. In den Jahren von 2008 bis 2018 gab es in Österreich 1.684 Klettersteig-Notfälle, davon 62 Todesfälle (≈ 3,7 %). In 49 von 1.684 Fällen (2,9 %) war Materialversagen bzw. Ausrüstungsmangel als Ursache verzeichnet – davon 3 Todesfälle. Diese erfolgten in der Zeit der fehlerhaften Klettersteigsets 2012. D. h., Materialversagen ist äußerst selten – selbst in dieser großen Datenerhebung macht es nur einen kleinen Prozentsatz der Unfälle und Todesfälle aus. (vgl. Ströhle et al, 2020)

Die Autoren mit Team bei der Arbeit am Königsjodler.



1.2. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die korrekte PSA für die Begehung von Klettersteigen besteht aus Klettergurt, Helm und Klettersteigset. Letzteres sollte nach der Norm EN 958:2017 zertifiziert sein und nicht älter als neun Jahre sein. Im Jahr 2017 wurde die Norm das letzte Mal aktualisiert und damit entsprechen Produkte, die nach 2017 auf den Markt gekommen sind, dem aktuellen Stand der Sicherheitsforschung. Klettersteigsets verhindern einen tödlichen Absturz, können aber nicht vor (teilweise) schweren Verletzungen durch die Folgen eines Sturzes bewahren. Gründe für Verletzungen sind:

- Durch den großen Fangstoß kann es zu Verletzungen der Wirbelsäule kommen.
- Hindernisse, die beim Sturz oder beim Aufprall touchiert werden können, wie Trittbügel und -stifte, Felsvorsprünge oder andere natürliche Hindernisse

Deshalb sollte ein Sturz möglichst vermieden werden. Sobald der Bandfalldämpfer aufgerissen ist, muss das Set getauscht werden. Immer wieder werden wir gefragt, wann man ein Klettersteigset austauschen sollte. Aus unserer Sicht sollten alle Sets, die vor neun oder noch mehr Jahren erworben wurden, entsorgt werden (auch wenn sie nur selten oder nie genutzt wurden!). Sie entsprechen nicht dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik. Moderne Produkte bieten mehr Sicherheit oder eine komfortablere Bedienung (vgl. Janotte und Hummel 2023).

Fazit. Wenn ein modernes Klettersteigset korrekt verwendet wird, ist ein tödlicher Absturz nahezu auszuschließen. Verletzungen sind bei einem größeren Sturz ins Klettersteigset sehr wahrscheinlich, weil die wenigsten Begeher:innen Sturzerfahrung haben, der Sturz hart bzw. der Fangstoß groß ist und am Weg nach unten meist einige Hindernisse (wie Trittbügel oder -stifte, Sicherungsbolzen und Felsvorsprünge) sind, die den stürzenden Körper verletzen können. Ein Klettersteigset, das der aktuellen Norm entspricht, ist daher die beste Überlebensversicherung für Begeher:innen. Tödliche Abstürze am Klettersteig passieren meist, weil die Sicherung nicht oder falsch angewendet wurde.

Fotos: Archiv Stefan Gatt

2. Die Steiganlage – Linienführung und Ausführung

Bei der Linienführung und Ausführung von Klettersteigen gibt es natürlich immer Verbesserungspotenzial, den Steig für die Nutzer:innen sicherer zu gestalten. In der Fazitsammlung am Ende des Artikels berücksichtigen wir die aus unserer Sicht wichtigsten Faktoren hinsichtlich der Steiganlage. Im folgenden Abschnitt fokussieren wir uns auf zwei Aspekte:

1. die Bedeutung und Nutzung von Fallabsorbern bzw. Kunststoffkonen am Klettersteig
2. die Sperrung von Klettersteigen

2.1. Die Bedeutung und Nutzung von Kunststoffkonen am Klettersteig

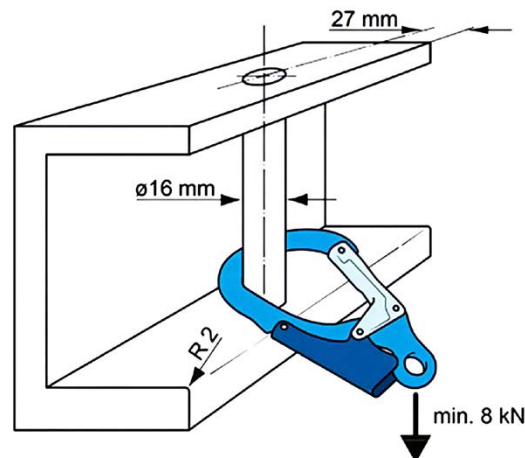
In den letzten Jahren wurden in diversen Klettersteigen in steilen, senkrechten Passagen Kunststoffkonen am Stahlseil installiert, um die Gefahr von Karabinerbrüchen zu mindern bzw. diese zu verhindern. Dies irritierte uns aufgrund von zwei Überlegungen:

■ Vom DAV wurde 2002 der Normenvorschlag für den UIAA-Test der Klettersteigkarabiner Typ K vorgelegt, Karabiner müssen nach UIAA einer Biegebeanspruchung über eine Kante von mindestens 8 kN standhalten (siehe Abb. 1). Die Norm für die Karabiner wurde 2013 in der Belastung aktualisiert. Um die Verletzungen für Personen bei unterschiedlichem Körpergewicht durch Fangstoßdämpfer zu verringern, wurde diese Norm 2017 erweitert und der Fangstoß auf 3,5–6 kN und bei nassen Fangstoßdämpfern mit 8 kN begrenzt. D. h., eigentlich sollten alle Karabiner Typ K dieser Belastung standhalten.

■ Aufgrund unseres ökologischen Gewissens stellten wir uns die folgenden Fragen:

- Wie lange werden diese Kunststoffkonen halten, bis sie sich aufgrund der UV-Strahlung langsam aufzulösen beginnen und das Mikroplastik in unsere alpine Umwelt abgeben?

Abb. 1 UIAA-Anforderungsüberprüfung für Karabiner vom Typ-K.



- Können wir sie durch ein Upcyclingprodukt ersetzen?
- Dienen sie der Idee, Klettersteige sicherer zu machen?

Die 2018 aktualisierte ÖNORM EN 16869 „Aufbau von Klettersteigen“ bringt mehrere Beispiele für die Verringerung der Karabinerbiegung im Anhang – beispielsweise Kunststoffkonen zum Schutz der Karabiner bei Stürzen (siehe Abb. 2).

In der ÖNORM EN 16869:2017 gibt es auch den Hinweis auf die Materialwahl: „Bei der Auswahl von Materialien oder Stoffen für den Klettersteig sollte die letztendliche Entsorgung des Materials oder des Stoffes hinsichtlich möglicher toxischer Gefährdung für die Umwelt berücksichtigt werden.“ Dies alles führte dazu, dass wir bereit waren, diese Prallschutzkonen und ihren Nutzen zu überprüfen.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Fahrzeugsicherheit der TU Graz, das über Fachwissen für dynamische Tests und Auswirkungen auf die Personensicherheit und über Testanlagen verfügt, die eine objektive Auswertung ermöglichen, entwickelten wir Aufbau und Testreihen, die uns erstaunliche Ergebnisse lieferten.

Abb. 2 ÖNORM für Kunststoffkonus.

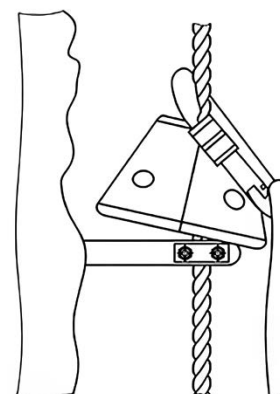
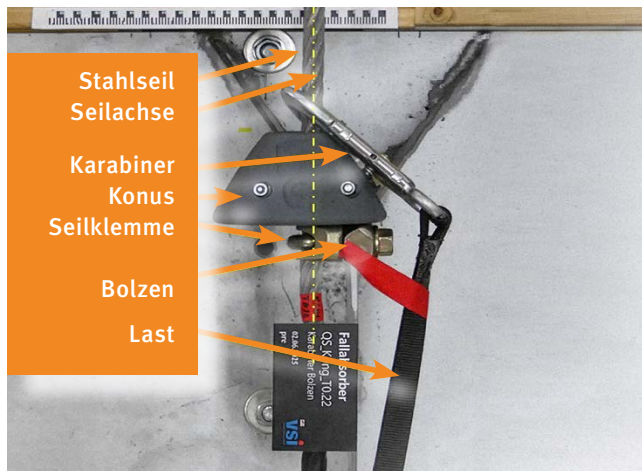


Abb. 3 Testanordnung



Die Testanordnung (siehe Abb. 3)

Wir führten alle Tests immer nur mit einem Karabinerarm durch, um das Worst-Case-Szenario zu simulieren, dass der „Sturz“ beim Umhängen eines Karabinerarms erfolgt und die Sturzenergie nur durch einen Lastarm aufgenommen werden kann. Die ersten vier Tests erfolgten mit einer statischen Last von 4 kN. Hier war bereits ersichtlich, dass das Stahlseil „nachgab“. D. h., das Stahlseil „wanderte“ in der Klemme ein Stück und dehnte sich ein paar Millimeter, sodass die Schrägstellung des Karabiners auch auf der rechten Seite (Bolzen mit Stahlseilklemme) nur 16° bis 18° betrug. Der UIAA-Test zum Vergleich sieht eine starre Stange und kein Seil vor (siehe Abb. 1)

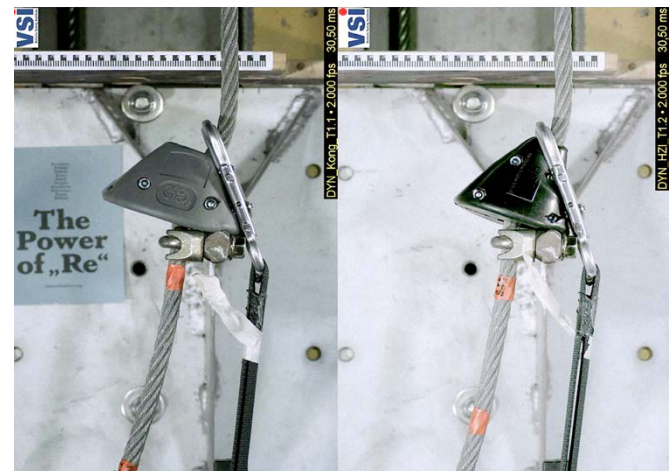
Im zweiten Schritt simulierten wir eine dynamische Belastung mit einem Seilwagen mit 125 kg, der auf 22,1 km/h beschleunigt wurde. Dies entspricht einem Sturz aus 3 Metern Höhe von einer Person mit 80 kg Körpergewicht (siehe Abb. 4).

Interessant war hier, dass der schwarze Konus sich durch den Karabiner derart verformte, dass ein Öffnen des Karabiners schwierig/unmöglich wurde. Um den maximalen Fangstoß von 8 kN zu erreichen, wurden zwei Fangstoßdämpfer zu 4 kN parallel geschaltet, um den dynamischen Fall des nasen Fangstoßdämpfers also den Worst Case abzubilden. In diesen Messungen zeigte sich, dass sich eine Karabiner-schrägstellung von 16° bis 18° zur Seilachse einstellte (siehe Abb. 5).

Auch beim Weglassen des Kunststoffkonus wird das Stahlseil ausgelenkt. Dies ist beim UIAA-Test, bei dem das Seil durch einen Massivstab ersetzt wird, nicht der Fall, um den Karabiner unter gleichbleibenden Bedingungen auf die Biegung und Kante zu prüfen (siehe Abb. 1).

Motiviert von unserer Idee „The Power of Re“, also der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, hatten wir rasch eine Idee für ein Upcyclingprodukt. Nun, ein Jahr später, haben wir die

Abb. 4 Testanordnung dynamisch mit zwei verschiedenen Konen.



Stufen von Recycling, Reuse und Rethink überwunden und sind beim Refuse angekommen. Aus unserer Sicht ist ein Weglassen, ein Verzicht, sinnvoller.

Testergebnisse

Die Messungen zeigten, dass weder die beiden Konen noch unser Upcycling-Produkt die Wucht des Fangstoßes minderten. D. h., die Elemente vom Gurt über das Klettersteigset bis zum Stahlseil sind derart nachgiebig, dass ein weiches Element wie ein Kunststoffkonus keinen verbessernden Einfluss zeigte. Das ganze System gibt bei den Belastungen so weit nach, dass bei keinem der Tests ein Karabinerbruch entstand.

Schlüsse für die Praxis

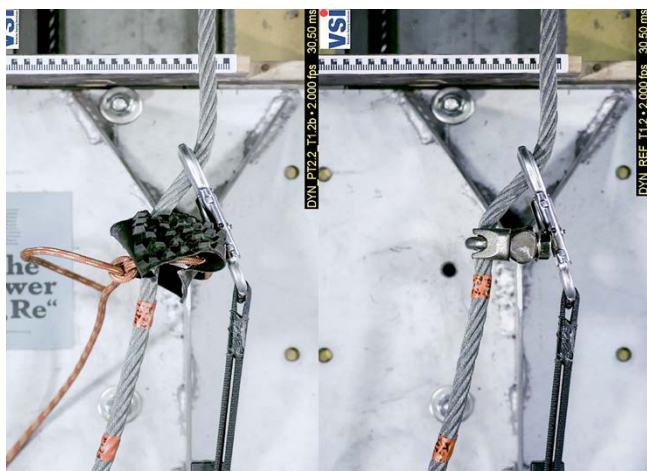
■ Kunststoffkone sind aus unserer Sicht aus dreierlei Gründen abzulehnen:

- Sie erhöhen die Sicherheit nicht. Die Gefahr von Karabinerbrüchen kann aufgrund der Norm (Karabiner Typ K) ausgeschlossen werden.
- Aufgrund der UV-Strahlung werden diese Kunststoffe innerhalb weniger Jahre porös und geben Mikroplastik in die sensible Natur ab.
- Die optische Prüfung des Stahlseils durch die Begeher:innen wird durch solche Kunststoffkone erschwert und damit kann es vorkommen, dass Litzenbrüche am Stahlseil erst später erkannt werden.

■ Die Qualität der PSA liegt in der Hand der Nutzer:innen. Diese sind damit meist überfordert. Ein System zur Überprüfung der PSA oder eines Refurbishments, insbesondere des Bandfalldämpfers und der Karabiner Typ K (ähnlich einer §57 KfZ-Überprüfung) von den Herstellern würde zu mehr Sicherheit auf Klettersteigen beitragen.



Abb. 5 Testanordnung dynamisch mit unserer Upcycling-Idee (li) und ohne jeglichen Schutz (re).



2.2.

Die Sperrung von Klettersteigen

Bei der Übernahme der Wartungsarbeiten am Klettersteig „Königsjodler“ kontaktierte ich (Stefan) die Rechtsanwaltskanzlei König Ermacora Klotz & Partner für ein Rechtsgutachten bezüglich meiner Sorge, wie ich die Wartung dieses sehr langen, exponierten, hochalpinen Steiges gesetzeskonform durchführen könnte. Nach Schriftverkehr mit Dr. Simon Gleirscher kristallisierten sich folgende drei Eckpunkte heraus:

- Inspektion und Wartungsarbeiten am Ende der Wintersperre, damit der Steig wieder in einwandfreiem Zustand „geöffnet“ werden kann.
- Beobachtungen von Begeher:innen nutzen: Wenn ein Mangel insbesondere am Sicherungsseil oder andere sicherheitsrelevante Schäden von einem:einer der Begeher:innen gemeldet wird, erfolgt eine sofortige Sperre des Klettersteiges auf der Website. Die Wartungsarbeiten werden möglichst rasch erledigt, der Steig danach wieder freigegeben.
- Auf insgesamt vier Hinweistafeln (eine am Parkplatz, die zweite nach ca. 300 Höhenmetern in der Nähe der Erichhütte, die dritte nach ca. 450 Höhenmetern bei der letzten Weggabelung am Zustieg und die vierte direkt am Einstieg) wird in zwei Sprachen (Deutsch und Englisch) auf die Risiken hingewiesen und um die Meldung von Schäden gebeten. Ein QR-Code leitet zur Website weiter, wo sofort ersichtlich ist, ob der Steig gesperrt ist oder nicht (siehe Abb. 6).

Damit ist aus Sicht der Rechtsanwaltskanzlei die Sorgfaltspflicht des Wegerhalters erfüllt. Diese Vorgangsweise hat sich seit 2024 bewährt. Schäden werden direkt (meist mit Foto) an mich gemeldet und ich kann dadurch rasch entscheiden, ob Gefahr im Verzug ist und der Steig gesperrt werden muss oder ob der Schaden nicht sicherheitsrelevant ist und im Zuge der nächsten Wartung behoben werden kann.

Harald Sehrschrön arbeitete während seines Studiums Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau für Rupert Hirner Bungy Jumping und gestaltete die Sprunganlage auf der Europabrücke mit. Seit 2008 ist er Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung bei der Firma Fill, wo er Stefan Gatt als Teamcoach kennenlernte.

Abb. 6 Hinweistafel für den Klettersteig „Königsjodler“.



Bitte informiere dich im Internet unter:
<https://www.hochkoenig.at/koenigsjodler>



ob der Klettersteig „Königsjodler“ frei zugänglich oder gesperrt / geschlossen ist. Wenn er gesperrt ist, bestehen Sicherheitsmängel.
Dann darf der Steig darf nicht begangen werden!

**Die Schwierigkeit des Klettersteiges wird mit D bewertet.
Dieser ist technisch und konditionell äußerst anspruchsvoll!**

Da der Steig durch hochalpines Gelände verläuft, können wir die Sicherheit nicht täglich überprüfen. D.h. Deine Vorsicht, Umsicht und Eigenverantwortung sind immer erforderlich!

Wenn Dir **Sicherheitsmängel** oder **Schäden** (vor allem am Stahlseil) auffallen, bitten wir dich sofort ein Foto von dem Schaden und dem Ort, wo er besteht, zu machen und diese Information dem Tourismusverband-Hochkönig zu senden. **Infos bitte** per E-Mail, WhatsApp oder SMS an:
Stefan Gatt: +43 664-2105095 oder office@stefangatt.at

Du trägst damit zur Sicherheit für alle Nutzer:innen bei! **VIELEN DANK!**

Fazit. In den letzten Jahren haben sich folgende Eckpunkte für den Bau und den Betrieb von Klettersteigen herauskristallisiert, die aus unserer Sicht Sinn ergeben:

1. Eine Linienführung, die natürlichen Linien folgt.
2. Verwendung von Baumaterialien und Prozessen, die der Norm EN-16869-2018-08-15 entsprechen.
3. Eine Inspektion der Steiganlage und Dokumentation der Ergebnisse nach der Wintersperre durch eine fachkundige Person.
4. Der Einstieg als schwierigste Einzelstelle des gesamten Steiges.
5. Wenn eine Richtungsänderung von mehr als 20° notwendig ist, Installation von zwei Sicherungsbolzen kurz hintereinander, damit der Knick im Stahlseil unbelastet bleibt. Dies erhöht die Nutzungsdauer des Stahlseils um ca. 80 Prozent.
6. Installation von „Blitzschutzweichen“, wenn sich der Klettersteig außerhalb des bewaldeten Bereiches befindet.
7. Ein Notausstieg bzw. ein Zugang für Rettungskräfte immer dann, wenn der Steig oder ein Abschnitt eine Länge von ca. 400 Metern überschreitet.
8. Bei schwierigen Passagen Installation eines Trittbügels für das einfache Umhängen ca. 150 Zentimeter unterhalb des Sicherungsbolzens.

9. Kunststoffkonen am Stahlseil sind für die Sicherheit am Klettersteig nicht notwendig. Wenn man welche montieren will, dann nur an besonders schwierigen, senkrechten Stellen.
10. Kein loses Gestein am Steig, um Steinschlag durch Begeher:innen zu vermeiden.
11. Zu- und insbesondere Abstiege ohne Absturz-, Steinschlag- oder Lawinengefahr.
12. Warnschilder vor besonders schwierigen oder anspruchsvollen Passagen.
13. Klare Hinweise für die Sperrung eines Klettersteiges über die Website – QR-Code auf Hinweistafeln am Parkplatz, mindestens einmal entlang des Zustiegs und am Einstieg des Klettersteiges.
14. Feedbackschleifen zur Beschaffenheit des Klettersteiges zwischen den Begeher:innen, Rettungskräften und den Betreiber:innen der Steiganlage, um den Steig kontinuierlich sicherer zu gestalten – insbesondere nach Rettungsinsätzen.

Zusammenfassend ist zu erwähnen, dass Klettersteiggehen eine Spielart des Alpinismus darstellt, die Menschen den Weg in Bereiche der Berge ermöglicht, die ihnen sonst verwehrt bleiben würden. Im Sinne der Sicherheit wünschen wir den Begeher:innen ein 3-faches: Clip, clip, hurra!

Literaturverzeichnis – weiterführende Literatur

- Janotte, J., Hummel, C. (2023). „Wie lang darf ich meine Bergsportausrüstung benutzen?“ https://www.alpenverein.de/artikel/nutzungsdauer-karabiner-seile-helme-klettersteigsets_a1acb469-ec21-4718-a487-9facc2f821d7, 20. Februar 2023, aufgerufen 20. Februar 2026.
- Hellberg, F., Semmel, C. (2011) Klettersteigsets. Brechendes Rückgrat. bergundsteigen Nr. 2/11, #75
- Plattner, P. (2017). Klettersteigset Norm 2017. <https://www.bergundsteigen.com/artikel/klettersteigset-norm-2017> ; 22. März 2017, aufgerufen 20.1.2026.
- Semmel, C. (2024). Klettersteiggehen: Ausrüstung – Technik – Sicherheit. Bergverlag Rother.
- Steiner, E., Reinmüller, J. (2025). Führen auf Klettersteigen. bergundsteigen Herbst 2025, #132.
- Ströhle, M., Haselbacher, M., Rugg, C., Walpoth, A., Konetschny, R., Paal, P. & Mair, P. (2020). Mortality in via ferrata emergencies in Austria from 2008 to 2018. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(1), 103. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010103>
- Würtl, W. & Plattner, P. (2011). Klettersteig. Eine Empfehlung. bergundsteigen Nr. 2/11, #75.



DISCOVER LITE ULTRA STOVE SYSTEM.
Built for fast, demanding adventures when every gram matters.

primusequipment.com

PRIMUS

EXPEDITION STOVES INVENTED IN SWEDEN SINCE 1892

Ein Winter der Herausforderungen

Was bleibt vom außergewöhnlichen Lawinenwinter 2025/26? Die Österreichische Gesellschaft für Schnee und Lawinen (ÖGSL) hat Stimmen aus der Praxis eingefangen – und nach den Erkenntnissen aus einer schwierigen Saison gefragt.



Foto: Lukas Ruetz

**Gespräche aufgezeichnet von
Matthias Walcher (ÖGSL)**

Die Wintersaison 2025/2026 wird als eine der herausforderndsten Lawinensaisonen der vergangenen Jahre in Erinnerung bleiben. Ursache war vor allem eine außergewöhnlich ausgeprägte und weit verbreitete Schwachschicht, die über Monate störanfällig blieb. Sie stellte Lawinenwarndienste bei der Beurteilung und Kommunikation der Gefahr, Bergrettungsortsstellen bei zahlreichen Einsätzen, Lawinenkommissionen bei der Sicherung von Verkehrswegen und Skipisten sowie Berg- und Skiführerinnen beim Risikomanagement vor besondere Herausforderungen.

Patrick Nairz vom Lawinenwarndienst Tirol und Chris Riepl vom Österreichischen Bergrettungsdienst fassen den Winter für uns zusammen. Im Anschluss kommen weitere Akteurinnen und Akteure der österreichischen Schnee- und Lawinencommunity zu Wort und schildern ihre Wahrnehmungen, Erfahrungen und Erkenntnisse aus einer außergewöhnlichen Situation.



Patrick Nairz, Leiter des Lawinenwarndienstes des Landes Tirol



Bodennaher Tiefenreif. Der Saisonstart war trocken und die dünne, frühwinterliche Schneedecke wandelte sich rasch in große kantige Kristalle und Tiefenreif um. Diese aufbauend umgewandelte Schwachschicht beschäftigte uns den gesamten Winter. Foto: Stephan Aberger

Ein außergewöhnlicher Winter 2025/2026

Von Patrick Nairz

Die Entwicklung eines außergewöhnlichen Winters zeichnete sich bereits früh durch einen sehr ungünstigen Aufbau der Schneedecke ab: der Saisonstart war trocken und die dünne, frühwinterliche Schneedecke wandelte sich rasch in große kantige Kristalle und Tiefenreif um. Regen bis ins hochalpine Gelände hinauf legte Anfang Dezember gewissermaßen einen Deckel in Form einer dünnen Schmelzkruste auf dieses schwache Fundament. Die entstandene Kruste konservierte und schützte die Schwachschicht und begünstigte während der folgenden Wochen mit überwiegend kaltem Hochdruckwetter die weitere aufbauende Umwandlung. Dies führte letztendlich nicht nur zu einer besonders ausgeprägten, sondern auch zu einer außergewöhnlich flächig verbreiteten Schwachschicht – von der Waldgrenze bis ins Hochgebirge, in nahezu allen Expositionen und über sämtliche Warnregionen hinweg.

Für viele, die diese Entwicklung mitverfolgt haben, schrillten somit alle Alarmglocken, als es ab dem 8. Jänner 2026 gebietsweise ergiebig zu schneien begann. Es stellte sich eine acht

Wochen andauernde Phase mit erheblicher oder großer Lawinengefahr ein. Beinahe täglich gingen Meldungen über Alarmzeichen, wie spontane und personenausgelöste Lawinen, Fernauslösungen, Rissbildungen und Setzungsgeräusche ein.

Ihren Höhepunkt erreichte die Situation schließlich in der zweiten Februarhälfte. Eine Serie atlantischer Fronten brachte gebietsweise mehr als 200 Millimeter Niederschlag. Es folgte ein ausgeprägter, spontaner Lawinenzyklus mit zahlreichen großen und sehr großen Schneebrettlawinen. Innerhalb von zwei Wochen kamen in ganz Österreich bei 12 Lawinenunfällen 16 Menschen ums Leben. Zudem wurde ein Bus im Außerfern in Tirol auf einer Bundesstraße von einer Lawine (ohne Menschenschaden) erfasst. Die hohe Lawinenaktivität und die rasche Abfolge schwerer Unfälle führten zu einer beispiellosen Medienaufmerksamkeit. Erstmals wurde in Österreich im Zusammenhang mit Lawinen das öffentliche Mobilfunk-Warnsystem AT-Alert eingesetzt, um die Bevölkerung insbesondere auch auf die Gefahr im Pisten-nahbereich hinzuweisen.

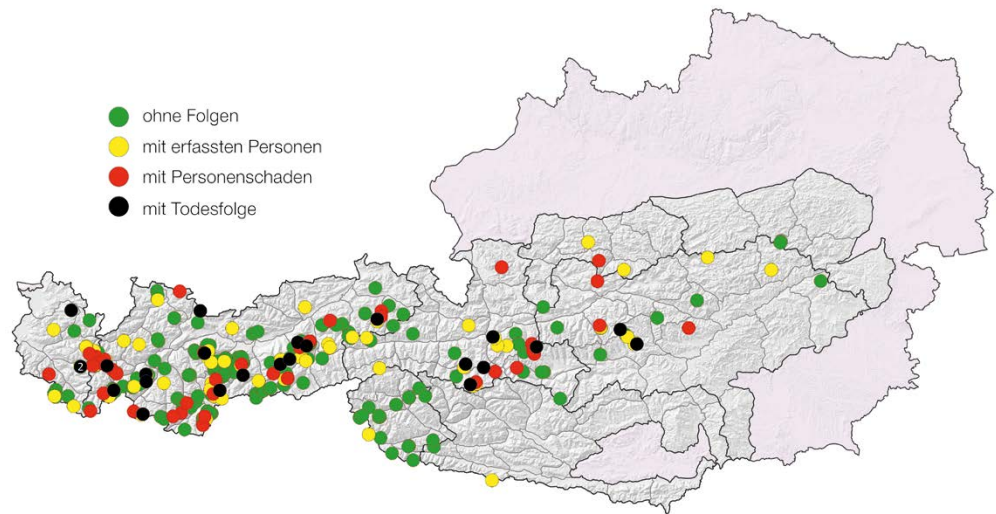
Während meiner über 25-jährigen Tätigkeit als Lawinenprognostiker kann ich mich an keine vergleichbar lange Phase erinnern, in der eine so großflächig vorhandene und hochreaktive Schwachschicht über Wochen hinweg kaum an Festigkeit gewann.

Patrick Nairz





Trauriger Rekord. Mit insgesamt 354 dokumentierten Lawinenunfällen mit Personenbeteiligung ist die Wintersaison 2025/26 laut Daten der Lawinenwarndienste (LAWIS) mit Abstand die unfallreichste der bisherigen Aufzeichnungen. Abbildung: ARGE Lawinenwarndienste Österreich/LAWIS



Der Winter aus Sicht der Bergrettung

Von Chris Riepl

In Österreich verloren in der vergangenen Wintersaison insgesamt 33 Menschen bei 24 Lawinenunfällen ihr Leben. Die Zahl der tödlich verunglückten Personen ist somit mehr als doppelt so hoch wie der Durchschnitt der vorangegangenen zehn Jahre mit 16 Todesopfern (ÖKAS: analyse:berg Winter 2025/26). In den vergangenen 20 Jahren forderten Lawinen lediglich in der Wintersaison 2009/2010 mit 39 Todesopfern noch mehr Menschenleben.

Besonders erschreckend ist die hohe Zahl jener Todesopfer, die ohne LVS-Gerät unterwegs waren: Dies traf auf 12 der 33 Verunglückten zu und damit auf mehr als ein Drittel (36 %).

16 der 33 Todesopfer waren dem Variantenbereich zuzuordnen. Allein in der zehntägigen Phase zwischen 15. und 24. Februar kamen dort 13 Personen ums Leben. Im Skitourengebiete ereignete sich im selben Zeitraum hingegen nur ein tödlicher Lawinenunfall mit einem Todesopfer. Der deutliche Kontrast während dieser Lawinenzzeit lässt sich vor allem damit erklären, dass während der ausgeprägtesten

Gefahrensituation meist Schlechtwetter herrschte und die Frequenz im pistennahen Gelände dadurch um ein Vielfaches höher war als im klassischen Skitourengebiete. Auch die Faschingswoche mit entsprechend hoher touristischer Auslastung dürfte dazu beigetragen haben. Gleichzeitig war die Schneedeckenstabilität im pistennahen Bereich ähnlich kritisch wie im freien Gelände.

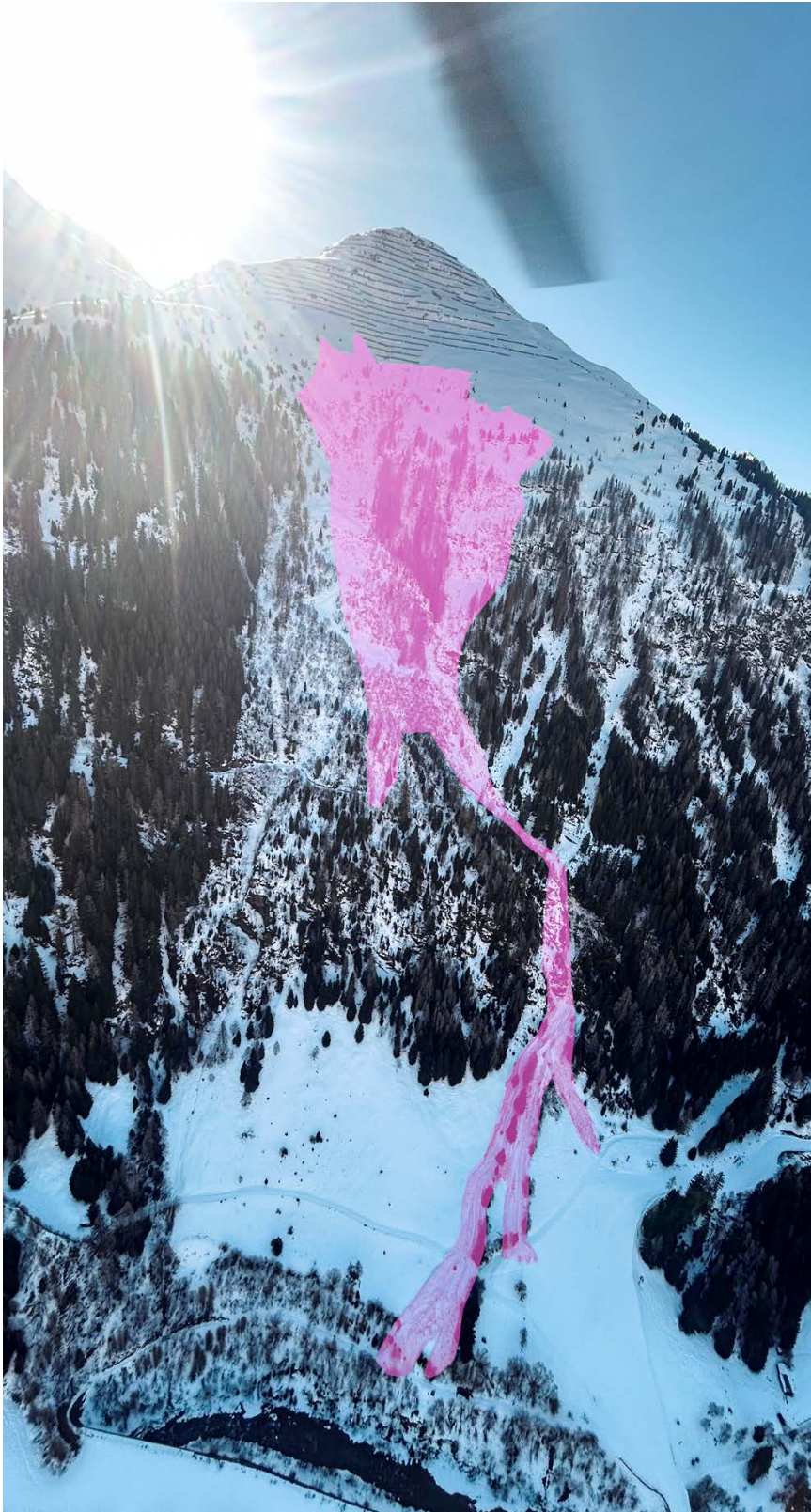
Auffallend war in der vergangenen Saison zudem die hohe Zahl an Personen, die an einzelnen Lawinenereignissen beteiligt waren. So wurden Lawinenabgänge mit bis zu zehn Beteiligten registriert. Glücklicherweise wurden dabei nicht immer alle Personen vollständig verschüttet. Die Dunkelziffer an Beteiligten dürfte jedoch gerade im Variantenbereich noch höher liegen: Nicht oder nur teilweise verschüttete Personen beteiligen sich bei Lawineneinsätzen häufig aktiv an der Suche und werden so nicht immer als Betroffene erfasst.

Eine weitere große Herausforderung für die Bergrettung war die Häufung von Lawineneinsätzen an einzelnen Tagen. So ereigneten sich beispielsweise am

17. Jänner in der Goldberggruppe in Salzburg gleich zwei tödliche Lawinenunfälle im Einsatzgebiet der Bergrettung Großarl – eine enorme Belastung für die ehrenamtlichen Einsatzkräfte. In Tirol gingen an mehreren Tagen jeweils über 30 Meldungen von Lawinenereignissen mit Personenbeteiligung bei der Leitstelle ein.

Für die Bergrettung besonders anspruchsvoll sind große, weitläufige und teils unübersichtliche Lawinen, wie etwa jene am Gampberg in St. Anton. Einsätze dieser Größenordnung verlangen nicht nur einen hohen Personalaufwand, sondern auch eine umfangreiche logistische Koordination.

Leider beobachten wir weiterhin, dass viele Personen – insbesondere im Variantenbereich – oft unzureichend ausgerüstet sind. Das erschwert oder verhindert eine rasche Kameradenrettung und stellt auch die Bergrettung vor zusätzliche Herausforderungen. Positiv hervorzuheben ist jedoch, dass sogenannte Negativlawinen inzwischen deutlich häufiger gemeldet werden. Diese Meldungen sind für die Einsatzkräfte von großem Wert, da sie unnötige Sucheinsätze verhindern und wertvolle Ressourcen sparen.



Arlberg. Eine fünfköpfige Freeridegruppe wurde am 20.2.2026 bei einer Variantenabfahrt außerhalb des gesicherten Skiraums unterhalb des Gampbergs von einer großen Schneebrettlawine erfasst. Drei Personen kamen dabei ums Leben, eine wurde verletzt geborgen, eine weitere unverletzt. Foto: Alpinpolizei

Doppelt so viele Lawinentote wie im Durchschnitt klingt zunächst nach sehr vielen Toten – und es sind zu viele. Betrachtet man jedoch, wie angespannt die Lawinensituation über weite Strecken des Winters war, dann war dieser Winter wohl um ein Vielfaches gefährlicher als ein durchschnittlicher Winter. Vor diesem Hintergrund erscheinen die Zahlen in einem anderen Licht. Sie zeigen, wie wichtig gute und breitgestreute Information der Lawenwarndienste, aber auch entsprechendes Risikomanagement samt Verzichtsbereitschaft vieler Beteiligter war.

Patrick Nairz





Reinhard Ranner, Präsident High Zürs Ski Guides (Arlberg).

Stimmen aus der Praxis

Wie unterschiedlich diese außergewöhnliche Saison erlebt und bewältigt wurde, zeigen die folgenden Stimmen aus der Praxis. Akteurinnen verschiedener Bereiche der österreichischen Schnee- und Lawinencommunity berichten von ihren Wahrnehmungen, ihren Erfahrungen im Umgang mit der angespannten Situation und den Erkenntnissen, die sie aus diesem Winter mitnehmen.

Reinhard Ranner, High Zürs Ski Guides (Arlberg)

Der Winter 2025/2026 wird uns als eine der anspruchsvollsten Saisonen der vergangenen Jahre in Erinnerung bleiben. Die hohe Störanfälligkeit der Schneedecke mit Alarmzeichen wie Rissbildungen und Setzungsgeräuschen gehörte über Wochen zum täglichen Bild. Besonders eindrücklich waren Fernauslösungen, die sich über Geländekanten hinweg über mehrere hundert Meter ausbreiten konnten – ein Phänomen, das uns über weite Teile der Saison begleitete und unsere tägliche Entscheidungsfindung maßgeblich beeinflusste.

Für den Freeride-Betrieb am Arlberg bedeuteten diese Verhältnisse eine besondere Herausforderung. Der vielfach zitierte „Arlbergeffekt“ – eine durch häufige Befahrung stabilisierte Schneedecke – war während eines Großteils der Saison kaum vorhanden. Langjährige Erfahrungswerte verloren so an Aussagekraft, unsere Entscheidungen wurden deutlich konservativer. Im Führungsalltag stand während der gesamten Saison eine defensive Strategie im Vordergrund, die für uns konsequente Zurückhaltung und oftmals den bewussten Verzicht bedeutete. Selbst klassische Freeride-Abfahrten wurden

vergangenen Winter bis zum Saisonende nicht befahren.

Unsere Tätigkeit als Berg- und Skiführer erfordert rasche Entscheidungen, hohe Flexibilität und die Fähigkeit, Risiken laufend neu einzuschätzen. Gerade unter diesen Bedingungen erwiesen sich unsere langjährige Gebietskenntnis, unsere Erfahrung und eine konservative Tourenplanung als wesentliche Erfolgsfaktoren.

Innerhalb unseres Teams wurde der Informationsaustausch aufgrund der Herausforderungen angepasst und deutlich intensiviert. Die tägliche Analyse der Wetter- und Schneemessstationen, der Vergleich der Lawinenlageberichte aus Vorarlberg und Tirol sowie die Auswertung der Sprengergebnisse der Lawinenkommissionen bildeten zwar die Grundlage unserer Planung, reichten jedoch allein nicht aus. Ergänzend nutzten wir ein enges Netzwerk an Berg- und Skiführern und anderen Experten, das weit über den Arlberg hinausreichte. Der kontinuierliche Austausch von Beobachtungen, Einzelhangbeurteilungen und Schneeprofilen war ein wesentlicher Bestandteil unserer täglichen Arbeit. Aufgrund der

Vielzahl an Lawinen war es sehr hilfreich, eine digitale Plattform mit Bildern und Positionen von Lawinen zu erstellen. Alle relevanten Lawinenereignisse – sowohl spontane Abgänge als auch durch Wintersportler ausgelöste Lawinen – wurden systematisch dokumentiert und innerhalb unseres Vereines zentral erfasst. Somit konnten wir darstellen, welche Hänge schon abgegangen waren und welche noch „geladen“ waren. Diese laufende Dokumentation ermöglichte eine umfassende Lagebeurteilung und verbesserte die Qualität unserer Entscheidungen.

Parallel dazu wurden unser Notfallmanagement sowie unsere internen Abläufe im Rahmen von Schulungen und Fortbildungen überprüft und trainiert. Die Ereignisse dieses Winters haben einmal mehr gezeigt, dass neben fundiertem Fachwissen insbesondere Teamarbeit, Kommunikation und eine empirische Herangehensweise die wesentlichen Faktoren für professionelles Bergführen unter anspruchsvollen Bedingungen sind.

Den Aufbau und die Entwicklung der Schneedecke im Winter können wir nicht verändern, unser Verhalten im Gelände jedoch schon. Das Rezept des Winters: flaches und möglichst günstig auslaufendes Gelände befahren. Letztendlich zählt nicht die beste Linie, sondern dass wir alle am Ende des Tages sicher und gesund nach Hause kommen.

Reinhard Ranner



**DIALED IN.
PRECISION FIT.**



DAS BOA® FIT SYSTEM

Die ultimative Lösung für Outdoor Athlet*innen, die auf maximale Performance setzen. BOA® sorgt für eine präzise, fein einstellbare Passform – für verbesserte Geschwindigkeit, Kraftübertragung, Stabilität und Kontrolle.

AKU FURIOSA BOA® GTX

**THE BOA
LIFETIME
GUARANTEE**

BOA® Drehverschlüsse und Seile verfügen über eine Garantie für die Lebensdauer des Produkts, auf dem sie integriert sind.



Günter Chwojan, Vorsitzender Lawinenkommission Stubaier Gletscher.

Günter Chwojan, Lawinenkommission Stubaier Gletscher

Für uns als Lawinenkommission bestand die größte Herausforderung dieses Winters darin, jede potenziell gefährliche Situation im Skigebiet im Blick zu behalten. Dazu gehörten sowohl kleinere als auch größere Lawenstriche, die wir täglich beurteilen und bei Bedarf entschärfen mussten. Besonders wichtig war es dabei, keine Anrissgebiete zu übersehen, die von Variantenfahrern erreicht werden können und wo eine Lawine ausgelöst werden könnte, die bis auf eine Piste abgleitet. Im vergletscherten Gelände, etwa am Daunkogelferner, kam zusätzlich die Veränderung des Geländes durch den Gletscherrückgang als Beurteilungsfaktor hinzu.

Wir waren vom ersten Schneefall bis zum Ende der Skisaison gefordert, die Situation laufend zu analysieren, Sprengarbeiten durchzuführen, Sperrungen anzuordnen und mögliche Entwicklungen vorauszudenken. Es war nötig, während der kritischen Phasen frühzeitig im Gelände zu sein, um die Verhältnisse zu beurteilen und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen rechtzeitig setzen zu können.

In Kombination mit dem laufenden Austausch mit dem Lawinenwarndienst (LWD), den LWD-Beobachtern, den benachbarten Lawinenkommissionen sowie den Bergführern konnten wir uns während der gesamten Saison ein umfassendes und aktuelles Bild über die Situation im Gelände verschaffen.

Zwei Lawinenereignisse waren sehr typisch für diesen Winter:

Am 27. November 2025 löste sich am Daunkogelferner eine Schneebrettlawine, die Teile der Piste Kogelferner erreichte. Die Lawine wurde vermutlich durch mehrere Variantenskifahrer ausgelöst und führte zu einer Suchaktion mit rund 200 Einsatzkräften. Ausschlaggebend war ein Zusammenspiel aus einer ungleichmäßigen Schneeverteilung, starken Windverfrachtungen und Geländeänderungen infolge des Gletscherrückgangs unterhalb der Daunkögel. Dieses Ereignis verdeutlicht, dass durch das Abschmelzen der Gletscher neue Lawinenhänge entstehen können, die künftig verstärkt in die Gefahrenbeurteilung einbezogen werden müssen.

Ein zweites prägendes Ereignis war eine spontane, nasse Schneebrettlawine in der Wilden Grube am 12. April 2026. Nach einer Neuschneeperiode führte die Kombination aus rascher Erwärmung und der ausgeprägten bodennahen Schwachschicht zu einer Verschärfung der Lawinensituation. Obwohl die Durchfeuchtung der Schneedecke geringer fortschritt als am Vortag, entschied die Lawinenkommission vorsorglich, die Route zu sperren. Kurz nach der Sperrung ging die Lawine mit einer geschätzten Breite von rund 200 Metern ab und verschüttete Teile der Talabfahrt. Bezeichnend für den Winter war, dass im Anrissgebiet der Lawine in den Monaten zuvor laufend Sprengungen durchgeführt wurden. Das Ereignis zeigt eindrücklich, dass eine Nassschneesituation bei einer ausgeprägten bodennahen Schwachschicht niemals isoliert beurteilt werden darf.



Michael Bachlechner, Ausbildungsleiter Alpinpolizei Kärnten.



Skigebiet Stubai Gletscher. Am 27. November 2025 löste sich am Daunkogelferner eine Schneebrettlawine, die Teile der Piste Kogelferner erreichte. Die Lawine wurde vermutlich durch mehrere Variationskifahrer ausgelöst und führte zu einer Suchaktion mit rund 200 Einsatzkräften. Foto: Günter Chwojan

Michael Bachlechner, Alpinpolizei Kärnten

Trotz eines im gesamten Alpenraum schwierigen Winters mit heiklem Schneedeckenaufbau verlief die Saison in Kärnten vergleichsweise ruhig. Es waren nur wenige, glimpflich ausgegangene Lawinenereignisse zu verzeichnen. Möglicherweise trugen auch die Unfälle in den Nachbarregionen dazu bei, dass viele Wintersportlerinnen und Wintersportler vorsichtiger unterwegs waren.

Wie schmal der Grat zwischen einem glimpflichen Ausgang und einer Tragödie sein kann, zeigt aber ein Vorfall im Lesachtal: Anfang Februar wurden dort zwei Schneeschuhwanderer im steilen Waldbereich entlang eines Baches von einem Schneebrett erfasst und bis zur Hüfte verschüttet. Die beiden konnten sich selbst befreien, eine Person verletzte sich leicht. Sie waren ohne LVS-Gerät, Schaufel und Sonde unterwegs. Unter etwas ungünstigeren Umständen hätte der Vorfall deutlich schwerwiegender enden können.

Allgemein positiv hervorzuheben ist die zunehmende Meldemoral: Lawinengebänge ohne Personenschaden werden immer häufiger verantwortungsvoll gemeldet. Dadurch können unnötige Alarmierungen und Einsätze vermieden werden.



Bergrettung Großarl. Die Lawine vom 17.1.2026 im Bereich des Thronecks (2.214 m) mit der tragischen Bilanz von vier tödlich verunglückten Alpinisten hat sich in unser Gedächtnis förmlich eingebrannt und uns erneut die Verwundbarkeit des Menschen in der Natur auf dramatische Weise vor Augen geführt. Foto: BR Großarl



Hannes Saugspier, Bergrettung Großarl (Pongau, Salzburg)

Für die Mannschaft der Bergrettung Großarl war der vergangene Winter sicherlich einer der herausforderndsten der Vergangenheit.

Obwohl die Schneemengen bei uns in der Region im unteren Durchschnitt lagen, ereilten uns verhältnismäßig viele Meldungen über die Auslösung von Schneebrettern durch einzelne Tourenger und Tourenggruppen. Die Lawine vom 17.1.2026 im Bereich des Thronecks (2.214 m) mit der tragischen Bilanz von vier tödlich verunglückten Alpinisten hat sich in unser Gedächtnis förmlich eingebrannt und uns erneut die Verwundbarkeit des Menschen in der Natur auf dramatische Weise vor Augen geführt.

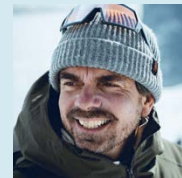
Als ehrenamtlicher Bergretter hat man beim Eingang einer solchen Einsatzmeldung – unabhängig davon, wo man gerade privat unterwegs ist – sofort zu funktionieren. Geübte Abläufe müssen automatisch abrufbar sein, das Notfall-equipment griffbereit zur Verfügung stehen und die Vorbereitungen für eine Verlegung per Hubschrauber zum Einsatzort müssen rasch und unmittelbar getroffen werden. Dennoch schwebt insbesondere bei

einem Lawineneinsatz der Faktor Zeit wie ein Damoklesschwert über den Köpfen der Opfer wie auch der Retter. Für die Einsatzleiter stellt das Risikomanagement und damit der Selbstschutz der eingesetzten Kräfte eine der größten Herausforderungen dar. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich das Einsatzgebiet im Bereich von sogenannten „Geländefallen“ wie Mulden, Gräben oder Lawinenverbauungen befindet. Rückblickend auf die Ereignisse des vergangenen Winters lässt sich festhalten, dass das sichere Beherrschen der eigenen Notfallausrüstung (Lawinen-Airbag, LVS-Gerät, Schaufel und Sonde) und somit die Kameradenrettung, das wirkungsvollste Mittel zur raschen Hilfe vor Ort darstellt, bis die Rettungskräfte zur Unterstützung eintreffen und die weiteren notwendigen Maßnahmen wie Wärmeerhalt, Versorgung mit Sauerstoff und den Abtransport sicherstellen.

Das Absetzen eines Notrufes mit der genauen Ortsangabe und den wichtigsten Informationen (Wer? Wann? Was? Wie? Wo?) kann lebensrettend sein, vor allem wenn durch eine schlechte Netzabdeckung der eigene Standort nicht automatisch mitgesendet wird.



Kameradenrettung. Bei einem Lawinenabgang am 18.2.2026 auf dem Filzmooshörndl bei Großarl wurde ein 70-jähriger Skitourengeher komplett verschüttet. Seine beiden Begleiter konnten den Verschütteten lokalisieren und bis zum Kopf freigraben. Rund fünf- unddreißig Bergretter aus Großarl und Hüttschlag, die Alpinpolizei sowie der Rettungshubschrauber Martin 1 wurden alarmiert. Foto: BR Großarl



Markus Kogler, Head of Safety Freeride World Tour Austria.

Markus Kogler, Freeride World Tour Austria

Der Freeride-Winter 2026 war in vielerlei Hinsicht äußerst herausfordernd. Die Lawinengefahr spielt dabei für uns zwar immer eine zentrale Rolle, ist im Vergleich zu anderen Faktoren aber meist leichter zu managen. Deutlich schwieriger sind oft Schneemangel oder eine schlechte Schneequalität: diese Faktoren sind sehr variabel, kaum zu beeinflussen und am Ende oft entscheidend dafür, ob ein Event sicher durchgeführt werden kann.

Ein Beispiel aus dem vergangenen Winter zeigt diese Herausforderungen: Ende Februar 2026 sollte im Kühtai ein Ausweich-Event des Freerideworld-tour-Stopps in Georgien stattfinden. Bis wenige Tage vor dem Event herrschte in Tirol Lawinenwarnstufe 4; das Thema dominierte nach zahlreichen tödlichen Lawinenunfällen die Medien. Ungünstiges Klima, um ein Freeride-Event zu bewerben. Bei Gefahrenstufe 4 wird aus kommunikativen Gründen grundsätzlich kein Contest abgehalten.

Mit Blick auf die Lawinensicherheit können wir auf einem räumlich klar begrenzten Hang jedoch prinzipiell sehr gezielt arbeiten und schaffen es in der Regel, für sichere Verhältnisse zu

sorgen. Die Auflagen sind streng, die Schneedeckenentwicklung wird den ganzen Winter über verfolgt und der Hang wird von einem Sicherheitsteam entsprechend vorbereitet und abgesichert. Ein Freeride-Event dieser Größenordnung ist schließlich ein organisiertes, auf alle Szenarien vorbereitetes, internationales Event – keine Cowboyaktion.

Im Kühtai ging die Lawinengefahr schließlich auf „Erheblich“ zurück, einer Durchführung stand aus lawinentechnischer Sicht nichts mehr im Weg. Für den Veranstaltungstag waren sehr warme Temperaturen und ein wolkenloser Himmel prognostiziert. Da der Contesthang ostexponiert ist, hofften wir auf gute, aufgefirnte Frühjahrsbedingungen. Ein leichter Ostwind kühlte die Schneeoberfläche jedoch gerade so weit ab, dass dieser Effekt in den flacheren Bereichen deutlich später einsetzte bzw. ausblieb. Das Ergebnis war, dass sich im flachen Mittelteil ein harter, schnittiger Bruchharsch bildete. Bei den hohen Geschwindigkeiten, mit denen die Athletinnen und Athleten diesen Abschnitt befahren, war dieser Schnee schlichtweg zu gefährlich und das Event musste abgesagt werden.



Nadine Wallner, Profi-Freeriderin und Bergführerin.

Nadine Wallner, Profi-Freeriderin und Bergführerin

Dieser Winter war einer von denen, die man besser vorübergehen lassen hat. Nicht jeder Winter eignet sich dafür, große „Bigmountain Lines“ zu fahren und Filme zu drehen. Solch ein Winter war auch der letzte. Für mich als Profi-Freeriderin, aber auch als Bergführerin war es sehr schwierig, Projekte umzusetzen. Man tat gut daran, sich in moderatem Gelände aufzuhalten oder gar auf das Skifahren im freien Gelände zu verzichten. Das direkte Feedback durch Beobachtungen, Schneedeckentests, aber auch von unzähligen Lawinenunfällen war eindeutig. Der Schneedeckenaufbau mit seinen ausgeprägten Altschnee-Schwachschichten war tückisch wie schon lange nicht mehr. Meine persönliche Herangehensweise in solch einem Winter ist Zurückhaltung und möglichst wenig unterwegs zu sein. Was natürlich einfacher klingt, als es ist, wenn man vom Freeriden und Bergführen lebt.

Es war auch sehr schwierig, sich nicht vom Verhalten anderer beeinflussen zu lassen. Sei es von Bergführerkolleg:innen, Freunden, Sponsoren und nicht zuletzt von den sozialen Medien. Es gab auch Zeiten, da fragte ich mich: Bin ich ein Angsthase? Ist alles, was ich

über die Jahre an Erfahrung im Schnee gesammelt habe, falsch? Übersehe ich etwas? Viele waren unterwegs, es wurden steile Abfahrten und Aufstiege gemacht, bis sich wieder ein Lawinenunfall ereignete. Nach Schneefällen wurde schon damit gerechnet, dass wieder jemand stirbt.

Ich habe mich oft gefragt, woran es lag: Ist es Unwissenheit oder Ignoranz? Für mich kam aber durch jeden neuen Unfall und durch eigene Beobachtungen die Bestätigung, dass meine Zurückhaltung nicht unbegründet war. Das machte es mir leichter, die Füße still zu halten. Es machte mich aber auch sehr nachdenklich zu beobachten, dass sich trotz der vielen tödlichen Lawinenunfälle das Verhalten am Berg nicht änderte und sich auch einige Unfälle wiederholten.

Sehr kritisch sehe ich hier auch die Kommunikation von Ski- und Snowboard-Content in den sozialen Netzwerken. Vor allem an den vorausszusehenden kritischen Tagen habe ich mich oft bewusst gegen eine öffentliche Kommunikation entschieden. Ich finde, es muss nicht jedes Video/Foto gemacht oder gepostet werden. Natürlich weiß

ich auch, dass ich bei diesem Thema im Glashaus sitze, finde es jedoch wichtig, dass es gesagt wird! Die Dynamiken, die damit ausgelöst werden, werden oft unterschätzt.

Generelles Fazit: Löcher graben alias Schneeprofil und Schneedeckenbeurteilung durchführen bringt's. Vor allem in einem Winter wie diesem sind mehr Feingefühl und ein tieferes Verständnis der Materie Schnee gefragt. Und es braucht mehr Kommunikation. In der Gruppe unter Freunden, mit anderen am Berg, aber auch mit sich selbst. Safe is the new brave!

VERTICAL PRO



Die Plattform für Arbeiten und Bewegen in der Höhe.



Die Österreichische Gesellschaft für Schnee und Lawinen (ÖGSL) ist ein professionelles und unabhängiges Netzwerk zur Förderung von Austausch, Wissen und Sicherheit im Bereich Schnee und Lawinen.

Sie verbindet Forschung, Praxis und Behörden, fördert eine professionelle Risikokommunikation im alpinen Raum und stärkt die Zusammenarbeit durch gemeinsame Standards und Leitlinien.

Darüber hinaus organisiert sie Fachveranstaltungen und unterstützt mit dem Young Snow Professional Award gezielt den Nachwuchs.

Veranstaltungskalender zum Abonnieren, Vorträge zum Nachsehen und weitere Informationen unter:

www.oegsl.at



13. – 14. Nov. 2026

Messe Friedrichshafen

200+



Ausstellende
aus 30 Ländern

18.500 m²+



Ausstellungsfläche,
Start-Ups und
Innovationen

4 Länder



Region Bodensee
mit Hotspot Messe
Friedrichshafen



1.500 m²

DEMO + TEST AREA
mit Vorführungen und Workshops

vertical-pro.de

FOLLOW US



Notruf aus dem Funkloch?

Was die Satellitenfunktion ab iPhone 14 leisten kann –
und was nicht. Die Geschichte einer Alarmierung.
Von Maria Goeth



13:58 Uhr: bei bestem Wetter auf dem Gipfel des Finsteraarhorns (4.274 m) im Berner Oberland. Foto: Roland Schramme

Auf einer Skitour am Finsteraarhorn stoßen wir in hochalpinem Gelände auf einen verunfallten Alleingänger. Die Besonderheit: Wir befinden uns mitten in einem großräumigen Funkloch. Wie uns die Satellitenfunktion auf dem iPhone hilft und doch sehr viel Zeit kostet.

Die Ausgangslage

Juni 2025. Stabiles Hoch. Traumwetter. Perfekt gesetzter Schnee, Lawinenrisiko minimal. Roland, Simon und ich von der HTG (Hochtouristengruppe DAV) München starten vom Jungfrauoch aus auf eine Bilderbuch-Skitourenrunde in die Berner Alpen. Offenbar haben die meisten die Saison bereits abgehakt: Auf dem Mönch begegnen wir nur wenigen anderen Mitstreiterinnen und Mitstreitern, auf Jungfrau und Fiescherhörner steigen wir allein. Am Abend des 19. Juni 2025 erreichen wir den Winterraum der Finsteraarhornhütte, die erst in der darauffolgenden Woche ihren Sommerbetrieb aufnimmt. Außer uns dreien nächtigt dort nur ein Alleingänger. Tags drauf brechen wir aufgrund der extrem günstigen Lawinen- und stabilen Wetterlage erst sehr spät und gemächlich zum Finsteraarhorn (4.274 m) auf. Um 13:58 Uhr erreichen wir den Gipfel. Glück für den vor uns aufgebrochenen und sehr langsam voranschreitenden Alleingänger, den wir deshalb erst in der Abfahrt einholen. Dieser hat offenbar bereits im Aufstieg seine Stöcke verloren und ist deshalb sehr instabil unterwegs.

Der Unfall

Gegen 16 Uhr fährt der Alleingänger im Steilgelände am Übergang vom Gletscher die felsige Südwestrippe oberhalb eines stark zerklüfteten Gletscherbruchs zu tief an und stürzt. Beim Versuch, sich auf die Südwestrippe zu hangeln, verliert er auch noch einen Ski unwiederbringlich in eine tiefe Gletscherspalte. Recht hilflos bleibt er an die Felsen geklammert im absturzgefährdeten Steilgelände oberhalb der Spaltenzone hängen. Roland ist als Erster vor Ort, fährt oberhalb an, sichert den Verunfallten mit einem Seil und hilft ihm aus der gefährlichen Lage auf die Felsrippe. Simon und ich kommen währenddessen hinzu und vergewissern uns gemeinsam, dass der Verunfallte keine schwereren Verletzungen davongetragen hat. Dennoch ist dieser ohne Ski und Stöcke am spaltenreichen Gletscher endgültig bewegungsunfähig, zumal auch nach einem Erreichen der Finsteraarhornhütte in alle Richtungen noch etwa eine Tagesreise vergletschertes Gelände zu überwinden ist. Wir halten deshalb eine

Helikopterbergung für unvermeidbar. Doch am ganzen Fiescherfirn besteht keine Netzabdeckung. Über keines unserer Mobiltelefone (zweimal iPhone 15 Pro Max und einmal iPhone 12 Pro Max) gelingt uns das Absetzen eines Notrufs – weder über die 112 noch über die Apps SOS EU ALP oder EchoSOS, denn auch diese verlangen ein stabiles Mobilfunknetz.

Die Textnachrichten via Satellit

Ab Nummer 14 verfügen iPhones über eine Satellitenfunktion, so auch das von Roland. Die Funktion soll es laut Hersteller ermöglichen „dein iPhone mit einem Satelliten [zu] verbinden, um Textnachrichten an Rettungsdienste zu senden [...] und deinen Standort zu teilen“ (Quelle: <https://support.apple.com/de-de/105097>; Aufruf 17.06.2026). Naiv hatte zumindest ich mir vorgestellt, dass dies mit einer gewissen Unmittelbarkeit geschieht. Doch ein zäher Prozess soll folgen. Zunächst wird Roland angehalten, sein iPhone nach dem im Display angezeigten Satelliten auszurichten: „Nächster Satellit in acht Minuten verfügbar.“ Immer wieder bricht im nun folgenden Prozess die Satellitenverbindung ab und ist eine Neuausrichtung nötig. Hier das Protokoll des Chatverlaufs, nachdem schließlich eine Verbindung zustande kommt:



„Nächster Satellit in vier Minuten verfügbar“, steht auf dem Handydisplay. Foto: Simon Rath

16:36 Uhr
Notruf SOS-Meldung
– Krankheit oder Verletzung

Information gesendet

- Notfallfragebogen
- Notfallpass
- Aktueller Ort

16:36 Uhr
Standort an Rettungsdienste gesendet

Du bist mit der Einsatzleitstelle verbunden. Ich überprüfe die Informationen, die du angegeben hast. Wenn du keine Rettungsdienste benötigst, antworte mit der Nachricht „Stopp“ und warte, bis du eine Antwort erhältst.

Beschreiben Sie mir genau, was passiert ist.

Kai M. hat Ski und Stöcke im Gletscher unterhalb des Finsteraarhorn verloren. Er ist allein unterwegs und nicht in der Lage selbständig abzustiegen. Er ist nicht verletzt.

Sie haben erwähnt, dass Kai alleine unterwegs ist. Ich muss nur noch einmal klarstellen, heißt das, Sie sind nicht bei Kai?

Doch, wir sind eine Dreierseilschaft mit Ski, die Kai zufällig getroffen haben. Wir sind jetzt bei ihm.

Ok ich verstehe.

Wo genau ist der Notfallort?

46.53183278 8.11712468 3624 m Felsrippe zwischen den Gletschern im Normalweg oberhalb Fiescherfirn Südwestrippe des Finsteraarhorn

Ich habe noch ein paar weitere Fragen, bevor ich den Notdienst kontaktiere. Dies hilft dabei, die Rettungskräfte bestmöglich zu informieren und vorzubereiten.

?

Ich kontaktiere den Notdienst nun. Bleiben Sie im Chat und ich sage Ihnen genau, was zu tun ist.

16:53 Uhr
Versuchen Sie, den Akku Ihres Handys zu schonen. Wenn Ihr Handy eine begrenzte oder niedrige Akkulaufzeit hat, lassen Sie es mich wissen, und wir vereinbaren einen Termin, um Ihnen eine SMS zu schicken.

SMS geht nicht. Satellit.

Was ist das ungefähre Gewicht der zu bergenden Person?

77 kg + 20 kg Gepäck



Blick auf den Gletscher des Fiescherfirns aus der Position oberhalb des Unfallorts.

Wir werden Sie über den Satelliten Chat kontaktieren.

Wie ist das Wetter am Notfallort?

Sehr gut. Sonne, gute Sicht schwach windig. Die Schweizer Rega sollte das genau kennen.

**Welche Ausrüstung haben Sie/sie vor Ort?
Ist Nahrung verfügbar?**

Nein. Keine Nahrung. [Hier hatte Roland die Frage falsch verstanden, Proviant war vorhanden.]

Ist eine Erste-Hilfe-Ausrüstung verfügbar?

Wir (die Dreierseilschaft) sind vollständig ausgerüstet. Erste Hilfe auch.
Wird nicht benötigt, da kein Unfall. Bitte informieren Sie die Schweizer Rega.

Das ist gut zu hören.

Ist ein GPS-Gerät verfügbar?

Ich bin gerade am Telefon und versuche den Notruf zu erreichen.

Sie haben erwähnt, dass es nicht benötigt wird. Können Sie dennoch sagen, ob ein GPS-Gerät verfügbar ist.

Bitte die Schweizer Rega informieren. GPS Geräte (Uhr, Handy) sind vor Ort.

Welche Erfahrungen haben Sie/hat er/sie mit Outdoor-Aktivitäten oder Wanderungen im Gelände?

17:08 Uhr

Warum fragen Sie so etwas? Bitte informieren Sie die Schweizer Rega! Wir sind sehr erfahren, keine Info zu Kai.

Die Fragen dienen dazu, den Notdienst ausreichend zu informieren. Ich bin gerade im Gespräch mit diesem. Die Einsatzkräfte sind alarmiert worden. Bleiben Sie im Chat und trennen Sie die Verbindung nicht. Ich schicke Ihnen jetzt eine SMS, in der ich Ihnen genau erkläre, was als Nächstes zu tun ist. Ich bin immer noch im Gespräch mit der Bergrettung.

17:24 Uhr

Die Bergrettung schickt einen Helikopter mit einem Rettungsspezialisten zu Ihnen.

Ich beende den Chat nun. Sollten Sie weitere Informationen haben, oder sollte sich etwas ändern, schreiben Sie uns unverzüglich zurück.

Ok



Von dort wurde der Notruf abgesetzt und auf den Hubschrauber gewartet. Foto: Roland Schramme



Maria Goeth ist Stellvertretende Leiterin der HTG und Trainerin C Bergsteigen bei der DAV-Sektion München/Oberland. Sie liebt lange, leichte Kraxelgrate. Hauptberuflich kommuniziert sie Wissenschaft für die Ludwig-Maximilians-Universität München.

Das Happy End

Um 18.06 Uhr, also rund 1 Stunde 45 Minuten nach unserem ersten Alarmierungsversuch, schwebt der Helikopter der Air Zermatt ein. Virtuos setzt die Pilotin auf der schmalen Felsrippe auf. Der Certified Critical Care Paramedic verschafft sich im Gespräch mit uns einen Überblick über die Lage und bietet unserer Dreiergruppe aufgrund der fortgeschrittenen Zeit an, uns neben dem Verunfallten ebenfalls mitzunehmen. So werden wir in zwei Fahren zunächst zum Winterraum der Finsteraarhornhütte geflogen, Helikopterlandeplatz direkt vor der Tür. Während unsere Dreiergruppe dort verbleibt und an den darauffolgenden Tagen die Runde über den Wyssnollen zurück zum Jungfraujoch abschließen kann, wird dem Alleingänger freundlicherweise ermöglicht, seine Sachen aus der Hütte zu holen, bevor es für ihn mit der Air Zermatt ins Tal geht. Tolle, kompetente und sehr freundliche Arbeit des Teams der Air Zermatt!

Was Apple dazu sagt und was es für Alternativen gibt

Wir wollten von Apple gerne genauer wissen, was im Hintergrund der Satelliten-App passiert. Aus dem oben wiedergegebenen Chat gewannen wir den Eindruck, dass wir zunächst mit einem Chat-Bot oder zumindest mit jemandem kommunizierten, der ohne Ansehen des Falls einen standardisierten Fragebogen abarbeitet, weshalb 17 Minuten nach Auslösen des Notrufs noch Fragen gestellt wurden wie: „Welche Erfahrungen haben Sie/hat er/sie mit Outdoor-Aktivitäten oder Wanderungen im Gelände?“ Leider blieben unsere wiederholten Detailanfragen bei Apple unbeantwortet – wir wurden stets auf die folgenden beiden Artikel verwiesen, die kaum Licht ins Dunkel bringen:

- <https://support.apple.com/de-de/105097>
- <https://www.apple.com/de/newsroom/2022/12/emergency-sos-via-satellite-available-in-france-germany-ireland-and-the-uk/>

Zur Anfragenhistorie bei Apple

7.5.2026 telefonisch über den Apple-Support, der auf das Apple Developer Program verwies, das am 4.6.2026 nach

langen Aufschubbitten zurück an den Support verwies, der uns am 19.6.2026 an einen speziellen technischen Support verwies, der uns am selben Tag zurück an den allgemeinen Support verwies; am 22.6.2026 verwies man uns live im Apple Store in München an eine Pressestelle, die uns erneut auf die längst bekannten Artikel verwies und mit „Darüber hinaus stehen uns keine Details zur Verfügung“ schloss. Deutlich auskunftsfreudiger war hier GARMIN, die mit ihrem inReach-System eine Alternative zu Apple anbieten, und denen wir die gleichen Detailfragen stellten. Diese werden am Ende dieses Artikels wiedergegeben.

Fazit

Die Satellitenfunktion des iPhones 14 hat uns das Absetzen eines Notrufs in einem großflächigen Gebiet ohne Mobilfunkabdeckung und damit eine erfolgreiche Alarmierung der Bergrettung in einer Region ermöglicht, in der uns sonst zunächst keine Alarmierungsalternativen zur Verfügung standen. Verblüfft waren wir jedoch über Dauer und Aufwand der Einsatzauslösung. Es war Glück, dass beim Verunfallten keine schwereren und/oder zeitkritischen Verletzungen vorlagen. Wir raten deshalb jeder Nutzerin und jedem Nutzer ab iPhone 14, sich dieses Umstandes bewusst zu sein und die Satellitenfunktion bereits vorab über die Demo-Funktion zu testen:

1. Streiche auf dem Display des iPhones von oben rechts nach unten „Kontrollzentrum“.
 2. Tippe rechts im Kontrollzentrum auf die Taste „Mobilfunk“.
 3. Tippe auf „Satellit“ und dann auf „Demo testen“
- Ähnlich sieht es bei Android-/Googlegeräten (ab Pixel 9) aus, deren Notruf-SMS über Satellit vergleichbar funktioniert (<https://support.google.com/pixelphone/answer/15254448?hl=de>).

Für Personen, die regelmäßiger in Regionen ohne Telefonnetzverbindung auf Tour gehen, empfiehlt sich, Alternativen wie das GARMIN InReach-System oder die klassischen Satelliten-Messenger (z. B. Zoleo, SPOT) in Erwägung zu ziehen, die jedoch zusätzliche Hardware und im Fall von GARMIN auch ein Abo benötigen. Dafür ist bei diesen Geräten jedoch eine echte Zwei-Wege-Kommunikation möglich – im Ernstfall die vielleicht entscheidende Zeitersparnis!

Für Personen, die regelmäßiger in Regionen ohne Telefonnetzverbindung auf Tour gehen, empfiehlt es sich, Alternativen wie das GARMIN inReach-System oder die klassischen Satelliten-Messenger (z. B. Zoleo, SPOT) in Erwägung zu ziehen, die jedoch zusätzliche Hardware und im Fall von GARMIN auch ein Abo benötigen. Dafür ist bei diesen Geräten jedoch eine echte Zwei-Wege-Kommunikation möglich – im Ernstfall die vielleicht entscheidende Zeitersparnis!



Sicher zurück an der Finsteraarhornhütte. Foto: Maria Goeth

Das GARMIN inReach-System

[Die nicht gefetteten Antworten des GARMIN-Teams wurden 1:1 übernommen, eine unabhängige Prüfung ist ohne technisches Know-how schwer möglich.]

Technische Details zum GARMIN InReach-System

- ! Nutzung über Garmin inReach Kommunikationsgeräte [<https://www.garmin.com/de-DE/c/outdoor-recreation/satellitecommunicators/>] mit eingebauter inReach-Technologie
- ! inReach-Abonnement für Nutzung erforderlich (es kann zwischen verschiedenen inReach-Tarifen gewählt werden)
- ! Abseits des Mobilfunknetzes ist globale Zwei-Wege-Kommunikation dank Iridium-Satellitennetzwerk möglich

Iridium:

- 66 Satelliten (Low-Earth-Orbit) auf sechs Umlaufbahnen kreisen um die Erde
- Abdeckung der gesamten Erde (auch Pole!)
- für Satellitenverbindung unbedingt im Freien befinden (mit möglichst freier Sicht zum Himmel)

Zwei-Wege-Kommunikation:

- Empfangen/Versenden von Nachrichten möglich
- Check-in-Nachrichten, Individuelle Nachrichten, SOS-Notruf usw.
- ! In Verbindung mit der Garmin Messenger Smartphone App ist ein nahtloser Wechsel zwischen WLAN, Mobilfunk und Satellit möglich (je nach verfügbarer Verbindung)

Was passiert im Detail technisch nach dem Auslösen eines Notrufs über InReach?

- ! Im Notfall Hilfe holen per SOS-Taste
- ! SOS-Nachricht wurde ausgelöst und kommt bei Garmin Response an
- ! Garmin Response wurde 2007 gegründet und ist mittlerweile fester Bestandteil von Garmin
- ! 24/7 internationale Zentrale für die Notfallkoordinierung – Einleitung & Überwachung der Rettungskette
- ! Garmin Response nimmt Kontakt mit inReach-Nutzerinnen und -Nutzern auf (sofern möglich)
- ! Lokale Einsatzkräfte werden mit Hilfe des Standorts kontaktiert **Rettung wird eingeleitet**
- ! Alle notwendigen Informationen über den Notfall werden gesammelt und an Rettungskräfte geteilt
- ! Hinterlegte Notfallkontakte werden informiert
- ! Garmin Response bleibt mit Nutzerin/Nutzer in Kontakt, bis die Rettung abgeschlossen oder abgebrochen wird
- ! Video zum SOS-Notruf: https://www.youtube.com/watch?v=RVCm3Z2_VJY

Chattet man zunächst mit einem Chat-Bot?

- ! Nein, man hat direkt Kontakt zu Garmin Response (professionelles erste Hilfe-Team, welches die SOS-Notrufe regelt)
- Garmin Response antwortet auf SOS-Nachricht**
- ! Video über Garmin Response Center: <https://www.youtube.com/watch?v=yDuNu3ly4GU>

Ab wann wird eine reale Person involviert und wo sitzt diese?

- ! Sofort **Garmin Response Team sitzt im US-Bundesstaat Texas, mehrsprachige Kommunikation**

Wann geht die Meldung weiter an den Rettungsdienst und in welcher Form und mit welchen Informationen?

- ! Garmin Response kontaktiert örtliche Einsatzkräfte und gibt alle bekannten Informationen zu dem Notfall weiter (Koordinaten des Notrufs, involvierte Person, etc.)

Was sind die Vor- und Nachteile gegenüber der Satellitenfunktion ab iPhone 14?

- ! Garmin inReach-Geräte nutzen das globale Iridium-Satellitennetzwerk **zuverlässige Verbindung weltweit und keine Ausrichtung des inReach-Geräts erforderlich**
- ! Bei SOS-Notruf direkter Kontakt zu Garmin Response Team
- ! Robustes und wetterfestes Gerät mit sehr langer Akkulaufzeit
- ideal für den Outdoor-Einsatz sowie mehrtägige Abenteuer ohne Lademöglichkeit**

Weiterführende Links zum Garmin-Blog [aus unserer Sicht sehr werbliche Artikel]

- ! <https://de.beatyesterday.org/active/outdoor/inreach-wie-nuetzt-dir-der-lebensretter-in-der-not/>
- ! <https://de.beatyesterday.org/active/garmin-produkte-und-features/fenix-8-pro/>
(Mittlerweile ist inReach-Core auch in Garmin Smartwatches integriert)

WINTER UPDATE

alpenverein
österreich 

WIR
ANALYSIEREN.
DU
ENTSCHEIDEST.



[ALPENVEREIN.AT/UPDATE](https://alpenverein.at/update)



Weniger ist mehr

Wenn zu viele Informationen eher verwirren – über ein Kommunikationsproblem bei einem passiven Abseilvorgang beim Canyoning.

Von Max Rudholzer

Strahlender Sonnenschein, zwei gute Freunde und eine spektakuläre Canyoningtour: Das waren die Voraussetzungen für einen Tag, der einige Überraschungen bereithielt und mir so mehr im Gedächtnis blieb als erhofft. Es ist Ende August und ich treffe mich mit Jörgi, um gemeinsam den Fallbach in der Nähe von Hall in Tirol zu begehen. Jörgi ist ein guter Freund, mit dem ich regelmäßig am Berg unterwegs bin – egal ob beim Skifahren, auf Skitour oder in Klettersteigen. Nun möchte er mehr über die Seiltechnik beim Canyoning lernen. Auch den Fallbach würde ich schon fast als guten Freund bezeichnen. Er ist eine meiner Lieblingstouren nahe Innsbruck und ich begehe ihn jedes Jahr. Die Tour zeichnet sich vor allem durch schöne Ausblicke und hohe Abseilstellen aus. Da mich Jörgi schon bei ein paar Canyoningtouren begleitet hat, sehe ich kein Problem darin, diese Schlucht zu zweit mit ihm zu begehen.

Vorbereitung und Instruktion

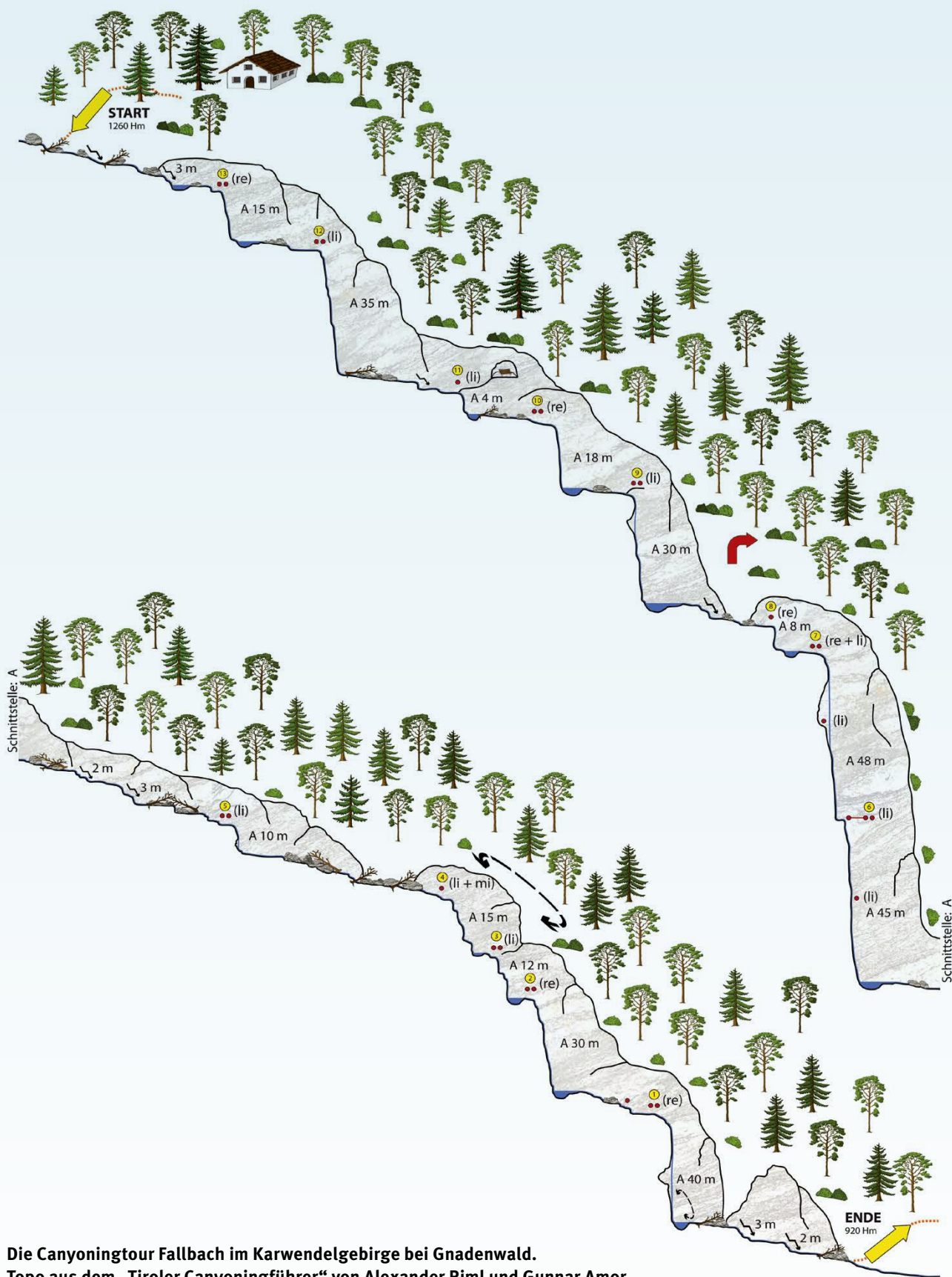
Unsere Rollen beim Canyoning sind klar verteilt: Ich bin der Guide, er so etwas wie ein Stammgast, der sich selbst abseilt. Obwohl wir die wichtigsten Punkte bereits tags zuvor durchgegangen sind, besprechen wir die Tour beim Zustieg nochmals ausführlich. Oben angekommen, können wir so direkt starten. Anfangs läuft alles nach Plan. Wir haben eine gute Zeit und genau den Tag, den wir uns vorgestellt haben. Vor dem Highlight der Schlucht, einem gut 90 Meter hohen Wasserfall, will ich Jörgi nochmals auf die zentralen

Punkte der Schlüsselstelle hinweisen – getreu dem Motto: „Zu viel Information gibt es nicht.“ Also überhäufe ich ihn fast schon mit Details und wiederhole gebetsmühlenartig: „Wir haben beim Abseilen zum Zwischenstand keinen Sichtkontakt und hören uns wegen des Wasserfalls auch nicht. Deswegen lasse ich dich hier passiv knapp 50 Meter ab. Halte dich dabei immer orografisch weit links, dann kannst du das Podest mit dem Zwischenstand gar nicht verfehlen. Dort hängst du dich mit deiner Selbstsicherung ein. Anschließend ziehst du als Signal für ‚Stand‘ dreimal am Seil. Wenn ich dich doch am Stand vorbeilasse, hole ich dich mittels Flaschenzug wieder etwas hoch.“ Jörgis Fragen zum Ablauf haben wir entweder bereits vorher beim wiederholten Besprechen geklärt oder er wusste aufgrund der Fülle an Details ohnehin nicht mehr, was er überhaupt fragen sollte. Also seile ich ihn passiv ab.

Kommunikationsfehler in der Abseilpassage

Nach einiger Zeit merke ich, dass der Zug am Seil nachlässt, also blockiere ich das Abseilgerät. Ich wundere mich zwar, dass ich bereits ausreichend Seil ausgegeben haben soll, binde den Abseilstrang aber zunächst mit einem Schleifknoten ab.

Dann folgt die erste Überraschung: In meinem Rucksack liegen noch knapp 15 Meter Restseil. Bei einer Abseilstelle von rund 50 Metern und einer Seillänge von gut 50 Metern eigentlich unmöglich.



Die Canyoningtour Fallbach im Karwendelgebirge bei Gnadewald.
 Topo aus dem „Tiroler Canyoningführer“ von Alexander Riml und Gunnar Amor.
www.canyoning-buch.at



Egal ob privat oder beruflich ist Max Rudholzer am liebsten beim Canyoning in Tirol und der Schweiz unterwegs. Trägt er gerade keinen Neoprenanzug, studiert er in Innsbruck Deutsch und Geschichte auf Lehramt.

Während ich nun verdutzt dastehe und meine mathematischen Grundkenntnisse hinterfrage, bemerke ich plötzlich das vereinbarte Ziehen am Seil. Auch das ergibt für mich keinen Sinn. Also prüfe ich erneut den Abseilstrang und stelle fest, dass kein Gewicht mehr darauf hängt. Während ich meine Position verändere, um vielleicht doch noch Sicht- oder Rufkontakt herzustellen, sehe ich erneut ein mehrmaliges Ziehen am Seil. Für mich bleibt schließlich nur noch eine mögliche Erklärung: Jörgi hat in der Wand einen anderen Stand gefunden, den ich nicht kenne, und sich dort gesichert. Also baue ich mein System entsprechend um und beginne, mich abzuseilen. Nach einem größeren Überhang wartet die zweite Überraschung des Tages auf mich: Jörgi sitzt einige Meter links der Abseillinie auf einem kleinen Felspodest – von einem Standplatz ist dort jedoch keine Spur. Er ist weiterhin ins Seil eingebunden und hat gerade so viel Schlappseil, dass ich mich am selben Strang abseilen konnte. Da sein Podest sehr klein ist, hänge ich nun frei etwa 60 Meter über dem Boden. Unser Problem löst das allerdings nicht.

Problemlösung und Nachbereitung

Da Jörgi trotz dieser Situation erstaunlich ruhig bleibt, kann ich in Ruhe überlegen, wie wir weiter vorgehen. Schritt eins: Ich lasse meinen Kollegen zum Zwischenstand ab, der sich etwa 15 Meter unter uns befindet. Dazu werfe ich ihm das restliche Seil meines Abziehstrangs zu, in das er sich einbindet. Nachdem ich ihn über einen Achter an meinem Anseilpunkt gesichert habe, hängt er sich aus unserem Abseilstrang aus und belastet das ursprüngliche Abziehseil.

Hier folgt Überraschung Nummer drei: Wir rutschen plötzlich einige Meter nach unten, was mir einen ordentlichen Schrecken einjagt. Mit einer derart starken Dehnung bei einem halbstatistischen

Seil hatte ich nicht gerechnet. Nachdem ich Jörgi zum Zwischenstand ablassen habe, folgt Schritt zwei: Ich muss die rund 35 Meter am Seil aufsteigen, da es keine Möglichkeit gibt, das System so umzubauen, dass ich mich abseilen und anschließend die Seile auch wieder abziehen kann. Oben angekommen brauche ich einen Moment, um durchzuatmen, und seile mich anschließend regulär zum Zwischenstand ab. Dort besprechen wir, was passiert ist: Jörgi hat sich aufgrund meiner eindringlichen Anweisungen zu weit orografisch links orientiert und dadurch den offensichtlichen Zwischenstand rechts unterhalb seiner Position nicht wahrgenommen. Zusätzlich wurde er von einem Seilrest irritiert, der auf der anderen Seite des Wasserfalls über ihm hing. Dieses Seilstück gehört zu einem anderen Haken, den ich kenne, der jedoch von unserem Stand aus kaum erreichbar ist und normalerweise nicht sichtbar ist. Deshalb hatte ich ihn nicht erwähnt. Durch diese fehlende Information und meine rückblickend zu ausführlichen Erklärungen wartete Jörgi auf seinem Vorsprung und ging davon aus, dass ich ihn mittels Flaschenzug wieder anheben würde. Nach diesem Austausch stellen wir fest, dass wir beide Fehler gemacht haben. Immerhin sind wir uns nun einig und seilen den restlichen Wasserfall ohne weitere Zwischenfälle ab. Auch im weiteren Verlauf der Tour bleiben uns zusätzliche Überraschungen erspart, sodass wir die verbleibenden Passagen wieder genießen können. Am Rückweg stelle ich schmunzelnd fest, dass wir trotz unseres „Verhauers“ eigentlich genau das bekommen haben, was wir wollten: strahlenden Sonnenschein, zwei gute Freunde und eine spektakuläre Canyoningtour. Gleichzeitig ist uns klar, dass wir an unserer Kommunikation arbeiten müssen, um ähnliche Situationen künftig zu vermeiden. Letztlich habe ich als Guide mindestens genauso viel gelernt wie Jörgi als Hobby-Canyonaut.

Die Abseilstelle von unten. Orange: Jörgis Podest, wo er frühzeitig stehen blieb. Blau: der eigentliche Zwischenstand.

Foto: Max Rudholzer



Lektion gelernt

■ Informationsauswahl

Ursächlich für diesen Verhauer war unter anderem meine schlechte Informationsauswahl. Werden von Bergsportführern oftmals zu wenige Informationen weitergegeben, so waren es in meinem Fall sicherlich zu viele. Wenn man zudem die entscheidende Info über den zusätzlichen Zwischenstand unterschlägt, macht das die Sache noch problematischer. Also: auf unnötige Details verzichten und sich auf das Wesentliche konzentrieren.

■ Informationsdarstellung

Rückblickend habe ich die Situation durch die vielen Hinweise und Details komplexer dargestellt, als sie wirklich ist. Es kann auch kontraproduktiv sein, zu oft und zu intensiv auf mögliche Schwierigkeiten hinzuweisen. Dies kann zu Verunsicherung beim Gegenüber führen, wodurch manche Probleme erst entstehen.

■ Signalklarheit

Ich habe natürliche Bewegungen im Seil als das vereinbarte Signal fehlinterpretiert. Bei der Bewertung dieses Signals sollten die vorherrschenden Verhältnisse wie Wind und Wasserdruck miteinbezogen werden. Gerade wenn man sich weder sieht noch hört, ist eine weitere Rückversicherung, wie „Nachfragen“ durch eigenes dreimaliges Ziehen, ratsam. Zudem kann es helfen, die Antwort nicht nur optisch, sondern auch haptisch durch Festhalten des Seils zu überprüfen.



„Wie die Verhältnisse wirklich sind, erschließt sich erst vor Ort“

Seit 2011 leitete Jürg Schweizer das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos. Als einer der weltweit führenden Köpfe in der Forschung lag ihm trotzdem immer die Praxis am Herzen: So veröffentlichte er nicht nur mehr als 150 wissenschaftliche Beiträge, sondern auch 23 Artikel in bergundsteigen. Anlässlich seiner Pensionierung ein Blick auf den aktuellen Stand und die Zukunft der Lawinenforschung.

Interview von Karin Steinbach Tarnutzer

Im letzten Winter herrschte lange ein Altschneeproblem vor, mit aufbauender Umwandlung in der anfangs dünnen Schneedecke. Müssen wir damit rechnen, Jürg, dass es diese Situation in Zukunft häufiger geben wird?

Dafür gibt es keine Anzeichen. Das typische Altschneeproblem haben wir meistens dann, wenn es Anfang Winter einmal schneit und dann längere Zeit nicht mehr. Das gab es auch vor zwanzig oder dreißig Jahren schon und kommt alle paar Winter ausgeprägt vor. Die natürliche Variation von Schneefall und Schneedecke ist ohnehin sehr groß. Schaut man die Klimaszenarien an, sollte es aufgrund der Klimaerwärmung im Winter sogar mehr Niederschlag geben, allerdings öfter als Regen. Dass es auch noch auf Höhe der Ausgangsorte für Skitouren regnet, ist sicher nicht positiv. Es gibt viele populäre Tourengebiete in den nördlichen Voralpen, etwa das Diemtigtal, wo es weniger schneien wird bzw. an weniger Tagen im Winter gute Tourenbedingungen herrschen werden. Doch in der typischen Höhenlage von Lawinenanrissgebieten, bei uns auf rund 2500 Metern, dürfte es aufgrund der Klimaerwärmung vorerst nicht weniger Schnee geben.

Dann gibt es keine einfache Rechnung wie: Klimaerwärmung heißt für die Lawinenlage dieses und jenes?

Nein. Die Lawinensituation ist sehr stark durch das Wetter und die Witterung geprägt, weniger durch die mittleren klimatischen Bedingungen. Natürlich kann der Klimawandel dazu führen, dass gewisse Wetterlagen häufiger oder seltener werden, aber es gibt keine Anzeichen für markante grundsätzliche Veränderungen in den nächsten zwanzig Jahren. Die typischen Lawinensituationen wird es weiterhin geben. Was wir in den längerfristigen Szenarien gesehen haben, ist, dass es in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts im Mittel deutlich weniger aufgebaute Schichten geben wird.

Dass Mitte Februar sogar sehr große Lawinengefahr herrschte, hat also auch nichts mit dem Klimawandel zu tun?

Der Forschungsaufenthalt in Kanada 1995/96 war prägend für die weitere Karriere. Bei Feldarbeiten gemeinsam mit den kanadischen Kollegen testet Jürg Schweizer die Stabilität der Schneedecke.



Im Frühjahr 2012 auf dem Findelengletscher unterhalb der Cima di Jazzi, im Hintergrund Nordend und rechts Liskamm: Die Leidenschaft für das Skitourengehen hat Jürg Schweizer in all seinen Berufsjahren nicht losgelassen.

Wiederum ein Nein. Mitte Februar gab es sehr intensive Niederschläge, im westlichen Unterwallis hatten wir Gefahrenstufe 5. Das kam in den letzten acht Jahren dreimal vor, vorher fast zwanzig Jahre nicht mehr, seit dem Lawinenwinter von 1999. 2018 gab es zwischen den starken Schneefällen mindestens einmal eine markante Erwärmung, sodass die Lawinen – es waren extrem viele, wir haben damals fast 19.000 Abgänge kartiert – nicht so weit in die Täler vorstießen. 2019 hatten wir wieder eine sehr intensive Niederschlagsperiode. Da reichten Staublawinen bis ins Tal, weil es während der ganzen Niederschlagsperiode kalt blieb. An diesen Beispielen sieht man, dass die natürliche Variation groß ist und es schwierig ist, bei diesen einzelnen extremen Ereignissen Trends auszumachen.

Wir erstellten am SLF auf der Basis der Klimaszenarien Simulationen, wie die Schneedecke in Zukunft aussehen könnte. Aber sie basieren auf Mittelwerten, Extremereignisse sind schlecht abgebildet. Darum können wir nicht sagen, ob sie in Zukunft häufiger werden oder nicht. Das ist anders als bei den Starkniederschlägen im Sommer, bei denen man klar einen Trend zu mehr und intensiveren Niederschlägen ausmachen kann – in der Hydrologie wird davon geredet, dass das hundertjährige Ereignis in Zukunft das dreißigjährige sein wird. Diese klaren Trends sehen wir nicht; nicht zuletzt deshalb, weil die Lawinengefahr nicht nur von einer meteorologischen Variable abhängt. Das ist immer eine Kombination aus Niederschlag und Temperatur plus schon vorhandener Schneedecke. Wenn wir weiterhin solche Nordweststaulagen haben, in denen die Luft kalt und feucht ist, werden wir zwischendurch intensive Niederschlagsperioden haben mit dem Potenzial, dass es zu vielen großen Lawinen kommt, die bis in den Bereich der Infrastruktur vorstoßen. Ich glaube aber nicht, dass die Auswirkungen nochmals so verheerend wie 1999 sein werden. Die Schutzmaßnahmen und die Prävention sind viel besser als vor 25 Jahren.

„Natürlich kann der Klimawandel dazu führen, dass gewisse Wetterlagen häufiger oder seltener werden, aber es gibt keine Anzeichen für markante grundsätzliche Veränderungen in den nächsten zwanzig Jahren.“



Wie sieht das aus, wenn das SLF Lawinen kartiert – gibt es Instrumente, die sie aufzeichnen?

Nach so intensiven Lawinenperioden versucht man, sich einen Überblick über die Situation zu verschaffen. Früher erstellte die Armee Luftaufnahmen, zum Teil auch Swisstopo, das Bundesamt für Landestopografie. 2018 ließen wir spezifisch Satellitenaufnahmen machen, auf deren Basis eine Mitarbeiterin die Lawinen kartierte. Das war das erste Mal, dass wir dieses sehr komplette Bild über die Lawinenaktivität hatten. Diese aufwendige Arbeit hat sie dann in ihrer Dissertation automatisiert. 2019 wiederholten wir das, aber dieses Vorgehen ist nicht Standard, wir mussten die Aufnahmen in Auftrag geben und finanzieren.

Heute erhaltet ihr aber auch viele Meldungen von unterwegs, durch Tourenger oder Beobachter vor Ort.

Ja, diese Meldungen sind sehr wertvoll. Und wir nehmen gern noch mehr! Damit es einfacher geht, haben wir auf letzten Winter die White-Risk-App überarbeitet. Tatsächlich hatten wir noch nie so viele Rückmeldungen wie im letzten Winter. Obwohl jede Beobachtung nützlich ist, ist die Datenlage zur Lawinenaktivität doch oft unvollständig, vor allem, wenn es schneit, die Sicht schlecht ist. In Schneefallsituationen können wir uns vermehrt auf automatische Detektionssysteme stützen. Diese registrieren, wann eine Lawine abgeht. Wenn es schneit, erkennt man so, wann die spontane Lawinenaktivität anfängt. Da ist man heute viel weiter als 1999.

In der Schweiz gab es – im Unterschied zum restlichen Alpenraum – im Winter 2025/26 trotz höherer Lawinengefahr nicht mehr Todesopfer als in durchschnittlichen Wintern. Waren Skitouristen und Freerider angesichts der Lawinensituation zurückhaltender?

Frankreich, Italien und Österreich hatten weit überdurchschnittliche Todeszahlen. Bei uns waren die Zahlen sogar leicht unterdurchschnittlich. Ich nehme an, da war auch viel

Glück dabei – ich würde nie behaupten, dass die Menschen, die in der Schweiz unterwegs waren, es besser im Griff hatten. Ich habe aber gehört, dass Bekannte letzten Winter kaum auf Skitour gingen, weil es ihnen zunächst zu wenig Schnee hatte und dann zu gefährlich war. Und dann war der Winter auch schon fast vorbei und im Unterland schon Frühling.

Schon vor Covid, aber seither noch akzentuierter gehen viel mehr Menschen auf Skitour als früher. Das bildet sich aber in den Lawinenunfallzahlen nicht ab?

Wenn man die letzten zwanzig oder dreißig Jahre anschaut, hat die Aktivität sicher zugenommen, die Anzahl der Todesopfer nahm leicht ab. Das ist ein positiver Trend, der unterschiedliche Ursachen hat: Sicherlich kommt die Rettung schneller als früher, auch weil das Handynetz besser wurde, die Leute sind heute besser ausgerüstet und ausgebildet, und hoffentlich hat auch das bessere Lawinenbulletin dazu beigetragen. Ein Punkt ist sicher auch, dass sehr viele von ihnen am gleichen Ort unterwegs sind, auf Modetouren, die immer häufig befahren und daher sicherer sind.

Wie kam es, dass du in der Lawinenprävention gelandet bist, wo du doch Umweltphysik studiert und in Glaziologie promoviert hast?

Vieles im Leben ist Zufall, auch wenn es im Nachhinein geradlinig aussieht ... Mir hatte es im Physikstudium an der ETH in Zürich im ersten Semester zu viel Mathematik, deshalb entschied ich mich für die umweltphysikalische Richtung, die umfasste weniger Mathematik, dafür auch Chemie, und sah eine Vertiefung in Geo- oder Atmosphärenphysik vor. Schließlich, ebenfalls ungeplant, schrieb ich meine Diplomarbeit zu einem glaziologischen Thema, über die Stabilität eines steilen Hängegletschers. Das entsprach mir als Bergsteiger natürlich sehr. Ich konnte bleiben und machte auch die Dissertation in der Glaziologie, daneben beteiligte



„Es ist weniger entscheidend, wie gut die Gefahrenstufe zutrifft; mindestens genauso wichtig ist, welche Informationen das Bulletin sonst noch beinhaltet und wie gut die Nutzer sie verstehen und im Gelände umsetzen können.“

ich mich wann immer möglich an Feldarbeiten. Anschließend wollte ich als PostDoc nach Seattle gehen, aber dann kam mir ein Stellenangebot am SLF dazwischen, da konnte ich nicht widerstehen und wurde tatsächlich auf dem Weissfluhjoch willkommen geheißen. Auch danach gingen immer wieder Türen auf, und mir wurde mehr Verantwortung übertragen. Anfänglich hat mir auch geholfen, dass ich über das Bergsteigen ein gutes Beziehungsnetz und früh verantwortliche Positionen im SAC und später in der UIAA hatte.

Ins Ausland kamst du dann aber doch noch?

1995/96 konnte ich mich für einen Forschungsaufenthalt in Kanada ein Jahr vom SLF beurlauben lassen. Das war genial, aber auch hart, denn es gab keinen Support, keine Werkstatt im Hintergrund, da mussten Duct Tape und Schweizer Taschenmesser herhalten ... Ich habe viel gelernt! Ich war am Rogers Pass in British Columbia, dem Skitourenparadies im Westen von Kanada. Auf der Passhöhe sitzt nicht nur der lokale Lawinendienst, im Untergeschoss hatte es ein Kälte-labor, in dem ich die Festigkeit von Schnee in Abhängigkeit von Belastungsgeschwindigkeit und Temperatur maß. Draußen im Feld verfolgten wir, wie sich eingeschneite Oberflächenreife-schichten verfestigten. Knapp sieben Monate war ich dort, in Revelstoke, und dann noch fünf Monate an der Uni in Calgary. Danach arbeitete ich jahrelang sehr intensiv mit den Kollegen aus Calgary zusammen, zahlreiche Publikationen schrieben wir zusammen.

Was machen die Kanadier in der Lawinenprävention anders als wir?

Der eine markante Unterschied war, dass – weil es damals noch keinen guten Lawinenwarndienst gab – in der Ausbildung ein starker Fokus auf die individuelle Beurteilung der Lawinengefahr gelegt wurde: selbst Profile graben, fundiert beurteilen anhand von Daten, die man selbst sammelt. Zum Zweiten hat mich beeindruckt, wie professionell die Guides der Heliskiing-Unternehmen gearbeitet haben: Briefings morgens und abends, regelmäßiger Austausch unter den Guides – das war definitiv eine andere Kultur, als ich sie von Europa kannte. Die Feldarbeit, die ich mit den kanadischen Kollegen erlebt habe, war sehr systematisch, sie gingen teils mehrmals pro Woche wieder zu denselben Versuchsfeldern. Dadurch konnten sie die Entwicklung gut verfolgen.

Dann ist die Bergführerausbildung in Kanada im Hinblick auf Lawinenkunde anspruchsvoller als bei uns?

Viel anspruchsvoller, rigoroser, zumindest war das damals so. Die Bergführer hatten alle ein Field Book und schrieben auf, was sie sahen. Das machte bei uns damals kaum jemand, abgesehen von den wenigen, die regelmäßig ihre Beobachtungen ans SLF meldeten. In Kanada war man viel mehr auf sich selbst angewiesen, ist es heute noch, allein schon durch die Größe und Weite des Gebirges.



Karin Steinbach Tarnutzer lebt in St. Gallen und beschäftigt sich als freie Journalistin, Buchautorin und Lektorin mit alpinen Themen im weitesten Sinn. Ihre Ausbildung als Fachübungsleiterin Hochtouren im DAV schloss sie 1989 ab.

Gibt es einen institutionellen Austausch zwischen Europa und Kanada respektive Nordamerika?

Zum einen trifft man sich alle zwei Jahre beim International Snow Science Workshop. Dann gibt es die Vereinigung der europäischen Lawinenwarndienste EAWS, zu deren Treffen kommen die Kanadier und die Amerikaner meistens auch. Sonst gibt es vor allem über gemeinsame Forschungsinteressen einen Austausch, der sich nach meinem Kanada-Jahr intensiviert hat. Diese Verbindung nach Kanada lebt weiter: Pascal Haegeli, der 26 Jahre in Kanada gearbeitet hat, ist seit Juni 2026 mein Nachfolger als Leiter der Forschungsgruppe „Lawinen und Prävention“ am SLF und damit der Lawinenwarnung.

In den 36 Jahren deiner Tätigkeit in der Lawinenforschung und -prävention gab es weitreichende Verbesserungen. Welche waren die größten Meilensteine?

Auf jeden Fall haben sich die Grundlagen vehement verbessert. Vor 25 Jahren war ich noch mit einem Hangneigungsmesser unterwegs. Heute stehen mit den digitalen Karten und den verschiedenen Layern beste Grundlagen für die Planung zur Verfügung. Die Wetterdaten sind öffentlich zugänglich, die Prognosen sind viel aussagekräftiger und mit dem GPS weiß man selbst im Nebel jederzeit, wo man ist. Auch früher machte man schon Tourenplanung, aber weniger quantifiziert, als man es heute mit all den technischen Hilfsmitteln kann. Werner Munter goss dann alles, was man damals zur Verfügung hatte, als Grundlage der Ausbildung in sein 3x3-Schema, das auch in unser Merkblatt „Achtung Lawinen!“ einfloss.

Das Lawinenbulletin wurde aber auch zutreffender, ähnlich wie die Wetterprognose besser wurde?

Es wurde sicher zuverlässiger. Die Trefferquote hängt von den Verhältnissen ab, aber sie ist von eher siebzig auf Richtung achtzig Prozent gestiegen. Aber vielleicht ist weniger entscheidend, wie gut die Gefahrenstufe zutrifft; mindestens genauso wichtig ist, welche Informationen das Bulletin sonst noch beinhaltet und wie gut die Nutzer sie verstehen und im Gelände umsetzen können. Früher bestand der Lawinenlagebericht aus einer Seite Freestyle-Prosa, die auch persönlich gefärbt sein konnte. Dann wechselten wir auf den Satzkatalog, eine Sammlung von rund 110 vorformulierten Sätzen – eine Voraussetzung für die automatische Übersetzung. Dadurch wurden die Informationen kürzer und prägnanter. Sie sind eine Prognose für die Lawinenaktivität in der Region aufgrund der Datenlage. Das Bulletin hat nichts mit dem Einzelhang zu tun, auch wenn das gern missachtet wird.

Haben Schneeprofile heutzutage noch eine Bedeutung?

Für die Lawinenwarnung haben sie noch immer einen hohen Stellenwert. Ein gutes Schneeprofil mit zusätzlich einem Stabilitätstest ist nach wie vor eine der besten Informationsquellen zur Lawinensituation. Wir können heute die Schneedecke auch simulieren, aber das bleibt trotzdem nur eine

Simulation, die sich nicht testen lässt wie mit einem Rutschblock. Wenn die Prognostiker selbst in die Schneedecke schauen, können sie prüfen, ob es die Schwachschicht noch gibt oder wie gut man noch initiieren kann. Das sind entscheidende Fragen, und man kann sie am besten beurteilen, wenn man zusätzlich zu den Datenanalysen einen Schneedeckentest oder ein Profil macht. Wir haben in der ganzen Schweiz zwischen fünfzig und hundert Beobachter, die alle zwei Wochen und zusätzlich bei besonderen Situationen ein Schneeprofil erstellen. Außerdem liegen uns aus der Forschung Profile und Resultate vor, die ebenfalls in die Prognose einfließen können. Die Informationen aus der Schneedeckeanalyse sind extrem wichtig – wenn man die Lawinengefahr beurteilt, muss man schauen, was das Wetter macht und was das für die Schneedecke bedeutet, die bereits da ist. Und es braucht auch Messungen, um diese nachträglich wieder in die Modelle zu assimilieren, damit sich Fehler nicht fortsetzen. Für diese Verifikation werden Beobachtungen weiterhin wichtig sein.

Die Differenzierung der Lawinenwarnstufen durch + und – in der Schweiz hat sich bewährt?

Ja, das Echo der Nutzer war mehrheitlich positiv. Wir bewegen uns meistens innerhalb von nur zwei, drei Stufen. Die Bandbreite der Lawinensituationen ist relativ groß. Die Abstufung innerhalb einer Stufe haben wir als Profis intern eigentlich schon immer gemacht. Bei trockenen Lawinen funktioniert das im Gegensatz zu nassen gut. Die Verifikation hat gezeigt, dass man, wenn man die halbe Stufe berücksichtigt, näher an dem ist, was wir aus dem Gelände zurückgemeldet bekommen. So wurde klar, dass es sinnvoll ist, die halben Stufen auch nach außen zu kommunizieren. Umgekehrt legt diese Unterscheidung einmal mehr viel Gewicht auf die einzelne Zahl – sie ist aber nicht das Einzige, was man auf Skitouren berücksichtigen muss.

Was hältst du jenseits der Lawinenwarnstufe für entscheidend?

Man muss die Lawinensituation auf das Gelände übertragen und dabei nicht nur die Steilheit berücksichtigen. Ich überlege mir jeweils, was an einer bestimmten Stelle passieren könnte. Was wären die Konsequenzen einer Lawinenauslösung? Dieser Aspekt fehlt bei den gängigen Methoden. Wenn bei einer Altschneesituation unterhalb eines großen Hangs eine Geländefalle liegt, fahre ich den Hang auch bei Stufe mäßig nicht. Unter Umständen aber in einer Neuschneesituation bei Stufe groß auch einmal einen kleinen Schnapper, einen kurzen, steilen Hang, der unten flach ausläuft. Sich die Konsequenzen zu überlegen und das Gelände entsprechend zu wählen, das haben erfahrene Tourengerher früher vermutlich intuitiv gemacht. Die rechnerische Analyse heute suggeriert eine Genauigkeit, die sie letztlich nicht hat. Wie die Verhältnisse draußen wirklich sind, erschließt sich erst vor Ort. Man sollte sich also nicht zu sehr auf Zahlen verlassen.

Dann wird die künstliche Intelligenz die Lawinenprognose in den nächsten Jahren nicht über den Haufen werfen?

Das steht und fällt mit der Qualität der Daten. In der Lawinenprognose ist die Validierung das Problem: In der Meteorologie kann man am Tag darauf die Temperatur und die Niederschlagsmenge des Vortags korrigieren. Bei uns geht das nicht, wir wissen ja längst nicht immer, ob es am Vortag tatsächlich Warnstufe 3 war oder schon 2. Das sind schlechte Voraussetzungen für das Modell, um zu lernen. Und eigentlich müssten wir noch Erfahrungswissen der Prognostiker und Beobachter integrieren können, also diverse Daten wie Wumm-Geräusche oder Fernauslösungen. Die jetzigen Modelle beinhalten primär Wetterdaten und Daten aus den simulierten Schneeprofilen, keine menschlichen Beobachtungen. Der Mix aus beidem, wie wir ihn anwenden, bewährt sich in meinen Augen, gerade angesichts der komplexen Topografie der Alpen, die Prognosen anspruchsvoll macht.

Aber auch wenn die Lawinenprognose ein hohes Niveau erreicht hat: Die Nutzer müssen das Bulletin vor allem verstehen. Ist beim Begriff „Altschneeproblem“ – um nochmals darauf zurückzukommen – allen klar, dass es um Schwachschichten in der Schneedecke geht?

Nein, ich fürchte nicht. Diese Bezeichnung gibt es nur noch im deutschsprachigen Raum; die Franzosen sprechen von „couche fragile persistante“, im englischsprachigen Raum heißt es „persistent weak layer“. Im deutschsprachigen Raum überlegt man, ob man auf einen Begriff wie „langlebige Schwachschicht“ wechseln soll. Ich denke, man sollte das unbedingt ändern, um konkreter auf den Sachverhalt hinzuweisen. Der Beginn des nächsten Winters wäre ein guter Termin, um den neuen Begriff einzuführen.

Was bleibt deinem Nachfolger Pascal Haegeli noch zu erforschen?

Meine Funktion als Leiter der Forschung war primär eine koordinative: Impulse geben, Themen vorantreiben, die ich für wichtig hielt, Steuerung und Qualitätssicherung. Wir haben in der Forschung einen hohen Stand erreicht. Aber wenn man die Schneedeckenmodelle anschaut: Die Funktionen, die beschreiben, wie der Schnee umgewandelt wird, sind rein empirisch und basieren auf Größen, die man eigentlich gar nicht messen kann. Aus den simulierten Schneeprofilen will man die Stabilität und Mechanik abschätzen, aber die mechanischen Größen sind alle nur über die Dichte parametrisiert, und die Kornform wird meist gar nicht berücksichtigt, obwohl kantige Kristalle ganz andere Eigenschaften haben als die kleinen runden. Da gibt es noch Verbesserungspotenzial. Wir wissen zum Beispiel auch nicht, wie groß Lawinen werden, wie weit sich Brüche ausbreiten. So gesehen gibt es noch recht viele offene Fragen. Die auch für die Sicherheitsdienste relevant sind: In einer Großschneefallsituation wüssten sie gern, ob eine Lawine die Straße oder das Bahngleis erreicht. Da arbeiten wir auf Grundlage des numerischen

Wettermodells und der Schneedeckensimulation an lawindynamischen Berechnungen. Schließlich sind wir grundsätzlich für die öffentliche Sicherheit da.

Der nächste Winter wird dein erster Winter als Pensionär sein: Gehst du, als leidenschaftlicher Skifahrer, dann jeden Tag auf Skitour?

Das lassen meine Knochen dann schon nicht mehr zu! Aber ich kann mir in Zukunft die besten Tage aussuchen, wenn es frisch geschneit hat. Als Erster meine Spur zu ziehen, das wird mich so schnell nicht loslassen, auch wenn die Touren irgendwann kürzer sein werden oder weniger steil. Mein Hauptantrieb ist nicht der Kick, etwas möglichst Risikoreiches zu machen, und ich glaube, das ist er für die wenigsten. Die Lebensqualität in Davos schätze ich sehr, dass ich direkt vom Haus weg losziehen kann. Im Sommer gehen meine Frau und ich biken oder zwischendurch mal klettern. Der Ausgleich in den Bergen war für mich in diesem Job immer wichtig – auch wenn es ein Privileg war, als Forscher tätig zu sein und mit dem SLF ein Haus zu leiten, in dem so viele intrinsisch motivierte Menschen arbeiten, ein Haus, das auch in der Außenperspektive so positiv besetzt ist.

Fotos: Archiv Jürg Schweizer



BergCoaching

Ein neuer und innovativer Weg,
Menschen in die Berge zu begleiten

Natur ist
Lehrmeisterin
Bergsteigen ist
Lebensschule

Speziell für

- BergführerInnen
- BergwanderführerInnen
- TourenleiterInnen
- ErlebnispädagogInnen
- alle die Interesse haben

- Erkenne das umfassende **Potenzial der Natur als Lehrmeisterin**
- Erweitere dadurch die **Erlebnis- und Erkenntnisvielfalt** im Lernraum Gebirge
- Verstärke die **Naturverbundenheit**
- Verbessere dein **pädagogisches, psychologisches und philosophisches Knowhow**
- Entwickle damit ein neues Level, **Menschen individuell zu begleiten und zu coachen**
- Gehe neue Wege und werde **Integrativer BergCoach**

Integrativer
BergCoach

Grundlagen
BergCoaching
Modul 1 und 2

Systemisches
BergCoaching
Modul 3 und 4



Pit Rohwedder

Staatl. gepr. Berg- und Skiführer,
Systemischer Berater und Coach

Verknüpft
Wirtschaftspsychologie mit Medizin
Sport mit Philosophie sowie
Systemwissenschaften mit Spiritualität

Melde dich gerne bei
info@rohwedder-consulting.com
www.viagile-bildung.com



Alle Infos



Institut für Viagiles Lernen



Seele

88 Wenn der Kopf sagt: „Ich kann nicht mehr“

Durchbeißen gilt am Berg oft als Tugend. Doch Studien zeigen: Wer aufgibt, hat selten ein körperliches Limit erreicht – sondern ein Gefühl. Der Verhaltenstherapeut Christian Höpperger über die Psychologie der Erschöpfung am Berg, und warum das Wissen darüber über Erfolg, Misserfolg und manchmal sogar mehr entscheiden kann.

92 Die DNA moderner Kletterhardware

Kaum jemand vermutet, dass die Geschichte moderner Kletterausrüstung im Japan der 1930er-Jahre begann. Für den Bau von Kampfflugzeugen suchte man damals einen Werkstoff, der leichter und fester war als alles bisher Verfügbare. Alexandra Schweikart hat sich auf die Spur jener Legierung begeben, die bis heute Kletterausrüstung prägt.

100 Absturz in der Grauzone

Schlafmangel ist ein Killer: An jedem sechsten Straßenunfall ist er beteiligt. Und in den Bergen? Dazu gibt es kaum Daten, aber deutliche Hinweise aus Statistik und Hirnforschung. Hilmar Schmudt zeigt, wie Müdigkeit Wahrnehmung und Entscheidungen verändert – und warum wir uns zu mehr Sicherheit schlafen sollten.

104 Höhenangst

Höhenangst kann selbst erfahrene Bergmenschen in Panik versetzen. Rationale Argumente helfen dann wenig. David Elsasser erklärt, wie Höhenangst entsteht, warum manche Menschen besonders betroffen sind – und was Führungspersonal am Berg in kritischen Momenten tun kann.

108 Psychische Gesundheit im alpinen Leistungssport

Mentale Stärke wird im Spitzensport oft mit psychischer Gesundheit verwechselt. Doch wer mit Lawengefahr, Stürzen und extremen Belastungen umzugehen weiß, ist nicht automatisch psychisch gesund. Universitätsprofessorin Katharina Hüfner erklärt, warum psychische Erkrankung und sportlicher Erfolg sich nicht ausschließen – und weshalb Behandlung sich lohnt.

112 Klettern hat mich aus der Essstörung rausgeholt

Für viele ist Alexander „Alex“ Megos vor allem einer der besten Kletterer der Welt. Doch hinter seinen Erfolgen standen auch Jahre voller Leistungsdruck und eine Essstörung. Im Interview mit Nadine Regel erzählt der 32-jährige Franke von dieser Zeit und seinem Blick auf den Leistungssport.

Foto: Diego Robaldo



Wenn der Kopf sagt: „Ich kann nicht mehr“

Durchbeißen gilt am Berg oft als Tugend. Doch Studien zeigen: Wer aufgibt, hat selten ein körperliches Limit erreicht – sondern ein Gefühl. Ein Verhaltenstherapeut über die Psychologie der Erschöpfung am Berg und warum das Wissen darüber über Erfolg, Misserfolg und manchmal sogar mehr entscheiden kann.

Von Christian Höpperger



Wer schon einmal abseits der Almenlandschaft viele Stunden im alpinen Gelände unterwegs war, kennt diesen Punkt: Die Beine sind schwer, der Rucksack scheint minütlich zu wachsen und im Kopf beginnt ein Dialog, der den Spagat zwischen Selbstmotivation und Selbstzweifel zu balancieren versucht. In der Bergsportkultur wird dieser Zustand gerne als „Kopfsache“ abgetan, als ließe sich Erschöpfung allein durch schiere Willenskraft überwinden. Aus sportpsychologischer und psychophysiologischer Sicht ist das jedoch eine gefährliche Verkürzung. Was unter länger andauernder Belastung im Kopf passiert, folgt erkennbaren Mustern, und wer diese Muster kennt und vor allem erkennt, trifft am Berg tendenziell bessere Entscheidungen. Aus eigener Erfahrung mit Langdistanzläufen und mehrtägigen Touren bin ich daher überzeugt: Genau dieses Wissen kann den Unterschied machen zwischen Erfolg und Misserfolg, manchmal auch zwischen einer guten und einer folgenreichen Entscheidung am Berg.

Anstrengung ist eine Wahrnehmung, nicht nur ein Maß

Ein zentraler Befund der Sportpsychologie der letzten zwei Jahrzehnte ist, dass das Gefühl der Anstrengung – die sogenannte „perception of effort“ – nicht das direkte Resultat von Muskelermüdung oder Sauerstoffmangel ist, sondern eine vom Gehirn aktiv konstruierte Empfindung (1). Der Sportphysiologe Samuele Marcora konnte das in einem vielzitierten Experiment zeigen: Probanden, die vor einem Ausdauer-test 90 Minuten lang eine kognitiv fordernde Aufgabe absolvierten, brachen den anschließenden Belastungstest auf dem Fahrradergometer im Schnitt nach 640 Sekunden ab – gegenüber 754 Sekunden in der Kontrollgruppe, die zuvor einen neutralen Film gesehen hatte.

Das entspricht einer Verkürzung der Ausdauerleistung um rund 15 Prozent (2). Entscheidend dabei: Herzfrequenz, Sauerstoffaufnahme und Laktatwerte unterschieden sich zwischen beiden Gruppen kaum. Der Körper war also nicht stärker erschöpft, aber er fühlte

sich so an, und genau dieses Gefühl bestimmte, wann aufgehört wurde. Diese Befunde wurden seither vielfach repliziert, mit Effekten zwischen 8 und 20 Prozent Leistungsreduktion je nach Belastungsart und Dauer der vorausgehenden kognitiven Beanspruchung (3). Für den Bergsport heißt das: Ein anstrengender Vortag im Büro, eine durchwachsene Nacht, familiärer Stress oder schlicht stundenlange Konzentration auf technischem Gelände können die Wahrnehmung der körperlichen Anstrengung am nächsten Tag messbar erhöhen – ohne dass sich an Kraft, Ausdauer oder Sauerstoffversorgung etwas verändert hätte. Wer also an einem Tag „komplett leer“ ist, obwohl Trainingszustand und objektive Bedingungen unverändert sind, irrt nicht in seiner Wahrnehmung, aber diese Wahrnehmung ist eben nicht gleichzusetzen mit einer tatsächlichen physiologischen Grenze.

Das psychobiologische Modell der Ausdauerleistung beschreibt diesen Zusammenhang als Entscheidungsprozess: Eine Aktivität wird beendet, wenn die wahrgenommene Anstrengung das Maß an Motivation übersteigt, das eine Person bereit ist zu investieren, nicht notwendigerweise dann, wenn der Körper objektiv am Limit ist (1).

Der Abbruchpunkt ist also keine feste physiologische Wand, sondern das Ergebnis einer fortlaufenden, meist unbewussten Kosten-Nutzen-Abwägung des Gehirns.

Die Phasen, durch die wir unter Belastung gehen

Aus verhaltenstherapeutischer Sicht lassen sich bei mehrstündigen Belastungen, etwa Mehrtagestouren, Hochtouren oder Ultraläufen, typische mentale Phasen unterscheiden, die ich auch in meiner therapeutischen Arbeit mit ambitionierten Athlet:innen immer wieder bestätigt sehe.

In der Anfangsphase dominiert meist eine Art Tunnelmotivation: Die Stresshormonausschüttung (vor allem Adrenalin und Cortisol) erhöht Wachheit und Leistungsbereitschaft, die wahrgenommene Anstrengung bleibt trotz realer Belastung relativ niedrig (4).

Mit zunehmender Dauer beginnt sich diese Schere zu öffnen. Die objektive Belastung bleibt konstant oder steigt leicht, doch die wahrgenommene Anstrengung steigt überproportional. Begleitet wird diese Phase typischerweise von einer Engführung der Aufmerksamkeit. Gedanken kreisen zunehmend um Körperempfindungen, Schmerz, verbleibende Distanz oder Zeit. Diese reduzierte „attentional breadth“ korreliert mit erhöhter Anstrengungswahrnehmung und geht häufig mit emotionalen Veränderungen einher. Reizbarkeit, Zweifel an der eigenen Entscheidung, ein Gefühl von Kontrollverlust sind typische Begleiterscheinungen. Genau in dieser Phase entstehen die beiden klassischen Fehlreaktionen: entweder ein krampfhaftes „Jetzt-erst-recht!“, das reale Warnsignale übertönt, oder ein abrupter Einbruch der Motivation, der zu überstürztem Aufgeben führt. Beides sind Reaktionen, die der eigentlichen Situation oft nicht angemessen sind und unter Umständen eine Entscheidung herbeiführen, die nicht optimal ist.

Warum reines „Durchbeißen“ riskant ist

Mentale Stärke wird im Bergsport häufig mit der Fähigkeit gleichgesetzt, Unbehagen zu ignorieren und einfach weiterzumachen. Auch ich habe mich dieser Herangehensweise oft bedient, halte diese Gleichsetzung fachlich jedoch für eine der größeren Fehlanahmen im alpinen Selbstverständnis – und zwar aus zwei Gründen. Erstens verzerrt das systematische Übergehen von Erschöpfungssignalen die Risikobewertung. Wer trainiert hat, körperliche Warnsignale grundsätzlich zu ignorieren, verliert mit der Zeit die Fähigkeit zur Differenzierung zwischen „unangenehm, aber sicher“ und „gefährlich“. Das ist im Fitnessstudio, auf einer gemütlichen Almenrunde oder auch beim Tennis meist folgenlos. Am Grat, im Bruchharsch oder beim Abstieg in der Dämmerung kann dieselbe Unfähigkeit zur Unterscheidung jedoch lebensgefährlich werden. Zweitens zeigt die Forschung zur Emotionsregulation, dass Unterdrückung

(Suppression) als Bewältigungsstrategie zwar kurzfristig funktioniert, aber mit erhöhter sympathischer Aktivierung, also einer stärkeren körperlichen Stressreaktion sowie mit schlechterer Erholung nach der Belastung einhergeht (5). Wer Erschöpfung, Angst oder Frustration während einer Tour konsequent wegdrückt, zahlt diesen Preis meist später in Form von verlängerter Regeneration oder einer erhöhten Reizbarkeit, die sich auf die gesamte Gruppe übertragen kann.

Eine Alternative, die in der Verhaltenstherapie und insbesondere in der Akzeptanz- und Commitment-Therapie (ACT) eine zentrale Rolle spielt, ist die bewusste Wahrnehmung unangenehmer körperlicher und emotionaler Zustände, ohne sofort reflexhaft zu reagieren (6). Übertragen auf den Bergsport bedeutet das: Erschöpfung, Zweifel oder Angst werden nicht als Gegner behandelt, die es zu besiegen gilt (wie wir es gesellschaftlich ein wenig gewohnt sind), sondern als Information, die zur Lagebeurteilung dazugehört. Gleichrangig mit Wetterbericht, Routenkenntnis und gutem Zeitmanagement.

Was in echten Krisenmomenten wirklich hilft

In akuten Krisenmomenten – bei Erschöpfung, Wettereinbruch oder dem Gefühl „Ich kann nicht mehr“ – sind es konkrete und vor allem trainierbare mentale Strategien, die den Unterschied machen.

Eine davon ist die Verengung des Zeithorizonts: Anstatt an das Gesamtziel zu denken, hilft die Fokussierung auf den nächsten Schritt, die nächste Seillänge, den nächsten Zwischenstand. Diese Strategie reduziert die kognitive Last und verhindert, dass die Diskrepanz zwischen aktuellem Zustand und Gesamtziel die Motivation vollständig kollabieren lässt (1).

Eine zweite, gut untersuchte Strategie ist motivationales Selbstgespräch. In einer kontrollierten Studie verbesserte ein zweiwöchiges Training mit motivationalem Selbstgespräch die Zeit bis zur Erschöpfung bei einem standardisierten Ausdauerstest von durchschnittlich

637 auf 750 Sekunden. Eine Steigerung von fast 18 Prozent bei gleichzeitig signifikant reduzierter Anstrengungswahrnehmung (8). Entscheidend ist dabei die Formulierung. Sätze wie „Ich gehe weiter, Schritt für Schritt“ wirken anders als pauschale Durchhalteappelle, die reale Warnsignale überdecken. Die Forschung unterscheidet hier zwischen motivationalem Selbstgespräch (das die Anstrengung in den Hintergrund treten lässt, ohne sie zu leugnen) und reiner Verdrängung (die aus therapeutischer Sicht wenig überraschend selten ein guter Rat ist).

Drittens spielt die Körperwahrnehmung, Interozeption, eine zentrale Rolle. Wer gelernt hat, Atmung, Muskelanspannung und eigenes Energielevel bewusst zu beobachten, etwa durch kurze Body-Scans in Pausen, kann besser unterscheiden, ob die aktuelle Erschöpfung Teil des normalen, erwartbaren Belastungsverlaufs ist oder ein Zustand erreicht wird, der eine Pause, eine Routenänderung oder den Abbruch erfordert. Diese Fähigkeit ist trainierbar und bildet die Grundlage für sichere Entscheidungen unter Belastung.

Mentale Stärke neu gedacht – ein Plädoyer

Gerade bei ambitionierten Bergsportler:innen und Profis erlebe ich in der Praxis häufig eine Lücke: Das Training von Kraft, Ausdauer und Technik ist hochprofessionell und geprägt von Coaches, Lehrgängen etc., während der Umgang mit den eigenen emotionalen Reaktionen unter Belastung kaum systematisch reflektiert wird. Dabei sind es oft nicht die fehlenden Watt oder die fehlende Kondition, die über Erfolg oder Misserfolg entscheiden, sondern die Frage, wie jemand mit Angst, Frustration oder dem Gefühl des Kontrollverlusts in dem Moment umgeht, in dem sie auftreten. Im Wettkampf mag das „nur“ über eine bessere oder schlechtere Zeit entscheiden. Im alpinen Gelände, bei Erschöpfung am Grat oder unter Zeitdruck vor einem Wettersturz, kann dieselbe emotionale Dysregulation im schlimmsten Fall über Leben und Tod entscheiden.

Mentale Stärke ist daher aus meiner Sicht nicht die Fähigkeit, Erschöpfung auszublenden, sondern die Fähigkeit, unter Belastung weiterhin klar wahrzunehmen, einzuordnen und zu entscheiden. Situation für Situation. Diese Fähigkeit lässt sich, wie körperliche Fitness, gezielt trainieren: durch Erfahrung, durch bewusste Reflexion nach Touren und durch das Üben von Selbstregulationsstrategien auch außerhalb von Extremsituationen. Wer versteht, was im Kopf passiert, wenn der Körper ans Limit geht, trifft am Berg nicht nur sicherere Entscheidungen, sondern kann das eigene Erleben – mit allen Höhen und Tiefen – auch als das annehmen, was es ist: ein normaler, erklärbarer Teil der Belastung, kein Zeichen von Schwäche.

Was Studien über Erschöpfung am Limit zeigen

Mentale Erschöpfung vor einer Belastung, etwa durch eine kognitiv fordernde Aufgabe, reduzierte in kontrollierten Studien die anschließende Ausdauerleistung um 8 bis 20 Prozent, ohne dass sich Herzfrequenz, Laktat oder Sauerstoffaufnahme veränderten (2, 3). Der Abbruch erfolgte also nicht, weil der Körper objektiv weniger leistungsfähig war, sondern weil sich die Belastung subjektiv stärker anfühlte. Umgekehrt zeigte ein zweiwöchiges Training mit motivationalem Selbstgespräch eine Verlängerung der Zeit bis zur Erschöpfung von durchschnittlich 637 auf 750 Sekunden, ein Plus von rund 18 Prozent, bei gleichzeitig reduzierter Anstrengungswahrnehmung (7). Für die Praxis bedeutet das zweierlei: Erstens ist die Aussage „Ich kann nicht mehr“ ein reales, aber kein objektives Signal. Sie kann ebenso gut auf mentale Vorbelastung wie auf tatsächliche körperliche Erschöpfung hinweisen. Zweitens lässt sich diese Wahrnehmung durch mentale Strategien aktiv beeinflussen – nicht, um reale Grenzen zu ignorieren, sondern um näher an die tatsächliche Leistungsgrenze heranzukommen, anstatt deutlich davor aufzugeben.

Foto: Linus Belanger



Literatur

- (1) Pageaux, B. (2014). The psychobiological model of endurance performance: an effort-based decision-making theory to explain self-paced endurance performance. *Sports Medicine*, 44(9), 1319–1320.
- (2) Marcora, S. M., Staiano, W. & Manning, V. (2009). Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of applied physiology*, 106(3), 857–864.
- (3) Dallaway, N., Lucas, S. J., & Ring, C. (2022). Cognitive tasks elicit mental fatigue and impair subsequent physical task endurance: Effects of task duration and type. *Psychophysiology*, 59(12), e14126.
- (4) Selye, H. (1975). Stress and distress. *Comprehensive therapy*, 1(8), 9–13.
- (5) Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281–291.
- (6) Hayes, S. C. (1999). Acceptance and commitment therapy.
- (7) Blanchfield, A. W., Hardy, J., De Morree, H. E. L. M. A., Staiano, W. & Marcora, S. (2014). Talking yourself out of exhaustion: the effects of selftalk on endurance performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(5), 998–1007.



Alexandra Schweikart ist promovierte Chemikerin und Textilwissenschaftlerin, Sportkletterlehrerin und Sachkundige für PSA. Als Wissenschaftsjournalistin blickt sie gerne hinter die Kulissen der Outdoor-Industrie.

Die DNA moderner Kletterhardware

Kaum jemand vermutet, dass die Geschichte moderner Kletterausrüstung nicht in den Alpen, sondern im Japan der 1930er-Jahre begann. Für den Bau von Kampfflugzeugen wurde damals nach einem Werkstoff gesucht, der leichter und zugleich fester war als alles bisher Verfügbare. Das Ergebnis war Aluminium 7075 – eine Legierung, die bis heute moderne Kletterausrüstung prägt.

Von Alexandra Schweikart

Warum überhaupt Aluminium?

Kaum schwerer als eine AA-Batterie. Ein moderner Leichtbau-Karabiner lässt sich mit einem Finger halten. Und doch trägt er im Ernstfall mehrere Tonnen Last. Möglich macht das eine findige Legierung namens „Aluminium 7075“. Mit einer Dichte von nur 2,81 Gramm pro Kubikzentimeter wiegt sie kaum mehr als ein Drittel von Stahl. Ihre Stärke liegt nicht in der absoluten Belastbarkeit, sondern im Verhältnis von Gewicht zu Festigkeit. Deshalb bestehen viele Karabiner, Klemmgeräte und Sicherungsgeräte aus dieser Luftfahrtlegierung. Ein HMS-Karabiner aus Aluminium wiegt etwa 70 bis 90 Gramm und hält 24 bis 26 Kilonewton. Ein gleich großer Stahlkarabiner wiegt 200 bis 250 Gramm und hält 45 bis 60 Kilonewton. Stahl ist also deutlich fester, aber fast dreimal so schwer. Sinnvoll bleibt er dort, wo Härte und Verschleißfestigkeit entscheidend sind: bei Eishauen, Steigeisen oder stark beanspruchten Fixpunkten.

Die Geburt einer Legierung

Die Geschichte von 7075 beginnt nicht im Bergsport, sondern in der Luftfahrt. In den 1930er-Jahren suchten Flugzeugbauer ein Material, das leicht und zugleich extrem fest war. 1935/36 entwickelte die japanische Firma Sumitomo Metal Industries dafür Extra Super Duralumin, später 7075. Die Legierung kam im Mitsubishi A6M Zero zum Einsatz. Im Zweiten Weltkrieg untersuchte die amerikanische Firma Alcoa erbeutete japanische Flugzeuge, entwickelte eine eigene Version und begann 1943 mit der Produktion. Von der Luftfahrt wanderte 7075 schließlich in den Bergsport. Chemisch betrachtet besteht 7075 überwiegend aus Aluminium. Ihre außergewöhnliche Festigkeit erhält die Legierung durch die gezielte Zugabe von rund sechs Prozent Zink, etwa zwei Prozent Magnesium und gut einem Prozent Kupfer. Weitere Bestandteile sind vor allem geringe Mengen Chrom. Eisen, Silizium, Mangan und Titan sind nur in eng begrenzten Mengen enthalten.

Eishauen und Steigeisen werden aus Stahlplatten gelasert. Fotos: Camp



Mitsubishi A6M Zero, der erste Flieger aus Extra Super Duralumin. Foto: Naval History and Heritage Command



*lösungsgeglüht und frisch abgeschreckt

Materialzustand	Ein Quadrat von 3 mm Seitenlänge würde sich ungefähr ab dieser Zuglast dauerhaft verformen	
reines Aluminium	ca. 7 bis 11 kg	sehr weich
7075 ohne Aushärtung*	ca. 150 kg	deutlich besser, aber noch nicht Karabinerniveau
7075-T6	ca. 440 kg	hochfest, Karabinerwerkstoff

Die Unterschiede sind drastisch: Erst der T6-Zustand macht aus 7075 einen echten Karabinerwerkstoff.

Prototyp wird aus einem vollen Block Aluminium gefräst.



Foto: Camp

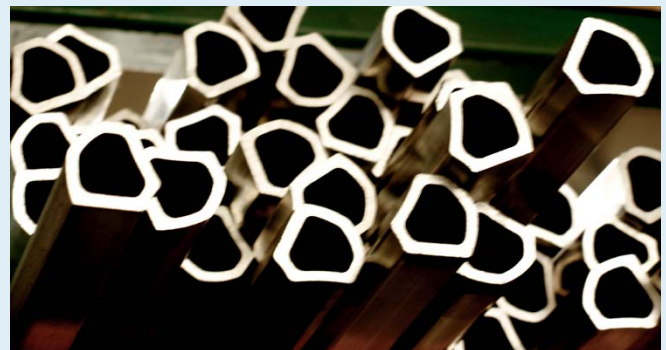
Heißschmieden in Wales mit ca. 500 Tonnen Druck.



Gepresste runde Stangen aus Aluminium.



Hohlrohre für ... wer erkennt's?*



Vom Prototyp zum Karabiner

Am Anfang steht eine Idee. Ein leichter Karabiner. Ein Griff für ein Eisgerät. Etwas, was besser funktionieren soll als das, was es schon gibt. Zuerst entsteht der Entwurf am Computer. Dann ein erster Prototyp. Oft kommt er aus dem 3D-Drucker, um Form und Gefühl zu prüfen. Danach folgt ein präziseres Modell aus der CNC-Fräse. Mit diesen Prototypen geht es hinaus. An den Fels. Ins Eis. Dort zeigt sich, was funktioniert und was nicht. Es wird getestet, geändert, wieder getestet. Runde um Runde. Erst wenn alles passt, werden die Werkzeuge gebaut: negative Formen des späteren Produkts. Dann kann die Serienproduktion beginnen.

Das Strangpressen

Um die Grundform für einen Karabiner zu bekommen, wird Aluminium in Stangen gepresst, entweder rund (Karabiner) oder schon als Hohlprofil, z. B. für große, innen hohle Klemmkeile. Die Stange wird dann in eine grobe Form

des Produktes gebogen, die es werden soll, HMS-Karabiner, Schnapper usw.

Schmieden

Beim Schmieden erhält der Karabiner nicht nur seine Form. Unter mehreren hundert Tonnen Presskraft richtet sich das Gefüge entlang der späteren Belastungswege aus. Dort, wo Kräfte wirken oder Seilabrieb entsteht, bleibt Material stehen; wo es statisch kaum gebraucht wird, kann Gewicht gespart werden. Auch Details wie Nasen, Aussparungen und Aufnahmen für den Schnapper können direkt mit eingeschmiedet werden. Die Bauform folgt dabei der Funktion: runde Profile dort, wo viel Abrieb entsteht, etwa bei Sicherungskarabinern; H-Profile am Karabinerrücken, wo Gewicht gespart werden kann, ohne die Belastbarkeit unnötig zu schwächen. Kaltschmieden ist präzise und materialsparend, braucht aber enorme Kräfte und erlaubt weniger komplexe Formen. Heißschmieden ist energieintensiver, dafür fließt das Material besser. So werden leichtere, komplexere Geometrien möglich.

Clipping, Stanzen

Nach dem Schmieden bleibt rund um den Karabiner überschüssiges Material stehen, das beim Pressen aus der Form gedrückt wurde. Es gehört nicht zum späteren Produkt. Dieser Überstand wird abgestanzt. Zurück bleibt die eigentliche Form des Karabiners, noch roh, aber schon deutlich erkennbar. Das entfernte Aluminium wird gesammelt und dem Aluminiumrecycling zugeführt.

Trowalisieren

Danach wird geglättet. Die Karabiner kommen in eine Trommel oder Vibrationsanlage, zusammen mit kleinen Schleifkörpern, oft aus Keramik. Stundenlang bewegen sich Werkstücke und Schleifkörper gegeneinander. Was dabei passiert, klingt unspektakulär, ist aber wichtig: Grate verschwinden. Scharfe Kanten werden verrundet. Die Oberfläche wird gleichmäßiger. Aus dem geschmiedeten Rohling wird ein Teil, das man anfassen kann, ohne sich zu schneiden, und das später weder Seil noch Schlinge beschädigen soll.

Beim Trowalisieren werden scharfe Stellen rundgeschliffen.



Die eigentliche Magie: Wärmebehandlung von Karabinern.



Ohne CNC-Nachbearbeitung geht heute nichts mehr.



| CNC-Bearbeitung

In der CNC-Bearbeitung bekommt der Rohling seine Präzision. Bohrungen für Schnapperachsen entstehen, Aufnahmen für Federn werden gefräst, Seilführungen und Öffnungen nachbearbeitet. Wo Material nicht gebraucht wird, nimmt die Fräse es weg. Wo Kräfte laufen, bleibt es stehen.

| Wärmebehandlung

Jetzt kommt die Seele des Herstellungsprozesses: Wärme. Nach dem Schmieden ist der Karabiner noch nicht fertig. Erst Lösungsglühen, Abschrecken und Auslagern machen aus dem geformten Rohling ein Bauteil, das extreme Lasten tragen kann. Jede Firma hat dafür ihr eigenes „Kochrezept“.

1. Lösungsglühen

Beim Lösungsglühen wird das Metall auf eine hohe Temperatur erhitzt, meist in einer Art überdimensionalem Backofen, aber noch unterhalb des Schmelzpunktes. Ziel: Legierungselemente, zum Beispiel Magnesium, Zink oder Kupfer, sollen sich möglichst vollständig im

Aluminium-Grundgefüge lösen. Ergebnis: Das Gefüge ist vorbereitet, damit später eine Aushärtung möglich ist.

2. Abschrecken

Nach dem Lösungsglühen wird das Bauteil sehr schnell abgekühlt, meistens in Wasser. So bleiben die gelösten Elemente im Metall „eingefroren“. Ergebnis: Das Material ist nach dem Abschrecken noch relativ weich und gut vorbereitet für das Auslagern.

3. Auslagern/Aushärten, „Zustand T6“

Beim künstlichen Auslagern wird 7075 typischerweise für eine festgelegte Zeit bei etwa 120 Grad Celsius gehalten. Bei Raumtemperatur altert die Legierung ebenfalls, erreicht dadurch aber nicht ohne Weiteres denselben T6-Zustand. „Aluminium kann auf natürliche Weise altern, wodurch es aushärtet und an Festigkeit gewinnt. Wir lassen jedoch all unser Aluminium künstlich altern, da uns das deutlich mehr Kontrolle über die finalen Eigenschaften wie Härte und Festigkeit gibt“, so Darren McMaster,

Senior Ingenieur bei DMM. Beim Auslagern von 7075 passiert etwas im Inneren des Metalls. Gelöste Zink-, Magnesium- und Kupferatome bilden extrem feine Teilchen (sogenannte Ausscheidungen) im Aluminiumgitter. Im T6-Zustand sind diese Teilchen besonders fein und gleichmäßig verteilt. Ein Bild dazu: eine volle Kletterhalle. Vor dem Auslagern kann sich eine Person noch einigermaßen gut durch die Menge schlängeln. Nach dem Auslagern stehen zusätzlich überall Sofas, Bänke, Stühle und Rucksäcke im Weg. Jede Bewegung wird schwerer. So ähnlich funktioniert es im Metall.

Die Oberfläche zählt auch

Aluminium 7075 wird meistens eloxiert. Der wichtigste Grund ist Korrosionsschutz. Moment. Aluminium korrodiert doch nicht? Doch. 7075 kann korrodieren, besonders in salzhaltiger Feuchtigkeit. Die Legierung enthält Zink, Magnesium und Kupfer; im Gefüge entstehen kleine elektrochemische Unterschiede.

7075-T6: So sieht die Seele von Karabinern schematisch aus.



Was passiert auf atomarer Ebene, wenn ein Karabiner im Sturz Last aufnimmt?

Von außen sieht man: nichts. Der Karabiner hält. Im Inneren gibt das Metall zunächst elastisch nach. Die Atome werden minimal aus ihrer Ruhelage gezogen und springen zurück, sobald die Last nachlässt. Wird die Belastung zu groß, beginnt plastische Verformung. Dann wandern kleine Fehler durch das Kristallgitter, sogenannte Versetzungen. Man kann sich das wie eine Falte in einem Teppich vorstellen. Einen ganzen Teppich auf einmal zu verschieben, ist mühsam. Eine Falte hindurchzubewegen, geht leichter. Am Ende hat sich der Teppich trotzdem ein Stück bewegt. Bei 7075-T6 bremsen winzige Hindernisse im Gitter genau diese Bewegung. Deshalb verformt sich das Material nicht so leicht.

Wird die Schutzschicht lokal angegriffen, können Lochfraß oder interkristalline Korrosion entstehen. Besonders kritisch ist das in Meeresnähe mit Chlorid-haltiger Feuchtigkeit. Beim Eloxieren wird die natürliche Oxidschicht des Aluminiums gezielt verstärkt. Sie wird dicker, härter und dichter. So ist 7075 besser gegen Korrosion und Verschleiß geschützt. Und Farbe kommt auch ins Spiel. Eloxierete Cams, Keile und Karabiner lassen sich leicht unterscheiden. Es gibt aber auch Ausnahmen. Edelrid bietet zum Beispiel eine Eco-Linie mit Karabinern ohne Eloxierung an.

Assembly

Am Ende wird zusammengebaut. Aus einzelnen Teilen wird ein Produkt. Schnapper werden eingesetzt. Federn justiert. Drähte durch Klemmkeile gefädelt. Klemmbacken verdrahtet. Nieten gesetzt und geprüft. Vieles davon ist geschickte Handarbeit. Jeder Griff sitzt. Was später am Fels selbstverständlich funktionieren soll, entsteht hier Stück für Stück auf der Werkbank.

Lasern und Markieren

Für Hardware gelten strenge Vorschriften darüber, welche Informationen auf dem Produkt sichtbar sein müssen. Dazu gehören unter anderem die Herstellerkennzeichnung, der Karabinertyp und die CE-Kennzeichnung. Bei PSA der Kategorie III folgt auf CE die vierstellige Kennnummer der notifizierten Stelle. Häufig ist außerdem die angewandte EN-Norm angegeben sowie die Mindestbelastungswerte, die das Produkt aushalten muss. Bei Karabinern sind das beispielsweise die Belastungswerte in Längsrichtung, Querrichtung und bei offenem Schnapper. Bei Klemmkeilen ist es die Belastung im eingespannten Zustand in Fallrichtung. Für eine bessere Nachverfolgbarkeit sorgen Chargennummern oder eindeutige Seriennummern, die in der Regel auf das Produkt gelasert werden.

Prozesskontrolle

Bevor ein Karabiner am Klettergurt hängt, wird er mehrfach geprüft: beim Rohmaterial, während der Produktion und am fertigen Produkt. „Es wird

selbstverständlich jede Charge geprüft. Wir müssen gewährleisten, dass die Prozesse stabil laufen und die ausgelieferte Qualität in Ordnung ist“, sagt Peter Manhartsberger, Quality Manager bei AustriAlpin. Solche stabilen und dokumentierten Abläufe sind Teil eines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001. Wie geprüft wird, unterscheidet sich je nach Hersteller. Manche testen Stichproben bis zum Bruch. Camp prüft jedes Produkt mit einer kontrollierten mechanischen Belastung, ohne es zu beschädigen. DMM legt die Festigkeitswerte mit dem statistischen Drei-Sigma-Verfahren fest. Bruchtests in der Entwicklung und laufende Chargenprüfungen stellen sicher, dass diese Werte eingehalten und überschritten werden. Karabiner gehören zur persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz. Deshalb gelten hohe Anforderungen an Konstruktion, Prüfung, Dokumentation und Rückverfolgbarkeit. Auch die laufende Produktion wird überwacht. Denn am Ende geht es nicht um Papier. Es geht darum, dass ein kleines Stück Metall hält.

Ein Drahtschnapper wird eingesetzt.



Testing bei AustriAlpin. Foto: Simon Schöpf



Drahtschnapper, aufgebogen und gebrochen nach einem Sturz mit der Nase in einem Haken. Foto: Black Diamond QC Lab



Wo die Grenzen liegen

7075 ist sehr fest, aber nicht unzerstörbar. Besonders empfindlich reagiert Aluminium auf tiefe Kerben, Abrieb und Korrosion. Dort konzentriert sich die Spannung. Dort kann ein Riss beginnen. Sichtbare Warnzeichen sind tiefe Seilrillen, ein verzogener Körper oder ein hakeliger Schnapper. Ein Aluminiumkarabiner schleift sich schneller ein als ein Stahlkarabiner. Nicht das saubere Nylonseil ist das Problem, sondern Sand, Staub und Schmutz im Seil. Sie wirken wie Schleifmittel.

Auch über „Mikrorisse“ nach einem Sturz der Ausrüstung auf den Boden wird viel diskutiert. Die verbreitete Annahme, jeder fallengelassene Aluminiumkarabiner müsse deshalb ausgesondert werden, ist jedoch nicht belegt. Darren McMaster sagt dazu: „Wenn von außen optisch alles in Ordnung aussieht und alles funktioniert, gibt es keinen Grund, sich über das Innenleben oder unsichtbare Schäden zu sorgen.“ Zu einem ähnlichen Schluss kommt das

Video „Should You Retire Dropped Climbing Gear?“ vom Kanal „Hard Is Easy“. Nach einem harten Aufprall sind dennoch eine sorgfältige Sicht- und Funktionsprüfung entscheidend. Bei Kerben, Verformungen, beeinträchtigtem Schnapperlauf oder Zweifeln gehört der Karabiner ausgesondert.

Eine große Gefahr dagegen sind ungünstig belastete Karabiner. Etwa wenn ein Drahtschnapper mit der Nase im Bohrhaken hängen bleibt. Dann steht der Schnapper offen, und bei einem Sturz wird der Karabiner nur an der Nase belastet. Die Mindestfestigkeit bei offenem Schnapper gilt nur bei korrekter Belastung entlang des Karabinerrückens. Wird stattdessen die Nase belastet, kann die Bruchlast deutlich niedriger liegen. Bei einem harten Vorstiegssturz kann der Karabiner brechen. Karabiner mit Keylock-Nase reduzieren das Verhakungsrisiko.

Lebensdauer

Die meisten Hersteller von PSA-Hardware geben für Metallprodukte keine maximale Lebensdauer an. Trotzdem lohnt sich ein genauer Blick darauf, was „Lebensdauer“ bedeutet. Bei textiler PSA sind oft zehn Jahre ab Herstellungsdatum angegeben. Der Grund ist Materialalterung: Fasern können mit der Zeit schwächer werden, selbst bei guter Lagerung. Häufige Nutzung, UV-Strahlung, Hitze, Feuchtigkeit oder Schmutz verkürzen diese Zeit deutlich.

Bei Metall ist es anders. Es altert nicht wie Textil. Aber es verschleißt. Es kann mechanisch beschädigt werden. Deshalb darf nicht der Eindruck entstehen, PSA aus Metall halte unbegrenzt. Entscheidend sind deshalb zwei Dinge: regelmäßige Prüfung und die Geschichte des Produkts. Martin Francis, DMM Group QHSE Manager, nennt drei Beispiele:

Einzelne Produktionsschritte bei der Karabinerherstellung. 1. Stangenpressen. 2. Biegen. 3. Schmieden. 4. Überstand abstanzen. 5. Entgraten und Loch bohren für Schnapper. 6. Eloxieren und Zusammenbau. Dazwischen liegt die Wärmebehandlung, die unseren Karabinern die „Seele“ verleiht.



Fotos: DMM

„Ein Karabiner aus meiner Schreibtischschublade stammt aus den 1980er-Jahren. Er wurde nie belastet, funktioniert einwandfrei und besteht die Prüfung. Seine Geschichte ist bekannt. Er ist sicher verwendbar. Ein anderer Karabiner aus meiner Materialkiste ist etwa vier Jahre alt. Er wurde intensiv genutzt, hat harte Stürze gehalten und der Schnapper läuft trotz Reinigen und Ölen nicht mehr sauber. Seine Geschichte ist ebenfalls bekannt. Genau deshalb gehört er ausgesondert. Einen dritten Karabiner habe ich am Wandfuß gefunden. Äußerlich ist erkennbar, dass er bereits benutzt wurde, technisch funktioniert er jedoch einwandfrei. Ich kenne jedoch seine Vorgeschichte nicht und weiß daher nicht, ob und wie er durch einen Sturz belastet wurde. Auch wenn der Karabiner ordnungsgemäß funktioniert, bleibt seine unbekannte Belastungshistorie ein Risiko. Deshalb sollte er nicht weiterverwendet werden. Letztlich geht es darum sicherzustellen, dass niemand unwissentlich Ausrüstung über ihre sicheren Einsatzgrenzen hinaus verwendet.“

Umweltaspekte

Aluminium ist ein ambivalenter Werkstoff: leicht, fest, korrosionsbeständig und nahezu unbegrenzt recycelbar – aber in der Primärproduktion energieintensiv und ökologisch belastend. Kritisch sind vor allem Bauxitabbau, Rotschlamm, hoher Stromverbrauch und CO₂-Emissionen. Recyclingaluminium schneidet deutlich besser ab, weil dafür nur ein Bruchteil der Energie benötigt wird.

Für Karabiner kann jedoch nicht beliebiges Recyclingaluminium verwendet werden. Sicherheitsrelevante Kletterausrüstung braucht hochfeste, exakt definierte und rückverfolgbare Legierungen. Entscheidend ist, ob Zusammensetzung, Wärmebehandlung und mechanische Eigenschaften zuverlässig nachgewiesen werden können. Sortenreines, zertifiziertes Recyclingmaterial wäre möglich – gemischter Aluminiumschrott nicht.

Auch Eloxieren ist kein harmloser Prozess. Es braucht Säuren, Laugen, Farbstoffe, Wasser und eine saubere Abwasserbehandlung. In Europa sind solche Prozesse meist streng reguliert. Außerhalb Europas hängt die Bilanz stärker vom jeweiligen Land, Betrieb und der Kontrolle ab. Nicht das Eloxieren an sich ist also das Hauptproblem, sondern wie sauber es gemacht wird.



ONE PACK MANY PEAKS.

Challenger

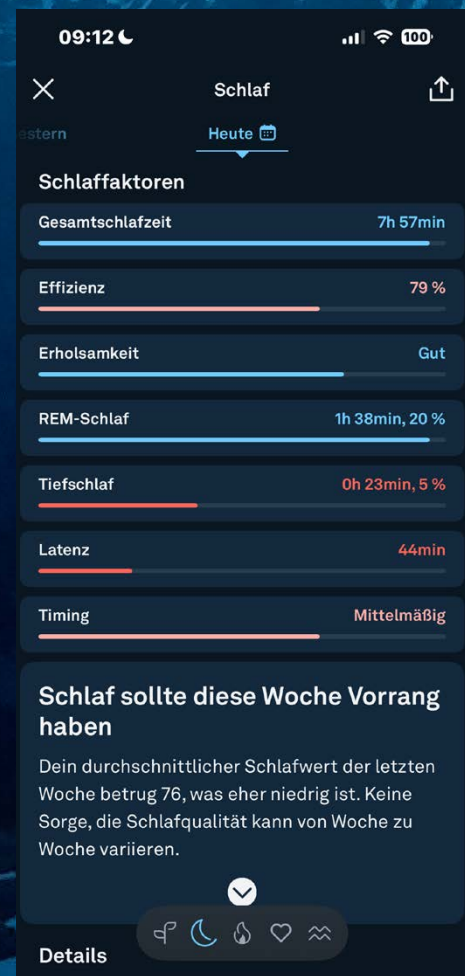
Wähle die Tour, nicht den Rucksack. Der Challenger ist perfekt für alle Berg- und Klettertouren, von großen alpinen Wänden bis zu technischen Wintertouren. Dank seines modernen, modularen Aufbaus ist er extrem anpassungsfähig: Skitragesystem, Seilhalterung und abnehmbare Zubehörteile für technische Ausrüstung lassen sich für jede Tour individuell konfigurieren. Funktionselemente sind strategisch so platziert, dass sie auch in Bewegung jederzeit intuitiv erreichbar sind. Das Challenge-Sailcloth-Gewebe ist reiß- und abriebfest und hält hohen Belastungen stand. Der vielseitige Rucksack für jede Tour. Mehr erfahren über Challenger auf [lasportiva.com](https://www.lasportiva.com)

Absturz in der Grauzone

Schlafmangel ist ein Killer, beteiligt an jedem sechsten Straßenunfall. Und in den Bergen? Dazu ist wenig bekannt. Doch es gibt Hinweise aus Statistik und Hirnforschung. Und neue Methoden, uns zu mehr Sicherheit emporzuschlafen. Von Hilmar Schmundt

Spurensuche. Der Autor trackt seinen Schlaf. In der Unfallwoche lagen die Erholungswerte zwischen 38 und 65 Prozent anstatt 70 oder 80 nach guten Nächten.

Foto: Hilmar Schmundt





Vor dem Mittagessen noch schnell ein paar Seillängen Eisklettern. Steigeisen an, die Eisgeräte und Frontzacken beißen perfekt, ich hebe ab. Kleine Fotopause, ich lehne mich ins Seil ... und stürze ins Nichts, pralle am Eissockel auf, rutsche rückwärts zu Tal und krache gegen einen Holzzaun, ein rasender Schmerz in der rechten Schulter, mein Arm hängt gefühllos herab. Ein Blackout, das mir im Februar die Schulter gebrochen hat: Schraubkarabiner im Materialgurt eingehängt, kein Partnercheck.

Glück im Unglück, der Heli ist schnell, nach drei Stunden werde ich operiert in einer Klinik in Österreich. Wer es nicht im Kopf hat, hat Titan im Arm. Nachts dunkle Träume. Wie konnte mir das passieren? Seit über 40 Jahren bin ich mit Fellen und Pickel und Chalkbag unterwegs. Mein Aussetzer ist peinlich. Und vielleicht lehrreich.

Eine Stunde Schlaf senkt das Risiko um 13 Prozent

Spurensuche. Vielleicht war ich übermüdet? Als Technikjournalist tracke ich Puls, Schlaf, Atmung. Als Skeptiker lasse ich drei Geräte gegeneinander laufen: einen Oura-Ring, ein Whoop-Armband, eine Smartwatch von Garmin. Die Daten zeigen übereinstimmend, dass ich die Tage und Wochen zuvor nicht gut geschlafen habe: Deadlines, Eisbaden, Skitouren, auf der Berghütte ein enges Lager, Erholungs-Scores zwischen 38 und 65 Prozent (anstatt 70 oder 80 nach guten Nächten); dazu Warnungen wie: „Unruhige Nacht?“ Vielleicht trug das zur Unkonzentriertheit bei? Im Straßenverkehr zumindest ist Schlafmangel ein massives Risiko:

„Bei 16 bis 21 Prozent der tödlichen Unfälle ist ein schläfriger Fahrer involviert“, warnt die Automobile Association of America: Fünf bis sechs Stunden Schlaf erhöhen das Risiko um den Faktor 1,9; vier Stunden sogar um den Faktor 11,5. Jede Stunde Schlafentzug erhöhe das Unfallrisiko um 13 Prozent, so eine Studie von Schlafforschern des Brigham Young Hospitals in Boston von 2018.



Wir alle kennen quälende Nächte in Bettenlagern auf großer Höhe wie hier auf der Payerhütte (3.029 m) am Ortler. Das Kohlendioxid-Messgerät zeigt nachts auf Hütten oft CO₂-Werte von deutlich über 2000 ppm an, was als „hygienisch inakzeptabel“ gilt und teils mit Kopfweh und Atembeschwerden einhergeht.

Foto: Hilmar Schmundt



Atembeschwerden durch hygienisch inakzeptable Luft im Bettenlager

Lässt sich das auf die Berge übertragen? Wir alle kennen quälende Nächte in Bettenlagern auf großer Höhe, mit Schnarchern, Störungen, schwerem Essen, schlechter Luft und leckerem Enzian.

Mein handykleines Kohlendioxid-Messgerät (Aranet4) jedenfalls zeigt nachts auf Berghütten oft CO₂-Werte von deutlich über 2000 ppm (parts per million) an, was als „hygienisch inakzeptabel“ gilt und teils mit Kopfweh und Atembeschwerden einhergeht.

Manische Shoppingwut nach Nachtschichten

Anfrage bei Werner Beikircher, Seilkamerad von Hans Kammerlander, Anästhesist und Bergretter aus Südtirol – und der erste Bergführer, der mich als Teenager aus Hannover auf Hochtouren mitnahm. Schlechter Schlaf sei gefährlich, aber unterdiagnostiziert, sagt Werner. Wo Daten fehlen, müssen Anekdoten einspringen. Nach schlaflosen Nachtdiensten im Krankenhaus kaufte er immer wieder Zeug, das er nicht brauchte: Dampfgarer, unbrauchbare Schuhe, unlesbare Schmonzetten.

„Ursache dafür ist ein manischer, hybrider Zustand, ausgelöst durch Schlafentzug“, so Werner: „Ich bin mir sicher, dass ein solcher beim Einstieg in eine Wand einen Risikofaktor darstellen würde.“

Schlafdefizit wirkt wie ein Hirnschaden und verdoppelt das Verletzungsrisiko

Auch bei Glücksspielern führt Schlafmangel zu irrationaler Risikofreude. Ihre Gehirnfunktion sei heruntergedimmt wie nach einem Hirnschaden am Stirnlappen, so eine Überblicksstudie 2024 im Journal „Clocks and Sleep“.

Bei Berg-Ultramarathons gehen Übermüdung, Halluzinationen und Stürze oft Hand in Hand, so eine Studie in „Sports Medicine“ 2024. Und Profisportler, die weniger als sieben Stunden schlafen, haben längere Reaktionszeiten und ein verdoppeltes Verletzungsrisiko, so die Stellungnahme einer amerikanischen Schlafforschungsvereinigung (AACSM) letztes Jahr. Ist Schlafhygiene so wichtig wie Seilhandling oder Helm? „Gute Frage, komplexe Antwort“, antwortet mir Katharina Hüfner, Direktorin der Uniklinik für Psychiatrie II in Innsbruck, die oft Expeditionen berät: „Es geht dabei nicht nur um Reaktionszeit, sondern auch um Entscheidungen, Risikoverhalten und Stimmung.“

Übermüdung wirkt wie Trunkenheit

„Übermüdung führt zum Head-Down-Hiking – die Wanderer stapfen dann nur noch stumpf vor sich hin und schauen nur auf den Weg vor ihren Füßen, anstatt sich in ihrer Umgebung zu orientieren“, erzählt mir Robert Koesler, ein US-amerikanischer Experte für Vermisstensuche, der eine Datenbank mit mehr als einer halben Million Fälle

aufgebaut hat: „Wer 18 Stunden unterwegs war, ist meist von der Müdigkeit so benebelt wie nach ein paar Bier – hinter dem Steuer wäre das verboten.“ Wer hoch schläft, schläft nicht tief, vermutet Ingo Fietze, Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums der Charité in Berlin, nach Gesprächen mit Reinhold Messner: „Ich gehe davon aus, dass viele der Unfälle dort oben mit Aufmerksamkeitsmangel zu tun haben.“

Doch Fietze gibt ein Stück weit Entwarnung: Die Müdigkeit könne durch Stress-Botenstoffe wie Adrenalin abgepuffert werden.

Stolpern in der Grauzone

Aber was passiert, wenn der Adrenalin-kick nachlässt? Dem geht Valerie Karr nach, Psychologin und Mitautorin der jährlichen Unfallanalyse des American Alpine Club. Ihr Fazit: „Die meisten Kletterunfälle passieren nicht durch einen Mangel an technischem Können, sondern durch gut untersuchte psychologische Phänomene.“ Das Paradox: „Angst hält dich am Leben, aber Angst ist auch anstrengend.“ Am gefährlichsten sei der Abstieg, wenn Stress und Aufmerksamkeit nachlassen: „Grey Zone“ nennt sie diesen Zustand – die Grauzone.

Schlafpuffer gegen sozialen Jetlag

Viele Hochtouren erfordern ein brutal nächtliches Aufstehen, was dem Biorhythmus der meisten zuwiderläuft und zu „sozialem Jetlag“ führt. Bei Ultratrail-Läufen, die oft über 24 Stunden und mehr gehen, ist Müdigkeit relativ gut erforscht. Einige Athleten glauben, dass man den Schlafentzug vorab trainieren sollte. Nicht jeden überzeugt das: Ein solches Training sei sinnlos und ungesund, warnt etwa das Forscherteam um Grégoire Millet aus Lausanne, das sei ein „Highway to Hell“. Sie raten vielmehr dazu, in den Nächten vor dem Wettbewerb erholsamen Schlaf zu pflegen, um einen Puffer zu haben. Dieses „Sleep Banking“ scheint wirksam, so eine Übersichtsstudie von Harvard-Forschern im Februar in der

Zeitschrift „Clock & Sleep“: Wer vor dem Schlafentzug ein paar Tage lang die Bettzeit um zwei Stunden „Sleep Extension“ verlängert, übersteht selbst eine Woche mit nur drei Stunden Schlaf pro Nacht deutlich fitter. Fun Fact: Das „Sleep Banking“ mit über neun Stunden Schlaf entspricht bei anderen Säugtieren eher der normalen Schlafdauer, man denke nur an Hunde und Katzen. Gewohnheitsmäßig sind viele von uns unausgeschlafen, so das Buch „The Sleepless Ape“, erschienen im Mai.

Absichtlicher Schlafentzug vor dem Vorstieg

Schlaf und Sicherheit, das Thema wirkt schwammig wie Gletschersulz am Nachmittag. Wie ließe es sich systematischer erkunden? „Wir könnten unter sehr gesicherten Bedingungen einen Schlafentzug bei Probanden provozieren und dann bei einem anspruchsvollen Vorstieg beobachten, wie lange sie brauchen und wie viele Fehler sie machen“, sagt Professor Nikolaus Netzer, Forscher am Institute of Mountain Emergency Medicine in Bozen: „Das wäre eine tolle Aufgabe und klinisch relevant!“

Netzer ist seit über 30 Jahren mit den Höhen und Tiefen des Schlummers befasst, schon 1993 sorgte er für Aufsehen, als er bei einer Aconcagua-Expedition die Teilnehmer nachts mit einer kompletten Polysomnografie-Ausrüstung vermaß. Und Entwarnung gab: „Der Schlaf in großer Höhe ist gar nicht so schlecht.“ Seine Probanden fluchten zwar über schlimme Nächte, waren aber fit. Selbsteinschätzungen sind also mit Vorsicht zu genießen. Also alles nur Einbildung?

Unfallopfer könnten Schlafdaten spenden

Rund 15.000 Bergunfälle passieren pro Jahr in Österreich, der Schweiz und Deutschland. Hinter wie vielen Unglücken steckt wohl Schlafmangel? Liegt der Anteil wie beim Autoverkehr, also um die 2000? Derlei Statistiken

könnten hilfreich sein für die Prävention. In der Luft- und Schifffahrt zum Beispiel wird Schlafmangel systematisch abgefragt und diskutiert im Rahmen von Erhebungen nach Metriken wie der Samn-Perelli-Skala, von „komplett wach“ bis „komplett erschöpft“. Diese Daten dienen als Basis für evidenzbasiertes Erschöpfungsmanagement („Fatigue Risk Management“, FRM). Wäre Ähnliches auf den Bergsport anwendbar?

Technisch jedenfalls wäre eine Erhebung längst möglich, auch ohne riesige Polysomnografiegeräte: Jeder und jede Dritte nutzt Fitnessstracker laut dem Datenportal Statista. Wie wäre es, Unfallopfer zu fragen, ob sie bereit sind, ihre Schlafdaten mit Forschenden zu teilen? Wenn ein Prozent mitmachte, wären das 150 Datensätze, genug für eine solide Studie.

Der Nation den Puls messen

Scheinbar banale Fitnesszahlen sind Gold wert, das stellte ein Team um den Komplexitätsforscher Dirk Brockmann fest, der während der Covid-Pandemie eine Art kollektive Fieberkurve erstellte. Eine halbe Million Freiwillige spendeten die Daten ihrer Fitnessstracker. Aus Ruhepuls, Schrittzahl und Schlafqualität konnte Brockmanns eine Art Infektionsradar bauen und Krankheitswellen vorhersagen. Bis heute ist die Datenspende von damals ergiebig, das Team um Annika Rose, Neurobiologin an der TU Dresden, hat über 45 Millionen Nächte ausgewertet und so etwas wie einen Mikro-Winterschlaf feststellen können: In der dunklen Jahreszeit dösen die Deutschen 24,7 Minuten länger. Hochtouren dagegen dürften mit einem Schlafdefizit einhergehen, wer weiß?

Ich jedenfalls wäre bei einer Fitnessstracker-Studie dabei. Mein strunzdommer Absturz in der Grauzone, leichtfertig wie im Glücksspielrausch, wäre dadurch zwar nicht weniger peinlich. Aber er könnte helfen, die Bergwelt sicherer zu machen. Traumhaft!

Höhenangst

Rationale Argumente helfen den Betroffenen wenig



Foto: Höhencoach

Ob auf einer schmalen Gratwanderung, auf einer wackeligen Hängebrücke oder an einer kritischen Kletterstelle am Fels – wohl jeder von uns kennt jemanden, der in solchen Momenten in Panik gerät.

Bevölkerungsstudien zeigen, dass etwa 3 bis 6 Prozent der Menschen an einer Akrophobie (klinisch relevante Höhenangst) leiden. Deutlich häufiger – bei etwa einem Viertel bis einem Drittel der Bevölkerung – tritt die sogenannte visuelle Höhenintoleranz (Visual Height Intolerance) auf, die sich durch Unsicherheit, Schwindelgefühl und Angst beim Blick in die Tiefe äußern kann (Brandt/Huppert/Hüfner 2018¹). Doch nicht alle Betroffenen wollen deshalb auf Bergerlebnisse verzichten. Entsprechend sind Bergführende sowie Kletter- und Wanderleitende auf ihren Touren immer wieder mit höhenängstlichen Teilnehmenden konfrontiert. Oft fehlt jedoch das nötige Wissen, um in einer Paniksituation richtig zu handeln, und viele alpine Führungspersonen fühlen sich in solchen Momenten überfordert. Der Beitrag zeigt, wie Angstsituationen entstehen – und wie alpine Führungspersonen Betroffene in kritischen Momenten wirksam unterstützen können.

Von David Elsasser

Übertriebene Sorgengedanken

Im Alltag wird der Begriff Höhenangst für unterschiedliche Formen von Unsicherheit und Angst in der Höhe verwendet. Von einer Akrophobie spricht die Psychologie dann, wenn die Angst einer Situation gegenüber unverhältnismäßig stark ausgeprägt ist, obwohl objektiv keine oder nur eine geringe Gefahr besteht. Sie zählt zu den spezifischen Phobien.

Nicht die Höhe ist dabei das eigentliche Problem, sondern vielmehr die Sorgengedanken, dass etwas Schlimmes wie ein Absturz passieren könnte. Viele Betroffene berichten auch von einem Gefühl, in die Tiefe gesogen zu werden. Obwohl die Höhenangst eine irrationale Angst ist, sind die körperlichen Symptome wie Schwindel, Herzrasen oder Atemnot real und können bei den Betroffenen innert Sekunden zu Flucht, Erstarrung oder gar zu Todesangst führen. Gerade in den Bergen kann ein solches Verhalten zu sehr gefährlichen Situationen führen. Nicht selten musste wegen solcher Panikattacken auch schon die Bergrettung alarmiert werden.

Visuelle Höhenintoleranz und Akrophobie sind nicht das Gleiche

Nicht jede unangenehme Reaktion auf Höhe ist eine Akrophobie (klinische Höhenangst). Deutlich häufiger ist die sogenannte Visual Height Intolerance (visuelle Höhenintoleranz, umgangssprachlich auch gelegentlich als „Höhenschwindel“ bezeichnet). Sie äußert sich durch Unsicherheit, Schwanken, Schwindelgefühl und teilweise auch Angst beim Blick in die Tiefe. Rund ein Viertel bis ein Drittel der Bevölkerung erlebt solche Beschwerden zumindest gelegentlich.

Nur ein kleiner Teil der Betroffenen erfüllt die Kriterien einer Akrophobie, einer spezifischen Phobie, bei der die Angst unverhältnismäßig stark ausgeprägt ist, zu erheblichem Leidensdruck führt und häufig mit Vermeidungsverhalten einhergeht. Die Lebenszeitprävalenz liegt bei etwa 3 bis 6 Prozent.

Die visuelle Höhenintoleranz entsteht unter anderem dadurch, dass das Gehirn in großer Höhe weniger visuelle Orientierungspunkte zur Stabilisierung des Gleichgewichts findet. Bei Menschen mit Akrophobie verstärken zusätzlich angstbedingte Gedanken und körperliche Stressreaktionen das Erleben der Situation.

Praktischer Tipp: Wer unter visueller Höhenintoleranz leidet, kann seine Beschwerden oft vermindern, indem er den Blick auf einen festen Orientierungspunkt in der näheren Umgebung richtet.

Ursachen finden sich oft in der Kindheit

Die Ursachen für Höhenangst sind vielfältig, meist ist sie aber über das Leben hinweg „erlernt“ worden. Wichtig ist zu verstehen, dass wir alle einen biologisch eingebauten Respekt vor Höhen haben. Ungesicherte Höhen stellen für uns schließlich eine Gefahr für Leib und Leben dar. Die Angst dient uns dabei als eigentlicher „Warnsender“. Als Kind lernen wir jedoch rasch, welche Höhen wirklich gefährlich und welche ungefährlich sind. Bei Menschen mit Höhenangst meldet sich die Angst aber auch dann, wenn aus objektiver Sicht kaum Gefahr besteht. Persönliche Eigenschaften, wie eine Übersensibilität, ein hohes Kontrollbedürfnis oder ein übervorsichtiges Verhalten, können die Höhenangst begünstigen. Gerade Letzteres hat seine Ursache oft in einer protektionistischen Erziehung. Aber auch ein eigenes Sturzerlebnis, die Beobachtungen anderer ängstlicher Menschen und das zunehmende Risikobewusstsein im Alter können zur Entwicklung einer Höhenangst führen. Liegt die Angst dauerhaft in Situationen vor, die objektiv nur ein geringes Risiko bergen, und führt sie zu erheblichem Leidensdruck oder Vermeidungsverhalten, spricht man aus wissenschaftlicher Sicht von einer Akrophobie, einer spezifischen Phobie.

Unterschiedliche Auslöser

So vielfältig die Ursachen, so unterschiedlich sind auch die Auslöser. Meist reichen eine abschüssige Stelle oder ein Blick in die bedrohliche Tiefe bereits aus, um in Panik zu geraten. Doch auch eine ungenügende Trittsicherheit, eine überraschende Wetterverschlechterung oder eine ebenso unsichere Begleitperson können sich auf das unmittelbare Angstempfinden auswirken. Nebst diesen äußeren Faktoren spielt vor allem auch die körperliche und psychische Verfassung der Betroffenen eine zentrale Rolle. So können wenig Schlaf oder eine grundsätzlich stressvolle Lebenssituation dazu führen, dass der gleiche schmale Grat einmal als sehr bedrohlich, das andere Mal als unproblematisch erlebt wird. Wer unter Höhenangst leidet, muss diese also nicht in jeder Situation und Lebensphase gleich erleben.

Einfühlsamer Umgang mit Betroffenen

Für alpine Führungspersonen gilt gleichermaßen, die Betroffenen in Paniksituationen ernst zu nehmen. Auch wenn aus objektiver Expertensicht keine Gefahr besteht, schätzen die Betroffenen die gleiche Situation als viel gefährlicher ein. Viele Betroffene sind sich sehr wohl bewusst, dass ihre Angst dem realen Gefahrenpotenzial nicht angemessen ist, doch in der Situation selbst sind sie ihren Sorgengedanken, ihren Angstgefühlen und letztendlich auch ihren körperlichen Symptomen schlicht ausgeliefert. Rationale Argumente, Kleinreden oder gar Unverständnis helfen deshalb wenig. In einer Paniksituation ist es viel wirkungsvoller, für die Betroffenen ein Gefühl von Sicherheit, Geborgenheit und Vertrauen zu schaffen. Oft reichen bewusste Sitzpausen, um wieder



David Elsasser (49) hat früher selbst einmal unter Höhenangst gelitten und arbeitet heute als Coach im Bereich Höhenangst, wo er Betroffene bei der Auseinandersetzung mit ihrer Angst begleitet. Die Ausbildung zum Coach hat er am Institut für angewandte Psychologie der Zürcher Hochschule (ZHAW) absolviert.

einen ruhigen Atem zu finden, ein einfühlsames Zuhören oder ein Gespräch, welches die Aufmerksamkeit auf andere Themen oder Objekte lenkt. Notfalls kann auch das Festmachen am Seil die gewünschte Sicherheit erzeugen, sofern die alpine Führungsperson dafür ausgebildet ist. Und auch wenn die Betroffenen selbst fest davon überzeugt sind, dass ihre Angst ins Unermessliche steigen wird, lassen die Angstgefühle meist nach 10 bis 15 Minuten wieder nach. Daraufhin können die Betroffenen ermutigt, aber auf keinen Fall gedrängt werden, weiterzugehen. Für den weiteren Tourenverlauf ist zu berücksichtigen, dass die Betroffenen durch die erlebte Stresssituation viel Energie verloren haben. Paniksituationen sind sehr emotionale und intime Momente und für die Betroffenen selbst mit großer Scham verbunden, obwohl sie für ihre Angst nachweislich nichts können. Umso mehr erfordert der Umgang viel Respekt und Einfühlungsvermögen. Zum Schluss noch ein Tipp: Alpine Führungspersonen können bereits vor der geplanten Tour nachfragen, ob jemand aus der Gruppe unter Höhenangst leidet. Dadurch sind sie entsprechend vorbereitet und mit dem offenen Ansprechen und Bekenntnis wird den Betroffenen auch schon viel Last genommen.

Höhenangst kann verlernt werden

Wer unter Höhenangst leidet und auf einer Tour eine Panikattacke erlebt hat, vermeidet in der Regel fortan vergleichbare Aktivitäten. Dies ist in doppelter Hinsicht bedauerlich: Einerseits führt die Vermeidung nachweislich zur Verstärkung der Angst, andererseits gilt es als erwiesen, dass sich spezifische Phobien wie Flugangst, Spinnenangst oder eben die Höhenangst mit professioneller Begleitung sehr gut heilen, respektive „verlernen“ lassen. Das Rezept ist die sogenannte kognitive Verhaltenstherapie, auch Expositionstherapie genannt. Das Grundprinzip besteht darin, Methoden zur Angstregulierung zu erlernen, sich einer Angstsituation bewusst auszusetzen und durch die Anwendung der erlernten Methoden festzustellen, dass die subjektive Bewertung der Gefahrensituation und die damit verbundenen Sorgen Gedanken und Angstgefühle in den meisten Fällen übertrieben und unbegründet waren. Dieser Lernprozess wird in der Psychologie als Extinktionslernen bezeichnet. Das Gehirn lernt dabei, die Situation neu zu bewerten und nicht mehr automatisch mit einer starken Angstreaktion zu verknüpfen.

Je nach Studie und Erfolgskriterium profitieren rund 70 bis 90 Prozent der Patientinnen und Patienten mit spezifischen Phobien deutlich von einer Expositionstherapie. Alpine Führungspersonen können Betroffene nach einer Tour ermutigen, professionelle Unterstützung in Anspruch zu nehmen, wenn die Angst sie dauerhaft einschränkt oder wiederholt zu Paniksituationen führt. Je nach Ausprägung kommen verhaltenstherapeutische Angebote, Expositionstrainings oder spezialisierte Höhenangst-Coachings infrage.²

Praktischer Tipp

Wer unter visueller Höhenintoleranz leidet,
kann seine Beschwerden oft vermindern,
indem er den Blick auf einen festen
Orientierungspunkt in der näheren
Umgebung richtet.

¹ Brandt T, Huppert D, Hüfner K et al. (2018). Acrophobia and visual height intolerance: advances in epidemiology and mechanisms. Journal of Neurology, 265 (Suppl 1): 231–240. ² Anbieter im deutschsprachigen Raum: hoehencoach.ch, hoehenmut-statt-hoeenangst.de, hoeenangst-coaching.at

Psychische Gesundheit im alpinen Leistungssport

Mentale Stärke wird im Spitzensport oft mit psychischer Gesundheit verwechselt. Doch wer Lawinen, Stürze und Höhenluft meistert, ist nicht automatisch gesund. Warum psychische Erkrankung und sportlicher Erfolg sich nicht ausschließen – und Behandlung sich lohnt.

Von Katharina Hübner



Psychisch stark ist nicht gleich psychisch gesund

Skirennfahrerinnen, die mit über 100 km/h über spiegelglatte Pisten fahren. Skispringer, die 200 Meter durch die Luft fliegen. Braungebrannte Ultratrail-Läufer, durchtrainierte Skibergsteigerinnen. Wer solche Höchstleistungen vollbringt, scheint automatisch auch psychisch unglaublich stark und gesund zu sein – so denken wir oft, wenn wir mit unseren Sportidolen im Fernsehen oder bei Events mitfiebern. Was dabei übersehen wird: Psychisch stark ist nicht dasselbe wie psychisch gesund. Das gilt im Spitzensport gleich wie im leistungsbezogenen Amateursport oder überhaupt im Leben.

Leistungssportler:innen haben grundsätzlich ein ähnliches Risiko für psychische Erkrankungen wie die Allgemeinbevölkerung. In bestimmten Risikokonstellationen, Sportarten und bei manchen Erkrankungen liegen die Zahlen jedoch wahrscheinlich höher. Eine aktuelle Meta-Analyse, die 34 Originalstudien zu psychischen Symptomen und Störungen bei aktuellen und ehemaligen Spitzensportler:innen zusammenfasst, liefert folgende Zahlen: Schlafstörungen 25 %, Angst-/Depressionssymptome 34 %, Alkoholmissbrauch 19 %. Bei ehemaligen Athletinnen, die aus dem Leistungssport zurückgetreten sind, liegen diese Zahlen tendenziell niedriger als bei aktiven Athletinnen – aber wahrscheinlich meist auch höher als in der Allgemeinbevölkerung. Bei der Interpretation solcher Prävalenzzahlen muss berücksichtigt werden, ob es sich um selbst eingeschätzte Belastung und Symptome oder um eine medizinisch gestellte Diagnose handelt: medizinisch validierte Diagnosen liegen meist niedriger als selbstberichtete Symptome.



Höhe, Kälte, Kalender: die Stressoren des alpinen Leistungssports

Leistungssportler:innen sind laut einer Untersuchung mehr als 600 spezifischen Stressoren ausgesetzt, die psychische Erkrankungen bedingen oder begünstigen können. Im Bergsport kommen zu den dem Leistungssport ohnehin immanenten Stressoren wie Wettkampfsituationen weitere, sportartspezifische Belastungen hinzu: Umweltstressoren sind z. B. extreme Temperaturen im Wintersport oder Strahlungsbelastung beim Trailrunning im Sommer. Dazu kommt bei vielen alpinen Sportarten die Saisongebundenheit: Wintersportler:innen können Weihnachten oder den Jahreswechsel oft nicht mit der Familie verbringen – und wenn doch, dann mit der Sorge im Hintergrund, sich beispielsweise von kleinen Nichten und Neffen einen Infekt einzufangen. In höhergelegenen alpinen Lagen kommt der Stressor Hypoxie hinzu. Mit zunehmender Höhe sinkt der Sauerstoffpartialdruck; akute Hypoxie kann neben der körperlichen Leistungsfähigkeit auch kognitive Leistungsfähigkeit, Stimmung und Angstregulation beeinträchtigen. Symptome der akuten Bergkrankheit (AMS), welche bei unakklimatisierten Personen ab 2500 Metern auftreten können, äußern sich mit Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Übelkeit und Schwindel.

Das Erkennen von Stressoren ist im Leistungssport auch deshalb wichtig, weil diese in Zusammenhang mit Übertraining stehen können. Anhaltendes Training ohne ausreichende Erholung kann zum Übertrainingssyndrom (Overtraining Syndrome, OTS) führen, das sich durch Leistungseinbußen sowie Veränderungen in Stimmung, Motivation und Wohlbefinden zeigt. Stressoren in und außerhalb des Sports erhöhen das Risiko für oder erhalten das



Übertraining aufrecht. Ihre Reduktion kann deshalb die sportliche Leistung verbessern und darüber auch das Risiko für körperliche Verletzungen reduzieren.



Wenn Leistung gegen die Schwerkraft geht: RED-S und Essstörungen

Bergsport hat fast immer auch mit „hinauf“ oder „hinunter“ zu tun, viele Sportarten funktionieren sozusagen gegen die Schwerkraft. Besonders gewichtssensible Sportarten sind z. B. Klettern oder Skispringen. Das bedeutet auch ein erhöhtes Risiko für gestörtes Essverhalten und Essstörungen, insbesondere für die Anorexia nervosa – ein Thema, das lange Zeit insbesondere bei männlichen Athleten unterschätzt wurde. Eng verbunden mit Essstörungen ist Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S), welches insbesondere häufig im Ausdauerbereich wie z. B. Skilanglauf, Skibergsteigen oder Trailrun auftritt: Dabei wird über längere Zeit weniger Energie aufgenommen, als der/die Sportler:in verbraucht, was zu ähnlichen körperlichen Symptomen wie Anorexie führen kann – auch wenn das absolute Körpergewicht im Normbereich liegt. Bei RED-S und Anorexie finden sich häufig hormonelle Störungen (z. B. der Schilddrüsenhormone), eine geringe Knochendichte, erhöhte Infektanfälligkeit und bei weiblichen Athletinnen typischerweise ein Ausbleiben der Menstruation. Die Behandlung sollte primär das Ess- und Trainingsverhalten in den Fokus nehmen, nicht eine medikamentöse „Normalisierung“ auffälliger Laborwerte – diese kann allenfalls bei einzelnen Werten überbrückend erfolgen. Eine zwanghafte Sportausübung („Exercise Addiction“) kann ein Symptom bei Anorexia nervosa sein, aber auch unabhängig davon vorkommen.

Quellen

■ claude.ai wurde zum redaktionellen Überarbeiten verwendet, nicht zur inhaltlichen Gestaltung des Artikels.

■ Andersson MJ, Abdul Rahim Y, Kenttä G, Håkansson A, Claesdotter-Knutsson E. Mental health challenges in elite sports, barriers to treatment, and quality of psychiatric care at an elite sports-centered mental health clinic-a mixed-methods study. *Psychol Sport Exerc.* 2025 Jul;79:102859. doi: 10.1016/j.psychsport.2025.102859. Epub 2025 Apr 15. PMID: 40246183.

■ Burtscher J, Niedermeier M, Hüfner K, van den Burg E, Kopp M, Stoop R, Burtscher M, Gatterer H, Millet GP. The interplay of hypoxic and mental stress: Implications for anxiety and depressive disorders. *Neurosci Biobehav Rev.* 2022 Jul;138:104718. doi: 10.1016/j.neubiorev.2022.104718. Epub 2022 Jun 2. PMID: 35661753.

■ Gallant TL, Ong LF, Wong L, Sparks M, Wilson E, Puglisi JL, Gerriets VA. Low Energy Availability and Relative Energy Deficiency in Sport: A Systematic Review and Metaanalysis. *Sports Med.* 2025 Feb;55(2):325-339. doi: 10.1007/s40279-024-02130-0. Epub 2024 Nov 1. PMID: 39485653.

■ Gouttebargue V, Castaldelli-Maia JM, Gorczynski P, Hainline B, Hitchcock ME, Kerkhoffs GM, Rice SM, Reardon CL. Occurrence of mental health symptoms and disorders in current and former elite athletes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2019 Jun;53(11):700-706. doi: 10.1136/bjsports-2019-100671. PMID: 31097451; PMCID: PMC6579497.

■ N. Haghighat and T. Stull, "Up-to-date understanding of overtraining syndrome and overlap with related disorders," *Sports Psychiatry*, vol. 3, no. 1, pp. 31-38, Feb. 2024, doi: 10.1024/2674-0052/a000072.

■ Han DH, McDuff D, Thompson D, Hitchcock ME, Reardon CL, Hainline B. Attention-deficit/hyperactivity disorder in elite athletes: a narrative review. *Br J Sports Med.* 2019 Jun;53(12):741-745. doi: 10.1136/bjsports-2019-100713. Epub 2019 May 16. PMID: 31097459.

■ Schorb A, Friedrich F, van der Kallen F, Hammer-Weber U, Trost-Schrems J, Pennwieser W, Preinsperger W, Hüfner K. Sportpsychiatrie und Sportpsychotherapie in Österreich – Übersicht. *J NEUROL NEUROCHIR PSYCHIATR* 2026; 27 (2)

Z

Zwischen Risikokompetenz, ADHS und Angststörung

Viele Bergsportler:innen müssen mit objektiven Gefahren – Sturz, Lawine, Extremwetter – professionell umgehen. Diese Risikoexposition ist Teil der sportlichen Identität. Dennoch gibt es möglicherweise Personen mit einer überhöhten Risikobereitschaft im Rahmen von ADHS (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder), wobei die Studienlage dazu aktuell noch nicht eindeutig ist. Bekannt ist, dass Personen die an ADHS leiden erhöhte Unfallraten aufweisen. Bei ADHS-Betroffenen kann eine Dysfunktion im dopaminergen Belohnungssystem zu erhöhter Reizsuche (Sensation Seeking) und reduzierter Impulskontrolle führen, was riskante Entscheidungen begünstigt. Einzelne Studien finden bei Extremsportler:innen tatsächlich erhöhte ADHS-Symptomraten. Auffällig hohe Risikobereitschaft sollte immer differenziert betrachtet werden – nicht jede:r Athlet:in mit ausgeprägter Risikoaffinität hat ADHS, aber bei Vorliegen weiterer Symptome kann bei entsprechendem Verdacht eine Abklärung sinnvolle Behandlungsoptionen eröffnen.

Eine Skirennfahrerin, die nach einem schweren Kreuzbandriss erneut in eine Abfahrt geht, navigiert nicht nur biomechanische, sondern massive psychologische Hürden: Die Angst vor erneuter Verletzung kann die Rückkehr zum Wettkampfniveau erheblich erschweren – unabhängig vom Heilungsverlauf des Gewebes. Hinzu kommt, dass nach potenziell psychisch traumatischen Situationen wie einem Hochgeschwindigkeitssturz oder einem Lawinenereignis (d. h. solchen Situationen oder Verletzungskonstellationen, wo potenziell lebensbedrohliche Situationen erlebt werden) Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung

Bergsport und Gesundheit

Diese in jeder zweiten Ausgabe erscheinende Serie (im Wechsel mit der Serie „Bergrettung“) organisiert und betreut Prof. Dr. Marc Moritz Berger (Ärztlicher Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie in Ludwigsburg). Prof. Berger ist Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen im Bereich der Prävention und Therapie akuter Höhenerkrankungen.



Katharina Hüfner ist Direktorin der Univ.-Klinik für Psychiatrie II (Psychosomatische Medizin) an der Medizinischen Universität Innsbruck. Sie ist Fachärztin für Neurologie sowie Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin. Ihr Spezialgebiet ist die Sportpsychiatrie im alpinen Raum.

(PTBS) auftreten können. Dies kann auch der Fall sein, wenn die schwere Verletzung einer Teamkollegin miterlebt wird. Charakteristisch sind unwillkürliche Gedanken an die Situation und das Gefühl, die Situation wiederzuerleben („Flashbacks“), Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen oder Schuld- und Schamgefühle. Symptome einer PTBS oder auch das Vollbild sollten frühzeitig erkannt und behandelt werden, um Alpinsport weiterhin sicher ausführen zu können.



Mentalcoaching ist nicht gleichzusetzen mit Krankheitsbehandlung: die Rolle der Sportpsychiatrie

Sportpsychologie oder Mentalcoaching gehören heute in fast allen Sportarten im Leistungssport selbstverständlich dazu. Die Sportpsychiatrie ist hier ein noch junges Gebiet, das sich explizit nicht der Leistungsoptimierung, sondern der Behandlung psychischer Erkrankungen im Leistungssport verschrieben hat. In der Praxis sind die Übergänge zwischen Prävention, subklinischen Symptomen und Erkrankungen oft fließend und Sportpsychologie, Sportpsychotherapie und Sportpsychiatrie arbeiten Hand in Hand. Im alpinen Leistungssport gelten grundsätzlich dieselben wirksamen Behandlungsprinzipien wie bei psychischen Erkrankungen allgemein. Pharmakotherapie und/oder Psychotherapie sind zentral, ergänzend kommen weitere Therapiebausteine zum Einsatz.

Nicht selten wenden sich Athlet:innen erst dann an ihre Betreuer:innen, wenn psychische Probleme bereits messbar leistungsbegrenzend wirken. Das Stigma bleibt leider weiterhin das größte Zugangshindernis für eine adäquate Behandlung.

Fazit: Psychische Erkrankungen sind behandelbar – auch im Spitzensport

Leistungssport am Berg und in alpinen Sportarten verlangt von Athletinnen eine außergewöhnliche Kombination aus physischer Exzellenz, Risikokompetenz und psychischer Stärke. Gerade weil diese Anforderungen so hoch sind und es eine Vielzahl Alpinsport-spezifischer Stressoren gibt, können psychische Erkrankungen auftreten. Aber: Psychische Erkrankung und sportlicher Erfolg schließen einander nicht aus. Die Therapie einer psychischen Erkrankung lohnt sich, denn psychische Erkrankungen sind behandelbar. ■

Alexander „Alex“ Megos (32) zählt zu den erfolgreichsten Sportkletterern seiner Generation. Der Erlanger schrieb 2013 Klettergeschichte, als ihm mit Estado Crítico in Siurana als erstem Menschen weltweit eine Onsight-Begehung im Schwierigkeitsgrad 9a gelang. Mit Perfecto Mundo und Change gelangen dem Profikletterer zudem zwei Routen im Grad 9b+. 2020 kletterte er mit Bibliographie in Cêuse als zweiter Mensch nach Adam Ondra eine Route im bisher höchsten Schwierigkeitsgrad 9c. Stefano Ghisolfi stufte die Route nach seiner Wiederholung später auf 9b+ herab, was heute allgemein anerkannt ist. Darüber hinaus etablierte sich Megos als erfolgreicher Wettkampfkletterer, stand mehrfach bei Weltmeisterschaften und Weltcups in seiner Paradedisziplin Lead auf dem Podest und nahm zweimal an Olympischen Spielen teil.



Foto: Rainer Eder



”

Klettern hat mich aus der Essstörung rausgeholt

Für viele ist Alexander „Alex“ Megos vor allem einer der besten Kletterer der Welt. Hinter seinen Erfolgen am Fels und zwei Olympiateilnahmen stehen jedoch auch Jahre voller Leistungsdruck und eine Essstörung, die ihn in seiner Jugend geprägt hat. Im Interview spricht der 32-jährige Franke offen über diese Zeit, seinen Blick auf den modernen Leistungssport und die Rolle, die das Klettern bis heute in seinem Leben spielt.

Interview von Nadine Regel

Alex, in deinem Buch „Frei am Fels“ schreibst du offen über deine Magersucht, die sich in deiner Jugend entwickelte. Ist dir das schwergefallen? Ja, aber ich hatte das Gefühl, dass es der richtige Rahmen ist, um solche Themen anzusprechen. Das Buch ist für mich ein Statement gegen die Schnelllebigkeit. Auf Social Media ist alles in drei Sekunden wieder weg, aber ein Buch bleibt. Man kann darin tiefere Themen ansprechen, Dinge, die einem wirklich wichtig sind. Wie eben Essstörungen, mit denen viele Athletinnen und Athleten im Klettern kämpfen.

Wie erging es dir in der Zeit? Ich bin da als Jugendlicher im Alter von 14, 15 Jahren schleichend reingerutscht. Am Anfang war es nur ein bisschen weniger Butter und Käse. Mit der Zeit wurde es immer extremer. Ich aß gar kein Fett mehr, zählte Kalorien, alles drehte sich nur ums Essen. Irgendwann wog ich nur noch 45 Kilo. Ich war müde, fror und hatte kaum Kraft für den Alltag, aber fürs Klettern brannte ich weiter. In meinem Kopf hatte sich festgesetzt: Ein guter Klettertag gelingt nur, wenn ich leicht genug bin. Kletterte ich schlecht, lag das an meinem Gewicht, und ich bestrafte mich meistens mit Essensentzug. Das war ein Teufelskreis.

Gab es in dieser Zeit den Gedanken, mit dem Klettern aufzuhören? Witzigerweise habe ich das Klettern nie wirklich

dafür verantwortlich gemacht. Klar, es war ein Faktor, aber sicher nicht der einzige. Im Gegenteil: Ich würde sogar sagen, dass mich das Klettern am Ende wieder rausgeholt hat.

Kannst du das näher erklären? Klettern war für mich immer die Konstante im Leben. Egal, was sich sonst verändert hat, das Klettern war immer da. Es war mein Zufluchtsort. Und irgendwann wurde mir klar: Wenn ich mit der Essstörung so weitermache, steht das Klettern selbst auf dem Spiel. Und das war es mir nicht wert.

Wie du im Buch schreibst, haben dir deine Trainer Dicki Korb und Patrick Matros damals klargemacht, dass sie nicht mehr mit dir klettern werden, wenn du deine Magersucht nicht angehst. Das war ein wichtiges Signal. Ich habe nach wie vor viel Zeit mit den beiden verbracht, sie standen mir bei, und das hat mir sehr geholfen. Dicki arbeitete auch in einer therapeutischen Wohngruppe und hatte dort mit Jugendlichen mit Essstörungen zu tun. Mit 18 entschied ich mich für eine Therapie, mit 21 für einen stationären Aufenthalt. Dadurch habe ich gemerkt: Auch wenn ich etwas mehr wiege, leidet mein Sport nicht darunter. Und wenn ich heute mal in alte Denkmuster zurückfalle, merke ich das schneller und kann aktiv gegensteuern.

Hat sich dein Verhältnis zum Essen normalisiert? Ja, auf jeden Fall. Ich esse gesund. Ich habe einen strikten Ernährungsplan, aber das ist jetzt eher dem Leistungssport geschuldet. Ich habe einfach gemerkt, dass man mit guter Ernährung sehr viel rausholen kann.

Was bedeutet für dich gute Ernährung? Viel Obst und Gemüse, möglichst natürliche, unverarbeitete Lebensmittel. Ich esse vegan, also viel Soja, Tofu, Tempeh. Ich lasse Gluten weg und versuche, möglichst wenig industriell Verarbeitetes zu mir zu nehmen. Kein Fertigzeug, keinen Quatsch. Auch durch meine Magersucht habe ich für mich gelernt, wie wertvoll Lebensmittel eigentlich sind und wie sehr das in unserer Gesellschaft oft vergessen wird. Gerade in Deutschland landet erschreckend viel Essen im Müll, vor allem in Privathaushalten. Dabei verhungern auf der anderen Seite der Welt Millionen Menschen.

Denkst du, dass dein früheres Augenmerk auf das Gewicht „notwendig“ war, um Leistung zu bringen? Ich würde nicht sagen, dass es ein Vorteil war. Klar, viele sehen die Erfolge, aber nicht die Misserfolge, die genauso damit zusammenhängen. Ich bin zwar zweimal Jugend-Europameister geworden, aber ich habe mir damals auch zwei Jugend-Weltmeisterschaften versaut, weil ich körperlich einfach zu schwach war für bestimmte dynamische Züge.

Wenn du zurückdenkst, hättest du dir damals mehr Unterstützung gewünscht? Im Nachhinein auf jeden Fall mehr Aufklärung. Wenn es damals vom internationalen Kletterverband klare Regelungen gegeben hätte, wäre das Problem vielleicht schneller sichtbar geworden. Zum Beispiel durch einen BMI-Grenzwert, unter dem man nicht starten darf.

Auch Beratungsangebote wären wichtig gewesen, aber klar: In dem Zustand nimmt man so etwas oft gar nicht an. Auch meine Eltern haben versucht, mir zu helfen, aber ich habe mir in der Zeit nichts sagen lassen.

Der Body-Mass-Index (BMI) als Kriterium ist in letzter Zeit viel diskutiert worden. Der Internationale Kletterverband „World Climbing“ versucht, mehr Parameter wie Blutdruck und Puls einzubeziehen, um den Gesundheitszustand von Athleten und Athletinnen zu beurteilen. Klar, der BMI ist kein perfekter Gesundheitsindikator, das stimmt. Es gibt Ausnahmen, Menschen mit einem BMI von 17 oder 18, die trotzdem gesund sind. Aber wenn jemand mit einem BMI unter 16 rumläuft, ist die Person ziemlich sicher nicht gesund. Punkt. Ich finde: Lieber schließt man im Zweifel mal eine gesunde Ausnahme aus, als dass man zehn andere starten lässt, die definitiv krank sind.

Sind Essstörungen eher ein Problem im Leistungssport? Nicht nur, die gibt es auch im Breitensport. Es gibt sehr ambitionierte Kletterer dort – nicht unbedingt im Schwierigkeitsgrad, aber in der Herangehensweise und im Mindset. Und natürlich haben Profisportler einen Einfluss auf den Breitensport. Je stärker das Problem im Leistungssport ist, desto mehr wirkt es sich auch auf den Breitensport aus.

Was müsste sich in der Kletterkultur ändern, damit das Verhältnis zu Körper und Essen gesünder wird? Das ist schwer zu sagen. Sicher hilft Aufklärung, aber auch dass es im Leistungssport gar nicht erst so weit kommt. Wenn Athleten mit solchen Problemen auf großer Bühne starten und Vorbilder werden, wirkt sich das auf die ganze Kletterwelt aus. Das muss man eigentlich zuerst ein Stück weit bremsen.

Du hast mal gesagt, dass es für dich eine große Überwindung war, dich auf das moderne Wettkampfklettern einzulassen. Bist du heute froh, Olympia überhaupt versucht zu haben? Das sind Erlebnisse, die ich nicht missen möchte, einfach weil sie besonders waren. Ich sehe Olympia aber auch nicht nur durch die rosarote Brille. Es hat mir auch die Augen geöffnet für vieles, was hinter den Kulissen passiert: Kommerz, Politik, Geld. Am Ende geht es nicht nur um die Athleten und den Sport, sondern auch um Geld. Trotzdem war es eine wichtige Erfahrung.

Und trotzdem hast du nach Tokio auch 2024 in Paris an den Olympischen Spielen teilgenommen. Ich finde, Kritik heißt nicht automatisch, dass man bei etwas nicht mitmachen darf. Im Gegenteil: Man kann Missstände oft nur glaubwürdig ansprechen, wenn man selbst dabei war. Sonst heißt es schnell, man kritisiert nur, weil man es nicht geschafft hat. Und natürlich war Olympia auch eine große Bühne fürs Klettern. Ich glaube, wir müssen wegkommen vom Schwarz-Weiß-Denken, dass man entweder hundert Prozent dafür oder dagegen sein muss. Es gibt Grauzonen.

In deinem Buch nennst du das Kapitel zu deiner zweiten Olympia-Teilnahme „Paris – die Schmach“. Was lief schief?

A young man with short brown hair is climbing a rock wall. He is wearing a green sleeveless shirt, colorful striped shorts, and a yellow climbing bag. He is holding a blue rope. The rock wall has large red and green holds. The background is a bright orange wall with more holds.

”

Am Ende geht es beim Klettern nicht darum, Leben zu retten. Es ist letztlich ,nur‘ Sport.

Foto: Leon Buchholz

Bereits beim Bouldern lief es nicht wie erwartet, deswegen ging ich beim Lead etwas mehr auf Risiko, um es noch ins Finale zu schaffen. Die Crux, die schwierigste Stelle, konnte ich ohne Probleme klettern, aber weiter oben, an einer unscheinbaren Stelle, rutschte mir der Fuß weg. Ein seltener Fehler, aber genau da passierte er. Ich schaffte es nicht ins Finale, erreichte am Ende nur den 13. Platz. Die Enttäuschung war riesig. Ich fuhr in eine Kletterhalle und reagierte mich drei Stunden an der Wand ab, bis es mir etwas besser ging.

Und dann ging es weiter nach Norwegen, wo du sehr erfolgreich am Fels geklettert bist. Du wiederholtest eine der schwierigsten Routen der Welt, Change (9b+) in Flatanger. Hatte das auch therapeutischen Wert? Das Klettern am Fels war extrem wichtig für mich in der Zeit. Für mich steht das Felsklettern sowieso immer an erster Stelle, und das wird auch so bleiben. Wettkämpfe sind irgendwann vorbei, aber Felsklettern wird mich hoffentlich mein Leben lang begleiten. Es ist für mich eine Art Rückzugsort, abseits von Öffentlichkeit, Trubel, Medien. In der Natur kann man einfach sein Ding machen, das war nach Paris unglaublich wertvoll für mich. Am Ende hat es mich überrascht, dass es so gut lief, weil ich nach so einem riesigen Ziel wie Olympia oft in ein mentales Loch falle.

Was bedeutet Scheitern für dich persönlich? Ich glaube, das ist eine Frage der Definition. Im ersten Moment fühlt es sich natürlich wie Scheitern an, wenn man ein selbst gestecktes Ziel nicht erreicht, klar, das tut weh. Rückblickend würde ich sagen: Vielleicht war Paris ein Scheitern, aber gleichzeitig habe ich es zweimal zu Olympia geschafft, das ist ja auch ein Erfolg. Ich versuche inzwischen, mich vom Begriff des Scheiterns ein Stück weit zu lösen. Eigentlich ist es doch oft einfach Teil eines Prozesses, es gibt Rückschläge und Erfolge, und beides gehört dazu.

Und wie gehst du heute mit solchen Momenten um? Ich versuche, mir schon im Vorfeld klarzumachen, dass das, was ansteht, nicht alles ist. Dass es im großen Ganzen vielleicht gar nicht so wichtig ist. Am Ende geht es beim Klettern nicht darum, Leben zu retten. Es ist letztlich „nur“ Sport. Das hilft, den Druck rauszunehmen. Und ich sage mir: Wenn ich scheitere und trotzdem weitermache, dann ist das vielleicht genau das, was andere nachvollziehen können. Weil es eben menschlich ist.

Was denkst du, woher dein extremer Ehrgeiz kommt? Ich glaube, es ist dieser innere Drang, sich ständig zu verbessern. Auch wenn ich etwas erreicht habe, denke ich direkt: Was könnte ich als Nächstes tun? Ich habe eine sehr starke intrinsische Motivation, mich sportlich, aber auch menschlich weiterzuentwickeln. Das ist das, was mich antreibt.

In deinem Buch schilderst du, wie du beim Lesen von „Der kleine Prinz“ auf Griechisch, der Muttersprache deines Vaters, im Auto von lauten Freunden genervt warst, und die sich dann von dir mehr Lockerheit wünschten. Wie gut gelingt es dir heute, dich auf Situationen und

Menschen einzustellen? Ich glaube, es ist sehr wichtig, dass man Situationen lesen kann. Es gibt welche, in denen man vielleicht lieber etwas anderes tun würde, aber manchmal ist einfach nicht der richtige Moment dafür. Wer immer nur stur seinen eigenen Weg geht, kommt im Leben vermutlich nicht besonders weit. Eine gewisse Anpassungsfähigkeit ist wichtig, ohne sich selbst zu verlieren. Natürlich kann man seinen Charakter nicht komplett umkrempeln, aber Lockerheit ist definitiv etwas, was mir und auch meinem Klettern gutgetan hat.

Beim Klettern ist das fast Voraussetzung, sich in den Moment fallen lassen zu können. Genau. Gleichzeitig bin ich aber auch ein sehr bewusster Kletterer. Klar, es gibt Flow-Momente, aber für mich steckt da viel mehr dahinter. Das rein spirituelle, fast schon esoterische Klettern, das funktioniert für mich nicht. Vielleicht bin ich da zu deutsch. Für mich braucht es ein gewisses Maß an Struktur, Disziplin und Planung, sonst geht's nicht.

Die Entwicklung im Klettern ist enorm, es gibt immer mehr junge Athletinnen und Athleten, die in unfassbarer Form sind. Du und deine Kletterkollegen Adam Ondra und Jakob Schubert gelten schon als die „alten Hasen“. Tut es dir weh, zu wissen, dass diese Ära irgendwann endet? Na ja, wehtun, ich weiß nicht. Natürlich denkt man mit etwas Wehmut an die guten alten Zeiten. Aber das ist die natürliche Entwicklung jedes Sports. Als ich jung war, war es undenkbar, dass ein Zwölfjähriger eine 9a klettert, heute passiert das. Es ist schön zu sehen, wie sich der Sport weiterentwickelt. Wenn das nicht so wäre, würde irgendwas falsch laufen.

Gibt es Aspekte dieser Entwicklung, die dich nachdenklich machen? Der Sport kommt eigentlich vom Fels. Heute gibt es viele reine Wettkampfkletterer, die draußen nie klettern und teilweise nicht mal wissen, wer die Helden von früher waren. Das ist irgendwie schade. Die Geschichte des Sports wird nicht mehr richtig weitergegeben, die Verbindung zum Ursprung geht verloren. Aber ob das wirklich problematisch ist? Wahrscheinlich nicht. Es tut vielleicht nur mir ein bisschen in der Seele weh.

2028 steht Los Angeles an, es wären deine dritten Olympischen Spiele. Im Moment sind die Chancen gering, dass ich mich dafür qualifiziere. Ich habe noch viele Felskletterprojekte, die ich gerne machen möchte, und der Fels ist mir im Moment einfach wichtiger. Kurzfristig habe ich mir aber vor allem ein Ziel gesetzt: Ich würde sehr gerne eine 9c klettern.

Wenn du auf deine Karriere blickst, was würdest du heute als deine größte Errungenschaft bezeichnen? Schwer, das auf eine Sache zu reduzieren. Natürlich die beiden Erstbegehungen im 9b+-Bereich. Und auch die zwei Olympia-Teilnahmen. Aber ich glaube, am meisten stolz bin ich darauf, dass ich den Sport jetzt seit fast 15 Jahren auf sehr hohem Niveau betreibe. Vielleicht habe ich in der Zeit auch ein kleines Stück zur Entwicklung des Kletterns beigetragen. Das fühlt sich gut an. ■

DEVOLD



WORN BY NORWEGIANS
SINCE 1853

Reverso. Offiziell ausgezeichnet. Der wendbare Baselayer von Devold.
Herbst/Winter 2026/27. Die gesamte Kollektion auf devold.com.

Die Kraft der Berge

Gesundheitsförderung durch Bergwandern bedeutet mehr als Höhenmeter sammeln. Wer Tempo herausnimmt, Gespräche bewusst gestaltet und Stille zulässt, kann Touren zu einem wirksamen Werkzeug gegen Stress machen. Praktische Übungen für Gruppen und Führungspersonen inklusive.

**Von Pit Rohwedder und
Toni Abbattista**

Wer sucht ihn nicht, den Ausgleich zum stressigen Alltag in den Bergen? Das rhythmische Bergaufgehen stärkt auf gesunde Weise unsere Atmung und unser Herz-Kreislauf-System, der offene Himmel befreit den sorgenvollen Kopf. Die Weite und der Abstand zum Alltag beflügeln unseren Geist und entlasten ein manchmal schweres Gemüt. Es besteht kein Zweifel darüber, dass der Dreiklang zwischen Körper, Geist und Seele in den Bergen wieder hergestellt werden kann. Berge tun einfach gut.¹

Doch manchmal reicht das reine Raus- und Berggehen nicht aus, weil Stress und Sorgen sich in ein „Kopfkino“ bündeln und das erholsame Abschalten durch den „Grübelmodus“ verhindert wird. Manchmal hat man Hemmungen, sich bei geselligen Touren anzumelden, weil viele Angebote oft schon zur wettbewerbsorientierten Rennerei am Berg werden, statt den erholsamen submaximalen Modus in den Mittelpunkt zu stellen. Submaximal bedeutet schlicht, langsam und entschleunigt zu gehen. Denn wie hat seinerzeit der große 8000er-Alpinist Kurt Diemberger in Anlehnung an ein altes italienisches Sprichwort schon gesagt: „Wer langsam geht, geht gut. Und wer gut geht, kommt weit.“²

Jeder mag gehen wie er oder sie will, doch den Alltagsstress durch körperliche Leistungserwartung in die Berge zu tragen bedeutet nicht automatisch, sich auch befreit zu erholen. Dieser Beitrag zeigt zahlreiche Impulse aus der Achtsamkeitspraxis und der Positiven Psychologie sowie praktische Anleitungen, wie der gesunde Dreiklang von Körper, Geist und Seele in den Bergen gefördert werden kann. Der im Folgenden beschriebene Ablauf einer möglichen Tagestour skizziert auf typische Weise eine Tour der DAV-Ausbildung „Übungsleiter:in B Bergwandern in der Prävention“, in welcher die Teilnehmenden lernen, gesundheitsfördernde Bergwanderangebote fachgerecht zu planen, anzuleiten und auszuwerten. Die Ausbildung selbst wird am Ende des Beitrags noch einmal kurz vorgestellt.

Der Start in die Tagestour

Eine Alternative zum rein körperlichen Start in die Tour, kann die mentale und emotionale Bewusstmachung dessen sein, worauf du heute bewusst Wert legen möchtest. Beginne also deine Tour mit stimulierenden Fragen:

- Worauf freue ich mich heute?
- Welches Motto würde mir heute bei der Tour guttun? (Abschalten, stressfreies und entschleunigtes Gehen, Naturgenuss und bewusstes Eintauchen in Schönheit und Weite,

Quellen

¹ Rohwedder, Pit: „Körper-Geist-Seele, Bewegung in den Bergen“, in: DAV-Panorama, 06/2023, S. 45–46

² Diemberger, Kurt: Alpenvereinsjahrbuch 2013, Tyrolia-Verlag 2013, S. 180



Foto: Dennis Ottink



bewusster Verzicht auf das Handy und die sozialen Medien, Ruhe, Abwechslung oder bisserl Abenteuer etc.)

Wer zu zweit oder in einer Gruppe geht, kann sich natürlich darüber austauschen. Nach dieser Einstimmung und einer Weile des Warmlaufens kann der Fokus dann auf weitere bewusst geführte Gespräche aufgenommen werden. Im Folgenden Beispiele dazu:



Partnerübung „Fokussierte Zweierkommunikation“

Wenn wir zu zweit oder in Gruppen auf den Berg gehen, finden fast immer automatisch Gespräche über dies und das statt. Das hat einen hohen sozialen Wert und entspricht dem Bedürfnis nach Geselligkeit. Doch vor allem, wenn die Aufmerksamkeit sich ständig um die Arbeit dreht und Alltagsprobleme keine Ruhe finden, zieht das nicht immer eine „gute Energie“ nach sich. Insofern nützt eine bewusste Lenkung der Gespräche in eine positive Richtung, wie beispielsweise schon beim Einstieg die Frage, worauf man sich heute freut. Unter positiver Richtung verstehen wir also allgemein den Fokus auf Stärken, Ressourcen oder Themen, die das Herz erfreuen und den Geist inspirieren. Solche Themen können beispielsweise als Frage folgendermaßen formuliert werden:

■ „Was ist mir in letzter Zeit besonders gut gelungen und was hat mir dabei geholfen?“

■ „Welche Naturerlebnisse (z. B. Gipfelerlebnisse, Waldaufenthalte, Almwiesen etc.) wirken am stärksten auf mein Wohlbefinden oder erzeugen Glücksgefühle?“

■ „Welche Rolle spielen Tempo, Stille und Umgebung für mein Erholungsbedürfnis?“

Übungsanleitung

■ Die Beteiligten bilden Zweierteams und gehen bewusst langsam in einem Tempo, bei dem man sich problemlos unterhalten kann.

■ Die erste Person beantwortet 10 Minuten eine der erwähnten Fragen. Dabei geht es auch um „Muster des Gelingens“, damit das Thema einen Praxisbezug bekommt und nicht nur theoretisch bearbeitet wird.

■ Die zweite Person hört nur zu. Falls nötig darf die zweite Person Verständnisfragen stellen.

■ Nach 10 Minuten wird gewechselt.

■ Das Ziel der Übung ist, sich als erzählende Person auf die Frage zu konzentrieren, nachzudenken und sich bei der Beantwortung in Ruhe Zeit zu lassen. Es geht in diesen 10 Minuten also nicht um eine klassische Dialogführung, bei der eben beide wie in einem Ping-Pong-Spiel hin- und herreden. Es geht darum, Zeit zu haben und zuzuhören.

■ Wenn jede oder jeder seine 10 Minuten Zeit gehabt hat, kann die Zweiergruppe in den Austausch gehen. Dabei berichtet die zuhörende Person jeweils ein paar Minuten von dem, was sie verstanden hat und umgekehrt.

■ Hilfreich ist natürlich, wenn jemand aus der Gruppe die Zeit kontrolliert. Bei geführten Gruppen wäre das die Gruppenleitung.

Als Übungsanleiter haben wir jahrelang verblüffende Erfahrungen dazu gesammelt, wie schnell vor allem Menschen, die sich nicht oder kaum kennen, Zugang zueinander finden, wenn sich die Gespräche nicht nur um Tratsch und Klatsch, Konkurrenzdenken, Alltagsprobleme und Sorgen handeln. Vor allem Letztere verstärken ja eher das Kopfkino und den „Grübelmodus“. Doch diese hier beschriebene Form der Zweierkommunikation zieht immer eine „gute Energie“ nach sich, denn frei nach Dr. med. Gunther Schmidt: „Energy flows where attention goes.“³



Schweigendes Gehen in Stille

Kommunikation zu zweit oder in einer Gruppe kann also durch bewusste Themen oder Fragestellungen achtsam in eine positive Richtung gelenkt werden. Soweit, so gut. Doch dieser entstehende „soziale Kosmos“ beeinflusst



wiederum die Wahrnehmung gegenüber der Natur. Denn meist ist durch den sozialen Fokus die Aufmerksamkeit von der Natur abgelenkt. Durch ein bewusstes Gehen in Schweigen und Stille, kann der „Kosmos der Natur“ wieder intensiver wahrgenommen werden.

Übungsanleitung

- In einer Gruppe gehen alle etwa 20 Minuten bewusst schweigend.
 - Am besten gelingt das dort, wo kaum Menschen unterwegs sind.
 - Alle halten einen Abstand von mindestens 10 Metern ein, um „Raum“ um sich zu haben.
 - Das Handy ist selbstverständlich lautlos, am besten im Rucksack.
 - Die Aufmerksamkeit wird auf die Schritte und den Atem gerichtet.
 - Die Sinne werden dann beispielsweise für ein paar Minuten nur auf Farben, nur auf Geräusche, nur auf Gerüche und/oder nur auf das Spiel des Lichts in den Blättern oder zwischen den Bäumen gerichtet.
- Viele Menschen erleben durch diese Fokussierung der Aufmerksamkeit ein Abschalten im Kopf und ein Gefühl, wieder geerdeter und mehr im Hier und Jetzt zu sein.



Ein besonderes Erlebnisgeschenk

Wenn man sieht, dass beispielsweise der Gipfel still und ohne Menschen ist, beschenkt man sich und die anderen dadurch, dass beim Betreten des Gipfels nicht sofort „Berg Heil“, „Guat samma“ oder Ähnliches ertönt, oder sofort erklärt wird, welche Berge am Horizont zu sehen sind, sondern die Stille auch für ein paar Minuten am Gipfel erlebt werden darf. Natürlich bleibt auch hier das Handy erst einmal weg. Nach unserer Beobachtung kommen die meisten Menschen dann mit Staunen oder so etwas wie dem Gefühl von Ehrfurcht oder tiefer Verbundenheit mit den Bergen in Berührung. Das ist ein großes Erlebnisgeschenk.



Das Ende der Tagestour – positiver Tagesrückblick

Wenn die Tagestour zu ihrem Ende kommt, kann ein bewusstes Innehalten den Tag und das Erlebte noch einmal würdigen. Der positive Tagesrückblick ist eine der bekanntesten Interventionen aus der Positiven Psychologie, die sich auf die positiven Aspekte des Menschseins konzentriert. Insofern stehen mehr Themen wie individuelle Stärken, Optimismus, Zuversicht, Vertrauen, Dankbarkeit, Glück und allgemein die Ressourcenaktivierung sowie die Stärkung der Resilienz im Mittelpunkt der Betrachtungen.⁴

Das PERMA-Modell von Martin Seligmann, einem der Begründer der Positiven Psychologie, passt gut zu unserem Beitrag und wird hier kurz vorgestellt:

Positive Emotions (Positive Emotionen): Freude, Dankbarkeit, Zuversicht und Hoffnung bewusst wahrnehmen.

Engagement: das leidenschaftliche Aufgehen in einer Aufgabe und das Erleben von Flow.

Relationships (Beziehungen): Der Aufbau und die Pflege tiefer, sozialer Verbindungen.

Meaning (Sinn): einem Handeln einen tieferen, werteorientierten Sinn geben.

Accomplishment (Zielerreichung): Erfolgserlebnisse feiern und Selbstwirksamkeit spüren.

Das Ziel beim positiven Tagesrückblick ist es also, sich nochmals positive Emotionen zu vergegenwärtigen und diese nachzuspüren.

Übungsanleitung

Folgende Fragen lenken dabei wieder die Aufmerksamkeit:

- Was war heute schön?
- Wofür bin ich heute dankbar?
- Wo war ich heute ganz entspannt bei „mir“?
- Wodurch war ich heute „beseelt“?
- Was davon kann ich in meinen Alltag integrieren?

Bei einer Gruppe stehen alle im Kreis und gerne darf dieser positive Tagesrückblick dann in der Gruppe geteilt werden.

Zusammenfassung

Bergsteigen ist viel mehr als nur Sport. Die Rückbesinnung auf den gesundheitlichen Wert des Wanderns und Bergsteigens gewinnt wieder zunehmend an Bedeutung. Der DAV und der ÖAV haben über den gesundheitlichen Wert des Wanderns und Bergwanderns bereits Studien durchgeführt und veröffentlicht.⁵

Die DAV-Ausbildung „Übungsleiter:in B Bergwandern in der Prävention“ verbindet bewegungsorientierte und entspannungsfördernde Methoden in einem naturnahen Lernsetting. Im Zentrum stehen die Vermittlung von Stressbewältigungsstrategien, achtsamkeitsbasierten Übungen sowie die nachhaltige Förderung individueller Gesundheitskompetenzen im Kontext Körper, Geist und Seele. Diese Ausbildung erhielt als bisher einziger Ausbildungslehrgang des DAV das wertvolle und zertifizierte Siegel „Sport pro Gesundheit“ vom Deutschen Olympischen Sportbund DOSB. Die Ausbildungen werden von Pit Rohwedder und Toni Abbattista, Mitglieder im Bundeslehrteam des DAV, geleitet. Das Know-how wird bereits in vielen DAV-Sektionsprogrammen erfolgreich umgesetzt.

Quellen

³ Schmidt, Gunther: Fortbildungsunterlagen Metaforum 2022, Milton-Erickson-Institut Heidelberg, www.meihei.de

⁴ Seligmann, Martin: „Flourish – Wie Menschen aufblühen, Die Positive Psychologie des gelingenden Lebens“, Kösel Verlag 2012

⁵ Sohr, Sven, Abbattista, Anton: „Stressreduktion durch Bergwandern: Forschungsbericht zum Projekt Stressreduktion durch Bergwandern“. Deutscher Alpenverein e. V., 2020 Niedermeier, Martin; Einwanger, Jürgen; Hartl, Arnulf; Kopp, Martin: „Effekte des Bergsports auf Lebensqualität und Gesundheit“, Österreichischer Alpenverein 2016

Quergang rückwärtig abgesichert

Klettertechnisch anspruchsvolle, brüchige beziehungsweise schlecht abgesicherte Quergänge sind aufgrund der Pendelgefahr und der damit verbundenen hohen Verletzungsgefahr kritisch und sollten vom (stärkeren) Vorsteiger so gut wie möglich „entschärft“ werden.

Von Jürgen Reinmüller

Ein nicht allzu langer Quergang, der kletterbar ist, aber auch ein Pendelquergang, kann für einen (schwächeren) Nachsteiger sehr praktikabel „rückwärtig abgesichert“ werden. Die Technik ist relativ schnell umsetzbar, effektiv und sicher, weil für den Nachsteiger ein geschlossener Kreis aufgebaut wird.

Die Technik funktioniert mit zwei Halbseilsträngen, ist aber auch mit einem Einfachseil möglich. Dazu bindet sich der Nachsteiger in der Seilmitte des Einfachseils mit einem Safelock-Karabiner ein, der Vorsteiger an beiden Enden der Seilstränge. Es steht dann allerdings immer nur die halbe Seillänge zur Verfügung.

Ablauf

Der Vorsteiger fädelt am Beginn des Quergangs einen Seilstrang (orange) durch den Fixpunkt. Die Öse muss rund sein (runde Hakenöse, Rapidglied oder Opferkarabiner). Der Vorsteiger klettert beziehungsweise pendelt den Quergang bis zum nächsten Standplatz. Der Standplatz wird möglichst im Sicht- und Rufbereich aufgebaut und der Partner bis zum Beginn des Quergangs nachgesichert. Zum Nachsichern wird ein Seilstrang (grün) im PLATE-Modus (Reverso-Modus) eingehängt und der gefädelte Seilstrang (orange) mit HMS bedient.

Beim Sichern im Quergang wird ein Seil (grün) im PLATE-Modus eingezogen und das gefädelte Seil (orange) mit der HMS nachgegeben. Damit ist der Nachsteiger von beiden Seiten im Sinne eines geschlossenen Kreises gesichert. Die Zwischensicherungen können entfernt werden. Achte beim Nachsichern und Seilausgeben auf die Kontrolle des Bremsseils! Es gilt wie immer das Bremshandprinzip – auch beim Nachsichern im PLATE-Modus. Dünne Halbseile erfordern entsprechend kleine Bremsschlitze im Sicherungsgerät. Der Nachsteiger sichert sich mit Selbstsicherung am Standplatz, bindet seinen Seilstrang (das gefädelte orange Seil) aus und zieht das Seil ab.

Autor Jürgen Reinmüller ist Berg- und Skiführer und Ausbildner in der Österreichischen Bergführerausbildung. Der Beitrag ist ein Auszug aus seinem 2026 erschienenen „Handbuch Alpinklettern“.

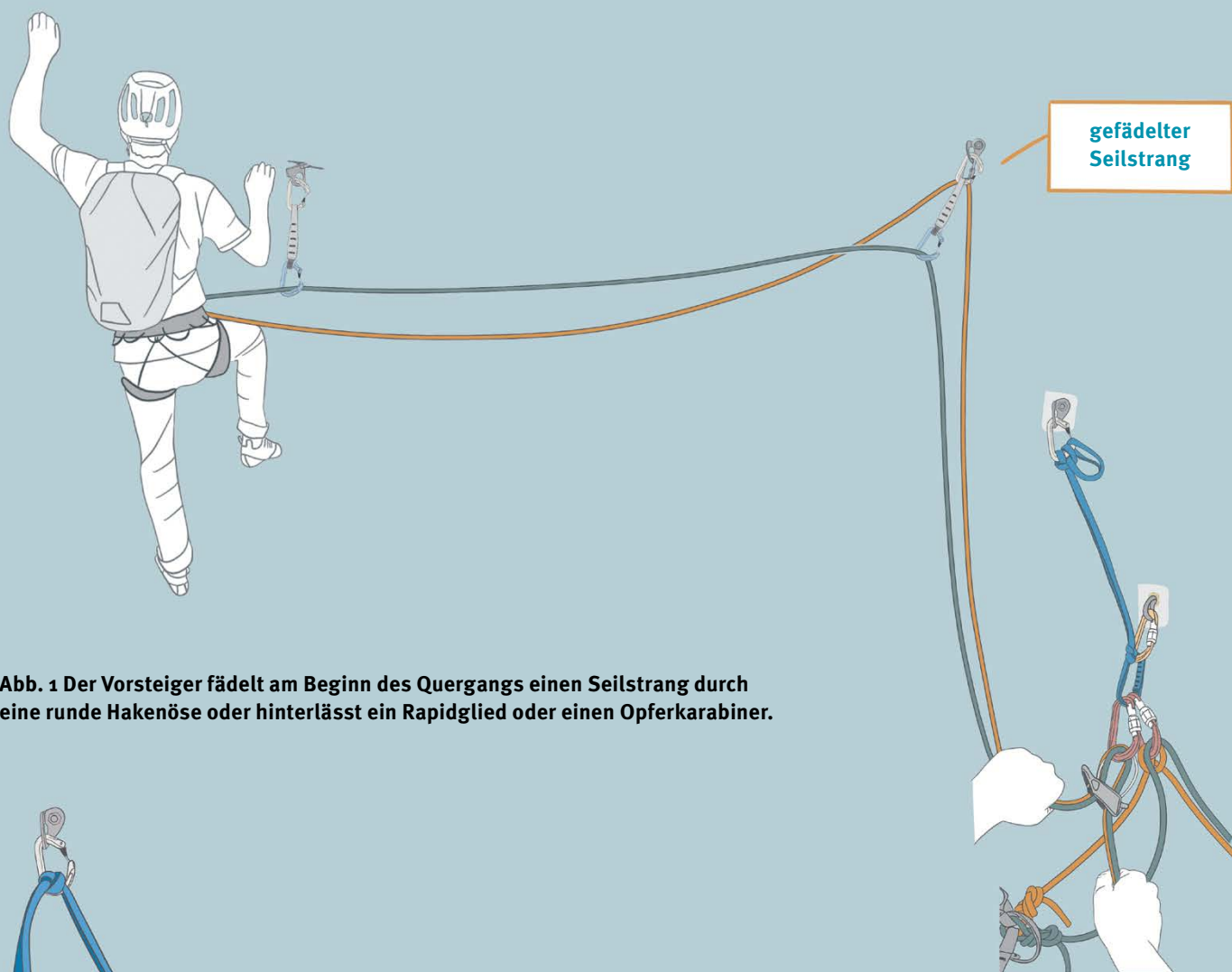


Abb. 1 Der Vorsteiger fädelt am Beginn des Quergangs einen Seilstrang durch eine runde Hakenöse oder hinterlässt ein Rapidglied oder einen Opferkarabiner.

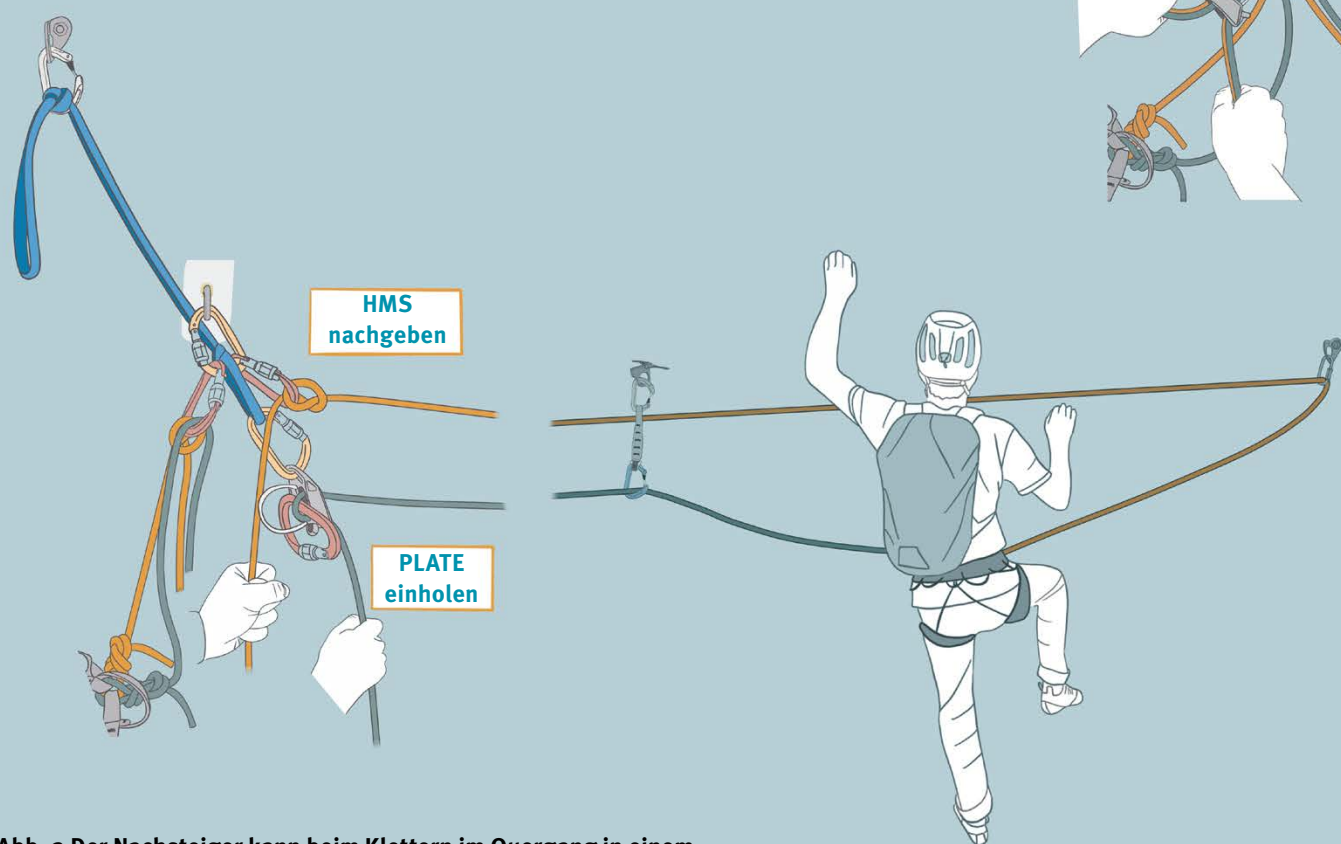
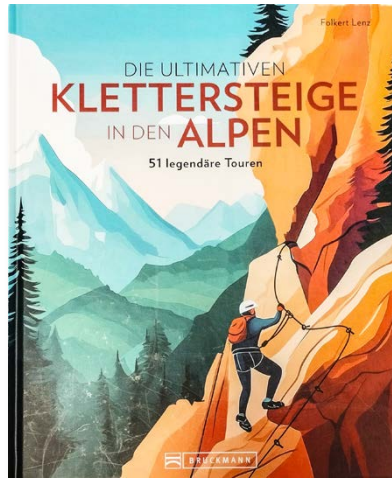


Abb. 2 Der Nachsteiger kann beim Klettern im Quergang in einem „geschlossenen Kreis“ von beiden Seiten gesichert werden.

Illustrationen: Jürgen Reinmüller



I Die ultimativen Klettersteige in den Alpen

Folkert Lenz präsentiert 51 ikonische Klettersteige der Alpen in einem opulent bebilderten Band, der Toureninformationen mit alpiner Kulturgeschichte verbindet. Seine Reise führt durch die bedeutendsten Klettersteigregionen der Alpen: vom Gardasee über die Dolomiten bis in die Berchtesgadener und Allgäuer Alpen, das Kaisergebirge, das Dachsteinmassiv, die Hohen Tauern, die Julischen Alpen sowie in die klassischen Via-ferrata-Gebiete Frankreichs und der Schweiz. Routenskizzen und die wichtigsten Eckdaten erleichtern die Orientierung, doch die eigentliche Stärke liegt im Erzählen: Entstehung, Charakter und landschaftlicher Kontext der Eisenwege machen Lust auf eigene Unternehmungen. Das Buch versteht sich weniger als nüchterner Führer denn als inspirierendes Lesebuch – und überzeugt gerade durch diesen Anspruch.

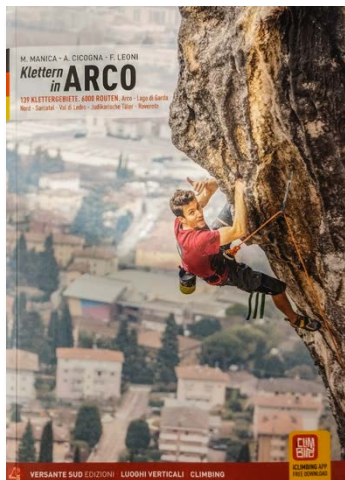
[Gebi Bendler]



I Die letzte Hütte der Alpen

Mit „Die letzte Hütte der Alpen“ legen Matthias Ballweg, Vorsitzender der DAV-Sektion Oberland, und Bertram Kloss kein weiteres Klimabuch vor, sondern eine fundierte Bestandsaufnahme des alpinen Raums im Wandel. An fünf exemplarischen Schauplätzen zeigen sie, wie Gletscherschwund, tauender Permafrost und Wasserknappheit Hütten, Wege und den Bergsport verändern. Wissenschaftliche Erkenntnisse verbinden sich mit Reportage, Gesprächen und persönlichen Beobachtungen, ohne belehrend zu wirken. Besonders überzeugend ist der Blick auf die alpine Infrastruktur: Hütten werden zu Seismografen einer Entwicklung, die längst Realität ist. Karten, Infografiken und Fotografien unterstützen die gut strukturierte Darstellung. Ballweg und Kloss plädieren weder für Alarmismus noch für Resignation, sondern für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Gebirge. Ein aktuelles, faktenreiches und nachdenklich stimmendes Buch, das weit über die Bergsportszene hinaus Beachtung verdient.

[Gebi Bendler]



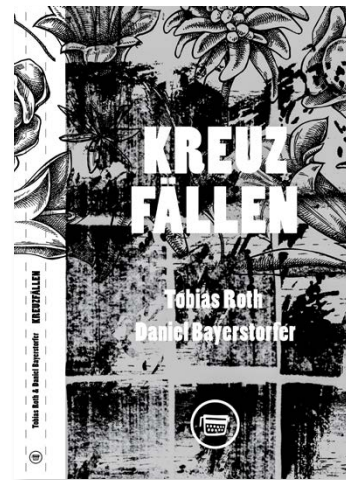
I Klettern in Arco

Mit der sechsten Auflage bleibt der Arco-Führer aus dem Versante-Sud-Verlag das Referenzwerk für das Sportklettern nördlich des Gardasees. Mario Manica, Antonella Cicogna und Fabio Leoni beschreiben inzwischen 139 Klettergebiete mit rund 6000 Routen – ein deutlicher Zuwachs gegenüber der Vorauflage. Neu aufgenommen wurden unter anderem San Giovanni al Monte, Due Sassi, Base Casale, Covelo und Rovereto, zugleich wurden sämtliche Sektoren, Topos, Zustiege und Routendaten sorgfältig überprüft und aktualisiert. Die übersichtlich gezeichneten Topos, präzisen Zustiegsinformationen und die enorme Gebietsabdeckung machen den Band weiterhin zum Maßstab. Trotz seines beachtlichen Umfangs bleibt der Führer übersichtlich und praxisnah. Wer im Sarcatal und am nördlichen Gardasee klettert, kommt an diesem Standardwerk kaum vorbei – aktueller und vollständiger ist die Region derzeit kaum dokumentiert. [Gebi Bandler]



I Dolomiten Hard Rock

Mit „Dolomiten Hard Rock“ legen Francesco Piacenza und Samuele Mazzolini im Versante-Sud-Verlag einen kompakten Auswahlführer für anspruchsvolle Mehrseillängenrouten in den Dolomiten vor. Die Sammlung umfasst 100 Touren im Bereich von etwa 6c bis 8a und richtet sich klar an erfahrene Kletternde. Der Band versteht sich nicht als vollständiger Gebietsführer, sondern als kuratierte Auswahl der für sie „besten Linien“ im gesamten Dolomitenbogen – von Marmolada, Sellagruppe und Drei Zinnen bis zu weniger bekannten, technisch wie mental fordernden Wänden. Der Fokus liegt auf Qualität statt Quantität und klarer sportlicher Orientierung. Topos, Zustiege und Routenbeschreibungen sind übersichtlich und präzise gehalten. So entsteht ein inspirierender Führer für ambitionierte Projekte im oberen Schwierigkeitsbereich der Dolomiten. [Gebi Bandler]



I Kreuzfällen

Mit „Kreuzfällen“ (Verlagshaus Berlin, 2025) legen Tobias Roth und Daniel Bayerstorfer ein ungewöhnliches Langgedicht vor, das den alpinen Kulturraum radikal neu vermisst. Ausgangspunkt ist die provokante Frage nach dem Fällen aller Gipfelkreuze – nicht als Aufforderung zur Tat, sondern als literarisches Gedankenexperiment. In dichter, sprachmächtiger und oft mythisch aufgeladener Sprache setzen sich die Autoren mit Besitzansprüchen, religiösen Symbolen und dem Verhältnis von Mensch und Gebirge auseinander. Das Ergebnis ist keine leichte Lektüre, sondern ein fordernder Text, der Widerspruch provoziert und zum Nachdenken anregt. Gerade darin liegt seine Stärke: „Kreuzfällen“ erweitert den Blick auf die Alpen jenseits von Alpinkitsch und Gipfelromantik und zählt zu den bemerkenswertesten literarischen Neuererscheinungen zum Thema Bergwelt. [Gebi Bandler]

Mit Leib und Seele

In den Bergen unterwegs zu sein, ist gut für mich. Nicht in den Bergen unterwegs zu sein, ist gut für andere und die Natur ganz allgemein. Was also soll ich tun? Wie soll ich mich verhalten – meinen Mitmenschen und der Berg-Natur-Kultur-Landschaft gegenüber?

Tom Dauer sucht Antworten. #inunsrernatur 23

Es gibt Duos, bei denen wäre die eine Hälfte nichts ohne die andere. Laurel und Hardy zum Beispiel. Jim Knopf und Lukas der Lokomotivführer. Der FC Bayern München und sein Würstlfabrikant Uli Hoeneß. Leib und Seele. Kate Winslet und Leonardo DiCaprio ... ach so, das war nur im Film. Aber Moment mal, Leib und Seele?

Genau, nach meinem Dafürhalten passt kein Blatt Papier zwischen die beiden Bauteile menschlichen Daseins. Hier Fleisch und Blut, reine Materie, dort der Geist, die Psyche, das Bewusstsein oder meinethalben auch die ganze schöne Innerlichkeit: In den Bergen erfahren wir doch ganz unmittelbar, wie sehr „leibliche Erfahrungen“ – damit meint der Philosoph Hermann Schmitz Zustände wie Freude, Schrecken, Schmerz oder Angst – unseren Kopf beeinflussen und umgekehrt. Dass zwischen Körperphänomenen und Empfindungen von Verzweiflung, Panik, Nervosität, Ungeduld, Jubel und Erleichterung ein Zusammenhang besteht, weiß auch der Volksmund. Im Begriff des „Bauchgefühls“ etwa steckt seit jeher drin, was Naturwissenschaftler inzwischen empirisch nachweisen können. Einer der führenden Experten auf diesem Gebiet ist der Psychologe und Neurologe Antonio Damásio. Er geht auf Grundlage seiner vielen Falluntersuchungen davon aus, dass Erfahrungen, die der Mensch im Laufe seines Lebens macht, in einer Art

Emotionsgedächtnis gespeichert werden. Dieses Gedächtnis öffnet sich dem Bewusstsein mittels „somatischer Marker“ – sie bilden ein Signalsystem, das die Entscheidungsfindung beeinflusst: Kletterer bekommen feuchte Hände, Alpinisten einen flauen Magen, Skitourengeher erhöhten Puls. Diese somatischen Marker werden als Alarmglocke vor oder Aufmunterung zu bestimmten Handlungen wahrgenommen. Bezugnehmend auf den Philosophen der Aufklärung René Descartes, der glaubte, ein Ich könne auch ohne Körper existieren, weil zwischen Leib und Seele „gänzliche Verschiedenheit“ herrsche, betont Damásio deren Zusammenhang. Und bringt diesen auf die griffige Formel: „Ich fühle, also bin ich.“

Noch einen Schritt weiter geht die Medizinerin und Mikrobiologin Giulia Enders, die ihr Forscherleben dem Darm und seinen faszinierenden Fähigkeiten widmet. In ihrem Bestseller „Darm mit Charme“ schreibt sie: „Unser Bauchgefühl hat einen großen Anteil daran, wie es uns geht. Wir ‚haben Schiss‘ oder ‚die Hosen voll‘, wenn wir etwas nicht hinkriegen. Wir ‚schlucken Enttäuschungen herunter‘, müssen Niederlagen ‚verdauen‘ und eine gemeine Bemerkung ‚stößt uns sauer auf‘. Sind wir verliebt, haben wir ‚Schmetterlinge im Bauch‘. Unser ‚Ich‘ besteht aus Kopf und Bauch – mittlerweile nicht mehr nur auf sprachlicher Ebene, sondern immer öfter auch im Labor.“

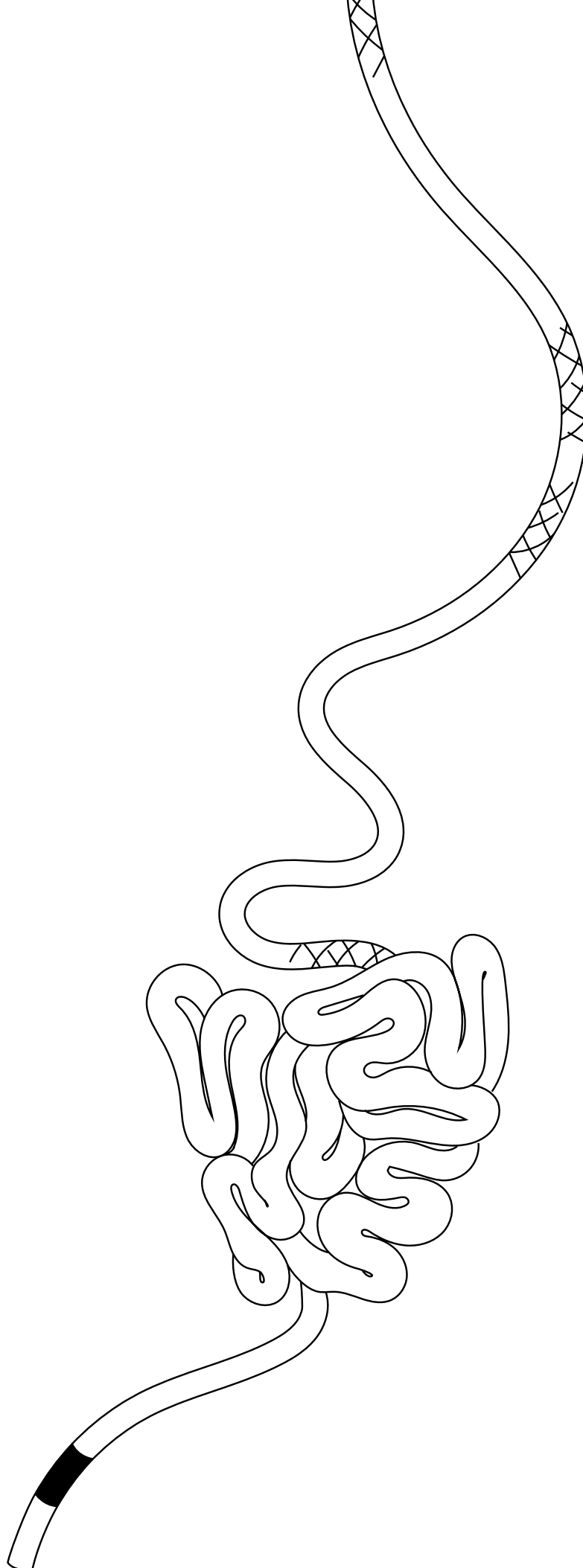


Tom Dauer ist Autor, Regisseur und Bergsteiger.

Tatsächlich, erläutert Enders, konnte nachgewiesen werden, dass Nervensignale aus dem Darm an Hirnarealen andocken, die für das „Ich-Gefühl, Gefühlsverarbeitung, Moral, Empfinden von Angst, Gedächtnis und Motivation“ zuständig sind. Anders als Augen, Ohren, Nase oder Haut, die das Bewusstsein mit Informationen aus der Außenwelt versorgen, nimmt der Darm wahr, was im Körper passiert. Enders: „Dies könnte die Rolle des Darms bei ‚Bauchentscheidungen‘ sein: Seine Gefühle in ähnlichen Situation werden gespeichert und notfalls zu Rate gezogen.“ Ihre Schlussfolgerung lautet daher: „Das Gehirn steuert sicher einen großen Teil zum Ich-Gefühl bei, aber nicht alles. Es ist daher keine üble Idee, René Descartes ein wenig zu ergänzen: ‚Ich fühle, daraufhin denke ich, also bin ich.‘“

Im Idealfall funktioniert der Dreiklang aus Intuition, Reflektion und Sein – zu Ende gedacht bedeutet das: Überleben – auch in den Bergen. Dann nämlich, wenn sich Erfahrungswissen mittels körperlicher Signale bemerkbar macht und anschließend in Prozesse der Risikoabwägung und Entscheidungsfindung einfließt. Oftmals ist dies leichter gesagt als getan. Körperliche Zustände lassen sich meistens nicht in andere Worte fassen als das buchstäblich „schlechte Gefühl“. Dieses kann, muss aber nicht als gutes Argument gelten. Mindestens zwei Voraussetzungen müssen dafür erfüllt sein: Erstens sollte ich selbst meinen Empfindungen vertrauen. Zweitens sollten meine Gefährten den Widerhall von Körper im Geist nachempfinden und wenn schon nicht akzeptieren, dann zumindest tolerieren können.

Denn Bergsteiger, denke ich, ist man nur mit Leib und Seele. ■



Wir. Wie viel Gemeinschaft steckt im Bergsport – und wie viel Ego? Zwischen Eigenverantwortung und Verantwortung für einander, individuellem Risiko und gemeinsamer Risikokultur. Dazu mehr im nächsten Schwerpunkt.



Lawinenunfall St. Anton am Arlberg. Eine fünfköpfige Freeridegruppe wurde am 20.2.2026 bei einer Variantenabfahrt unterhalb des Gampbergs von einer großen Schneebrettlawine erfasst. Es folgte ein Großeinsatz. Chris Riepl, Lawinenreferent Österreichischer Bergrettungsdienst, über die einsatztaktischen Lehren aus dem Unfall, bei dem drei Personen ums Leben kamen.



bergundsteigen Jahrgang 35, Auflage: 27.000

Herausgeber Deutscher Alpenverein, Schweizer Alpen-Club SAC, Alpenverein Südtirol, Österreichischer Alpenverein

Medieninhaber Österreichischer Alpenverein, ZVR 989190235, Olympiastraße 37, 6020 Innsbruck, Fon +43 512 59547-30, redaktion@bergundsteigen.at

Redaktion Gebhard Bendler – Chefredakteur, gebhard.bendler@alpenverein.at, Dominik Prantl, Alexandra Schweikart, Chris Semmel, Birgit Kluibenschädl

Onlineredaktion Simon Schöpf, Rabea Zühlke, www.bergundsteigen.com

Redaktionsbeirat Herausgeber Jörg Randl, Gerhard Mössmer, Markus Schwaiger, Georg Rothwangl (alle ÖAV); Lukas Fritz, Stefan Winter, Markus Fleischmann (alle DAV); Marcel Kraaz (SAC); Stefan Steinegger (AVS)

Redaktionsbeirat Bergführerverbände Albert Leichtfried (VÖBS), Adrian Schuler (SBV), Erwin Steiner (Berg- und Skiführer Südtirol), Michael Schott (VDBS)

Anzeigen inserate@bergundsteigen.com

Abonnement € 38,- / Österreich € 34,- / vier Ausgaben (März, Juni, September, Dezember) inkl. Versand und Zugang zum Online-Archiv auf www.bergundsteigen.com

Aboverwaltung Theresa Aichner, abo@bergundsteigen.at

Leserbriefe dialog@bergundsteigen.com

Layout Christine Brandmaier, Telfs, grafische@auseinandersetzung.at, Anna Brunner

Textkorrekturen Birgit Kluibenschädl, Stefan Heis

Druck Alpina Hernegger Druck GmbH, 6022 Innsbruck

Titelbild Matterhorn von Cervinia, Foto: Matteo Catanese

Dialog Wir freuen uns über kritische Rückmeldungen, Meinungen und Anregungen sowie über Beitragsvorschläge (redaktion@bergundsteigen.com) und bitten um Verständnis, dass wir nicht alle eingehenden Mails beantworten können. Sofern nicht ausdrücklich untersagt, behalten wir uns vor, Mails an dialog@bergundsteigen.com in der Rubrik Dialog zu veröffentlichen.

Inhalt Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Autor:innen wieder und nicht unbedingt der Herausgeber oder der Redaktion. Bitte nicht wundern, wenn in derselben Ausgabe verschiedene Meinungen vertreten sind und argumentiert werden. bergundsteigen versteht sich als Zeitschrift für ein Fachpublikum, das an aktuellen Entwicklungen, neuen Ergebnissen und kontroversen Diskussionen interessiert und imstande ist, sich eine eigene Meinung zu bilden. Beiträge, die mit den Herausgeberverbänden (oder einigen davon) abgestimmt sind und deren Empfehlungen wiedergeben, sind mit dem unten abgebildeten Stempel gekennzeichnet.

Werbung Die abgedruckten Inserate haben keinen Einfluss auf redaktionelle Inhalte. Bei bergundsteigen ist es nicht möglich, Artikel oder Berichterstattung zu kaufen. Wir haben ein sehr gutes und kritisches Verhältnis zu den meisten namhaften Bergsportherstellern (egal ob sie inserieren oder nicht), tauschen uns mit diesen regelmäßig aus und führen auch gemeinsam Messungen/Feldtests o. Ä. zu aktuellen Fragestellungen durch, was in den entsprechenden Beiträgen angeführt wird. Die bergundsteigen-Redaktion nimmt an keinen Reisen/Veranstaltungen usw. teil, welche von Herstellern bezahlt werden. Alle vorgestellten Produkte werden in der Praxis verwendet und es wird angegeben, ob sie gekauft oder kostenlos zur Verfügung gestellt wurden.

bergundsteigen wird empfohlen von den Bergführerverbänden Deutschland, Südtirol, Österreich, Schweiz sowie vom Europäischen Bergführerverband Exekutive.



bergundsteigen wird gefördert durch Land Tirol



Expeditionsabende

Hoch hinaus beginnt hier

Globetrotter-Filiale München
13.10.2026 | 10.03.2027 | 19.10.2027

Den ersten 4000er in der Tasche und jetzt? Expeditionen beginnen lange vor dem Basislager. Sie beginnen mit einer Idee, einer Frage oder dem Traum, einmal einen großen Berg zu besteigen.

Mit unseren Expeditionsabenden in der Globetrotter-Filiale München laden wir Sie ein, in die faszinierende Welt des Höhenbergsteigens einzutauchen. Erfahrene Expeditionsleiter*innen, internationale Partner und Expeditionsteilnehmer*innen berichten von ihren Erlebnissen am Pik Lenin, Aconcagua und Alpamayo. Dabei geht es um weit mehr als einen klassischen Reisevortrag. Welche Voraussetzungen braucht es? Wie bereitet man sich optimal vor? Welche Ausrüstung ist entscheidend? Wie funktioniert das Leben im Basislager? Und wie fühlt es sich an, mehrere Wochen in großer Höhe unterwegs zu sein?

Freuen Sie sich auf authentische Geschichten, beeindruckende Bilder und spannende Blicke hinter die Kulissen einer Expedition – von der Vorbereitung über das Basislager bis zum Gipfeltag.



travellunch
outdoor food

NEUE
VERANSTALTUNGS-
REIHE



Wo? In der Globetrotter-Filiale München, Isartorplatz 8 – 10, 80331 München

Wann? 13.10.2026 | 10.03.2027 | 19.10.2027
Einlass jeweils um 19:30 Uhr **Eintritt frei!**

Das Anmeldeformular und alle weiteren wichtigen Informationen zu dieser Veranstaltungsreihe:



Alle Expeditionsabende auf einen Blick

Der ideale Einstieg in die Welt der Siebentausender

13.10.2026

Auf das Dach Amerikas

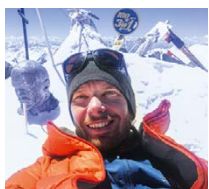
10.03.2027

Der schönste Berg der Welt?

19.10.2027

Pik Lenin, 7134 m

Wie fühlt sich eine Expedition auf einen Siebentausender an? Unser Berg- und Skiführer Stefan Fritsche nimmt Sie mit nach Kirgisistan und erzählt von Erfolgen, Herausforderungen und besonderen Momenten am Pik Lenin. Freuen Sie sich auf praxisnahe Tipps zur Vorbereitung und einen ehrlichen Blick hinter die Kulissen einer Expedition.



Mit **Stefan Fritsche**
Staatlich geprüfter Berg- und Skiführer (IVBV)

Aconcagua, 6962 m

Einmal auf dem höchsten Berg Amerikas stehen! Unsere Partner von Grajales geben Einblicke in Basislager, Akklimatisation und Gipfelaufstieg. Geplant ist auch ein Bericht einer DAV Summit Club Mitarbeiterin von ihrer eigenen Expedition. Erfahren Sie, warum der Aconcagua als idealer Einstieg ins Expeditionsbergsteigen gilt.



Mit unseren lang-jährigen Partnern von **Grajales Expeditions**

Alpamayo, 5947 m

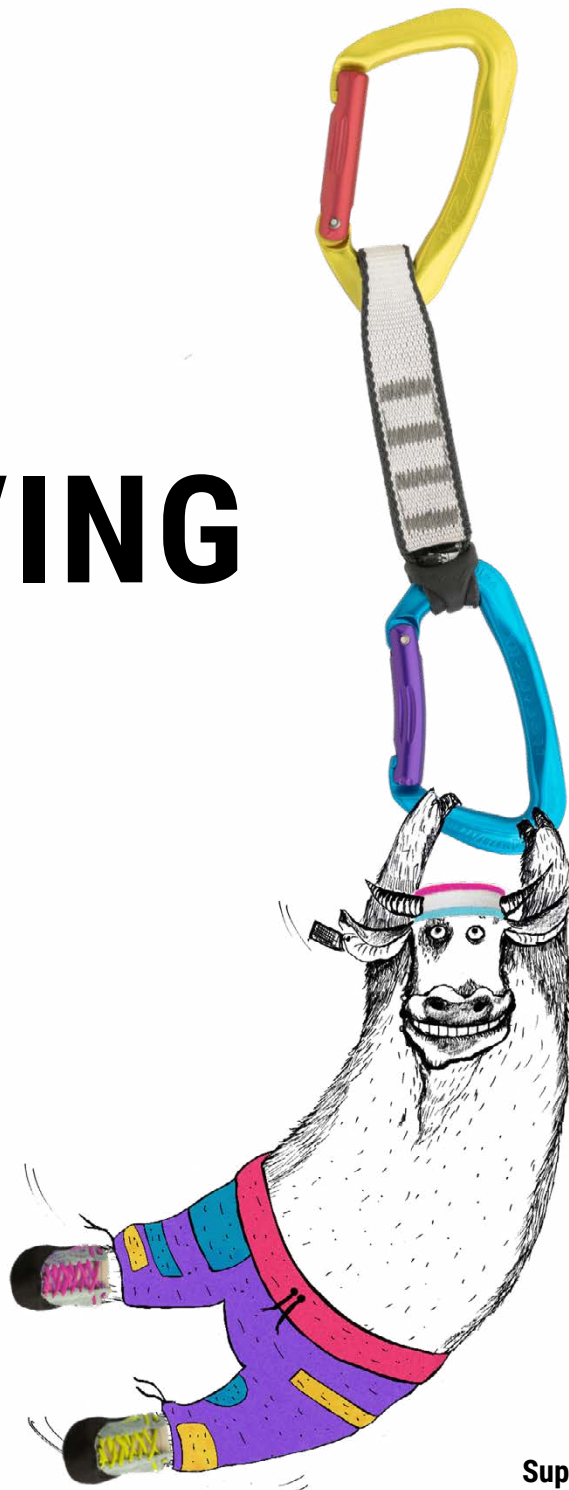
Bergbloggerin, Bergführeranwärterin und Alpamayo-Teilnehmerin Susi Kraft berichtet mit beeindruckenden Bildern und persönlichen Erlebnissen von ihrer Expedition auf Perus berühmtesten Gipfel. Zudem gibt sie wertvolle Tipps zur Vorbereitung auf technisch anspruchsvolle Expeditionen und beantwortet Ihre fachkundig Fragen.



Mit **Susi Kraft**
Bergführeranwärterin und Bergsport-Bloggerin



MUUUHVING SINCE THE 90s.



**Super Stark. Super Sicher.
Super Style. Seit 1996.**

Wir feiern 30 Jahre
AUSTRIALPIN mit der
RETRO ELEVEN 90s EDITION

Mit 11kN Bruchlast
bei offenem Schnapper.



EXPERIENCE THE DIFFERENCE

„Kronos“ (10+/8c) folgt einer 78 Meter langen Linie durch die Nordwand des Barmsteins. Für Alex Huber liegt der besondere Reiz weniger in der Steilheit als in der Bewegung: lange Züge, perfekte Griffe und eine Kletterei, die deutlich dynamischer ausfällt, als es die Wand auf den ersten Blick vermuten lässt. Nach 40 Metern hellen Kalks verändert sich der Charakter des Felsens, bevor die Route über die markanten grauen Strukturen ihrem Höhepunkt entgegenführt. Im letzten kompakten Aufschwung wird es noch einmal kraftvoll – ein würdiger Abschluss einer außergewöhnlichen Linie im Berchtesgadener Kalk.

© 2026 - Petzl Distribution - Foto: Klaus Fengler



Access
the
inaccessible®