

berg und steigen

Menschen · Berge · Unsicherheit



30 Jahre

Winter 22-23 / #121

alpenverein
österreich



DAV
Deutscher Alpenverein

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



AVS
ALPENVEREIN SÜDTIROL

Berge erleben



RISE UP

Coolidge Hybrid jacket

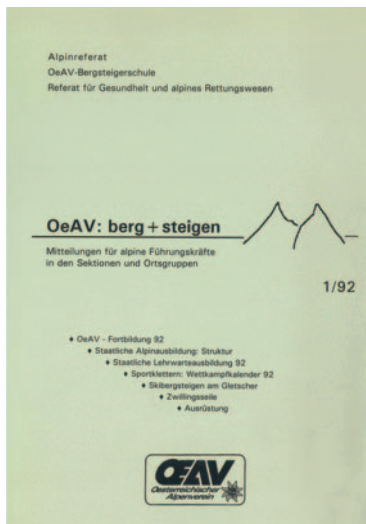


Äußerst atmungsaktiv
Ergonomischer Schnitt
Hybrid-Technologie



#MILLETRISEUP

RISE



Oben die allererste bergundsteigen-Ausgabe 1992, unten bereits der erste bescheidene Relaunch 1993.

Liebe Leserin, lieber Leser!

Kannst du dich noch an den Song „It’s My Life“ erinnern? Von Dr. Alban. Der dominiert 1992 die Charts. Im selben Jahr kommen die Fußballer Neymar und David Alaba auf die Welt, ebenso die Sängerin Miley Cyrus. 1992 wird erstmals der Piolet d’Or, der Oscar für Bergsteiger*innen, vergeben. Den Preis erhalten die Slowenen Andrej Štremfelj und Marko Prezelj für eine Route am Südpfeiler des Kangchendzönga-Südgipfels. An diesem Berg stirbt im selben Jahr Wanda Rutkiewicz-Błaszkiwicz. Die Polin gilt als eine der wichtigsten Frauen des Bergsports im 20. Jahrhundert und hat acht Achttausender bestiegen.

Marlene Dietrich stirbt mit 90 in Paris. Shankar Dayal Sharma wird Präsident der Republik Indien. In Dschibuti wird ein Verfassungsreferendum durchgeführt. Die Kletterin Lynn Hill beendet ihre Wettkampfkariere und beginnt am El Capitan die Route „Nose“ – bis heute eine der schwierigsten Bigwalls der Welt – zu projektieren. Ein Jahr später gelingt ihr die erste freie Begehung. Ihr lapidarer Kommentar: „It goes boys!“ Bill Clinton wird Präsident. Der Film „Basic Instinct“, in dem Sharon Stone eine leidenschaftliche, undurchschaubare und unwiderstehliche Femme fatale spielt und dadurch über Nacht Weltruhm erlangt, wird uraufgeführt. Alexander Huber gelingt mit „Om“ eine der ersten Kletterrouten im Grad 9a. Anthony Hopkins erhält für den Film „Das Schweigen der Lämmer“ den Oscar für die beste Hauptrolle. Catherine Destivelle – das „Covergirl“ dieser bergundsteigen-Ausgabe – schafft 1992 als erste Frau eine Solobegehung der Eiger-Nordwand, noch dazu im Winter. Das Foto von ihr auf dem Cover ist auch aus dem Jahr 1992, aufgenommen im Mont-Blanc-Massiv vor der Aiguille du Dru und der Aiugille Verte.

Boris Jelzin startet mit der Privatisierung in Russland. Die russischen Oligarchen feiern ihre Geburtsstunde. Der Autor dieser Zeilen sitzt in der Grundschule und sinniert über die gute alte Kindergartenzeit. Wolfgang Güllich stirbt. Bosnien und Herzegowina wird international anerkannt. Eine militärische Eskalation beginnt. Der Bergführer, Sportwissenschaftler und Philologe Michael Larcher nimmt einen Job im Alpinreferat des Österreichischen Alpenvereins an. Sein primäres Aufgabengebiet: Ausbildung. Eine seiner ersten Aufgaben: einen regelmäßigen Rundbrief für die ehrenamtlichen Tourenführer*innen gestalten. Rundbrief? Warum nicht gleich eine Zeitschrift? 1992 ist das Geburtsjahr von bergundsteigen. Zum 30-Jahr-Jubiläum schauen wir zurück auf 30 Jahre Bergsport und greifen ein paar Aspekte dieser Entwicklung heraus. Da eine Jubiläumsausgabe bekanntlich etwas Besonderes sein soll, ist der Aufbau dieser Ausgabe auch besonders. Um mehr Platz für den Schwerpunkt zu bekommen, werden einige Serien und Rubriken ausgesetzt. In der nächsten Ausgabe geht es dann wieder wie gewohnt weiter. Viel Freude bei der Lektüre!

Gebi Bandler, Chefredakteur bergundsteigen



Besuchen Sie uns auch auf
www.bergundsteigen.com



MAMMUT
SWISS 1862



BEST CHOICE
FOR THE
WORST CASE

MAMMUT AVALANCHE SAFETY PRODUCTS.

MAMMUT.COM

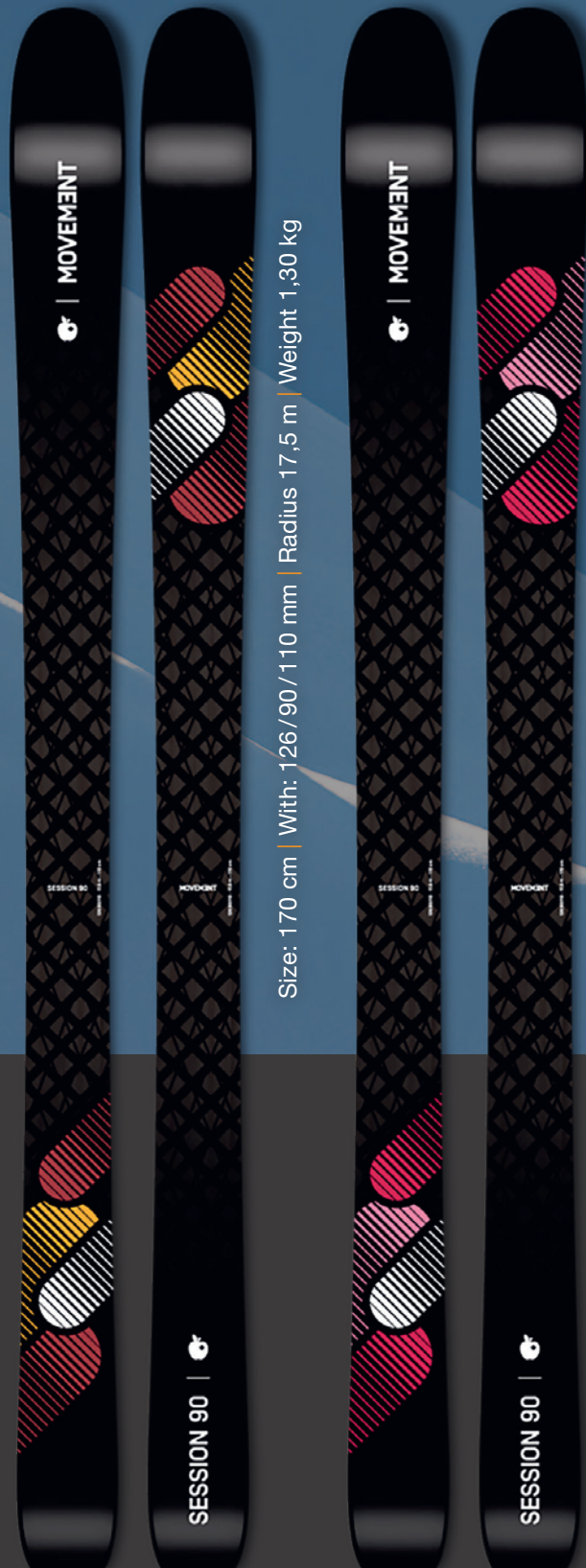
MOVEMENT

SESSION 90

natural movement of exploration

MEN

WOMEN



Size: 170 cm | With: 126/90/110 mm | Radius 17,5 m | Weight 1,30 kg

Size: 162 cm | With: 124/90/108 mm | Radius 17,0 m | Weight 1,23 kg

photo: Eric Gachet




www.movementskis.com

Inspirieren. Planen. Erleben.

Westlicher
Seeblasskogel 3048m



 alpenvereinaktiv.com

160°

170°

180°

Finde und plane deine Tour mit dem Tourenportal
und den Tools von alpenverein**aktiv.com**

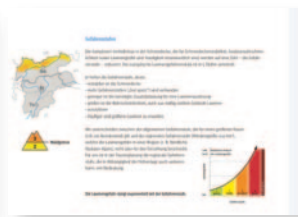


Video Tutorials



Lehrvideos SicherAmBerg
Skitouren und Notfall Lawine

Booklet Skitouren



Cardfolder



Vortrag [alpenverein.at/ lawinenupdate](http://alpenverein.at/lawinenupdate)



SicherAmBerg Skitouren

alpenverein.at/shop



Glück- & Zukunfts- wünsche von Leser*innen

30 Jahre bergundsteigen

Stefan Goerre Zentralpräsident SAC

Ich hoffe, dass bergundsteigen auch in Zukunft den Mut hat, alpinistische Dogmen („Wir haben es immer so gemacht“) zu hinterfragen und Tabuthemen zur Sprache zu bringen. Ich hoffe aber auch, dass ihr dem Grundsatz, eure Aussagen mit Fakten zu unterlegen, treu bleibt – gerade im Zeitalter von Fake News. Ich freue mich auf weitere 30 Jahre bergundsteigen und nehme gerne in Kauf, dass wir wegen euch immer mal wieder unsere eigenen Lehrmeinungen umschreiben müssen! Herzliche Grüße und natürlich ein großes Dankeschön an euch für eure super Arbeit!

Roger Schäli Profialpinist

Die Ernsthaftigkeit von Routen könnte künftig auch ein Sicherheitsthema in bergundsteigen werden. Erst vor kurzem bin ich einen Klassiker im Val die Mello geklettert, der mit 6b bewertet war, aber um Welten anspruchsvoller und härter ist als viele modernere Routen. 6b ist eben nicht gleich 6b. Viele Kletterer haben von solchen Kletterkulturen und -geschichten keine Ahnung mehr. Das zu thematisieren, fände ich spannend.

Burgi Beste und Roland Stierle Vizepräsident*innen DAV

Berg und Steigen ist mehr... als Bergsport. Berg und Steigen ist eine traditionelle und moderne Form, die Natur, Kameradschaft und sich selbst zu erleben. Daran anknüpfend ist bergundsteigen mehr als eine Zeitschrift für Risikomanagement im Bergsport. Es dient dem analogen und digitalen Vernetzen, hat alpinen Vorbildcharakter und hat Einfluss auf das Mindset der Bergsportgemeinde. Bislang nur in deutscher Sprache erhältlich, so dass wir hier anregen wollen, vermehrt die englischsprachigen Bergsportfreunde und -freundinnen mitzunehmen und damit noch internationaler zu werden. Wir gratulieren bergundsteigen zum dreißigsten Geburtstag sehr herzlich und freuen uns auf viele weitere spannende und informative Ausgaben!

Andreas Ermacora Präsident ÖAV, **Wolfgang Schnabel** vizepräsident ÖAV

Wie viele Menschenleben bergundsteigen gerettet hat, ist nicht feststellbar. Unstrittig ist, dass das Magazin den Bergsport in den letzten 30 Jahren deutlich sicherer gemacht hat. Wir sind überzeugt, dass das Magazin die voranschreitende Digitalisierung der Medienwelt gut verkraftet und somit auch online der Marktführer für Sicherheit im Bergsport bleibt.

Hermann Brugger Vizedirektor des Institutes für Alpine Notfallmedizin (EURAC), Bergrettungsarzt im AVS

bergundsteigen ist seit der Gründung die beste Informationsquelle für den ambitionierten Bergsteiger im deutschen Sprachraum. Das sollte auch in Zukunft so bleiben. Achtet auf Qualität und Originalität! Berücksichtigt nur belastbare Daten, das ist die beste Garantie für Glaubwürdigkeit, vor allem in Zeiten der explodierenden Online-medien und zweifelhaften Informationen. Ich glaube, dass Design nicht so wichtig ist, umso mehr die Lesbarkeit der Beiträge. Toi, toi, toi für die nächsten 30 Jahre!

Dani Arnold Extrembergsteiger

Ich schätze bergundsteigen sehr. Sehr gut recherchiert und immer wieder sehr detailreich beschrieben. Darin sehe ich aber auch gleich Verbesserungspotenzial: Teilweise ist es so technisch, meist basierend auf absoluten Einzelfällen, dass die Allgemeinheit wenig profitieren kann. Vielleicht könnte man etwas allgemeinere Themen finden, als sich in zu komplexen Spezialsituationen zu verlieren ...

Lynn Hill Kletterlegende, Erstbegeherin der „Nose“ am El Capitan

Bergsteigermagazine sollen auch politische Agenden aufnehmen. Sport ist immer auch politisch. Magazine wie eures sollten sich zum Beispiel auch für die Gleichberechtigung von Frauen und gegen Naturzerstörung einsetzen.

Peter Paal Präsident Österreichisches Kuratorium für Alpine Sicherheit, wissenschaftlicher Leiter ICAR MEDCOM

Zum erreichten 30er den Menschen hinter bergundsteigen meine herzlichsten Glückwünsche und den höchsten Respekt. bergundsteigen ist zu Recht das auflagenstärkste Magazin für alpine Sicherheitsthemen am Berg. Wie vielen Menschen bergundsteigen das Leben oder die Gesundheit gerettet hat, wird man nie herausfinden. Die Erfolgsstory soll weitergeschrieben werden: Alpine Sicherheitsthemen / einfach und praxisnah aufbereitet / von Profis geschrieben / auch digital. Auf viele weitere Jahre, geschätztes bergundsteigen-Team!

Matthias Knaus Geschäftsführer Österr. Kuratorium für Alpine Sicherheit

Wie eine Kultur, die sich weiterentwickelt, um authentisch zu bleiben, wünsche ich mir, dass auch bergundsteigen nicht stillsteht und in einem guten Redaktionsteam strahlt. Vom dünnen Heft aus den Neunzigern – damals intern – bis zum edlen und für alle zugänglichen Fachmagazin heute ist viel geschehen. Ich wünsche mir auf alle Fälle, dass bergundsteigen gelesen wird, vollständig und von möglichst vielen.

Bruno Hasler langjähriges Mitglied im Redaktionsbeirat bergundsteigen, ehem. Fachleiter Ausbildung beim SAC

An bergundsteigen schätze ich die vielen spannenden Artikel auf hohem Niveau, insbesondere die Sonderbeiträge zu den Schwerpunktthemen, die sehr schöne grafische Aufbereitung und vor allem die nicht konformen – der Lehrmeinung nicht entsprechenden – Artikel, welche die Diskussionen und Gedanken anregen und den Bergsport weiterbringen. Ich wünsche mir für die nächsten 30 Jahre mehr davon.

Anton Mattle Landeshauptmann von Tirol, Bergretter

bergundsteigen leistet mit seinen Fachbeiträgen seit 30 Jahren einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit im alpinen Gelände. Für die Zukunft gilt es, auf die durch den Klimawandel ausgelösten Naturveränderungen und deren Folgen zu reagieren, Lösungen zu finden, aber auch Chancen zu erkennen.

Reinhold Messner Bergsteigerlegende

bergundsteigen ist eines der wenigen Magazine, die eine alpine Kulturgeschichte fortschreiben.

Barbara Zangerl vermutlich stärkste Alpinkletterin der Welt

Ich liebe tief- und hintergründige Erfahrungsberichte, persönliche Geschichten und Sidestories. Mehr davon! Ebenso Interviews und Insights, die man nicht im Internet findet. Bleibt kritisch und frech! Und natürlich alles Gute zum 30er! ■

Stau am K2

Lange galt der K2 als zu gefährlich für kommerzielle Expeditionen und war daher nur erfahrenen Alpinisten vorbehalten. „Ich schrieb in einem Blogartikel 2016, dass der K2 niemals zum Mount Everest wird. Ich habe mich geirrt.“ So der K2-Besteiger und Achttausenderchronist Alan Arnette, nachdem am 22. Juli 2022 145 Menschen den Gipfel des K2 erreicht hatten – so viele wie zwischen 1954, dem Jahr der Erstbesteigung, und 1996. Das Bild wurde von Kristin Harila (siehe bergsönlichkeit) im Abstieg mit dem Handy aufgenommen und hat daher keine gute Qualität. Die Menschenkette oberhalb des Flaschenhalses, der Schlüsselstelle des K2, ist aber dennoch gut zu erkennen.

Hier die veröffentlichten Gipfelbesteigungen einiger Anbieter. Insgesamt erreichten aber weit mehr Personen als in dieser Liste angegeben den Gipfel:

8K Expeditions (Nepal) – 11
Elite Expeditions (Nepal) – 33
Furtenbach Adventures (Österreich) – 14
Madison Mountaineering (USA) – 15
Mingma G's Imagine Nepal (Nepal) – 23
Pioneer Adventure (Nepal) – 10
Seven Summits Treks (Nepal) – 11
Summit Karakorum (Nepal) – 4
Karakorum Expeditions (Pakistan) – 6+

Foto: Kristin Harila





rubriken

Kollaps

Daniel Laduner über eine einstürzende Eissäule.



unsicherheit

Das Auslösen einer Lawine und seine strafrechtlichen Folgen



Vergleich probabilistischer Instrumente zur Risikoabschätzung

40

| Symbole | Instrumente | | | | |
|----------|---------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | ERM | PRM* | Stop or Go | SnowCard** | GRM |
| | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar |
| | • | Hang einzeln fahren* | Entscheidung in Check 2 | Hang einzeln fahren | Hang einzeln fahren |
| | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten |
| 0,25 - 1 | • | Hang ist befahrbar | • | • | • |

30 jahre

Menschen - Massen - Everest

30 Jahre Höhentourismus. Die höchsten Berge der Welt werden so häufig wie noch nie bestiegen. Eine Bestandsaufnahme.



Numerische Wetterprognose

Verbesserte Prognosen haben in den letzten 30 Jahren einen erheblichen Sicherheitsgewinn im Bergsport gebracht. Dennoch bleiben Unsicherheiten.



14 **kommentar**

16 **dialog**

24 **dies & das**

26 **Das Auslösen einer Lawine und seine strafrechtlichen Folgen**

Stefan Schwitzer, Elias Beltrami

32 **Wisdom of Crowds**

Philip Ebert, Benjamin Zweifel

40 **Vergleich probabilistischer Instrumente zur Risikoabschätzung im Schneesport**

Hildebrandt, Cronrath, Kaffenberger, Hanek, Krombholz

48 **Sind Skitourengeher*innen tatsächlich anfällig für Entscheidungsfallen?**

Brugger, Schwiersch, Streicher, Fritz, Hummel, Hellberg

58 **Achtung Lawine!**

Hans-Christian Hocke, Michael Lentrodt

64 **Neue Unterteilung der Gefahrenstufen im Schweizer Lawinenbulletin**

Interview von Gebi Bendler

70 **verhauer**

Kollaps

72 **bergsönlichkeit**

Kristin Harila

80 **Wenn Berge zu uns sprechen könnten**

Pit Rohwedder

86 **Menschen – Massen – Mount Everest**

Nadine Regel

96 **Numerische Wetterprognose**

Lea Hartl

104 **Klettern auf dem Mond**

Alexandra Schweikart

108 **30 Jahre in Zahlen**

Dominik Prantl

110 **Der Sprung ins kalte Wasser**

Im Gespräch mit Klimaforscher Georg Kaser

118 **Und Friede auf Bergen**

Andi Dick

124 **„Unser Modell wird nicht überleben“**

Tom Dauer

130 **medien, 132 kolumne**

„Stufen“

1) „Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne.“ Der Zauber am Anfang von bergundsteigen lag in einer Mischung aus Unbekümmertheit, Ehrgeiz, Leidenschaft – ich brannte für das Thema Alpinausbildung – und einer einfachen Zielvorgabe meines Chefs, Robert Renzler: Das Bergsteigen im ÖAV müsse wieder in den Mittelpunkt rücken. Gerade einmal einen Monat im Dienst stand mein Entschluss fest: Wir machen eine Zeitschrift mit dem Fokus auf Ausbildung und Sicherheit, viermal jährlich, speziell für unsere Lehrwarte in den Sektionen und Ortsgruppen. Im Sommer 1992 erschien das erste berg+steigen in einer Auflage von 1200 Stück. Der ÖAV hatte damals 233.000 Mitglieder.

2) Mit unserem Themenschwerpunkt hatten wir eine Nische getroffen. Da gab es einen Hunger nach Information, der war gewaltig – auch jenseits der Vereinsgrenzen. Zwar gab es Lehr- und Jahrbücher, was aber fehlte, war ein periodisch erscheinendes Magazin zur Sicherheit im Bergsport. 1999 wurde bergundsteigen als Abo erhältlich und bekam den Untertitel „Zeitschrift für Risikomanagement im Bergsport“. Peter Plattner! Der junge Bergführer stößt 1995 dazu und wird die Entwicklung bis 2019 maßgeblich mitgestalten, als Experte, freier Mitarbeiter, zuletzt Chefredakteur. Kompetent und treu an seiner Seite der Alpinwissenschaftler Walter Würtl.

3) Heute ein Alleinstellungsmerkmal von bergundsteigen, erschien es zunächst nebensächlich für eine Fachzeitschrift – die Form, Layout und Design. Die Grafikerin (und Alpinistin) lernten wir 2003 auf einem Instruktorenkurs kennen. Christine Brandmaiers stetes Ringen um die beste Form ist bis heute ein Spiegel der Ernsthaftigkeit unseres Inhalts, des Ringens um Lehrmeinung, um die beste Technik und Strategie. Fast immer geht es um Überlebenskonzepte.

4) 2005 wird bergundsteigen international. DAV, AVS und der Schweizer Alpenclub werden Mitherausgeber von bergundsteigen, der ÖAV bleibt Medieneigentümer. Die Auflage steigt auf über 10.000, die Homepage bergundsteigen.com geht online.

5) 2021 hat der ÖAV 601.000 Mitglieder, bergundsteigen erscheint in einer Auflage von 25.000. Gebi Bendler! Der Historiker, Autor, Bergführer und Bergretter übernimmt die Chefredaktion im Alpenvereinshaus in Innsbruck. Mit dem internationalen Redaktionsteam erfindet Gebi das Magazin neu: Ein Schwerpunktthema in jeder Ausgabe, neue Rubriken, Journalisten ergänzen Experten, manchmal in ein und derselben Person.

6) 2023 ist noch ganz Zukunft. Sehr wahrscheinlich ist, dass die Begeisterung für den Bergsport weiter zunehmen wird. Mehr Menschen also, die dankbar sein werden für bergundsteigen-Leser*innen, die ihr Know-how weitergeben, professionell als Ausbilder*innen oder privat im Kreis ihrer Bergsportfreunde.



Michael Larcher
Leiter der Bergsportabteilung



Herzlichen Glückwunsch!

30 Jahre ist es her, seitdem der ÖAV sich mit einer speziellen Schrift an seine Tourenleiterinnen und Tourenleiter gewendet hat, um diese in ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit mit Tipps, Empfehlungen, Neuigkeiten und Hintergrundwissen zu unterstützen. Drei Jahrzehnte später ist bergundsteigen DAS Fachmedium in der deutschsprachigen Bergsportszene; im Namen des DAV gratulieren wir sehr herzlich und bedanken uns bei allen Macherinnen und Machern des Magazins! Als Periodikum soll es mit Fakten und Informationen versorgen, die (populär-)wissenschaftlich aufbereitet den Status quo der Technik und Taktik des Bergsports vermitteln und Aspekte aufgreifen, die in die Zukunft weisen. Dies ist bislang hervorragend gelungen und durch die Kombination mit dem Online-Auftritt ist nunmehr auch die digitale Heftvariante plus Zusatzinhalte geschaffen. Journals in Medizin und Technik gibt es zahlreiche, im Bergsport ist bergundsteigen jedoch einzigartig. Deshalb ist es umso wichtiger, dass alle Herausgeber diesem Kommunikationsmedium weiterhin die entsprechende Bühne bereiten. Der DAV wird hierzu gerne seinen Beitrag leisten.



Mit 30 ist man bekanntlich in der Rushhour des Lebens, so dass auch bei bergundsteigen ein Blick in die Zukunft angezeigt ist. Der Mensch denkt daran oft erst, wenn er oder sie durch Ereignisse, nicht selten Krisen oder größere Einschnitte dazu „gezwungen“ wird. Eine Krise liegt bei bergundsteigen wahrlich nicht vor, so dass „bergunternehmerische“ Weitsicht dazu anleitet. Ziel von bergundsteigen und seinen Herausgebern sollte sein, als analoges und digitales Medium seine „Poleposition“ in der bergsportlichen Medienlandschaft zu behalten. Mit der Veränderung der Rahmenbedingungen in den Bergen und der Medienlandschaft wird es immer schneller neue Themen geben. Die Halbwertszeit der Themen wird dabei zuweilen immer kürzer; zunehmen sollte also im Gegenzug die Qualität der Bearbeitung und Auseinandersetzung. Da ist bergundsteigen gut gerüstet! Auch wenn die Kommunikation im und um den Bergsport immer digitaler wird, die Erlebnisse im und um den Bergsport werden analog am schönsten bleiben. Dazu gehört auch für die nächsten 30 Jahre, dass in den Bergen und beim Steigen ein Stück Unsicherheit immer mit dabei ist.

Herzlichen Glückwunsch
Dr. Wolfgang Wabel, Geschäftsbereichsleiter Bergsport,
und Stefan Winter, Ressortleiter Sportentwicklung



Ein Plädoyer für die Eigenverantwortung

1999 reiste ich in ein abgelegenes Dorf im Amazonas. Dort fragte mich einer, ob ich den Dschungel kennenlernen wolle. „Klaro“, sagte ich und sah mich tagsüber Wildlife beobachten und abends in einer Lodge Cocktails schlürfen. Es endete damit, dass ich mich mit zwei Indianern eine Woche lang durch eine dampfende Hölle kämpfte. Wobei nur ich kämpfte. Für die beiden schien das ein gemütlicher Spaziergang zu sein. Wir schliefen auf dem feuchten Boden. Maden so dick wie Zucchetti fraßen mir Löcher ins Fleisch. Parasiten bohrten sich unter meine Haut. Giftige Spinnen so groß wie Suppenteller zerrten an meinen Nerven.

Als ich nach einer Woche zurück ins Dorf humpelte, war ich von Kopf bis Fuß mit eitrigen Wunden übersät. Was soll ich sagen: Ich hatte eine komplett falsche Vorstellung vom Dschungel und mich schlecht informiert. Für mich ist dieses Erlebnis eine Lektion in Eigenverantwortung. Und die stirbt leider gerade aus. Denn ihr Gegenspieler, das Fremdverschulden, frisst sich durch Ebenen und Täler und gelangt in immer höhere Lagen. In dieser Wandersaison verunglückten beim Äscher im Alpstein bisher fünf Personen tödlich. Für jedes Einzelschicksal ist das tragisch. Doch noch bevor die Unfallursachen bekannt sind, wird bereits der Ruf nach Schuldigen laut. Schlagzeilen wie: „Der Weg entpuppte sich als Todesfalle“ tragen zur öffentlichen Wahrnehmung bei, dass „etwas anderes“ als die verunglückte Person dafür verantwortlich sein muss. Da hat sich ein gefährlicher Wanderweg als harmlos getarnt und nichtsahnende Wanderer ins Verderben gestoßen. Böser Wanderweg.

Schon sind Forderungen nach der Beseitigung von Stolperfallen (sind damit Wurzeln und Steine gemeint?) da. Sicher könnte man bei einigen Wegen, die Touristenmagnete sind, ein Gelände mehr anbringen. Aber ich wage die Hypothese, dass das zu noch mehr Unfällen führt, weil das noch mehr Menschen anzieht, die davon ausgehen, dass ihre Sicherheit bei jedem Schritt hundertprozentig garantiert ist. Natürlich ist es wichtig, Leute für Gefahren zu sensibilisieren. Doch wo die Sensibilisierung aufhört, fängt heute gleich das Fremdverschulden an. Ich träume davon, dass sich diese Entwicklung umkehren lässt. Die Berge geben uns ein Gefühl von Freiheit. Für mich besteht diese Freiheit darin, ein Risiko selbst einzuschätzen und zu entscheiden, ob ich es eingehen will. Dazu muss ich mich informieren, Erfahrung sammeln, aus Fehlern lernen und mich davon verabschieden, dass jemand außer mir meine Sicherheit garantiert. Dass die Berge, einer der letzten Lebensräume auf dieser Welt, ein Ort der Eigenverantwortung bleiben, dafür setze ich mich ein.

Sibyl Heissenbüttel
Fachmitarbeiterin Kommunikation



Geschlechtergerechte Sprache im AVS

Der Berg behandelt alle Geschlechter genau gleich. Besondere Leistungen sind sehr individuell und im Grunde nicht abhängig vom Geschlecht. So wie es in der Natur des Berges liegt, liegt es ebenfalls in der Natur der Alpenvereine, für alle Menschen offen zu stehen. Es steht natürlich außer Frage, dass die Vereine alle Menschen gleich behandeln wollen. Ich bin überzeugt, dies sollte sich auch in der von den Vereinen verwendeten Sprache und den Texten widerspiegeln, um nicht unbeabsichtigt bestimmte Kategorien auszuschließen, die eigentlich auch explizit angesprochen werden möchten. Im Grunde geht es hier um geliebte Gerechtigkeit.

Der Alpinismus, ein ureigenes Thema der Alpenvereine, lebte immer schon vom Pioniergeist unserer Menschen. Nicht alle sind davon begeistert, was unsere Pionier*innen erschaffen haben. Trotzdem haben sie es glücklicherweise getan. Haben wir doch den Mut im AVS, gemeinsam mit den Gruppierungen, welche schon seit über 50 Jahren für eine gerechte Sprache kämpfen, auch hier einen wegberreitenden Schritt in der Gesellschaft mitzumachen. Versuchen wir doch auch in unseren Texten und unserer Sprache, Gerechtigkeit zu leben.

Dabei ist es meistens einfach, Sätze durch Umformulierungen, Satzbau bzw. Wortwahl bewusst so zu ändern, dass sich darin alle Geschlechter wiederfinden, ohne das Erscheinungsbild des Textes zu entfremden. Nur in besonderen Fällen müssen wir auf Abkürzungen zurückgreifen. Ich bin überzeugt, dass diese Umstellung mit ein bisschen gutem Willen bald zur neuen Normalität werden kann.

Sprache ist lebendig und wandelt sich mit der Zeit, auch um auf aktuelle gesellschaftliche Situationen zu reagieren. Unsere Gesellschaft ist im Begriff, diese Ungerechtigkeit auszumerzen. Viele Organisationen haben hierfür bereits ihre eigene Lösung gefunden und es hat sich bei vielen inzwischen eine gemeinsame, breit anerkannte Form eingebürgert. Auch die Alpenvereine tun gut daran, hier vorne mit dabei zu sein.

Um uns auf eine einheitliche Form zu einigen und eine Hilfestellung zu erreichen, um uns zu bemühen, möglichst gerecht zu kommunizieren, kann ein öffentlich kommunizierter Leitfaden hilfreich sein. Kürzlich hat auch der AVS einen Leitfaden zur Anwendung einer geschlechtergerechten Sprache beschlossen und setzt ihn nun schrittweise in den zentralen Diensten der Landesgeschäftsstelle um. Für die Mitgliedsvereine gilt er als Empfehlung. Ziel ist es, uns zu bemühen, möglichst gerecht zu kommunizieren.

Peter Warasin, Referatsleiter
Bergsport & Hochtourengruppen





Abb. 1 Schlaufen werden mittels Sackstich in Exe versorgt.



Abb. 2 Mammut-Werbung mit effizienter Seilverkürzung.

K [Kletterseil und Säure] Ich habe eine wohl etwas unorthodoxe, jedoch sehr ernst gemeinte Frage bezüglich des Themas Kletterseile und Säure. Beim letzten Zustieg zu einer Klettertour war meiner Partnerin am Morgen noch etwas übel, was dazu geführt hat, dass sie leicht erbrechen musste. Ein paar Brocken fielen dabei auf unsere Halbseile. Meine Frage lautet nun: Es ist bekannt, dass Salzsäure (HCL) Kletterseile bzw. Textilien stark beschädigt. Im Magensaft liegt bekanntlich Salzsäure im Bereich von 0,5 bis 1 % vor. Kann man mit Sicherheit davon ausgehen, dass diese Konzentration zu gering ist, um das Seil in bedenklichem Ausmaß zu beschädigen, oder ist dazu gar nichts bekannt? Ich hoffe, diese Frage ist Ihnen nicht zu abwegig und ich freue mich sehr auf Ihre Antwort.

Amin Kraiem

Du kannst ganz entspannt bleiben. Der Zwischenfall ist in keiner Weise geeignet, ein Bergseil zu beschädigen. Nähere Infos bietet u. a. die Website von Edelrid mit dem Artikel „Schädigende Substanzen für Seile und Schlingen“ (<https://edelrid.com/eu-de/wissen/knowledge-base/schaedigen-substanzen-fuer-seile-und-schlingen>). Siehe auch Edelrid-Seilfibel, S. 34.

Michael Larcher, Leiter Abteilung Bergsport ÖAV

a [Alpinhack: Seilhalter selfmade, #119] Bezugnehmend auf den Alpinhack mit dem Seilhalter von Simon Messner sende ich euch ein Foto „unseres Systems“. Wir praktizieren das schon lange, hängen unsere Seilschlaufen in verbleibende Exen ein (Abb. 1). Wenn nur einer vorsteigt, hängen wir die Schlaufen einfach um, funktioniert gut und benötigt kein zusätzliches Material.

Bettina Winkelmueller

L [Lehrer Lämpel: Seil verkürzen, #119] Da gibt es noch eine Methode, die ich persönlich als die schnellste empfinde. Siehe Bild von der Mammut-Werbung (Abb. 2). Seit es den Hüftgurt bei den Bergführern gibt (ca. 40 Jahre), mussten wir uns überlegen, wie wir damit das Seil verkürzen. Wenn zuerst am zentralen Hüftgurt-Anseilring das Seil geschlauft wird, fallen gerne die Schulterschlingen hinunter. Wenn die Schlingen kürzer gemacht werden, passiert das nicht, aber es wird alles zu eng und unbeweglich. Caro North (Mammut-Athletin) macht es so wie ich schon seit zig Jahren: Zuerst mit der Schlaufe um den Seilbund, dann einen Knoten drüber und die kurze Schlinge in den Karabiner hängen. Der Knoten sitzt jetzt höher und der Abbund ist stabiler. Noch feiner bzw. schneller geht es, wenn der Karabiner starr wie der Anseilring am Gurt eingebaut wird. Probiert es einmal aus.

Paul Koller, Berg- und Skiführer, Kirchberg in Tirol, www.abenteuerberg.at

d [Digitale Navigation] Nach verspäteter Lektüre der bergundsteigen-Ausgabe #119 melde ich mich mit ein paar Anmerkungen und Fragen: Akkus oder Einwegbatterien? Ich weiß nicht, ob es auch GPS-Geräte betrifft, aber zumindest bei meinem Mammut Pulse Barryvox (Vorgängermodell des aktuellen

FOR YOUR MOUNTAIN

Barryvox) darf/soll ich keine Lithiumbatterien verwenden. Ich hatte sogar schon den Fall, dass besagtes LVS-Gerät mitten auf Tour im Aufstieg auf einmal laut piepste und dann komplett ausging. Nach Aus- und Einschalten kam ein Hinweis, dass ich keine Lithiumbatterien nutzen soll (was ich jedoch über Jahre hinweg immer mit diesem Gerät getan hatte ...). Blöd, auf mehrtägiger Skidurchquerung im Hochgebirge, denn die Ersatzbatterien waren natürlich auch Lithiumbatterien. Zum Glück hatte ich noch Alkalinebatterien in der Stirnlampe! Was ich damit sagen will: Gegebenenfalls ist es im Rahmen der Auswahl der Batterien für elektrische (Sicherheits-) Geräte sinnvoll, auch in der Betriebsanleitung nachzulesen, was der Hersteller empfiehlt.

Mobile Daten ausschalten? Spart Energie, aber ermöglicht im Gegenzug die Ortung über Mobilfunk. Ist das jedoch auch bei Einsatz von LVS-Geräten sinnvoll, Stichwort elektromagnetische Verträglichkeit/Störung, oder sollte hier weiterhin gelten: Handy im Flugmodus und im Sendemodus des LVS-Gerätes mindestens 20 bis 30 Zentimeter entfernt bzw. im Suchmodus mindestens 50 Zentimeter?

Annemarie Zeller

Lithiumbatterien sollen in LVS-Geräten vor allem wegen einer Sache nicht verwendet werden: Sie bieten sehr lange konstante Leistung, bevor diese sehr rasch abfällt. Bei einem GPS-Gerät kein Problem, weil da kann ich dann die Batterien einfach wechseln. Während einer Verschüttung beim LVS-Gerät natürlich gar nicht gut. Die LVS-Geräte haben bei Lithiumbatterien auch die Herausforderung, dass die Ladestandsanzeige (automatisch bei jedem LVS-Gerät am Start und wichtiger Bestandteil beim LVS-Check) gerade wegen der gleichmäßigen Leistung mit anschließend raschem Abfall nicht aussagekräftig ist. Wie gesagt, bei GPS-Geräten ist die Situation eine andere. Deshalb ist aus unserer Sicht die Verwendung von Lithiumbatterien (gerade weil sie hochwertig sind und Kälte am besten übertragen) bei GPS Geräten sinnvoll, bei LVS Geräten aber nicht.

Bei der Handy-Ortung gilt es zwei Punkte zu unterscheiden: Ortung über Mobilfunk ist möglich, solange die mobile Telefonverbindung aktiviert ist. Die mobile Datenverbindung (Internet) kann dabei ausgeschaltet sein. Mit der mobilen Datenverbindung eingeschaltet funktioniert die Ortung schneller und genauer. Die Distanzangaben zwischen LVS-Gerät und Smartphone sind unabhängig davon, ob das Handy im Flugzeugmodus, mit Telefonverbindung oder mit mobiler Datenverbindung läuft. Die seltene, aber mögliche elektromagnetische Interferenz kann bei allen drei Modi vorkommen. Dasselbe gilt auch für GoPro, Digitalkamera und Alu-Folien.

Georg Rothwangl, Leiter von alpenvereinaktiv.com, dem Tourenportal von DAV, ÖAV und AVS

a [Alpinhack: Schlingen-Kram, #119] Jedes Mal, wenn ich Schlingen an meinem Gurt verstaue, denke ich an meine Ausbilderin Dörte (in der DAV Trainer C Ausbildung, Bergsteigen) und ihren super Trick: Schlinge halbieren oder



Photo by The Vertical Eye - Athlete Fabian Buhl

GTE [www.gte.it]

LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A.", located in Italy (TN)

G-TECH



Der leichteste Schuh der Welt für Eisklettern, modernes Mixed-Klettern und Hochgebirgsklettern. Dank der innovativen Konstruktion setzt G-Tech den neuen Standard für Präzision, Komfort und Technik, um selbst an den extremsten Wänden maximale Leistung zu gewährleisten.



LA SPORTIVA®
innovation with passion

SHOP NOW ON WWW.LASPORTIVA.COM

dritteln, mit je einer Hand an je einem Ende verzwirbeln und dann die beiden Enden zusammenführen und in einen Karabiner klicken. Durch das Verzwirbeln drehen sich die Schlaufen der Schlinge ineinander und bilden quasi einen kompakten Strang. So kann sich nicht eine einzelne Schlaufe rausziehen, wenn man wo hängenbleibt, und es kann sich nichts verheddern! Siehe Abb. 3 bis 6!

Annemarie Zeller



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

[Friends, Camalots und Co.] Es ist ein bekanntes Problem, dass Klemmgeräte einen bestimmten Reibungswert brauchen, um sich zu verklemmen und nicht herauszurutschen. Dazu habe ich drei Fragen:

- 1) Gibt es Versuchsergebnisse bzw. Diagramme, in denen die Kraft (zum Herausziehen des Klemmgeräts) im Verhältnis zum Reibungswert dargestellt wird? Natürlich ist der Versuchsaufbau nicht leicht herzustellen. Grundlegende Bedingungen wie paralleler Spalt, Zugrichtung und Öffnungsgrad der Bremsbacken (= Spaltbreite) müssten gut normierbar sein. Beim Reibungswert (Feuchtigkeit, Sand, Flechten, Eis etc.) ist das natürlich schwieriger.
- 2) Ist bekannt, ob es eine Rolle spielt, durch welche Faktoren sich die Reibung verschlechtert (Feuchtigkeit, Sand etc.) oder ist nur der tatsächliche Reibungswert relevant?
- 3) Ist das Verhältnis von Kraft zu Reibungswert abhängig oder unabhängig von der Größe des Klemmgerätes?

Laurens Pestel (Karlsruhe)

Vielen Dank für deine Fragen und zuallererst: Ja, tatsächlich braucht jedes aktive Klemmgerät, so wie unsere legendären Friends, auch einen gewissen Reibungswert, um sich zu verklemmen und nicht herauszurutschen. Wir haben uns bei Wild Country sehr über deine Fragen gefreut. Um diese beantworten zu können, hier das dem Klemmgerät Friend zugrunde liegende Funktionsprinzip kurz erklärt.

Ähnlich wie das klassische Kaminklettern – wo der Kletterer mit seiner Beinkraft und Armkraft die Erdanziehungskraft axial auf den Fels überträgt – funktioniert auch das Klemmgerät Friend. In der Naturwissenschaft ist das zugrunde liegende Phänomen als Exzenterprinzip bekannt. Dabei wird Zugkraft in Rotation der Klemmbacken in Spreizkraft umgewandelt – immer vorausgesetzt, der Klemmwinkel stimmt. Sonst geraten Haftreibung und Zugkraft aus dem Gleichgewicht und es rutscht. Und dies ist beim Friend, wo Aluminium auf Fels trifft, noch wichtiger als beim eingangs erwähnten Kaminkletterer, der sich auf seine gummierten Reibungssohlen verlässt. Deshalb, lieber Laurens, sind deine Fragen durchaus berechtigt, aber lass uns doch am Ende dieser starten.

3) Der wichtigste Faktor, welcher das Verhältnis Kraft zu Reibungswert beeinflusst, ist nicht die Größe des Klemmgeräts, sondern der Klemmwinkel sowie die verwendeten Materialien. Solltest du verschiedene Klemmgeräte in deine Hände bekommen, wirst du sehen, dass diese verschiedene Klemmwinkel anwenden. Wild Country ist hierbei seit der Erfindung des Friends in den frühen Siebzigerjahren dem konstanten Klemmwinkel von 13,75 Grad treu geblieben, da unter einem Klemmwinkel von etwa 18 Grad unter Laborbedingungen die Zugkraft als hoch genug gilt, dass sich das Klemmgerät bis zum Materialversagen verklemmt. Die Größe des Klemmgeräts hingegen spielt dabei nur eine sekundäre Rolle.

2) Der Reibungskoeffizient hängt in erster Linie von der Oberfläche des Friends sowie seines Gegenspielers, des Felses ab. Durch externe Faktoren und Einflüsse, wie beispielsweise Sand oder Feuchtigkeit, kann der Reibungskoeffizient sehr wohl beeinflusst werden.

1) Aufgrund der extrem schwierigen Normierung der Umgebungsparameter wie Feuchtigkeit, Sand usw. gibt es nach unserem Wissens-



**DIALED IN.
PRECISION FIT.**

stand heute keine allgemein gültigen bzw. aussagekräftigen Diagramme. Aber rufen wir uns kurz wieder den Kaminkletterer vor unsere imaginären Augen: Hier wissen wir sehr wohl, dass externe Faktoren wie Nässe und eisige, moosige oder sandige Oberflächen den Reibungskoeffizienten negativ beeinflussen können.

Johannes Gley, Wild Country (Der Hardware-Hersteller brachte als Erster die Friends auf den Markt.)

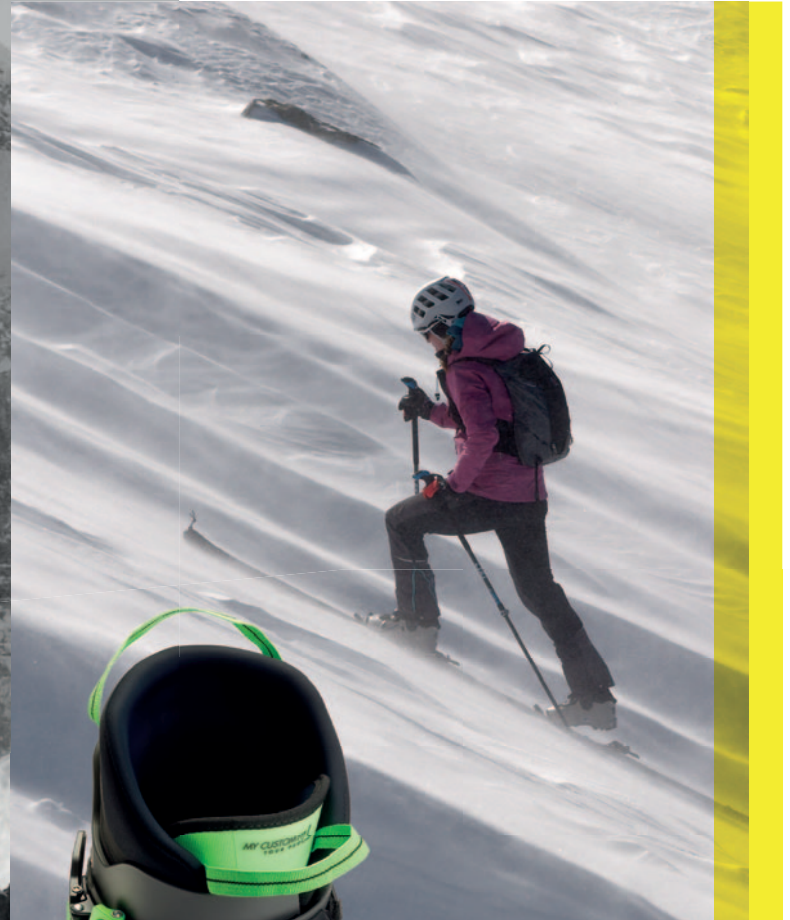
S [Soft Skills in der Bergführerausbildung] Runde 3 im Battle Lentrott versus Bach-Schmidt. Wer sich nicht für die Eitelkeiten alter weißer Männer interessiert, einfach weiterblättern! Wobei die Replik der Replik der Replik vielleicht der Debatte um Soft Skills in der Bergführerausbildung dienlich ist:

Michael Lentrott, Präsident des deutschen Bergführerverbandes, hat unter Bezugnahme auf unseren Leserbrief in #119 vor allem mich in #120 scharf attackiert. Dazu folgende Stellungnahme:

1) Lentrott nennt mich einen „ausgebildeten Psychologen“. Ich habe nie behauptet, Psychologe zu sein. Ich bin Sportwissenschaftler mit einem sportpsychologischen Dissertationsthema und vor allem Bergführer. So steht es auch jeweils in der Autorenzeile unserer ihm missfallenden Artikel. Insofern ist die Kritik: „... dass das (also meine angebliche Nicht-Kommunikation mit den Ausbildungsverantwortlichen, dazu unten mehr) einem ausgebildeten Psychologen passiert, ist ein Beleg dafür, dass Ausbildung allein kein Garant für Qualität ist“, obsolet. Mein mieses Verhalten muss andere Gründe haben und mein Mitautor Philipp Schmidt und ich bedauern sehr, dass Herr Lentrott im „Psychologen“ offenbar eine Projektionsfläche gefunden hat.

2) Ich hätte „nie mit den Ausbildungsverantwortlichen in der deutschen Bergführerausbildung über meine angeblichen Verbesserungsvorschläge geredet“. Erstens sind es wie oben dargestellt unsere Vorschläge, zweitens sind sie nicht angeblich, sondern in einem 3-Phasen-Modell in #110 dargelegt und drittens habe ich mehrfach mit Mitgliedern der Ausbildungskommission unter anderem darüber gesprochen, wie eine Prüfung in Sachen Soft Skills aussehen könnte. Ohne Erfolg. Ferner haben wir, im Sinne des geforderten Miteinanders, den zweiten Teil unseres Artikels lange vor Veröffentlichung zwei maßgeblichen Mitgliedern dieser Ausbildungskommission auf deren Bitte vorgelegt. Feedback kam leider nur von einer Person. Falls Herr Lentrott seine Suada auch nur annähernd so recherchiert hätte wie wir unsere „Fake News“, wüsste er all dies. Dennoch: Die Kritik, dass wir auch mal auf offiziellem Weg auf die Ausbildungskommission hätten zugehen können, nehmen wir ausdrücklich an! Die Totalabwehr, welche uns von Beginn unserer Initiative an seitens des VDBS entgegenschlug, hat die Sache allerdings nicht leichter gemacht. Falls der VDBS sich dazu durchringen sollte, unsere Energie mit dem Thema, dessen Bedeutung ja niemand bestreitet, mal positiv zu nutzen, wir sind weiterhin allzeit gesprächsbereit.

3) Lentrott schreibt weiter: „Dass er (ich, Anm. d. Verf.) selbst die Theorieausbildung in genau diesem Bereich unterrichtet hat, verschweigt er in seinen reißerischen Statements (...)“. Ich zitiere dazu aus unserem Artikel „Bergführer 2.0“ in bergundsteigen



PERFORMANCE POWERED BY THE
BOA® FIT SYSTEM

**PERFEKT
EINGESTELLT**

Die fein einstellbare, präzise Passform sorgt für eine bessere Reaktionsfähigkeit und Stabilität.

ZUVERLÄSSIG

Konstruiert für optimale Leistung in jedem Gelände.

SALOMON
MTN SUMMIT PRO



Erfahre auf **BOAfit.com** wie das BOA® Fit System Passform neu definiert.

**THE BOA®
LIFETIME
GUARANTEE**

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

#107: „In den von uns betrachteten Ländern findet das Thema (Führungspsychologie, Anm. d. Verf.) zurzeit auf drei Ebenen statt: (...) Ein oder mehrere Einheiten im Theorielehrgang. Ich (Tobi) mache das in Deutschland. Ich habe dafür einen Tag.“ In unserem Leserbrief in #119, auf den Lentrodt sich bezieht, heißt es, dass „Tobi ja auch immer noch im Theorielehrgang in Sachen soziale Kompetenz unterwegs“ ist. Wie oft soll ich es noch nicht verschweigen?

4) Ebenfalls würde ich verschweigen, „dass die angewandte Führungspsychologie im deutschen Theorielehrgang der Stoff ist, der die meisten Unterrichtseinheiten umfasst (7), mehr als z. B. Sicherheitstheorie, Wetterkunde und Trainingslehre“. Das ist korrekt. Zur Wahrheit gehört aber auch, dass dieser Lehrgang vier Tage umfasst, die gesamte Bergführerausbildung jedoch inklusive aller Lehrgänge und Prüfungen 91 Tage (Praktikum und Vorbereitungslehrgänge nicht mitgerechnet). Wir haben in unseren Artikeln (#107 + #110) ausführliche Vorschläge gemacht, wie die Soft Skills die gesamte Ausbildung begleiten könnten und sollten. Nehmen wir die 91 Tage, dann sind wir mit dem Führungspsychologie-Tag bei gut 1 %. Dazu das VDBS-Ausbildungshandbuch: „Von einem IVBV/UIAGM/IFMGA Bergführer wird gemäß den Ausbildungsrichtlinien ein hohes Maß an persönlichem Können erwartet (...), die Hard Skills eben. Seit jeher spielen die Soft Skills, die sogenannten weichen Faktoren eine wichtige Rolle. Wirtschaftlich gesehen vielleicht sogar die wichtigste.“ Sicher, manche Ausbilder bringen das Thema in den praktischen Lehrgängen immer wieder unter – aber weder formalisiert noch mit Theoriebezug wie die Hard Skills (Beispiel Trainingslehre: theoretische Grundlagen in der Theorieausbildung, Praxis mit Bezug darauf am Fels – so muss es sein). So könnte Lentrodt's Aussage „da bedient man sich dem beliebten Stilmittel der Fake News: Man lässt sowas einfach weg“ zum Boomerang für ihn werden.

Auf der VDBS-Website sind übrigens für die Bergführerausbildung 10 Themenkomplexe als Ausbildungsinhalte aufgeführt. Wetterkunde ist dabei, Führungspsychologie sucht man vergebens.

Lentrodt ist „geradezu fassungslos“ und „sprachlos“, wie wir ihm das Wort im Hals umdrehen würden. Welches Wort und wie wir es umdrehen – diese Antwort bleibt er uns schuldig. Zusammenfassend ist unsere subjektive Einschätzung die folgende:

Hier wird genauso reißerisch und unpräzise mit Falschbehauptungen aus der Hüfte geschossen, wie man es uns vorwirft. Wie groß muss die Not sein, wenn man einem Autor einen bestimmten beruflichen Hintergrund andichtet, um eine inhaltliche Auseinandersetzung im Keim zu ersticken? So bitten wir weiterhin um eine konstruktive Auseinandersetzung im Sinne der Zukunftsfähigkeit des Bergführerberufs in diesen schweren Zeiten.

bergundsteigen ist dabei für uns nicht „der Weg über die Presse“, sondern DAS geeignete Medium des Erfahrungsaustausches – und wenn es über Streit ist. By the way Michi: Der VDBS ist ja jetzt neu mit dem Schweizer, dem österreichischen und dem Südtiroler Bergführerverband im Redaktionsbeirat von „die Presse“. Ein guter Schritt, finden wir.

Tobias Bach, Köln (auch im Namen von Philipp Schmidt)

W **[Welches Seil wofür? #120]** Ich möchte euch gerne ein großes Lob für die letzten Ausgaben aussprechen. Abwechslungsreiche Artikel und die neuen Themenschwerpunkte haben mich wirklich abgeholt. Zur letzten Ausgabe im Artikel vom VÖBS (Albert Leichtfried) habe ich noch eine Frage/Unklarheit: Wieso konkret (basierend auf Statistiken, Unfallzahlen/Beinaheunfällen o. Ä.) wird hier die Verwendung eines Halbseilstranges zum Nachsichern einer Person – zumindest in den meisten Fällen – ausgeschlossen? Die Argumentation: „[...] ist eine Kombination von hoher Seildehnung, Kantenproblematik und die mentale Komponente bzw. das Vertrauen des nachsteigenden Kunden auf das Seil“ (bergundsteigen #120, 2022, S. 60) erscheint mir weniger objektiver Natur, sondern mehr subjektiver Natur zu sein. Die EN 892 besagt, dass Personen im Nachstieg an nur einem Strang gesichert werden können. So weit, so grundsätzlich. Auf das Argument der Seildehnung und der Kantenproblematik möchte ich noch eingehen. Betrachtet man die Seildehnung verschiedener Seiltypen, so lässt sich hier keine deutliche Abweichung zwischen Einfachseilen, dreifach zertifizierten Seilen und Halbseilen feststellen. Vielmehr bedingt die Flechtart maßgeblich die Eigenschaften (Tab. 1). Eine Abweichung in der statischen Dehnung von zwei Prozent entspricht bei voll ausgegebenem 50- bis 60-m-Seil rund einen Meter. Und auch nur dann, wenn der Sicherer keine Seildehnung eingezogen hat. Die dynamische Dehnung ist in praktischen Szenarien sowieso immer unterschiedlich. Die Erkenntnisse durch die Untersuchungen von Edelrid zur Scharfkantenproblematik sind hinlänglich bekannt. Auch hier wurde festgestellt, dass der Durchmesser einen geringen Einfluss auf die Schnittfestigkeit hat und auch nur vergleichbar ist, wenn die Flechtart der verglichenen Seile identisch ist. Vielmehr ist die Last am Seil entscheidend. Wieso also diese strikte Vorgehensweise? Die mentale Komponente ist natürlich nicht zu vernachlässigen. So ein 7,1-mm-Seil erscheint schon sehr dünn, wenn man dranhängt. Gleichzeitig gibt es aber genügend Halbseile mit 8–8,5 mm und dreifach zertifizierte Seile mit 8,5–8,7 mm. Sinnvoller würde mir bei dieser Argumentation erscheinen, einen Mindestdurchmesser vorzugeben, um der mentalen Komponente Rechnung zu tragen. Für die Argumente Seildehnung und Scharfkantenproblematik bleiben eigentlich nur weniger praktikable Lösungsansätze übrig, die dann aber auch objektiv begründet werden können. Wie z. B. eine maximale statische und dynamische Dehnung des Seils. Oder eine Gewichtsobergrenze des Nachsteigers.

Matthias Hahn

Tab. 1

| Model | Seiltyp | Durchmesser | statische Dehnung | dynamische Dehnung |
|------------------------|----------|-------------|-------------------|--------------------|
| Petzl Passo Guide | Halbseil | 7,7 mm | 8,5 % | 31 % |
| Petzl Volta Guide | Dreifach | 9,0 mm | 7,6 % | 34 % |
| Petzl Aerial | Einfach | 9,5 mm | 7,6 % | 32 % |
| Edelrid Apus Pro Dry | Halbseil | 7,9 mm | 7,7 % | 30 % |
| Edelrid Canary Pro Dry | Dreifach | 8,6 mm | 7,4 % | 32 % |
| Edelrid Heron Eco Dry | Einfach | 9,8 mm | 7,4 % | 34 % |



**DIALED IN.
PRECISION FIT.**

Lieber Matthias, zu deiner Frage bezüglich der Seilempfehlung des VÖBS-Ausbildungsteams für das Bergführerwesen, respektive der Empfehlung für Einfachseile im Nachstieg einer Dreierseilschaft:

Grundsätzlich stellt die prinzipiell positive Entwicklung in der Seilentwicklung zu immer dünneren und leichteren Seilen die Ausgangslage für die Empfehlung dar. In diesem Kontext schwingt mit, dass die Seile immer weniger Sicherheitsreserven aufweisen und für manche Anwendungen zu hinterfragen sind. Wie schon im Artikel erwähnt, beruht die Empfehlung zur Verwendung von Einfachseilen zum Nachsichern in der Dreierseilschaft auf Erfahrungen und Erkenntnissen des Ausbildungsteams und ist für die Verwendung im Führungskontext gedacht. Eine Empfehlung bedeutet keine strikte Ablehnung, sondern stellt eine Empfehlung eines Expertenkreises für eine bestimmte Verwendung dar. Sowohl die subjektiven als auch die objektiven Gründe dafür wurden im Artikel genannt. Dass die Überlegungen für diese Empfehlung sowohl im Zusammenhang mit der Kantensturzproblematik als auch für die Seildehnung relevant ist, kann sehr wohl mit Praxiserfahrungen und Beinaheunfällen belegt werden.

Des Weiteren gibt der Normtest des Halbseiles mit 50 kg Masse im Einzelstrang keine reale Situation wieder, Unterschiede zu Erfahrungen aus der Praxis sind damit ebenso erklärbar. In der Praxis wird diese Empfehlung vom kanadischen Bergführerverband bereits seit vielen Jahren in dieser Art umgesetzt und in den letzten Jahren haben weitere Bergführerverbände auf dieselbe Empfehlung umgestellt. Der Trend geht also auch in anderen Ländern in diese Richtung.

Wie schon oben erwähnt, sind dies die Gründe für die Empfehlung. Die Umsetzung in der Bergführerausbildung seit mittlerweile drei Jahren hat keine damit verbundenen Schwierigkeiten gezeigt, die Erfahrungen damit sind durchwegs positiv. Die Umsetzung mit Einfachseilen hat sogar noch einen Vorteil gebracht, da nun die Sicherung des Bergführers über die HMS am Einzelstrang laufen kann und somit dem Kunden ein deutlich höherer Komfort in der Sicherungstechnik geboten werden kann.

Auch in Zukunft ist es sowohl dem privaten Anwender als auch dem Bergführer selbst überlassen, über die Umsetzung und Anwendung dieser Empfehlung selbst zu entscheiden. Laut EN 892 ist die Anwendung laut Hersteller natürlich auch weiterhin zulässig. Herzliche Grüße

Albert Leichtfried, Ausbildungsleiter der österreichischen Bergführerausbildung

W [Welches Seil wofür? #120] Grundsätzlich handelt es sich um eine „nette“ Empfehlung und man kann dem Text auch einiges Positives abgewinnen. Nur darf die Empfehlung nicht zur Lehrmeinung werden und im Falle eines Unfalles zu gerichtlichen Entscheidungen führen. Es sollte dem mündigen Bergführer nicht abgesprochen werden, seine Entscheidungen selbst treffen zu können, sei es beim Bau des Standplatzes (siehe weiches Auge, Standplatzschlinge oder ähnlicher Nonsens) oder wie hier bei der Wahl des Seiles. Man kann nicht das Nachsichern an einem Halbseilstrang quasi verbieten und dreifach zertifizierte Seile empfehlen.



PERFORMANCE POWERED BY THE
BOA® FIT SYSTEM

**PERFEKT
EINGESTELLT**

Die fein einstellbare, präzise Passform sorgt für eine bessere Reaktionsfähigkeit und Stabilität.

ZUVERLÄSSIG

Konstruiert für optimale Leistung in jedem Gelände.

LA SPORTIVA
SKORPIUS CR II



Erfahre auf **BOAfit.com** wie das BOA® Fit System Passform neu definiert.

THE BOA
LIFETIME
GUARANTEE

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

- Es ist zumindest mir kein Unfall bekannt, bei welchem im Nachstieg ein Halbseilstrang gerissen ist.
- Hätte man sich mit dem Angebot an Seilen am Markt etwas besser beschäftigt, wäre man draufgekommen, dass es dreifach zertifizierte Seile gibt, welche höhere Gebrauchsdehnungen aufweisen als so manches Halbseil.
- Es gibt keinerlei Evidenz, dass ein dreifach zertifiziertes Seil bei einem Sturz über eine Felskante mehr aushält als so manches Halbseil.
- Die Norm erlaubt ganz klar ein Nachsichern am Halbseilstrang.

Woher stammt also diese Überlegung? Einziges Argument könnte also die psychologische Komponente sein, welche der sorgfältige Führer jedoch individuell mit seinen Gästen besprechen wird.

Beim Gehen am kurzen/verkürzten Seil steht in der Tabelle „NO“. Auch hier gibt es absolut keinen Grund dafür. Ganz im Gegenteil, wir wissen, dass bei einem direkten Zug am Seil – ohne Verzögerung durch Schlappseil oder auch Seildehnung – die Wahrscheinlichkeit viel größer ist, dass ein Wegrutschen des Gastes gestoppt werden kann. Warum sollte der Führer also nicht mit einer hyperstatischen Leine seinen Gast ans kurze Seil nehmen oder ihn auch nachsichern?

Max Berger, Bergführer, Petzl Österreich

W [Welches Seil wofür? #120] Vielen Dank für den Artikel und für die Empfehlungen und somit die Motivation zur verantwortlichen Selbstentscheidung bei der Wahl des Seils. Leider ist die Tabelle aber nicht wie der Text, sie ist zu direkt, d. h., sie kann und wird von vielen als Referenz gesehen und wird ungewollt zur Verpflichtung. Dies speziell, wenn nach

einem Unfall Laien Urteile fällen. Dieser Artikel wendet sich in erster Linie an Bergführer, da die Verwendung vom kurzen Seil gemischt mit „improvisierten“ Standplätzen und gleichzeitigem Gehen beschrieben ist.

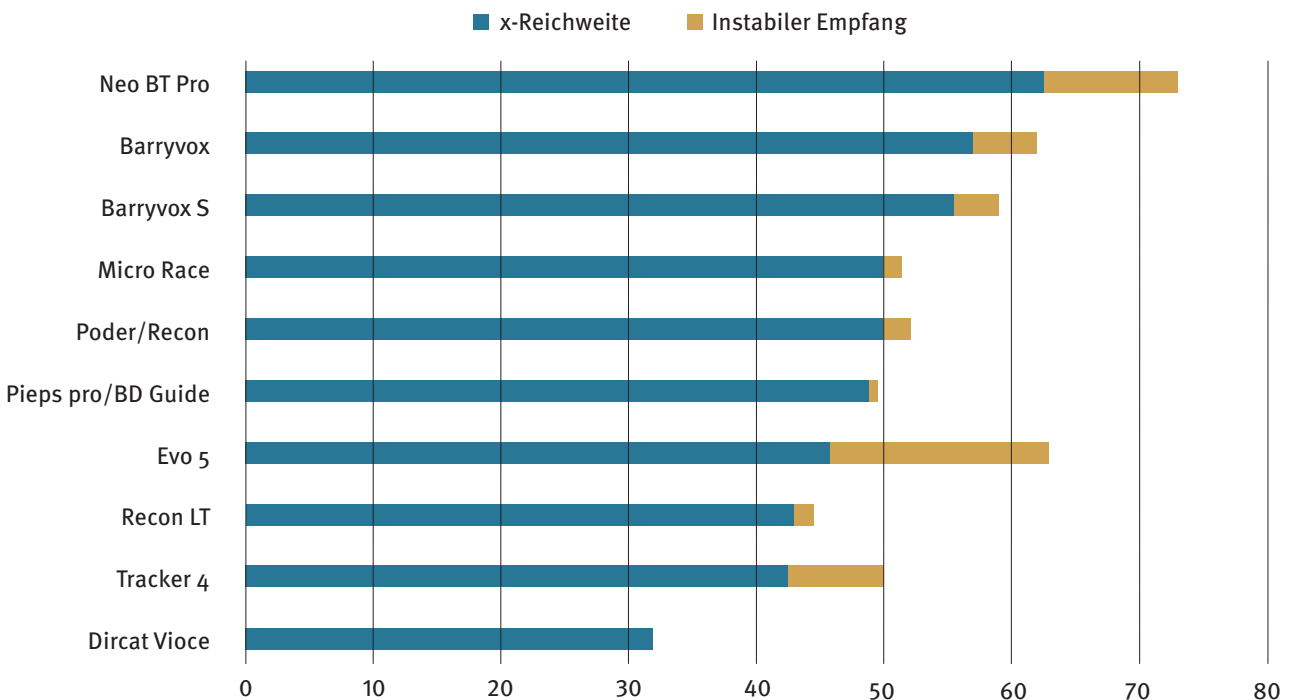
Hier sollte die Entscheidung der Technik (Fortbewegung, Standplatz, Seil, Sicherung, Fixpunkt etc.) immer beim Führer/Vorsteiger sein und nicht mit einer Tabelle abgestimmt werden.

Der Führer muss seine Risikoanalyse machen und sich dann im Gelände entsprechend verhalten. Er wird dabei auch die Wahl des Seiles treffen. Diese Wahl ist nicht nur die einer Tabelle, sondern sie ist das Resultat einer Gesamtüberlegung. Als Beispiel: Wie lang sind die Passagen, wie schwer ist mein Rucksack? Darf ich als Führer stürzen usw.? Wie sind die Fixpunkte? ... Und wenn dann seine Wahl auf ein 60-m-Dyneema-„Hilfseil“ fällt, dann ist nichts falsch daran, wenn er die Wahl logisch begründen kann. Er muss sie selbst verteidigen können. Er darf nicht auf Grund einer Tabelle in bergundsteigen beschuldigt werden.

Peter Popall, Bergführer, ehemaliger technischer Direktor von Petzl

e [Erratum] In der letzten Ausgabe ist uns beim Artikel „LVS-Geräte-Test“, S. 51, Abb. 4, ein Fehler beim Layout passiert. Beim Umbau der Originalgrafik der Autoren wurde die x-Achse bei 55 Metern abgeschnitten und geht nicht mehr wie vorgesehen bis 80 Meter. Das ändert das Ergebnis für einige der Geräte stark und es entsteht fälschlicherweise der Eindruck, dass bei diesen kein Unschärfbereich vorliegt. Wir bitten diesen Fehler zu entschuldigen! Hier die richtige Originalgrafik der Autoren. In der Onlineausgabe wurde der Fehler bereits korrigiert. ■

Reichweite x-Richtung





PURE MOUNTAIN

ENGINEERED IN THE
DOLOMITES



Vertical Connect Meiringen

Vom 25. bis 26. August fand im Berner Oberland die Non-Profit-Veranstaltung „Vertical Connect“ statt. Alle zwei Jahre treffen sich hier Menschen, die in verschiedenen Branchen professionell mit Seilen arbeiten, etwa in der Baumpflege oder bei der Bergrettung. Kaum eine andere Veranstaltung ist so international und interdisziplinär besucht: Hersteller von Seilzugangstechnik-Produkten diskutierten mit Bergretter*innen, Bergführer*innen über die neuesten Produkte. Referenten aus der ganzen Welt teilten ihre Erkenntnisse zu Themen wie Arbeiten an Dächern, Positionierungstechniken bei Rettungen oder – ganz exotisch – Gefahren beim Arbeiten in Palmen. **Das nächste Vertical Connect Meeting findet vom 15.–16. August 2024 statt.**



Der Erfinder des Lawinerucksacks ABS wird Teil der EDELRID Firmengruppe

Mit der Übernahme des Münchener Unternehmens erweitert die EDELRID Gruppe ihr Angebot im Bereich der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) für den Wintersport. Ab dem 1. September 2022 firmiert das Unternehmen als ABS Sports + Protection GmbH & Co. KG im Verbund mit EDELRID und Vaude Vietnam als Herstellerin der ABS Lawinerucksäcke.



ÖGSL

Die Österreichische Gesellschaft für Schnee und Lawinen widmet sich dem interdisziplinären Wissensaustausch sowie der Förderung von Lehre, Entwicklung, Ausbildung und Anwendung auf dem Gebiet der angewandten Schnee- und Lawinenforschung und damit verwandter Gebiete. Mitglied kann bei dem gemeinnützigen Verein jede*r mit Interesse für Schnee- und Lawinenkunde werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 50 Euro (für Studierende 35 Euro) jährlich, inkludiert in den Beitrag ist ein Jahresabo von bergundsteigen.

Auf der Homepage des Vereins, der auch vom ÖAV unterstützt wird, findet sich die ÖGSL Infothek (www.oegsl.at/infothek/). Sie beherbergt eine Sammlung von ausgewählten Videos, Artikeln und wissenschaftlichen Publikationen zum Thema Schnee und Lawinen. Unter dem Reiter Videos finden sich zahlreiche Aufzeichnungen von Vorträgen zum Thema Schnee und Lawinen. Ganz besonders sehenswert ist die Vortragsreihe [schnee.semmelnar](http://schnee.semmelnar.com). Reinschauen!

RespektAmBerg

Der Österreichische Alpenverein will durch seine Aufklärungskampagne „SicherAmBerg“ für mehr Sicherheit bei der Bergsport-Ausübung sorgen. Zugleich liegt ihm aber auch der alpine Natur- und Umweltschutz am Herzen.

Eine immer größer werdende Anzahl an Erholungssuchenden im alpinen Gelände erhöht auch das Konfliktpotential mit anderen „Lebensraumpartner*innen“. Unter dem Titel „RespektAmBerg“ soll durch verschiedene Initiativen für ein natur- und sozialverträgliches Miteinander am Berg geworben und Konflikte vorgebeugt werden.

! Serie im Mitgliedermagazin Bergauf

So wird in jeder Ausgabe der ÖAV-Mitgliederzeitschrift Bergauf mit einer Artikelserie über respektvolles Verhalten am Berg informiert. Wie kann ich bereits bei der Tourenplanung und Anreise die Umwelt schonen? Was muss ich im Winter beim Eindringen in die Lebensräume von Wildtieren beachten? Welche Regeln gibt es für das Campieren am Berg?

! Booklet

Im Oktober 2022 erschien im Rahmen dieser Initiative auch die erste Auflage des Booklets „RespektAmBerg: Natur und Umwelt – Wissenswertes für Bergsportbegeisterte“, für das redaktionell Benjamin Stern, Mitarbeiter in der Abteilung für Raumplanung und Naturschutz im ÖAV sowie Berg- und Skiführer, verantwortlich zeichnet. Einigen wird sofort die optische Ähnlichkeit zu den beliebten SicherAmBerg-Booklets des ÖAV auffallen, was durchaus beabsichtigt ist. Denn die Vermittlung des Basiswissens im Bereich des alpinen Natur- und Umweltschutzes darf auch gerne in Bergsportkursen erfolgen.

Warum braucht es dieses Booklet? Immer mehr Menschen folgen dem Ruf der Berge. Ein Blick auf die Alpenvereinsmitglieder-Statistik verdeutlicht das: Zählte der Verein im Jahr 2000 noch 271.000 Mitglieder, sind es im Jahr 2022 bereits über 650.000 – Tendenz steigend. Ein respektvoller Umgang zwischen Menschen, aber auch mit der Natur wird immer wichtiger. Nur so können Konflikte vermieden, die Wegefreiheit langfristig gesichert und die Schönheit und Ursprünglichkeit der Bergwelt – ein Hauptgrund, warum wir die Berge aufsuchen – erhalten werden. Das Booklet, das im Rahmen von Veranstaltungen der Alpenverein-Akademie an Kursteilnehmende ausgeteilt wird, aber auch im ÖAV-Webshop und im Buchhandel erhältlich ist, will einen Beitrag dazu leisten.

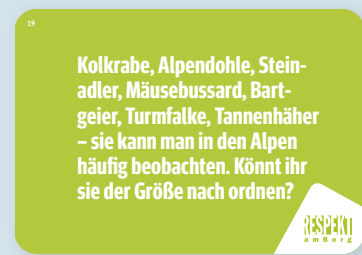
! RespektAmBerg Quiz

Gilt die Wegefreiheit auch fürs Skitourengehen? Welche Strategien wenden Pflanzen an, um in großer Höhe wachsen zu können? Was können Erholungssuchende tun, um naturverträglich unterwegs zu sein?

Das RespektAmBerg Quiz behandelt insgesamt 30 Fragen zu Naturschutz- und Naturkundethemen. Nach dem Motto „Nur was man kennt, schützt man“ will das Quiz aufklären und zu respektvollem Verhalten am Berg animieren. Es gibt ein eigenes Sommerquiz (grün) und ein eigenes Winterquiz (blau).

Das Quiz ist outdoortauglich, die A5-Karten sind wasserfest beschichtet und wasserdicht verpackt. Es richtet sich an alle, die ihr Wissen in diesem Bereich auf spielerische Weise erweitern möchten, vor allem aber an Kursleiter*innen, die ihre Ausbildungskurse mit Inhalten zu diesen Themen aufwerten wollen. Testurteil der bergundsteigen-Redaktion: Unterhaltsam und äußerst kurzweilig! Ideal für Hüttenabende und Schlechtwettertage bei allen möglichen Bergsportkursen. Unbedingt bestellen! Sowohl Sommer- als auch Winterquiz können kostenlos per E-Mail bestellt werden:

raumplanung.naturschutz@alpenverein.at



Hier könnt ihr die RespektAmBerg-Serie online nachlesen:



Stefan Schwitzer ist Rechtsanwalt in Bozen und Projektmitarbeiter am Institut für Italienisches Recht, Universität Innsbruck, Forschungsprojekt: „Natural Hazards in the Mountain Environment: Risk Management and Responsibility“. In seiner Freizeit ist er begeisterter Bergsteiger und Sportkletterer.

Das Auslösen einer Lawine und seine strafrechtlichen Folgen

Ein Vergleich zwischen Italien und Österreich

Lawinen stellen eine Gefahr für all jene dar, die sich im freien Gelände bewegen. Beinahe regelmäßig kommt es zu Lawinenunglücken. Bringt das Auslösen einer Lawine strafrechtliche Folgen mit sich? Und wenn ja, in welchen Fällen?

Von **Stefan Schwitzer & Elias Beltrami**

Der Reiz des freien Geländes

Sonnige Hänge bedeckt mit makellosem Pulverschnee. Traumhafte Abfahrten fernab von überfüllten Pisten und lärmenden Skiliften. Inmitten verschneiter und unverbauter Winterlandschaften für einen Moment der Hektik des Alltags entfliehen.

Dies sind nur einige Gründe, weshalb Skitouren und andere Wintersportarten im freien Gelände in den letzten Jahrzehnten so beliebt geworden sind. Waren es zunächst fast ausschließlich Personen mit langjähriger Bergerfahrung, so wagen sich heute auch deutlich weniger Erfahrene in das Abenteuer abseits der präparierten Pisten. Insbesondere in den letzten Jahren hat sich dieser Trend weiter verstärkt. Nicht zuletzt durch die pandemiebedingten Maßnahmen, die zu Einschränkungen in der

Nutzung von Skigebieten führten, widmeten sich immer mehr Menschen dem Skitourengehen bzw. Schneeschuhwandern. Allerdings kommt es bei der Ausübung von Bergsport im freien Gelände häufig zu Unfällen. So besteht u. a. die – nach Lage und herrschenden Schnee- bzw. Wetterverhältnissen unterschiedlich ausgeprägte – Gefahr, eine Lawine auszulösen. Tritt dieser Fall ein, kann es schnell zu Verschüttungen kommen, mit Verletzungen oder dem Tod der verschütteten Personen als mögliche Folge. Wenngleich längst nicht bei allen Lawinenabgängen Menschen zu Schaden kommen, kann das Auslösen einer Lawine trotzdem strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Was umfasst der freie Skiraum?

Um diese Thematik näher einzugrenzen, bedarf es zunächst einer genaueren Betrachtung des Begriffs des „freien Skiraumes“. Dieser Begriff ist durch eine Negativdefinition gekennzeichnet: Der freie Skiraum umfasst grundsätzlich all jene Gebiete, die nicht in den organisierten Skiraum fallen. Letzterem sind alle Skipisten (sowohl jene für die Nutzung des allgemeinen Publikums als auch jene zu Trainings- bzw. Renn-



zwecken), aber auch Snow-Parks und Ähnliches zuzuordnen. Vereinfacht lässt sich somit sagen: Alles, was nicht einem Skigebiet angehört, stellt freien Skiraum dar. Um einige Beispiele zu nennen: Skitourengeher*innen und Schneeschuhwanderer*innen, die sich außerhalb des organisierten Skiraumes bewegen, aufsteigen und/oder abfahren/absteigen; Variantenfahrer*innen, die mit der Seilbahn nach oben fahren. Aus rechtlicher Sicht spielt diese Abgrenzung eine wesentliche Rolle bei der Untersuchung der Haftungsfrage für ein bestimmtes Unfallereignis. Bei einem Unfall innerhalb des organisierten Skiraumes ist die Frage nach einer möglichen Verantwortlichkeit der Betreiber*innen unausweichlich. Diese haben gegenüber den Benutzer*innen der Piste bestimmte Schutzpflichten, die sich, je nach Einzelfall, auch auf einen Bereich abseits der Piste bzw. den unmittelbar an die Piste angrenzenden Bereich erstrecken können. Ist ein Unfall auf die Vernachlässigung dieser Pflichten vonseiten der Betreiber*innen zurückzuführen, so kann grundsätzlich von einer strafrechtlichen Verantwortung für Körperverletzung bzw. fahrlässige Tötung (je nach Unfallfolge) ausgegangen werden. Ereignet sich ein Unfall im freien Skiraum, gestaltet sich die Analyse der strafrechtlichen Folgen ganz anders.

Dabei erscheint die Frage nach der möglichen Verantwortung für das Auslösen einer Lawine besonders relevant. Ob und in welchen Fällen eine Lawine für das Strafrecht relevant ist, hängt zunächst davon ab, wo bzw. im Territorium welchen Staates sich der Lawinenabgang ereignet hat. So kann es einen großen Unterschied machen, ob die Lawine z. B. nördlich oder südlich des Alpenhauptkamms ausgelöst wurde.

Rechtslage in Österreich

In der österreichischen Rechtsordnung gibt es keine strafrechtlichen Bestimmungen, die sich spezifisch auf das Auslösen einer Lawine beziehen. Dementsprechend sind all jene Fälle, in denen eine Person schuldhaft eine Lawine verursacht, zunächst anhand der allgemeinen Strafbestimmungen zum Schutz von Leib und Leben zu beurteilen. Wird eine Lawine ausgelöst, durch die eine oder mehrere Personen verletzt oder getötet werden, kommen in erster Linie die Straftatbestände der fahrlässigen Körperverletzung (§ 88 StGB) sowie der fahrlässigen (§ 80 StGB) und grob fahrlässigen Tötung (§ 81 StGB) zum Tragen. Was aber in all jenen Fällen, in denen eine Lawine keine Personen verletzt oder gar tötet? Kann das

Auslösen einer solchen strafrechtlichen Folgen mit sich bringen? In diesen Fällen ist eine mögliche Anwendbarkeit der Straftatbestände der Gefährdung der körperlichen Sicherheit (§ 89 StGB) und der fahrlässigen Gemeingefährdung (§ 177 StGB) zu prüfen. Diese stellen auf die alleinige Gefährdung von einem oder mehreren Menschen ab.

Im österreichischen Strafrecht liegt eine solche Gefährdung immer dann vor, wenn diese konkret ist und somit Personen wirklich gefährdet werden. Hier ein Beispiel. Löst ein Tourengeher eine Lawine aus, die auf einem Weg- oder Pistenabschnitt niedergeht, so liegt eine konkrete Gefährdung vor, wenn dadurch Menschen lediglich durch Zufall oder durch Glück nicht verletzt werden. Dementsprechend ist eine konkrete Gefährdung zu bejahen, wenn sich ein im Gefahrenbereich aufhaltender Skifahrer gerade noch in Sicherheit bringen kann oder von der Lawine mitgerissen, aber nicht verschüttet wird. Befindet sich zurzeit des Lawinenabganges jedoch niemand im betroffenen Abschnitt, so sind die besagten Straftatbestände nicht erfüllt. Denn allein die Tatsache, dass eine Skipiste zum Zeitpunkt des Lawinenabganges in Betrieb ist, reicht für eine konkrete Gefährdung von Personen noch nicht aus.

Elias Beltrami studiert Italienisches Recht an der Universität Innsbruck und ist studentischer Projektmitarbeiter am Institut für Italienisches Recht, Universität Innsbruck. Forschungsprojekt: „Natural Hazards in the Mountain Environment: Risk Management and Responsibility“. Er klettert gerne und ist leidenschaftlicher Skitourengeher.



Rechtslage in Italien

Bei der Beurteilung der strafrechtlichen Folgen für die Auslösung von Lawinen, die die Verletzung oder den Tod einer oder mehrerer Personen verursachen, finden in Italien zum einen die Strafbestimmungen zum Schutz des Lebens und der persönlichen Unversehrtheit Anwendung. Ähnlich der österreichischen Rechtsordnung ist in diesen Fällen eine mögliche Strafbarkeit für fahrlässige Körperverletzung (Art. 590 Codice penale) oder fahrlässige Tötung (Art. 589 Codice penale) zu prüfen.

Zum anderen – und im Unterschied zu Österreich – gibt es im italienischen Strafrecht spezifische Bestimmungen für das Auslösen u. a. einer Lawine. Gemeint ist der sog. Naturkatastrophentatbestand, der sowohl das vorsätzliche (Art. 426 Codice penale) als auch das fahrlässige Verursachen einer Überschwemmung, eines Erdbebens oder einer Lawine (Art. 426 Codice penale i. V. m. Art. 449 Codice penale) unter Strafe stellt. Konkret sieht das italienische Strafgesetzbuch bei vorsätzlichem Verhalten eine Gefängnisstrafe von fünf bis zwölf Jahren, bei Fahrlässigkeit eine Gefängnisstrafe von ein bis fünf Jahren vor.

Ein Beispiel für fahrlässiges Verhalten beim Tourengehen stellt die Missachtung angebrachter Beschilderung bzw. das Betreten abgesperrten Geländes dar. Foto: Patrick Nairz

Allerdings fällt nicht jedes Lawineneignis in den Anwendungsbereich dieser Straftatbestände. Eine erste Voraussetzung bezieht sich auf das Ausmaß bzw. die Größe der ausgelösten Lawine. Dem Wortlaut des Art. 449 Codice penale entsprechend – „Unglück“ (disastro) – ist nicht jede Schneebewegung strafrechtlich relevant. Hierfür bedarf es nach italienischer Lehre und Rechtsprechung vielmehr einer Lawine erheblichen Ausmaßes. Dies ist z. B. bei kleineren Schneeuumlagerungen ohne Verschüttungsgefahr sicherlich nicht gegeben. Außerdem – und auch hier ist das Ausmaß der Lawine von Bedeutung – muss durch das Lawineneignis eine Gefährdung des durch die Straftatbestände geschützten Rechtsgutes der öffentlichen Unversehrtheit erfolgen. Dieses besteht grundsätzlich im Schutz des Lebens, der persönlichen Unversehrtheit sowie der Gesundheit „einer unbestimmten Anzahl von Personen“.

Anders als in der österreichischen Rechtsordnung genügt für die Anwendbarkeit des Naturkatastrophentatbestandes nach Art. 426 i. V. m. 449 Codice penale, dass die durch die Lawinenauslösung entstandene Gefährdung lediglich „abstrakt“ ist. Das heißt, es muss allein theoretisch möglich sein, dass durch die Lawine eine oder

Pflicht zur Mitnahme der Lawinenschutz-ausrüstung?

Ist es bereits zur Verschüttung gekommen, können nur noch die Lawinenschutz-ausrüstung und der richtige Umgang mit dieser Schlimmeres verhindern.

In Österreich ist die Mitnahme dieser Ausrüstung nicht verpflichtend. In Italien wurde mit Art. 26 GvD Nr. 40/2021 hingegen eine solche Verpflichtung für alle Personen, die sich im verschneiten Gelände bewegen (wie z. B. Skitouren-geher*innen, Variantenskifahrer*innen, Schneeschuhwander*innen usw.), eingeführt. Diese müssen immer dann ein Lawinensuchgerät, eine Sonde und eine Schaufel mitführen, wenn aufgrund der herrschenden Schnee- und Wetterbedingungen Lawinengefahr besteht.

Wenn das angestrebte Ziel dieser Maßnahme mehr Sicherheit bei der Ausübung dieser Sportarten ist, ist doch nicht außer Acht zu lassen, dass neben dem Mitführen dieser Ausrüstung auch kompetenter Umgang damit notwendig ist, um dies zu erreichen.



mehrere Personen gefährdet werden. Der Umstand, dass sich zum Zeitpunkt des Lawinenabganges im Gefahrenbereich keine Menschen aufhalten und dementsprechend konkret gefährdet sind, ist irrelevant. Andererseits ist eine strafrechtliche Relevanz einer Lawine dann auszuschließen, wenn diese in Gebieten abgeht, in denen aufgrund ihrer Abgelegenheit bzw. schweren Zugänglichkeit von vorneherein nahezu ausgeschlossen ist, dass Personen gefährdet werden könnten.

Um besser einordnen zu können, wann eine abstrakte Gefährdung gegeben ist, wurde das Konzept des sog. anthropisierten Geländes erarbeitet. Unter diesen Begriff fällt ein Gelände, in dem mit der Anwesenheit von Menschen in der Regel gerechnet werden kann und somit die Gefährdung der öffentlichen Unversehrtheit immerhin real scheint. Unstrittig ist dies, wenn sich der Gefahrenbereich einer Lawine auf ein bewohntes Gebiet, einen Wanderweg oder etwa eine Skipiste erstreckt. Schwieriger wird es, wenn z. B. ein Skitourengeher eine Lawine auslöst und diese in einem schwer zugänglichen Bereich niedergeht.

In diesem Zusammenhang hat der Kassationsgerichtshof in Rom zuletzt eine sehr

weite Auslegung der Strafnorm gewählt, die die Lehre des anthropisierten Geländes ins Wanken bringt. In dem der Entscheidung zugrunde liegenden Einzelfall lösten zwei Variantenfahrer eine Lawine aus, nachdem sie die Abgrenzung am Pistenrand überwunden und gegen ein geltendes Verbot in ein schwer zugängliches Gebiet vorgedrungen waren. Der Kassationsgerichtshof bejahte das Bestehen einer abstrakten Gefährdung durch das Auslösen dieser Lawine. Gemäß Urteilsbegründung könne eine solche Gefährdung nicht bereits dadurch ausgeschlossen werden, dass sich in dem vom Lawinenabgang betroffenen Gebiet keine Straßen, Pisten oder Gebäude befinden. Vielmehr könne durch das Vordringen in ein bestimmtes Gebiet vonseiten des Auslösers der Lawine selbst immer darauf geschlossen werden, dass auch andere Personen vor Ort hätten sein können.

Dieser Interpretation folgend erweitert sich der Anwendungsbereich der besagten Strafnormen um ein Vielfaches. Denn durch diese ist die Voraussetzung der möglichen Gefährdung anderer Personen, auch bei einem noch so entlegenen Gebiet, schon bereits dadurch erfüllt, dass jene Person, die die Lawine ausgelöst hat, in dieses vorgedrungen ist.

Gemeinsamkeiten & Unterschiede

Betrachtet man die in Österreich und in Italien vorgesehene strafrechtliche Regelung der Auslösung einer Lawine, so sind einerseits gewisse Gemeinsamkeiten bzw. Ähnlichkeiten erkennbar. So ist in beiden Rechtsordnungen die strafrechtliche Relevanz einer Lawine nur dann zu bejahen, wenn diese ein bestimmtes Ausmaß erreicht.

Außerdem ist in beiden Rechtssystemen die Strafbarkeit einer Person nur in jenen Fällen anzunehmen, in denen der Lawinenabgang zumindest fahrlässig verursacht worden ist.

Andererseits bestehen aber auch große Unterschiede. Insbesondere das Erfordernis einer konkreten Gefährdung in Österreich und einer abstrakten Gefährdung in Italien sticht hierbei heraus. Ist es in Österreich notwendig, dass bestimmte Personen durch die Lawine tatsächlich gefährdet werden, reicht südlich des Brenners eine theoretische Gefährdung einer unbestimmten Anzahl von Personen aus. Dieser an sich bereits wesentliche und praxisrelevante Unterschied in der strafrechtlichen Regelung der Lawinenauslösung wird durch die oben beschriebene Rechtsprechung des Kassationsgerichtshofes in Rom weiter verstärkt.



Forschungsprojekt „Naturgefahr Berg: Risikomanagement & Verantwortung“

Universität Innsbruck, 2020–22

Dieses interdisziplinäre Euregio-Forschungsprojekt hat die Untersuchung verschiedener, bei Bergunfällen auftretender strafrechtlicher Fragestellungen zum Gegenstand. Als Projektpartner sind die Universität Innsbruck/Institut für Italienisches Recht (Leadpartner), EURAC Research Bozen, die Freie Universität Bozen und die Universität Trient involviert. Wichtige Projektpartner sind darüber hinaus der Österreichische Alpenverein (ÖAV), der Alpenverein Südtirol (AVS), das Amt für Geologie und Materialprüfung der Autonomen Provinz Bozen, die Geologenkammer Trentino-Südtirol, die interregionale Lawinenagentur AINEVA, die Agentur für Bevölkerungsschutz der Autonomen Provinz Bozen, der Club Alpino Italiano (CAI), der Club Alpino Italiano – Gruppo Regionale Alto Adige und die Società degli Alpinisti Tridentini (SAT).

Das Forschungsprojekt wird von der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol –Abteilung Innovation, Forschung, Universität und Museen über die Ausschreibung „Research Südtirol/Alto Adige“ – 2019 gefördert. Für weitere Informationen zum Projekt:

www.uibk.ac.at/italienisches-recht/forschung/natural_hazards_in_the_mountain_environment_risk_management_and_responsibility/index.html



Literatur

- Bertel, Christian; Schwaighofer, Klaus: Österreichisches Strafrecht. Besonderer Teil II (§§ 169 bis 321k StGB). Wien 2020, 6 ff.
- Bertel, Christian; Schwaighofer, Klaus; Venier, Andreas: Österreichisches Strafrecht. Besonderer Teil I (§§ 75 bis 168d StGB). Wien 2020, 45 ff.
- Fuchs, Helmut; Zerbes, Ingeborg: Strafrecht Allgemeiner Teil I. Wien 2021, 116 f.
- Helfer, Margareth: Je unberechenbarer, desto weiter? – zum strafrechtlichen Schutz kollektiver Rechtsgüter vor Naturgefahren. ZSTW, 2020, 132, 2, 502 ff.
- KassGH, Sek. IV, 2. April 2019, Nr. 14263.
- Kritzinger, Monika: Lawine und Strafrecht. Ein Rechtsvergleich zwischen Italien und Österreich. Dissertation, Univ. Innsbruck, 2014.
- Rathgeb, Hans; Egger, Peter Wolfgang: Schitour, Variante und Freeriden – Strafrecht „Abseits der Piste“, in Pilgermair, Walter (Hrsg.): Skisport und Recht. Wien 2021, 265 ff.
- Stabenheiner, Johannes: Haftungsfragen im freien Skiraum, in Pilgermair, Walter (Hrsg.): Skisport und Recht. Wien 2021, 346 ff.
- Summerer, Kolis: I reati di disastro naturale: inondazione, frana o valanga (art. 426) e danneggiamento seguito da inondazione, frana o valanga (art. 427), in Cadoppi, Alberto; Canestrari, Stefano; Manna, Adelmo; Papa, Michele (Hrsg.): Trattato di diritto penale, Parte speciale IV. I delitti contro l'incolumità pubblica e in materia di stupefacenti. Mailand 2010, 68 ff.



Mit rund 25.000 Gästen pro Jahr zählt die Alpenschule Innsbruck mit zu den größten Anbietern von weltweiten Outdoorreisen. Von unserem Basislager in Natters bei Innsbruck organisieren wir über 3000 verschiedene Wander-, Trekking- und Bikereisen, Führungstouren und Ausbildungskurse in über 100 Ländern.

Wir suchen:

Staatlich geprüfte Berg- und Skiführer*innen Autorisierte Wanderführer*innen



Honorar Berg- und Skiführer*innen 2023

Ostalpen: bis € 350,00
Westalpen: bis € 400,00



Honorar Wanderführer*innen 2023

Standorttouren: bis € 190,00
Trekkingtouren: bis € 210,00

Werde ASI Partner und begleite unsere ASI Gäste im Alpenraum auf den unterschiedlichsten Hochtouren, auf Klettersteigen, beim Felsklettern, bei Ski – und Schneeschuhtouren, bei alpinen Ausbildungskursen als auch auf Standortwanderreisen und diversen Alpenüberquerungen.

Verlasse Dich auf einen zuverlässigen Partner mit bestens vororganisierten Touren und einfache Planungsvorschau mittels ASI Guidenet - auch von unterwegs jederzeit für Dich abrufbar.

Schicke Deine Bewerbung per Mail an Andrea Dablander:

jobs@asi.at

Wir freuen uns auf Dich!



Wisdom of Crowds

Gefahren einzuschätzen, ist für Einzelne schwierig. Doch ist es in einer Gruppe einfacher? Wie fällen wir gute Gruppenentscheidungen am Berg?

Von Philip Ebert und Benjamin Zweifel

Die Lawinengefahr richtig einzuschätzen und die entsprechenden Entscheidungen zu fällen, gehört zum Schwierigsten und Wichtigsten im Bergsport überhaupt. Es gibt so viele Unbekannte: Wie stör anfällig ist die Schwachschicht? Wo ist sie genau vorhanden? Haben wir ausreichend Hinweise gesammelt? Was wären die Konsequenzen bei einer Lawinenerfassung? Seit Jahren versuchen wir, diese Unbekannten zu reduzieren und unsere Schnee- und Lawinenkenntnisse zu verbessern.

Schneekristalle und persönliches Wissen sind wichtig, aber nicht alles. Oft unerkanntes Potential für bessere Entscheidungen sehen wir derzeit vor allem noch in der Gruppe. Unter den richtigen Bedingungen sind Gruppen nämlich fähig, deutlich bessere Entscheidungen zu treffen als die Individuen alleine.

Optimierung der Gruppenentscheide als Risiko-Reduktionsstrategie

Wenn wir in die Berge gehen, tun wir dies oft mit anderen zusammen. Wir haben Spaß, unterhalten uns und teilen unsere Erlebnisse. Wir sind also in einer Gruppe oder einer Seilschaft unterwegs – beim Höhenbergsteigen spricht man auch oft von einem Team. In dieser Gruppe fällen wir auch unsere Entscheidungen, wobei dies sehr unterschiedlich geschehen kann. Es kann dies eine Person alleine tun, meistens ist das dann die Person mit der größten Erfahrung, zum Beispiel ein Bergführer oder eine Bergführerin. Auch wenn dies nach einem „Einzelentscheid“ aussehen mag, ist der meist beeinflusst von der Gruppe.

Oder wir entscheiden tatsächlich gemeinsam als Gruppe. Wir diskutieren, beraten und entscheiden uns. Es ist aber oft ein schwieriger und langwieriger Prozess, den wir vermutlich weniger geübt haben, als den Lawinenlagebericht individuell zu interpretieren oder die Schneedecke zu analysieren. Es ist an der Zeit, den Entscheidungsprozess in der Gruppe etwas genauer unter die Lupe zu nehmen und dadurch unsere Treffergenauigkeit beim Entscheiden zu erhöhen. „Wisdom of Crowds“ in den Bergen? Die Autoren sehen darin ein oft ungenutztes Potential zur Erhöhung der Sicherheit im Lawinengelände.



**Kann eine Gruppe die Gefahr besser einschätzen?
Nora Hanson genießt feinsten „Plattenpulver“
in Schottland. Foto: Philip Ebert**

Social choice theory und ein Gedankenexperiment

Die Sozialwahltheorie oder social choice theory ist ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet in der Ökonomie, Entscheidungstheorie, Philosophie und Politikwissenschaft, das sich mit verschiedenen Wahlmethoden und Formen der „kollektiven Entscheidung“ befasst. Dabei ist das Phänomen des „Wisdom of Crowds“ oder der kollektiven Intelligenz ein wichtiger Schwerpunkt (Surowiecki, 2004). In der Medizin, im Risikomanagement und in sogenannten „prediction markets“ werden diese Methoden seit Langem genutzt. Im Risikomanagement im Bergsport hingegen ist die Idee der kollektiven Intelligenz noch wenig diskutiert.

Ganz im Gegenteil, im Bergsport bei Lawinenunfällen wird die Gruppendynamik oft mit nachteiligen Risikoeffekten erwähnt. Es sollte aber nicht vergessen werden, dass die Gruppe gerade bei Lawinen auch erhebliche Vorteile mitbringt, die zum Beispiel bei einer Rettungsaktion sehr offensichtlich sind. Worüber wir uns aber kaum bewusst sind, ist die Möglichkeit, dank dem Potential für kollektive Intelligenz, als Gruppe bessere Entscheidungen zu treffen, als die einzelnen Gruppenmitglieder dies können. Das klingt vielleicht wie Magie, ist aber eigentlich Mathematik. Der Mechanismus, der dem Phänomen „Wisdom of Crowds“ zu Grunde liegt, ist aber an Voraussetzungen gebunden, die oft schwer zu erfassen sind.

Ein kurzes abstraktes Gedankenexperiment kann hier hilfreich sein. Stell dir vor, du besitzt eine gezinkte „magische Lawinenmünze“. Auf der einen Seite der Münze steht eine „L“ für Lawine, auf der anderen Seite ein „S“ für sicher. Was die Lawinenmünze magisch macht, ist, dass sie eine 80-prozentige Treffsicherheit hat. Das bedeutet, dass wenn eine solche magische Münze geworfen wird, sie relativ gut spezifische lawinengefährdete Hänge erkennt und im Durchschnitt vier von fünf Mal auf „L“ landet; das gleiche für „S“ bei sicheren Hängen. Nun stell dir vor, deine zwei Skipartner haben beide ihre eigene magische Münze mit der gleichen Treffsicherheit und ihr wisst auch, dass die Münzen sich nicht gegenseitig beeinflussen und somit unabhängig voneinander sind. Sollte man am Gipfel einfach nur eine Münze werfen oder macht es Sinn, alle drei Münzen zu werfen und dann die Mehrheitsentscheidung dieser drei Münzen zu benutzen? Die Antwort ist ganz klar: Unter idealen Bedingungen und wenn die drei Münzen wirklich unabhängig voneinander sind, erhöht sich die Treffsicherheit von 80 Prozent auf bis zu 90 Prozent. Das heißt, statt acht von zehn können wir nun neun von zehn Lawinhängen richtig einschätzen und dies nicht aufgrund neuer Informationen, sondern nur, weil wir statt einer Münze, analog zu einem kompetenten Entscheidungsträger, eine Gruppe von Münzen, also eine Gruppe von drei kompetenten Entscheidungsträgern benutzen. Der Grund, warum drei Münzen besser sind als eine, ist, dass Fehler im Entscheiden sich hier gegenseitig ausschließen können. Eine Münze, die eine falsche Entscheidung trifft, kann durch zwei richtige Entscheidungen überstimmt werden und somit kann sich die Treffergenauigkeit der Gruppe erhöhen.

Natürlich ist dies ein idealisierter Fall und diesen direkt auf echte Entscheidungen im Bergsport anzuwenden bedarf Vorsicht. Trotzdem möchten wir mit diesem Gedankenexperiment zu Ideen und Vorschlägen für die wirklichen Gruppenentscheidungen im Bergsport anregen und dies zur Diskussion bringen (weitere Diskussionen, Ebert & Morreau 2022).



Anhand des abstrakten Gedankenexperiments „magische Lawinenmünze“, welche eine 80-prozentige Treffsicherheit aufweist, können relativ gut spezifische lawinengefährdete Hänge erkannt werden.

In unserem Gedankenexperiment fokussieren wir uns auf eine ganz spezifische Entscheidung, nämlich die: Tritt eine Lawine an diesem Hang auf, ja oder nein? In vielen anderen Fällen ist aber wohl nicht allen Gruppenmitgliedern klar, auf was sich die Entscheidung bezieht und was die Optionen sind. Um die kollektive Intelligenz zu generieren, müssen alle Gruppenmitglieder die gleiche Frage beantworten. Eine Mehrheitsentscheidung als Gruppenentscheidung ist dann angemessen, wenn es um eine einfache Ja-/Nein-Entscheidung geht. Wenn aber eine Varianten-Entscheidung ansteht – nehmen wir das Beispiel, wenn von einem Gipfel drei verschiedene Abfahrtsvarianten möglich sind –, dann funktioniert die Mehrheitsentscheidung nicht immer. Besser ist es, in diesem Fall, eine Entscheidung mit individuellen Bewertungen auf einer Skala von 1 bis 5 zu machen (z. B. 5 = höchstes Risiko, 1 = niedrigstes Risiko), wobei dann der Median oder Mittelwert der individuellen Bewertungen als Gruppenentscheidung benutzt wird.

Entscheidungskompetenz, Unabhängigkeit und Beratung

Wenn die Fragestellung klar formuliert ist, sind drei Faktoren für eine gute Entscheidung in der Gruppe entscheidend. Erstens müssen die einzelnen Gruppenmitglieder eine Entscheidungskompetenz haben, die besser ist, als eine normale Münze zu werfen. Eine Treffergenauigkeit von über 50 Prozent ist also gefragt. Dies mag etwas seltsam

klingen, da wir uns bei unseren Entscheidungen ja meist recht sicher fühlen. Bedenken wir aber zum Beispiel ein Altschneeproblem, wo unsere Treffersicherheit aufgrund der vielen Unsicherheiten vermutlich eher niedrig ist. Hier ist ein offener Umgang mit Unsicherheiten gefragt und man muss akzeptieren, dass es nicht immer einfach ist, richtig einschätzen zu können, wie treffsicher man wirklich ist. Falls die Treffergenauigkeit unter 50 Prozent beträgt und man in diesem Sinne dann „inkompetent“ ist, besteht ein weiteres kritisches Problem. Der Mechanismus, der dem Phänomen „Wisdom of Crowds“ unterliegt, vergrößert nun diese Inkompetenz. Drei Personen, die je eine Treffersicherheit von nur 20 Prozent haben, werden bei einer Mehrheitsentscheidung eine zehnpromtente Treffersicherheit haben. Das folgt direkt aus unserem Gedankenexperiment und somit ist klar: Gruppenentscheidungen sind bei Inkompetenz der Gruppenmitglieder ein zusätzlicher Risikofaktor.

Zweitens, damit eine kollektive Intelligenz entstehen kann, müssen bei einer Gruppenentscheidung unabhängige Meinungen der einzelnen Gruppenmitglieder verwendet werden. Dies ist ein sehr wesentlicher Faktor, um eine bessere Gruppenentscheidung zu erhalten. Wir wissen aber auch, dass eine Beratung – der dritte wichtige Faktor für gute Entscheidungen – über die Entscheidungsfaktoren in der Gruppe wichtig sein kann. Nun stellt sich umgekehrt die Frage, ob diese Beratung in der Gruppe nicht die Unabhängigkeit der einzelnen Meinungen untergräbt, und dazu gibt es in der Wissenschaft selbst noch viel Diskussion. Folgende Punkte sind aber klar:



Gruppen können mit der richtigen Entscheidungsstrategie gute Entscheidungen treffen. Foto: Lukas Ruetz

Im Idealfall fällen Skitourengruppen ihre Entscheide auf einer gemeinsamen Grundlage von Erkenntnissen (wie eine Jury von Geschworenen). Wichtig ist dabei, dass die Beobachtungen richtig interpretiert werden. Wenn dies nicht der Fall ist, kann Inkompetenz entstehen. Denken wir an den Fall, etwas beobachtet zu haben, was die Gefahr angeblich reduziert, aber in Wirklichkeit hat die Beobachtung gar keinen Einfluss auf die Lawinengefahr oder erhöht sie sogar.

Der Begriff der Beratung, den wir hier verwenden, soll allerdings mehr umfassen als nur den offenen Austausch von Indizien. Wenn ein Tourenfahrer seine Wahrnehmung von einem Wummgeräusch oder von einem anderen Alarmzeichen mit der Gruppe teilt, stellt dies alleine noch keine Beratung dar. Unter einer Beratung verstehen wir vielmehr den Prozess, dass die Gruppe die ausgetauschten „Facts“ offen diskutiert und gegeneinander abwägt. Was ist die Rele-

vanz, was sind die Stärken und die Schwächen der vorgebrachten Facts? Im günstigen Fall kann diese Beratung dazu beitragen, Fehler in der Evaluierung zu reduzieren, und kann damit dem Prozess der Gruppenentscheidung gewissermaßen zusätzliche Kraft verleihen.

Bei einer Beratung ist die Gefahr von einer Informationskaskade zu beachten: Einzelentscheide werden nacheinander und offen getroffen. Das birgt normalerweise aber die Gefahr, dass spätere Entscheide von früheren Entscheiden zu stark beeinflusst werden, so dass spätere Entscheide den früheren Entscheiden folgen, nur damit die einzelnen Personen ihr Ansehen bewahren (es entsteht eine Art „Herdeninstinkt“). Dass wir geneigt sind, irrationale Entscheide zu fällen, hat schon sehr eindrücklich das Asch Experiment (1951) gezeigt (YouTube: Asch Experiment). Um dies zu vermeiden, ist es sinnvoll, nicht sequenziell, sondern gleichzeitig Entscheide zu treffen (siehe dazu weiter unten).

Die fünf Stufen zur Gruppenentscheidung

Das folgende Vorgehen zeigt, wie in fünf Stufen in der Gruppe eine Entscheidung getroffen werden kann, die die wichtigsten Voraussetzungen zu einem „Wisdom of Crowds“-Effekt enthält (siehe auch Zweifel 2014, Checkliste zur Gruppenbildung).

| |
|---|
| <p>Stufe 1: Definition des Entscheidungsproblems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselstellen definieren • Pro Schlüsselstelle das Entscheidungsproblem definieren • Binäre Entscheidung (ja/nein) oder Varianten-Entscheidung (mehrere Varianten)? • Entscheidungsfrage klar definieren, z. B. „Ist das Risiko vertretbar, diesen Hang zu befahren?“ |
| <p>Stufe 2: Prüft eure Entscheidungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Facts haben wir? • Was sind die Unbekannten? • Haben wir viel oder wenig Informationen? • Wie relevant ist die Information und kann sie irreführend sein? • Können wir noch weitere Informationen beschaffen? |
| <p>Stufe 3: erste Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jede/r fällt individuell (und im Geheimen) seinen/ihren Entscheid • Gleichzeitige Darlegung der individuellen Entscheidungen (siehe Kasten unten) • Wenn der Entscheid einstimmig ist, sind die weiteren Stufen oft nicht mehr nötig |
| <p>Stufe 4: offene Beratung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf vereinbartes Entscheidungsproblem konzentrieren • Klärung der unbekannteten Faktoren versuchen • Vorhandene Fakten kritisch hinterfragen • Ursachen der Meinungsverschiedenheiten identifizieren (Tatsachen- vs. Werteinschätzung) • Offen, fair und mit Respekt diskutieren, mit dem Ziel die Entscheidungskompetenz zu erhöhen |
| <p>Stufe 5: Gruppenentscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erneut abstimmen (analog zu Stufe 3) |



Meinungsverschiedenheiten

Es sollte allen Gruppenmitgliedern klar sein, dass es für unterschiedliche Entscheidungen oft verschiedene Gründe geben kann. So mag es sein, dass zwei Personen die gleiche Risikoeinschätzung bezüglich eines Hanges haben (der Tatsachenbefund ist der gleiche), aber wegen verschiedener Risikoakzeptanz kann es sein, dass einer den Hang als „sicher (genug)“ einschätzt, der andere aber nicht. D. h., es ist immer wichtig zu verstehen, ob die Meinungsverschiedenheit durch individuelle Variationen der Werteinstellungen (wie Risikoakzeptanz) begründet ist oder in der Evaluierung der Eigenschaften des Hanges. Es ist daher auch wichtig zu verstehen, wie Gruppen im Bergsport entstehen und wie die Verschiedenheit der Gruppenmitglieder sich positiv oder negativ auf die Gruppenentscheidung auswirken kann (Zweifel & Haegeli 2014).

Gruppenerfahrung, Vetorecht und Gruppenverantwortung

Die vorgeschlagene strukturierte Gruppenentscheidungsmethode ist natürlich nicht bei allen Gruppen anwendbar, sondern bezieht sich in erster Linie auf erfahrene Bergsportler*innen, die ausreichend Lawinenkenntnisse besitzen. Für Ausbildungszwecke kann unsere Methode auch gut in Kursen benutzt werden, um die Verschiedenheit der Meinungen einfach darzulegen und gegen den sogenannten „Expert Bias“ vorzugehen.

Zu guter Letzt sollten wir uns noch eines überlegen: Angenommen, von fünf Skitourenfahrenden entscheiden vier, dass sie einen bestimmten Hang befahren würden, und eine Person ist dagegen, diesen Hang zu befahren.



3, 2, 1: Daumen hoch oder Daumen runter

Wie können wir im Gelände unabhängig und rasch, aber nicht nacheinander abstimmen? Wir schlagen vor, dass jede Person ihren Entscheid im Kopf fällt. Dann zählt jemand bis drei und bei drei zeigen alle ihren Daumen (hoch gleich ja, runter gleich nein). Etwas schwieriger ist es bei Entscheidungen mit mehreren Varianten. Dort kann jede Person ihr Smartphone benutzen und für jede Variante eine Zahl (z. B. wie vorgeschlagen von 1 bis 5, wobei 5 = höchstes Risiko, 1 = niedrigstes Risiko) eingeben (in der Notiz-App oder im Taschenrechner) und dann können alle Resultate gezeigt und ausgewertet werden. Foto: Archiv Zweifel



Ob dann ein Mehrheitsentscheid gerechtfertigt ist oder ob die Person, die den Hang nicht befahren würde, das Vetorecht hat, ist durchaus zu überlegen und hängt wohl auch vom Kontext der Entscheidung ab.

Wenn es nur um Sicherheit geht, kann es gut sein, dass ein „Bias“ zu mehr Sicherheit mit einem Vetorecht durchaus berechtigt ist. Aber der Gruppenentscheid per Wahl kann auch in anderen Kontexten benutzt werden, z. B. wenn es darum geht, welche von zwei Abfahrten den besseren Schnee hat (angenommen, es sind beide als sicher angesehen). In diesem Fall ist vielleicht kein Vetorecht gerechtfertigt. Daran erkennt man einen weiteren Vorteil der strukturierten Gruppenentscheidungsmethode: Jedes Gruppenmitglied hat die Chance, zur Gruppenentscheidung in demokratischer Weise etwas beizutragen. Dies kann unter den richtigen Bedingungen (wenn Kompetenz besteht) zur Sicherheit beitragen, aber es kann auch helfen, eine echte Gruppenidentität entstehen zu lassen, in der jede Person „zählt“ und letztlich Mitverantwortung trägt. ■

Referenzen und weiteres Lesematerial

- **Ebert, P. & Morreau, M. (2022).** Safety in Numbers: how social choice theory can inform avalanche risk management. *Journal of Outdoor Education*.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2021.2012216>
- **Surowiecki, J. (2004).** *The Wisdom of Crowds: Why the many are smarter than the few.* London: Abacus.
- **Kahneman, D., Sibony, O. & Sunstein, C. (2021).** *Noise. A Flaw in Human Judgment.* London: William Collins.
- **Zweifel, B., & Haegeli, P. (2014).** A qualitative analysis of group formation, leadership and decision making in recreation groups travelling avalanche terrain. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 5-6, 17–26.
- **Zweifel, B. (2014).** SOCIAL-A group check tool. *Proceedings of the International Snow Science Workshop, Banff, AB, Canada, 963–969.*



LITRIG
TRAILBREAKING
AVALANCHE SAFETY

ELECTRIFIED PROTECTION

Seit 1980 ist es unser Ziel, BergsportlerInnen bestmöglich zu schützen. Mit unserem elektrischen Airbag System präsentieren wir einen neuen Meilenstein in Sachen Lawinensicherheit.

LEICHT | ELEKTRISCH | VIELSEITIG



ORTOVOXX

Vergleich probabilistischer Instrumente zur Risikoabschätzung im Schneesport

Freeriden und Tourengehen haben in den letzten Jahren enorme Zuwachsraten zu verzeichnen. Ein Umstand, der auch immer wieder die Frage nach aktuell gültigen Strategien und Methoden zur Risikominimierung abseits der gesicherten Pisten in den Fokus rückt.

Von Sebastian Hildebrandt, Michael Cronrath, Niels Kaffenberger, Jonas Hanek, Arno Krombholz

Gefahr

Analytische Einschätzung
des Lawinenproblems hinsichtlich seiner Ausprägung:

- Bruchinitiierung
- Bruchfortpflanzung
- Geländefaktoren

Probabilistische Einschätzung

- SnowCard
- GRM
- Skitouren guru

Maßnahmen

zur Verringerung der

- Auslösewahrscheinlichkeit
- Konsequenzen

Konsequenzen

- mechanische Verletzungen
- Verschüttung
- involvierte Personen

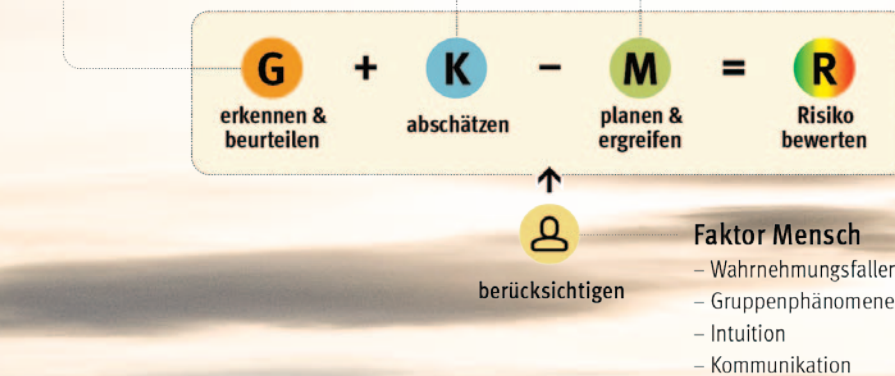


Abb. 1 Entscheidungsfindung mittels GKM-Methode.

Quelle: ACHTUNG LAWINEN!, 2021



Historisch betrachtet interessieren zwei Ansätze, die sich mit den Gefahren durch Lawinen befassen. Neben dem Ansatz der Schneedeckeanalyse, die von Lawinenpapst Werner Munter als eine für Einsteiger ungeeignete Expertenanalyse kritisiert wurde (Hellberg, 2020), gibt es noch den von besagtem Munter selbst ins Leben gerufenen Ansatz der Probabilistik. Gerade in den Neunziger- und Nuller-Jahren sind diverse probabilistische Instrumente zur Risikoabschätzung, im Volksmund häufig zurückgehend auf ihren Ursprung schlichtweg als Reduktionsmethoden bezeichnet, entwickelt worden:

- Professionelle Reduktionsmethode – PRM (Munter, 1992)
- Elementare Reduktionsmethode – ERM (Munter, 1997)
- Stop or Go (Larcher, 1999)
- SnowCard (Engler & Mersch, 2001)
- Reduktion des Lawinenrisikos des SAC (Harvey, 2002)
- Grafische Reduktionsmethode – GRM (Harvey, 2003)
- Bierdeckelmethode/Schnellcheck (Munter, 2004)

Behr & Mersch (2020, S. 40) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass nicht alle probabilistischen Instrumente gleich sind und dass einige „feiner und treffsicherer“ seien als andere. Ein Umstand, der nicht im Sinne ihrer Erfinder liegen kann, schließlich sollten idealerweise alle Instrumente dem höheren Ziel dienen, eine Lawinenauslösung um jeden Preis zu vermeiden und dennoch großartige Tiefschneerlebnisse in einem möglichst sicheren Rahmen zuzulassen.

Die Darstellung des Lawinenlageberichts, der üblicherweise die primäre Informationsquelle für die Verhältnisse im avisierten Tourengebiet ist und somit eine erste Risikoabschätzung zulässt, wurde in den letzten Jahren sehr im Sinne aller Nutzenden vereinheitlicht. Im Gegensatz zu dieser willkommenen Entwicklung arbeiteten die maßgeblichen Fachverbände der einzelnen Alpenländer im Rahmen ihrer Ausbildungen nach wie vor mit unterschiedlichen probabilistischen Instrumenten zur Risikoabschätzung. Die aktuelle Version des ACHTUNG LAWINEN! vom Bayerischen Kuratorium für alpine Sicherheit (2021) zeigt anschaulich, wie die von allen deutschen Fachverbänden (DAV, VDBS, DSLV, Naturfreunde, Bayerische Polizei, DSV, VdPBS & VDHBf) einheitlich getragene $G + K - M = R$ Herangehensweise (vgl. Abb. 1) zur Entscheidungsfindung den analytischen und den probabilistischen Ansatz vereint. Gleichwohl werden dort auf der ersten Ebene des 3x3-Beurteilungs- und Entscheidungsrahmens nach Munter (1997) die GRM, die SnowCard und das auf einer quantitativen Reduktionsmethode beruhende neueste Online-Tool, der Skitouren guru, als mögliche probabilistische Instrumente vorgeschlagen. Welches der eingangs aufgelisteten probabilistischen Instrumente ist nun allerdings feiner und/oder treffsicherer und demnach für den Einsteiger oder den eher erfahreneren Tiefschneesucher das Instrument der Wahl? Wir haben diese Frage als Ausgangslage genutzt, um im Rahmen zweier Abschlussarbeiten die gängigen probabilistischen Instrumente miteinander zu vergleichen. Aufbauend auf diesen zwei Abschlussarbeiten haben wir uns den im Folgenden dargestellten Zielsetzungen gewidmet.



Michael Cronrath ist Diplom-Sportwissenschaftler. Er lehrt und forscht an der Fakultät für Sportwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum, insbesondere in den Bereichen Klettern/Bergwandern und Schneesport. Er ist Fachübungsleiter beim DAV.



Niels Kaffenberger ist promovierter Sportwissenschaftler und lehrt und forscht am Institut für Outdoor-Sport und Umweltforschung der Deutschen Sporthochschule Köln. Außerdem bildet er als Ausbilder des DSLV Snowboardlehrer aus.

„Für Anwendende bleibt die dringende Aufforderung bestehen, sich mit dem probabilistischen Instrument der Wahl [...] intensiv auseinanderzusetzen und die jeweiligen Nuancen einschätzen zu lernen. Sonst gilt die alte Weisheit: A fool with a tool is still a fool ...“



Ziel

Der vorliegende Artikel möchte Unterschiede zwischen den derzeit relevanten probabilistischen Instrumenten aufdecken. Um zu untersuchen, wie groß die Unterschiede in der Gefahrenbewertung der einzelnen Instrumente sind, werden in diesem Beitrag ausgewählte Instrumente auf ihre Sensibilität bezüglich einzelner Einflussfaktoren hin untersucht. Dabei orientiert sich die Untersuchung an vier der fünf seit dem Winter 2017/18 einheitlich erfassten Gefahrenmuster: Neuschnee, Trieb Schnee, Altschnee und Nassschnee (Harvey, Rhyner & Schweizer 2012, S. 69; Mitterer et al., 2014, S. 83). Das Gefahrenmuster Gletschnee haben wir bewusst ausgelassen, da Gletschneelawinen nicht durch Skifahrer ausgelöst werden.

Erfasst werden die Unterschiede der Handlungsempfehlungen, welche sich durch unterschiedliche Einflussfaktoren ergeben. Zudem soll durch den Vergleich der Instrumente erfasst werden, bei welchen der relevanten Gefahrenmuster die ausgewiesenen Handlungsempfehlungen besonders stark variieren und ob sich eine Kategorisierung in offensivere und defensivere Instrumente, wie sie von Würtl (2017) bereits erwähnt wurde, bestätigen lässt. In diesem Kontext wird auch analysiert, ob einzelne Einflussfaktoren in den unterschiedlichen Instrumenten über- oder unterrepräsentiert sind.



Jonas Hanek ist Sportwissenschaftler mit Abschluss an der Ruhr-Universität Bochum und angehende Sportlehrkraft in Nordrhein-Westfalen. Er ist als Klettertrainer und Skilehrer für den DAV und DSLV tätig.

Methodik

In einem ersten Schritt wurde untersucht, welche probabilistischen Instrumente welche Einflussfaktoren berücksichtigen. Zunächst gilt es zu sagen, dass alle relevanten Instrumente auf den von Munter in die Diskussion gebrachten Grenzwerten der Elementaren Reduktionsmethode (1997), der Gefahrenstufe (GS) und der Hangsteilheit aufbauen. Darüber hinaus ziehen manche Instrumente weitere Einflussfaktoren hinzu. Daraus resultiert, dass die Komplexität der einzelnen Instrumente variiert, teilweise allerdings auch analytische oder bereits strategische Elemente mit in die Entscheidungsfindung einfließen. Für die vorliegende Arbeit wurden allerdings lediglich die im Sinne einer probabilistischen Entscheidungsfindung relevanten Einflussfaktoren berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt wurde nach Rücksprache mit dem Bergführer und Projektleiter der Arbeitsgruppe ACHTUNG LAWINEN! Florian Hellberg (2022) eine Auswahl der zu untersuchenden Instrumente getroffen. Es sollten sowohl die aktuell von den Verbänden gelehrt Instrumente wie die SnowCard (DAV) und die Grafische Reduktionsmethode (SAC & integrative Lawinenkunde Österreich) und Stop or Go (ÖAV) einbezogen werden als auch Instrumente, die aus historischen Gründen einen hohen Stellenwert haben. Als solche sehen wir die Elementare Reduktionsmethode und die Professionelle Reduktionsmethode an. Mit der Auswahl an Instrumenten und den zu berücksichtigenden Einflussfaktoren konnte nun zu jedem Gefahrenmuster ein spezifisches, exemplarisches Szenario entwickelt werden, welches dieses Gefahrenmuster möglichst kennzeichnend abbildet. Wir bezeichnen diese im Folgenden als Basisszenarien. Zu jedem untersuchten Gefahrenmuster hatten wir zunächst ein Basisszenario in günstiger und eines in ungünstiger Exposition entworfen. Ferner hatten wir für die Basisszenarien eine einheitliche Hangsteilheit von 33° festgelegt. Diese Szenarien wurden dann mit jedem der untersuchten Instrumente bewertet.

Um nun die jeweiligen Instrumente auf ihre Sensibilität bezüglich einzelner Einflussfaktoren zu untersuchen, wurden in einem weiteren Schritt einzelne Einflussfaktoren systematisch variiert. So konnte kenntlich gemacht werden, wann und unter welchen Bedingungen die Einzelhangbewertung aufgrund der Veränderung nur eines Faktors umschlägt. Damit sollte eine Art Laborsituation für die Untersuchung der einzelnen Instrumente in Abhängigkeit von dem jeweiligen Gefahrenmuster geschaffen werden. Wie ein solches Basisszenario und die jeweiligen Variationen aussehen, zeigen die Tabellen 1 und 2 beispielhaft für das Gefahrenmuster Altschnee.

Bei der Erstellung von weiteren Tabellen für die Gefahrenmuster Neuschnee, Tribschnee und Nassschnee fiel auf, dass sich diese immer gleichen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich in diesen Mustern und bei den verwendeten Instrumenten alle Einflussfaktoren in dem Aspekt der Exposition nach Lawinenlagebericht bündeln. Wir hatten zunächst eine Vielzahl von Faktoren verwendet wie z. B. (kritische) Neuschneemenge, Alarmzeichen, Höhenlage, Durchfeuchtung, Temperatur usw. Letztlich mündet eine Variation dieser Faktoren aber immer in der Frage, ob die anzunehmende Exposition noch als günstig zu bewerten ist oder bereits auf ungünstig kippt. Wir sind deshalb dazu übergegangen, die weiteren Tabellen, die sich zu den verschiedenen Gefahrenmustern und der Varianz verschiede-

ner Faktoren ergeben hatten, in zwei Einheitsmatrizen zusammenzufassen. In diesen Einheitsmatrizen variieren dann nur noch die Gefahrenstufe, die Hangneigung und natürlich die Exposition. Bei der Exposition haben die zweitklassigen Reduktionsfaktoren nach Munter (2014) eine Sonderrolle: Sie eröffnen bei grundsätzlich ungünstiger Exposition gemäß Lawinenlagebericht und gleichzeitigem Verzicht auf den Sektor Nord also NW-N-NE bzw. Verzicht auf die nördliche Hälfte, sprich WNW-N-ESE weitere Handlungsspielräume (ausgenommen die Nassschneesituation). Diese Spielräume fließen in Form der sogenannten zweitklassigen Reduktionsfaktoren Nr. 4 bzw. Nr. 5 in die Kalkulation ein. In den Tabellen zur ungünstigen Exposition gemäß Lawinenlagebericht werden demnach jeweils drei Spalten zur PRM dargestellt. Eine bildet den Sektor Nord ohne zweitklassigen Reduktionsfaktor ab und die anderen beiden zeigen die Ergebnisse bei Verwendung der Reduktionsfaktoren Nr. 4 und Nr. 5 (Munter, 2014, S. 126).

Der Faktor Gruppengröße wurde als Variable entfernt, da er die Tabellen nur unnötig aufblähen würde. Er spielte nur bei der PRM eine direkte Rolle. Der Anschaulichkeit halber wurde er bei den Tabellen 1 und 2 für Altschnee belassen. Im Rahmen der Einheitsmatrizen wurden alle Situationen, in denen ein drittklassiger Reduktionsfaktor von 2 – also kleine Gruppe oder große Gruppe mit Entlastungsabständen – notwendig war, gelb hinterlegt. Insofern wurde der Faktor Gruppengröße in Bezug auf die PRM weiterhin, wenn auch etwas vereinfacht, kenntlich gemacht.

Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Um die Ergebnisse der unterschiedlichen Instrumente vergleichbar zu machen, war ein einheitlicher Kategorisierungsansatz nötig. Dies stellte sich als eine nicht ganz einfache Aufgabe heraus, da einzelne Instrumente wie die ERM, PRM und Stop or Go lediglich Ja-Nein-Entscheidungen zulassen, während die grafischen Matrizen von GRM und SnowCard ausdifferenzierte Ergebnisstufen aufweisen. Wir haben uns bemüht, die Ergebnisse möglichst so darzustellen, wie es die jeweiligen Instrumente vorgesehen haben, wohl wissend, dass diese in der Praxis durchaus anders interpretiert und genutzt werden können. Gleichzeitig haben wir versucht, einheitliche grafische Darstellungen zu finden, um die Ergebnisse über mehrere Instrumente hinweg besser vergleichen zu können. So ergibt z. B. die PRM nach Munter (1992) einen Wert. Ist dieser Wert ≤ 1 , so ist ein Hang gemäß dem angestrebten Restrisiko befahrbar. Die Entscheidung lautet also „Ja“. Wer mit der PRM arbeitet, weiß in der Praxis natürlich, dass ein größerer Zahlenwert auch einem größeren Risiko entsprechen kann, wohingegen eine kleinere Zahl einen gewissen Puffer gegenüber dem angestrebten Risiko andeutet. Mit anderen Worten, „Ja“ ist nicht gleich „Ja“. Dennoch haben wir es bei den zweistufigen Instrumenten (ERM & PRM) in der Ergebnisdarstellung bei den zwei Stufen „Ja“ und „Nein“ belassen, zumal sie so konstruiert sind, dass das Ergebnis immer eine klare Ja-Nein-Entscheidung ist. Bei der PRM haben wir aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den grafischen Instrumenten trotzdem eine gelbe Kategorie eingefügt. Gelb bedeutet in diesem Fall, dass ein Wert ≤ 1 nur erreicht werden konnte, indem ein drittklassiger Reduktionsfaktor eingesetzt wurde, die Entscheidung zum „Ja“ also nur gegeben ist, weil Entlastungsabstände bzw. Einzelbefahrung eines Hangs mit einkalkuliert wurden.

Tab. 1 Altschnee, Exposition günstig – Basisszenario: GS 3, 33°, 5 Personen

| Instrumente | | ERM | PRM | Stop or Go | SnowCard | GRM | |
|----------------------|---------------|-------------|------|------------|----------|-------|-------|
| Basisszenario | | ja | 0,25 | ja | evtl. | evtl. | |
| Variationen | Gefahrenstufe | 1 | ja | 0,5 | ja | ja | ja |
| | | 2 | ja | 0,25 | ja | ja | ja |
| | | 3 | ja | 0,25 | ja | evtl. | evtl. |
| | | 4 | ja | nein | nein | nein | evtl. |
| | Hangneigung | 30° | ja | 0,25 | ja | evtl. | ja |
| | | 32,5° | ja | 0,25 | ja | evtl. | ja |
| | | 35° | ja | 0,33 | nein | evtl. | evtl. |
| | | 37,5° | ja | 0,5 | nein | evtl. | evtl. |
| | | 40° | nein | 1 | nein | nein | evtl. |
| | Gruppe | Klein m. E. | ja | 0,2 | ja | evtl. | evtl. |
| | | Klein o. E. | ja | 0,3 | ja | evtl. | evtl. |
| | | Groß m. E. | ja | 0,3 | ja | evtl. | evtl. |
| | | Groß o. E. | ja | 0,5 | ja | evtl. | evtl. |

Legende zu den Tabellen

| Symbole | Instrumente | | | | |
|---|---------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | ERM | PRM* | Stop or Go | SnowCard** | GRM |
| | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar | Hang ist befahrbar |
| | • | Hang einzeln fahren* | Entscheidung in Check 2 | Hang einzeln fahren | Hang einzeln fahren |
| | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten | Auf Hang verzichten |
| 0,25 – 1 | • | Hang ist befahrbar | • | • | • |
| <p>* Gelb wurde für die PRM nur gegeben, wenn ein drittklassiger Reduktionsfaktor von 2 notwendig war, um auf einen Wert ≤ 1 zu kommen. Die Empfehlung nach Munter (2014) ist hier demnach ein „Ja“ unter Einhaltung von Entlastungsabständen. ** Hellgrün ist gleichbedeutend mit Grün, Orange mit Gelb. Es sind grafische Abstufungen, die es nur bei der Snowcard gibt, welche jeweils eine Tendenz zur nächsthöheren Stufe andeuten.</p> | | | | | |

Das macht das Ergebnis der PRM optisch besser vergleichbar mit bspw. der Auswertung der SnowCard, welche bei Gelb auch ebensolche Vorsichtsmaßnahmen dringend empfiehlt. Etwas anders ist es bei Stop or Go. Hier sieht der Check 1 eine Ja-Nein-Entscheidung vor. Konnte beim Check 1 bereits ein „Nein“ oder „Stop“ erzielt werden, haben wir das so markiert. Wenn allerdings der Check 1 positiv ausfiel und Check 2 relevant wurde, haben wir das mit der Kategorie „evtl.“ in gelber Farbe markiert. Dies ist die häufigste Kategorie bei Stop or Go, da dies das Instrument ist, welches sich am schwierigsten in eine Laborsituation übertragen lässt. Es ist schließlich dazu entwickelt worden, am Hang in der Situation angewandt zu werden. Wir fanden ein „evtl.“ trotzdem geeignet, weil es mit den anderen Ergebnissen besser vergleichbar war. „Ja“ in Grün haben wir hier nur gegeben, wenn wie beim Altschnee gar keine Alarmzeichen zu erkennen sind und somit der Check 2 – zumindest in unserer Laborsituation – positiv ausfallen würde, zumal der Check 2 das Vorhandensein von Alarmzeichen berücksichtigt. Diese Interpretation von Stop or Go ist bewusst etwas naiv gehalten, da wir Stop or Go in seinen Eigenschaften als reines probabilistisches Instrument testen und vergleichen wollten. In der Praxis würden Nutzende trotz fehlender Alarmzeichen beim Altschneeproblem sehr wohl gut daran tun, hier einen Check 2 einzurichten.

Die beiden grafischen Instrumente SnowCard und GRM haben wir schlicht abgelesen und so wiedergegeben, wie es die Autoren formuliert haben. Alle Kategorien sind in der Legende (links) noch einmal übersichtlich wiedergegeben.



Tab. 2 Altschnee, Exposition ungünstig – Basisszenario: GS 3, 33°, 5 Personen

| Instrumente | | ERM | PRM | | Stop or Go | SnowCard | GRM | | |
|----------------------|----------------------|-------------|------|-------|------------|----------|-------|-------|-------|
| | | | Nord | Nr. 4 | | | | Nr. 5 | |
| Basisszenario | | ja | 1 | 0,5 | 0,3 | ja | evtl. | evtl. | |
| Variationen | Gefahrenstufe | 1 | ja | 0,5 | 0,5 | 0,5 | ja | ja | ja |
| | | 2 | ja | 0,5 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| | | 3 | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| | | 4 | nein | nein | nein | nein | nein | nein | nein |
| | Hangneigung | 30° | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| | | 32,5° | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| | | 35° | nein | nein | 0,67 | 0,44 | nein | nein | nein |
| | | 37,5° | nein | nein | 1 | 0,67 | nein | nein | nein |
| | | 40° | nein | nein | nein | nein | nein | nein | nein |
| | Gruppe | Klein m. E. | ja | 0,67 | 0,33 | 0,22 | ja | evtl. | evtl. |
| | | Klein o. E. | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| | | Groß m. E. | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | ja | evtl. | evtl. |
| Groß o. E. | | ja | nein | 1 | 0,67 | ja | evtl. | evtl. | |

Ergebnisse

Die Spalten innerhalb aller Tabellen beziehen sich immer auf jeweils ein probabilistisches Instrument. Um die Unterschiede zwischen den Instrumenten zu erkennen, muss man also die Tabellen Zeile für Zeile lesen. Farbunterschiede innerhalb einer Zeile deuten dabei auf unterschiedliche Empfehlungen verschiedener Instrumente unter gleichen Bedingungen hin. Diese sollen im Folgenden interpretiert werden.

Bei günstiger Exposition fällt auf, dass die ERM und GRM oftmals etwas offensiver in ihren Empfehlungen ausfallen. Besonders bei Gefahrenstufe 4 und einer Steilheit von 33° ist dies der Fall. Dies liegt daran, dass bei der Anwendung der ERM und der GRM bei günstiger Exposition eine Gefahrenstufe niedriger angenommen werden darf (Munter, 2014 S. 122; Harvey et. al., 2012, S. 159). Durch diese Reduktion um eine ganze Gefahrenstufe lassen ERM und GRM noch Spielräume zu, wo die anderen Instrumente ganz klar von einer Befahrung des Hanges abraten.

Bei ungünstiger Exposition hingegen fällt auf, dass die verschiedenen Instrumente sehr einheitlich bei 40° auf „Nein“ kippen. Hierin zeigt sich deutlich, dass die von Munter einst formulierten Grenzwerte der ERM (<40° bei GS 2, <35° bei GS 3 & <30° bei GS 4) der Ausgangspunkt bei der Entwicklung aller folgenden Instrumente waren. Da hierbei immer von einer ungünstigen Exposition ausgegangen wurde, sind die absoluten Limits bei ungünstiger Exposition also über alle hier dargestellten Instrumente hinweg gleich. Der ein-

zige Ausreißer in diesem Bereich ist die PRM, welche durch eine Differenzierung in den einzelnen Expositionen in der Nordhälfte unter Berücksichtigung der Reduktionsfaktoren Nr. 4 und Nr. 5 mehr Spielraum lässt. Nimmt man z. B. an, der Lawinenlagebericht würde bei Gefahrenstufe 3 und einem Triebschnee- und/oder Neuschneeproblem die ganze Nordhälfte als ungünstig deklarieren, dann wäre mit der PRM durch Verzicht auf reine Nordhänge eine Einzelbefahrung bis <40° denkbar (vgl. Tab. 4). Alle anderen Instrumente kippen bereits bei 35° auf „Nein“. Dieser Sonderfall bringt die von Munter (1997, S. 126) formulierten zweitklassigen Reduktionsfaktoren besonders gut zum Ausdruck. Dieser nicht unerhebliche Spezialfall – zumal in dieser Exposition und Steilheit viele reizvolle, aber auch gefährliche Tiefschneehänge zu finden sind – ist der Grund, warum die PRM nach Munters eigener Aussage (2014, S. 122) mehr Spielräume erlaubt als die ERM, sie aber auch wesentlich mehr Erfahrung voraussetzt.¹

Ein Vergleich der beiden grafischen Instrumente nämlich der GRM und SnowCard macht deutlich, dass die SnowCard oftmals etwas defensiver ausgerichtet ist. Das liegt zum einen daran, dass bei der GRM bei günstiger Exposition um eine ganze Gefahrenstufe reduziert werden kann (siehe oben). Zum anderen wurde bei der SnowCard aber auch bewusst auf einen linearen Verlauf der Trennlinien verzichtet. Somit differenziert die SnowCard stärker in den Gefahrenstufen 1 bis 3. Bei Gefahrenstufe 4 hingegen ist es fast egal, ob man bei günstig oder ungünstig abliest. Dort kommen die Graphen der SnowCard sehr dicht zusammen, wohingegen sie bei der GRM über alle Gefahrenstufen und Hangsteilheiten hinweg immer einen kon-

¹Munter (2016, S. 126) positionierte sich hier sehr deutlich: „Die PRM ist für Profis und erfahrene Berggänger reserviert [...]“

Tab. 3 Einheitsmatrix Neuschnee, Triebsschnee und Nassschnee, Exposition günstig

| Instrumente | | ERM | PRM | Stop or Go | SnowCard | GRM | |
|---------------|------------------|-------|------|------------|----------|-------|-------|
| Gefahrenstufe | GS 2 – mäßig | 30° | ja | 0,25 | ja | ja | ja |
| | | 32,5° | ja | 0,25 | ja | ja | ja |
| | | 35° | ja | 0,33 | ja | ja | ja |
| | | 37,5° | ja | 0,5 | ja | evtl. | ja |
| | | 40° | ja | 0,5 | ja | evtl. | evtl. |
| | GS 3 – erheblich | 30° | ja | 0,25 | ja | evtl. | ja |
| | | 32,5° | ja | 0,25 | ja | evtl. | ja |
| | | 35° | ja | 0,33 | nein | evtl. | evtl. |
| | | 37,5° | ja | 0,5 | nein | evtl. | evtl. |
| | | 40° | nein | 1 | nein | nein | nein |
| | GS 4 – groß | 30° | ja | nein | nein | evtl. | evtl. |
| | | 32,5° | ja | nein | nein | nein | evtl. |
| | | 35° | nein | nein | nein | nein | nein |
| | | 37,5° | nein | nein | nein | nein | nein |
| | | 40° | nein | nein | nein | nein | nein |

stanten Abstand von ca. 5° einhalten und somit durchgehend parallel verlaufen. Die SnowCard scheint insofern tatsächlich „feiner“ zu differenzieren, zumindest in der hier dargestellten Laborsituation. Nun gibt es in der Praxis im Gelände das oft zu hörende Argument, dass ein Hang nur auf 5° genau zu schätzen sei. Demnach würde es genügen, wenn auch die Matrix des Instruments nur in diesen 5°-Schritten differenziere. Wir argumentieren genau andersherum: Wenn schon im Gelände die Schätzung der Hangsteilheit nur auf 5° genau funktionieren kann, dann sollte wenigstens das verwendete probabilistische Instrument so genau wie möglich sein. Denn andernfalls gibt es zweimal eine Unschärfe von bis zu 5°, welche sich im ungünstigen Fall addiert. Wie schon in vorangegangenen Publikationen (z. B. Behr & Mersch, 2020; Würtl, 2017) diskutiert wurde, nimmt das Altschneeproblem eine Sonderstellung ein. Ein häufiger Kritikpunkt lautet, dass die probabilistischen Instrumente hier nur unzureichend funktionieren. Anhand der grafischen Darstellungen in Tabelle 1 und 2 fällt auf, dass Stop or Go dem Altschneeproblem gegenüber relativ offensiv erscheint. Dies haben wir bewusst so dargestellt, weil wir auf einer sehr theoriebasierten Ebene also gewissermaßen naiv davon ausgegangen sind, dass es beim Altschneeproblem keine Alarmzeichen gibt. Der Check 2 basiert auf der Analyse von Alarmzeichen und fällt somit konsequenterweise mit einem „Ja“ positiv aus. Wir sind uns bewusst, dass Stop-or-Go-Nutzende dies wissen sollten und am Einzelhang berücksichtigen, geht man davon aus, dass es ein Instrument für erfahrene Tourengewende ist. Trotzdem scheinen die grafischen Instrumente beim Altschneeproblem von Vorteil, da sie Nuancen besser abbilden und unabhängig von Alarmzeichen funktionieren. Behr und Mersch (2020) haben bereits

darauf hingewiesen, dass die SnowCard beim Altschneeproblem sogar sehr treffsicher funktioniere. Beim Stop or Go fällt ferner auf, dass es keine farbliche Abstufung gibt wie bei den grafischen Instrumenten. Dafür ist der Bereich, in dem eine Ja-Nein-Entscheidung am Einzelhang zu treffen ist (gelb dargestellt), relativ groß. Stop or Go betrachten wir wie oben bereits erklärt aber auch nicht als ein im klassischen Sinne probabilistisches Instrument, das in der ersten Ebene des 3x3-Beurteilungs- und -Entscheidungsrahmens Anwendung findet. Es in diesem Vergleich nicht zu berücksichtigen, war für uns aufgrund seiner Verbreitung und Bedeutung jedoch keine Alternative.

Fazit

Die hier genutzten Szenarien zur Untersuchung der probabilistischen Instrumente stellen Laborbedingungen dar. Ihre Stärke, die große Vergleichbarkeit, wird gleichzeitig von ihrer großen Schwäche überschattet: Sie sind nur bedingt realitätsnah. Die vorliegende Untersuchung konnte dennoch zeigen, dass die verschiedenen probabilistischen Instrumente bei gleichen theoretischen Szenarien zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Eine Unterscheidung in offensive Instrumente, allen voran die PRM und ERM, und defensive Instrumente wie die SnowCard, hat sich durchaus bestätigt. Stop or Go ist von den Grenzen des Check 2 sicherlich auch eher defensiv angelegt. Es lebt aber vor allem von der Erfahrung und der Geländeinschätzung der Benutzenden bei dessen Anwendung in der Situation am Hang, wo sich mit entsprechender Expertise dann noch



Tab. 4 Einheitsmatrix Neuschnee, Triebsschnee und Nassschnee, Exposition ungünstig

| Instrumente | | ERM | PRM | | | Stop or Go | SnowCard | GRM | |
|---------------|------------------|-------|------|-------|-------|------------|----------|-------|-------|
| | | | Nord | Nr. 4 | Nr. 5 | | | | |
| Gefahrenstufe | GS 1 – gering | 30° | ja | 0,5 | 0,5 | 0,5 | evtl. | ja | ja |
| | | 32,5° | ja | 0,5 | 0,5 | 0,5 | evtl. | ja | ja |
| | | 35° | ja | 0,67 | 0,67 | 0,67 | evtl. | evtl. | ja |
| | | 37,5° | ja | 1 | 1 | 0,67 | evtl. | evtl. | ja |
| | | 40° | ja | 1 | 1 | 0,67 | evtl. | evtl. | evtl. |
| | GS 2 – mäßig | 30° | ja | 0,5 | 0,5 | 0,33 | evtl. | ja | ja |
| | | 32,5° | ja | 0,5 | 0,5 | 0,33 | evtl. | evtl. | ja |
| | | 35° | ja | 0,67 | 0,67 | 0,44 | evtl. | evtl. | evtl. |
| | | 37,5° | ja | 1 | 1 | 0,44 | evtl. | evtl. | evtl. |
| | | 40° | nein | nein | 1 | 0,67 | nein | nein | nein |
| | GS 3 – erheblich | 30° | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | evtl. | evtl. | evtl. |
| | | 32,5° | ja | 1 | 0,5 | 0,33 | evtl. | evtl. | evtl. |
| | | 35° | nein | nein | 0,67 | 0,44 | nein | nein | nein |
| | | 37,5° | nein | nein | 1 | 0,67 | nein | nein | nein |
| | | 40° | nein | nein | nein | nein | nein | nein | nein |

Spielräume ergeben. Auch die PRM bleibt erfahrenen Tiefschneefreunden vorbehalten. Um zur eingangs formulierten Zielsetzung zurückzukehren: Neulingen, die in den Bereich des Freeridens und Tourengehens vordringen, sei eher ein grafisches Instrument zu empfehlen. Hier zeigen sich die Abstufungen deutlicher, wobei auch erkennbar wurde, dass die SnowCard nochmals defensiver operiert als die GRM. Behr und Mersch (2020) konnten bereits anhand realer Lawinenunfälle zeigen, dass durch die konsequente Anwendung der SnowCard 77 % (Verzicht auf roten Bereich) bzw. 85 % (Verzicht auf roten und orangen Bereich) der Lawinenopfer vermeidbar wären. Entsprechende Untersuchungen sollten nun auch für die anderen hier untersuchten Instrumente anhand von realen Lawinenunfällen durchgeführt werden, um so Vergleichswerte zu schaffen. Vor dem Hintergrund der Entwicklung neuer, ganzheitlicher Risikobewertungskonzepte, wie der eingangs erwähnten $G + K - M = R$ Herangehensweise, wird deutlich, dass die Probabilistik zwar anhaltender Kritik ausgesetzt ist, sie aber dennoch weiterhin einen nicht unberechtigten Stellenwert in der Gesamtheit der Risikoeinschätzung einnimmt. Besonders deswegen zeigt die vorliegende Untersuchung, dass die Auswahl eines geeigneten Instruments einen großen Einfluss auf die Sicherheit der Schneesporttreibenden haben kann und somit auch weiterhin tiefgründig untersucht werden sollte.

Und für Anwendende bleibt die dringende Aufforderung bestehen, sich mit dem probabilistischen Instrument der Wahl und dessen Einbettung in eine Gesamtstrategie zur Gefahrenbeurteilung intensiv auseinanderzusetzen und die jeweiligen Nuancen einschätzen zu lernen. Sonst gilt die alte Weisheit: A fool with a tool is still a fool ... ■

Literaturverzeichnis

- Bayerisches Kuratorium für alpine Sicherheit (Hrsg.). (2021). ACHTUNG LAWINEN! Strukturhilfe für Multiplikator*innen. Gotteswinter und Aumaier.
- Behr, W. & Mersch, J. (2017). Alles SnowCard, oder was? Zur Wirksamkeit von probabilistischen Methoden. bergundsteigen, #98, 50-55.
- Behr, W. & Mersch, J. (2018). Die Balance ist verloren gegangen. Ist die Probabilistik in der Lawinenkunde hilfreich und treffsicher? bergundsteigen, #105, 18-24.
- Behr, W. & Mersch, J. (2020). Acht Unschärfen, Ungereimtheiten & Irrtümer in der Lawinenkunde. bergundsteigen, #113, 38-46.
- Engler, M. & Mersch, J. (2001). SnowCard. Lawinen-Risiko-Check; Risikomanagement für Skitourengeher, Snowboarder, Variantenfahrer, Schneeschuhwanderer. Rother.
- Geyer, P. & Pohl, W. (2007). Skibergsteigen – Freeriding (Alpin-Lehrplan, Bd. 4, 4. Aufl.). BLV.
- Harvey, S., Rhyner, H., & Schweizer, J. (2012). Lawinenkunde. Praxiswissen für Einsteiger und Profis zu Gefahren, Risiken und Strategien (Outdoor-Praxis). Bruckmann.
- Harvey, S. (2002). Reduktion des Lawinenrisikos SAC. Zugriff am 23.08.2022 unter http://www.scmalters.ch/images/content/09_touren/Reduktion_des_Lawinenrisikos.pdf
- Harvey, S. (2003). Reduktion des Lawinenrisikos. Neue SAC-Planungs- und Entscheidungshilfe. Die Alpen. 79(2). Schweizer Alpen-Club SAC.
- Harvey, S. (2017). Entscheidungen im Einzelhang. bergundsteigen, #101, 92-96.
- Hellberg, F. (2020, Oktober 29). Lawinenprävention: Probabilistik und Analytik im historischen Vergleich und Strategie-Einigung in Deutschland. Alpine Sicherheitgespräche. Bildung und Ausbildung im Bergsport heute und morgen. <https://vimeo.com/473443371>
- Hellberg, F. (2022, Juli 26). Probabilistische Instrumente zur Risikoabschätzung [E-Mail].
- Hellberg, F. & Hasler, B. (2014). Risikokultur bei Lawinenentscheidungen. bergundsteigen, 4/14, 56-59.
- Hellberg, F. & Hummel, C. (2014). Expertensymposium Risikokultur. Wer? Wie? Was? Warum. bergundsteigen, 4/14, 24-26.
- Larcher, M. (1999). Stop or Go. Entscheidungsstrategie für Tourengeher. bergundsteigen 4/99, 21-27.
- Larcher, M. (2012). Stop or Go. Risikomanagement auf Skitour. bergundsteigen, 4/12, 54-63.
- Mitterer, C., Nairz, P., Zenke, B. & Mair, R. (2014). Typische Situationen, Lawinenprobleme und Gefahrenmuster. bergundsteigen, 4/14, 82-87.
- Munter, W. (1992). Neue Lawinenkunde. Leitfaden für die Praxis. Schweizer Alpen Club.
- Munter, W. (1997). 3x3 Lawinen. Entscheiden in kritischen Situationen. Pohl & Schellhammer.
- Munter, W. (2009). 3 x 3 Lawinen. Risikomanagement im Wintersport (4. Aufl.). Pohl & Schellhammer.
- Munter, W. (2014). 3 x 3 Lawinen. Risikomanagement im Wintersport (5. Aufl.). Lanarepro.
- Würtl, W. (2017). Probleme mit Altschnee, geführten Gruppen und regelbasierten Methoden. bergundsteigen, #101, 30-34.

Arno Kromholz ist promovierter Sportwissenschaftler, Fachleiter Schneesport und Leiter des Lehr- und Forschungsbereichs Sportarten und Bewegungsfelder an der Ruhr-Universität Bochum.

Sind Skitourengeher*innen tatsächlich anfällig für Entscheidungsfallen?



Antworten zum Einfluss von Heuristiken aus der Skitourenstudie der DAV-Sicherheitsforschung

Nach Lawinenunfällen taucht oft die Frage auf, ob die Gefahreinschätzung der Betroffenen unangemessen war und ob sie in eine sogenannte Entscheidungsfalle getappt sind: Trotz Lawinenwissens und Kenntnis aktueller Verhältnisse haben sie sich vielleicht von anderen Faktoren, wie z. B. von vorhandenen Spuren, zu einer Fehleinschätzung verleiten lassen. Die DAV-Sicherheitsforschung hat in den Wintern 2020 und 2022 eine große Feldstudie durchgeführt und unter anderem untersucht, ob das Risiko, dem sich Skitourengruppen aussetzen, von solchen verzerrenden Faktoren beeinflusst wird.

Von Michaela Brugger, Martin Schwiersch, Bernhard Streicher, Lukas Fritz, Christoph Hummel, Florian Hellberg

Menschen besitzen die faszinierende Fähigkeit, selbst in komplexen Situationen schnell und ohne großen Aufwand gute Entscheidungen treffen zu können. Beginnt es beim Autofahren zu regnen und der Verkehr wird dichter, fahren wir (hoffentlich) langsamer und halten mehr Abstand. Fahren wir mit Skiern auf eine nicht einsehbare Hangkante zu, bleiben wir stehen oder verlangsamen unsere Geschwindigkeit. Solchen Entscheidungen ist gemeinsam, dass trotz der Komplexität der Situation nur wenige, aber dafür ausgesprochen relevante Faktoren berücksichtigt werden, um zu guten Entscheidungen zu kommen. Im ersten Beispiel genügen die Faktoren Regen und Verkehrsdichte, im zweiten die Geländeverteilung. Weitere spezifische Faktoren, die zwar detaillierte Informationen über die Situation liefern würden, aber auch aufwendig zu erfassen wären, würden zunächst die Entscheidungsqualität nicht verbessern. Solchen Entscheidungsprozessen liegen einfache Daumenregeln, sogenannte Heuristiken, zugrunde.

Heuristiken können zum einen hoch automatisiert und weitgehend unbewusst angewendet werden. Dies ist vor allem in Situationen der Fall, die uns vertraut sind und in denen wir über Erfahrung verfügen. Zum anderen können sie auch systematisch entwickelt und dann bewusst angewendet werden. Die SnowCard des DAV oder ähnliche Entscheidungshilfen sind ein Beispiel für die systematische Entwicklung und Anwendung von Heuristiken. Im Prinzip genügen hier zwei Faktoren (bei Annahme ungünstiger Bedingungen nach Lawinenlagebericht), nämlich die aktuelle Lawinenwarnstufe und die Hangsteilheit, um sich (statistisch) sicher im Gelände bewegen zu können. So weit die Vorteile von Heuristiken. Leider haben sie auch eine Schattenseite: Heuristische Entscheidungsprozesse sind anfällig

für Verzerrungen und damit Fehlentscheidungen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die verwendeten Heuristiken nicht gut zur Situation passen. Um besser zu verstehen, warum Menschen in Gefahrensituationen Heuristiken verwenden, die ihr Verletzungsrisiko erhöhen und nicht verringern, lohnt sich ein Blick zurück darauf, wie unsere Urahnen gelernt haben, erfolgreich Gefahren zu meistern. Zum Überleben in Gefahrensituationen haben sich für den Homo Sapiens bestimmte Heuristiken bewährt wie „In der Gruppe ist es sicherer als allein“, „Beobachte das Verhalten anderer und mache das Gleiche, solange nichts Negatives passiert“ oder „Knappe Güter sind kostbar; versuche, welche davon zu bekommen“. Diese Heuristiken sind tief im menschlichen Entscheidungsverhalten verankert und wir verwenden sie auch heute noch. Allerdings haben sich unsere Art zu leben und unsere Umwelt und damit auch die Anforderungen an ein angemessenes Gefahrenverhalten radikal verändert. Wir sind, evolutionär betrachtet, mit Situationen konfrontiert und tun Dinge, die völlig neu sind. Unsere tradierten Heuristiken passen hierzu manchmal nicht. So fühlen wir uns in einer Gruppe in einem unverspurten Steilhang zwar sicherer, de facto ist die Auslösewahrscheinlichkeit für eine Lawine aber allein geringer. Wenn andere in einen Hang einfahren und keine Lawine abgeht, dann verleitet uns dies dazu, den Hang ebenfalls zu befahren. Und wenn wir unverspurte Pulverhänge als kostbares Gut wahrnehmen, dann steigt die Wahrscheinlichkeit, dass wir sie befahren, bevor es andere tun. Diese Verzerrungsmöglichkeiten bei der Einschätzung von Gefahrensituationen beim Bergsteigen wurde bereits in zahlreichen Publikationen beschrieben (z. B. McCammon, 2002, 2004, Mersch et al., 2021; Streicher, 2004, 2008) und ist unter dem Schlagwort „Faktor Mensch“ Bestandteil alpiner Ausbildungen und auch Teil der grundlegenden 3x3-Entscheidungsstrategie.

Unzureichend untersucht ist aber, wie gut Skitourengeher*innen Gefahrenstellen im Gelände erkennen, ob sie ihr Verhalten den Gefahrenstellen anpassen und in welchem Ausmaß sie sich bei der Wahl der Höhe des Lawinenrisikos, dem sie sich auf einer bestimmten Skitour aussetzen (Risikopotential), von verzerrungsanfälligen Heuristiken beeinflussen lassen. Ist die Präsenz solcher Heuristiken bergsteigerischer Alltag oder die Ausnahme, die im ungünstigen Fall zum Unfall führt? Zur Klärung dieser Fragen hat die Sicherheitsforschung des DAV in den Wintern 2020 und 2022 von jeweils Januar bis Mitte Februar eine Feldstudie an zwei klassischen Skitourenstandorten (Kelchsau in den Kitzbüheler Alpen und Namlos in den Lechtaler Alpen) durchgeführt.

Vorarbeit



Geländeanalyse

Bestimmung der lawinenbezogenen relevanten Geländestellen aller üblichen Touren eines Erhebungsstandorts und Aufnahme der Geländeaspekte dieser Stelle (Geländedeckdaten)

Am Tag vor der Erhebung



Risikoanalyse (RA)

Durchführung der für den Erhebungstag gültigen RA für die Geländestellen mittels Experteneinschätzung nach einer Geländebegehung:

- Bestimmung von Gefahrenstellen und deren Gefahrengrad
- Empfehlung eines lawinenbezogenen vertretbaren Verhaltens (keine Maßnahme notwendig als Gruppe begehbar, Entlastungsabstand, einzeln gehen, umgehen, Verzicht)

Am Erhebungstag

Erhebungszeitpunkt 1
vor der Tour



Befragung 1



Intendierte Tour

Skitourengruppen gehen
ins Gelände



Erhebungszeitpunkt 2
nach Rückkehr von der Tour



Befragung 2



Umgesetzte Tour

Am Erhebungstag



Risikoanalyse

Gegebenenfalls Anpassung der Risikoanalyse durch zusätzlich erhobene Informationen bei Geländebegehung

Datenstruktur



Datensatz 1 – Geländemodell

Geländestellen (= potenzielle Gefahrenstellen) mit allen relevanten Geländedeckdaten (Höhenlage, Exposition, Steilheit usw.)



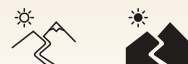
Datensatz 2 – Risikoanalyse

tagesaktuelles Risiko (Experteneinschätzung nach Geländebegehung) für jede Geländestelle an jedem Erhebungstag mit Zusatzinformationen (Lawinenproblem, günstige vs. ungünstige Faktoren, Auslösewahrscheinlichkeit, Konsequenzanalyse, SnowCard-Risiko usw.).



Datensatz 3 – Skitourengruppen

Soziodemographie, Toureninformationen, lawinentechnische Überlegungen, Wissen, Ausrüstung usw.



Datensatz 4, 5 – Gelände- & Gefahrenstellen der intendierten & umgesetzten Skitour

- Intendierte und passierte Geländestellen seitens der Gruppe
- Gefahrengrad dieser Stellen gemäß Risikoanalyse und gemäß Einschätzung der Gruppe
- Verhaltensempfehlungen für die Geländestellen gemäß Risikoanalyse und berichtetes Verhalten der Gruppe an diesen Stellen
- Risikopotential der Tour
- Übereinstimmungen zwischen Gruppe und Risikoanalyse

Abb. 1 Studiendesign

S

Studiendesign

Am Erhebungstag befragte ein vorab geschultes Erhebungsteam die ankommenden Skitourengruppen (122 Gruppen mit insgesamt 345 Personen) an den jeweiligen Parkplätzen vor und nach ihrer Tour. Die Ausgangspunkte, an denen die Gruppen befragt wurden, waren jeweils so gewählt, dass unterschiedlich „riskante“ Skitouren möglich waren, welche insbesondere an den Tagen mit Gefahrenstufe erheblich auch zur Wahl gestanden hätten. Abbildung 1 zeigt das Studiendesign. Es wurden eigens für die Studie Fragebögen entwickelt, die neben den soziodemographischen Informationen auch Fragen zu deren Tourenauswahl, Motivation, Heuristiken, lawinenbezogenen Überlegungen und dem Verhalten im Gelände beinhalten. Die Gruppen sollten weiter angeben, welche Gefahrenstellen sie vor und auf der Tour sahen und welche Verhaltensmaßnahmen sie dort jeweils umsetzten. Um die Gruppen vor Antritt der Tour nicht zu beeinflussen, wurden sie bewusst nicht zu den Geländestellen des Geländemodells befragt, sondern es wurde folgende offene Frage gestellt: „Gibt es Gefahrenstellen, die lawinenbezogen zu beachten sind, und wenn ja, wo sind die Gefahrenstellen?“, mit der Bitte, diese Stellen auf einer vorbereiteten Karte einzuzeichnen.

Um die Gefahreneinschätzung und das Verhalten der Gruppen beurteilen zu können, wurde vorbereitend eine **Geländeanalyse** durchgeführt: Für jede der an den Standorten üblichen Skitouren (inklusive aller Varianten) wurden alle Steilhänge (Hänge > 30°) auf und oberhalb der Route, die größer als 20x20 Geländemeter waren, sowie zusätzlich die Auslaufbereiche (= 2x Hanghöhe) unterhalb dieser Passagen als lawinenrelevante **Geländestellen** identifiziert, die je nach Lawinengefahr eine **Gefahrenstelle** darstellen könnten. Bei diesem lawinenbezogenen Geländemodell ergaben sich z. B. am Skitourenstandort Namlos bei 15 Skitouren 104 Geländestellen.

Vor jedem Erhebungstag wurde eine tagesaktuelle **Risikoanalyse** erstellt. Dabei wurde nach einem systematischen Vorgehen für jede Geländestelle einer Tour bestimmt, ob diese an diesem Tag eine Gefahrenstelle ist, und welche Verhaltensempfehlung für sie ausgesprochen werden muss (Entlastungsabstände, einzeln gehen, Stelle umgehen oder verzichten). Für Geländestellen, die am Erhebungstag keine Gefahrenstellen waren, wurde die Empfehlung „in Gruppe begehen“ ausgesprochen. Die Risikoanalyse diente als Grundlage, um die Qualität der lawinenbezogenen Gefahreneinschätzung und des Verhaltens der Gruppen an den Geländestellen einzuschätzen. Abbildung 2 veranschaulicht das Vorgehen.

W

Wie sieht eine Skitourengruppe aus und welche Touren wählt sie?

Am Parkplatz trafen meist Zweiergruppen (48 %) oder Gruppen bis 5 Personen (34 %) mit einem Durchschnittsalter von 43 Jahren (SD = 11; Altersspanne der Gruppenmitglieder: 17–78) ein. Die Gruppen waren gemischtgeschlechtlich (61 %) oder Männergruppen (35 %), nur 4 % (5 Gruppen) waren als reine Frauengruppe unterwegs. Gemäß den Skitourenjahren (M = 16 Jahre; SD = 10) und der Anzahl der absolvierten Skitouren in der aktuellen Saison (M = 9; SD = 6) waren die Skitourengruppen erfahren. Zudem hatten sie sich nach eigenen Angaben einiges an Kompetenz in Bezug auf das Erkennen von Lawinengefahren angeeignet (M = 3, SD = 0.6 auf einer 4-stufigen Skala von 1 = unerfahren bis 4 = sehr erfahren).



Abb. 2 Risikoanalyse



Geländestelle: Passage, die bei entsprechender Lawinensituation lawinengefährdet werden kann.



Gefahrenstelle: Geländestelle, die bei der gegebenen Lawinensituation gefährdet ist.



Das Ergebnis der Risikoanalyse am Erhebungstag für diesen Gipfelhang: Die obere Geländestelle ist heute eine Gefahrenstelle. Entlastungsabstände sind empfehlenswert. Die untere Geländestelle ist heute keine Gefahrenstelle und kann im Gruppenverband begangen werden.

Tabelle 1 Risikopotentiale der intendierten und durchgeführten Touren

| | Risikopotential der intendierten Tour | | Risikopotential der durchgeführten Tour |
|-----------------|---------------------------------------|---|---|
| | alle Gruppen (N = 110) | nur Gruppen, die auch nach der Tour befragt werden konnten (n = 86) | nur Gruppen, die auch nach der Tour befragt werden konnten (n = 86) |
| Mittelwert (SD) | 6.26 (6.83) | 5.73 (4.35) | 6.26 (4.55) |
| Min.; Max. | 0; 45 | 0; 17 | 0; 16 |

Die Skitourengruppen wählten in der Regel üblich begangene Touren, in der Kelchsau z. B. Bärenalkopf, Sonnenjoch oder Pallspitze; in Namlos Hintere Steinkarspitze, Engelspitze oder Elmer Muttekopf. Die Touren lagen in einem Bereich von ca. 850 bis 1200 Höhenmetern und führten in Skigelände, das stabiles und sicheres Skifahren im freien Gelände verlangt. Sie beinhalteten Geländestellen, die bei entsprechender Lawinensituationen zu Gefahrenstellen werden können. Bei 91 % der Touren war die Gefahrenstufe entweder mäßig oder erheblich, was in etwa dem langjährigen Profil im Alpenraum entspricht (vgl. SLF, 2022).



Risikopotential der von den Gruppen beabsichtigten und durchgeführten Touren

Das Risikopotential einer Tour wurde berechnet, um darstellen zu können, wie groß das Lawinenrisiko am Erhebungstag auf dieser Tour war.

Vornweg: Die erhobenen Gruppen berichteten keine Lawinenereignisse auf Tour, weder bei sich selbst noch bei anderen Gruppen. Allerdings gab es in den Kitzbüheler Alpen am Vortag einer Erhebung und am Erhebungstag selbst je ein Lawinenereignis in Nachbartälern, von denen die Studiengruppe erfuhr. 21 Gruppen (19 %) beabsichtigten Touren, die laut Risikoanalyse am Erhebungstag keine lawinenbezogenen Gefahrenstellen aufwiesen. 64 % der Gruppen hatten Touren mit einer bis maximal drei Gefahrenstellen geplant. Mehr als die Hälfte der Gefahrenstellen waren am Erhebungstag laut Risikoanalyse mit Entlastungsabständen passierbar. Lediglich an 4 % der Gefahrenstellen war Umgehung empfohlen worden. Eine Gruppe beabsichtigte eine Tour, die eine Gefahrenstelle passierte, für die „Verzicht“ gefordert war. Aus studienethischen Gründen wurde Gruppen, die eine Tour mit Verzichtsempfehlung beabsichtigten, über die Einschätzung unserer Risikoanalyse aufgeklärt und – aufgrund der Beeinflussung – von der weiteren Erhebung ausgeschlossen. Insgesamt kann der Schluss gezogen werden, dass die befragten Skitourengruppen in der Regel lawinenbezogen machbare Touren wählten.

Zur Bestimmung des Risikopotentials wurden die Verhaltensempfehlungen der Risikoanalyse für die Gefahrenstellen der Tour zunächst exponentiell gewichtet (mit der Basis 2: Entlastungsabstand erhielt den Wert 2, einzeln gehen 4, Umgehung den Wert 8). Für eine Verzichtsempfehlung wurde ein absoluter Wert von 45 festgelegt, da sichergestellt werden musste, dass eine solche Tour ein höheres Risikopotential erhält als Touren ohne Verzichtsempfehlung. Bei einer Gruppe lag dieser Fall vor. Die gewichteten Werte wurden anschließend über alle Gefahrenstellen der Tour aufsummiert. Für 110 Gruppen konnte das Risikopotential der beabsichtigten Tour bestimmt werden. 24 Gruppen konnten zum zweiten Erhebungszeitpunkt aus unterschiedlichen Gründen (z. B. Zeitnot der Gruppe) nicht befragt werden. Für einen direkten Vergleich zwischen der beabsichtigten und der durchgeführten Tour liegen somit Ergebnisse für 86 Gruppen vor. Es ergeben sich drei Parameter des Risikopotentials (Tabelle 1).

Das Risikopotential der intendierten Tour ist für die Gesamtstichprobe größer als bei denjenigen Gruppen, die auch nach der Tour befragt werden konnten (6.26 vs. 5.73). Dieser Unterschied entsteht vor allem durch zwei Gruppen mit Verzichts- bzw. Umgehungsempfehlung. Erstere wurde, wie oben beschrieben, von der weiteren Erhebung ausgeschlossen; letztere hatte leider nach der Tour keine Zeit mehr für die zweite Befragung.

Im Weiteren werden die Werte der Gruppen verglichen, die vor und nach der Tour befragt wurden. Das Risikopotential der durchgeführten Tour erhöht sich im Vergleich zu dem der intendierten Tour um einen Wert von 0.53. Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant, $t(85) = -1.531, p = .129$. Die Skitourengruppen änderten ihre Touren demnach nicht in Richtung höheres oder geringeres Risiko ab, waren also auf Tour insgesamt weder offensiver noch defensiver in ihrem Verhalten bezüglich aller passierten Gefahrenstellen, als sie bei der Tourenplanung beabsichtigt hatten.

Bevor wir zur Frage kommen, ob Heuristiken das Risikopotential der beabsichtigten oder durchgeführten Tour beeinflussen, werden die verwendeten Heuristiken detaillierter beschrieben.



FACETS: Sechs bedeutsame Heuristiken

Eine Kategorisierung von Heuristiken, die zu Wahrnehmungsverzerrungen und Fehlentscheidungen beim Skitourengehen führen können, stammt von McCammon (2002, 2004; s.a. Utzinger, 2004). McCammon untersuchte im Nachhinein 715 Lawinenunfälle in den USA. Dabei identifizierte er sechs Heuristiken, die einen Einfluss auf die Entscheidungen der verunglückten Gruppen hatten. Diese Heuristiken werden mit dem Akronym FACETS bezeichnet (Tabelle 2). Die Erkenntnis aus den Analysen von McCammon war, dass die FACETS

zur Wahl einer Tour mit höherem Risikopotential beigetragen haben, weil sich die Gruppen in ihren Gefahreinschätzungen und ihrem Verhalten an Gefahrenstellen von diesen, für die Lawinenbeurteilung unpassenden, Entscheidungsregeln beeinflussen ließen.

Daraus könnte man schließen, dass Skitourengeher*innen stets potentiell entscheidungsverzerrenden Heuristiken ausgesetzt sind. Methodisch nicht unproblematisch an den Studien von McCammon ist aber, dass die Heuristiken post-hoc aus den Unfallberichten geschlossen und nicht direkt gemessen wurden. In der hier beschriebenen Studie wurden die FACETS, wenn sinnvoll und möglich, direkt bei den Skitourengeher*innen vor Durchführung der Tour erhoben.

Tabelle 2 FACETS-Heuristiken, Ergebnisse von McCammon und Umsetzung in der DAV-Feldstudie

| Heuristik | Definition | Ergebnisse McCammon (2002, 2004) | Operationalisierung und deskriptive Ergebnisse DAV-Feldstudie (2022) |
|--------------------------------|--|---|---|
| F Vertrautheit | Sich in einer Situation so verhalten, wie in ähnlichen Situationen in der Vergangenheit. Wir brauchen uns nicht neu die Mühe machen, zu prüfen, welches Verhalten angemessen ist, und lassen uns von unserem früheren Verhalten leiten. | Gruppen in vertrautem Gelände setzten sich einer Tour mit höherem Risiko aus als Gruppen in unvertrautem Gelände. | Fragebogenitems: Bekanntheit der Tour & Vertrautheit/Routine (4-stufige Skala 1 = wenig vertraut bis 4 = sehr vertraut; M = 2.27; SD = 1.02) |
| A Akzeptanz | Ein Verhalten zeigen, von dem wir glauben, dass es uns Anerkennung oder zumindest Beachtung durch das andere Geschlecht bringen wird. | Gemischtgeschlechtliche Gruppen setzten sich Touren mit einem höheren Risiko aus als reine Männergruppen (reine Frauengruppen werden von McCammon nicht berichtet). | Einstufung in gemischt-geschlechtliche (n = 68) und geschlechtshomogene Gruppen (n = 44) |
| C Konsistenz im Handeln | Wenn wir uns auf ein Ziel festgelegt haben, verhalten wir uns konsistent im Hinblick auf die Zielerreichung. Dies spart Zeit und ist kognitiv weniger aufwendig, weil nicht laufend alle Informationen neu verarbeitet werden müssen. | Gruppen, die ein festgelegtes Ziel haben, setzten sich Touren mit einem höheren Risiko aus als Gruppen ohne festgelegtes Ziel. | Fragebogenitems: Machbarkeit der Tour (4-stufige Skala 1 = unsicher bis 4 = geht sicher; M = 3.14; SD = 0.79) & Interesse, einen bestimmten Hang zu fahren (0 = Nein, 1 = Ja; M = 0.31; SD = 0.46) |
| E Experten-Halo | Von einer beobachtbaren Eigenschaft einer Person auf andere Eigenschaften schließen, ohne dass zwischen den Eigenschaften ein kausaler Zusammenhang besteht; z. B. von Alter, Kondition, skifahrerischem Können oder selbstbewusstem Auftreten auf die Lawinenexpertise schließen. | Gruppen mit klar identifizierbarer Führung setzten sich Touren mit höherem Risiko aus als Gruppen ohne oder mit unklarer Führung. Dies gilt vor allem für jene klar geführten Gruppen, bei denen die Führungsperson wenig ausgebildet war. | Einschätzung „Führungsverhalten“ durch Erheber*innen (problematisches Führungsverhalten n = 9; geteiltes Führungsverhalten n = 46; klare Führungsrolle n = 44) |
| T Knappheit | Vorliebe für begrenzte Güter mit hoher Exklusivität bzw. Qualität, wenn Wahrscheinlichkeit als gegeben eingeschätzt wird, diese an jemand anderen zu verlieren; z. B. wenn jemand anderer in einen unbefahrenen Hang einfahren könnte. | Gruppen mit der Chance auf unverspurte Hänge, die auf dem Weg dorthin auf andere Gruppen trafen , setzten sich einem höheren Risiko aus als Gruppen, die vorher niemanden trafen. | Fragebogenitems: Befürchtung, dass jemand die Hänge versperren könnte (0 = Nein, 1 = Ja; M = 0.28; SD = 0.45) & Wichtigkeit, unverspurtes Gelände zu haben (4-stufige Skala 1 = nicht relevant, 4 = sehr relevant; M = 2.25, SD = 1.12) |
| S Soziale Bewährtheit | Die Annahme, dass das Verhalten anderer angemessen ist, führt dazu, dass wir uns ebenso verhalten; z. B. wenn andere einen Hang begehen darauf schließen, dass der Hang sicher ist, und ihn dann selbst begehen. | Gruppen, die auf Tour andere trafen , setzten sich höheren Risiken aus als Gruppen, die unterwegs niemanden antrafen. | Nutzung von Informationsquellen für die Tour: Tour bekannt, Literatur, Karte und Tour schon mal gesehen = 69 % (keine soziale Bewährtheit), Tourenportal, Freunde, Social Media-Beiträge und Online Blogs = 31 % (soziale Bewährtheit) |

Anmerkung: Im englischen Original stehen FACETS für Familiarity, Acceptance, Consistency, Experts, Tracks/Scarcity und Social Proof bzw. Facilitation. Faceted snow ist zudem der englische Begriff für aufgebaute Schneekristalle wie Becherkristalle.

b Beeinflussen die FACETS die Risikobereitschaft bei der Tourenwahl?

Mittels Regressionsanalysen wurde berechnet, ob die erhobenen FACETS-Items (s. Tabelle 2) das Risikopotential der gewählten Touren erklären. Die sechs Heuristiken zeigten im Regressionsmodell keine Zusammenhänge mit dem Risikopotential (Tabelle 3).

Zusammenhänge würden sich daran zeigen, dass die Streuung des Risikopotentials zwischen den Gruppen durch die erhobenen FACETS erklärt wird. Der Kennwert dafür ist das korrigierte R²,

das aber nahezu Null ist. Weiters sind die Modelle selbst nicht signifikant (Spalte ANOVA). Auch fanden sich keine bivariaten Korrelationen zwischen einzelnen FACETS und den Parametern des Risikopotentials. Ferner ergaben weiterführende Analysen keine Zusammenhänge zwischen Risikopotential und z. B. Gruppengröße, Alter oder Ausbildungsgrad. Die FACETS-Heuristiken erklärten das seitens der Gruppen gewählte Risikopotential der Tour nicht.



Diskussion

McCammons großer Verdienst ist es, mit der nachträglichen Analyse von Unfällen eine Herkulesarbeit auf sich genommen zu haben, um Entscheidungsfallen, die in anderen Lebensbereichen bereits gut dokumentiert waren, beim Skitourengehen zu identifizieren. Einige seiner Befunde konnten auch in experimentellen Laborstudien repliziert werden (z. B. Furman et al., 2010; Jordy et al., 2018). Allerdings haben sowohl nachträgliche Unfallanalysen als auch Laborstudien methodische Schwächen. Erstere, weil die Stichprobe nicht zufällig ist (es werden nur verunfallte Gruppen betrachtet) und die Gefahr besteht, dass die gewonnenen Erkenntnisse zwar ein Modell zur Erklärung der vorhandenen Daten darstellen, aber dieses Modell dann nur ungenügend zukünftige Ereignisse voraussagt. Letztere, weil die Erhebungssituation künstlich ist und es nicht gewährleistet ist, dass Personen unter Realbedingungen zu ähnlichen Einschätzungen oder Verhalten kommen.

Die vorgestellte Studie schlug als Feldstudie einen anderen methodischen Weg ein. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Stichprobenziehung. Wenn man nicht unterstellt, dass Lawinenunfälle rein zufällige Ereignisse sind, die Gruppen eben treffen oder nicht, dann ist bei einer post-hoc Unfallanalyse die Stichprobe gefiltert durch das Unfallereignis und keine Zufallsstichprobe der Gesamtheit der Skitourengruppen mehr. Dies schränkt die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf normale Skitourensituationen ein. In der vorliegenden Studie wurden reale Skitourengruppen – so, wie sie am Park-

platz ankamen – erhoben. Dies hatte den Vorteil, dass die Studie unter sogenannten natürlichen Bedingungen durchgeführt wurde und die Ergebnisse eher auf den Alltag schließen lassen.

Das Fazit unserer Untersuchung ist, dass die FACETS die Entscheidung für oder gegen das Risikopotenzial einer Skitour nicht systematisch beeinflussen. Die Annahme, dass verzerrende Heuristiken bergsteigerischer Alltag seien, kann durch diese Studie nicht bestätigt werden. Dies bedeutet aber nicht, dass sich die FACETS oder andere Heuristiken nicht im Einzelfall ungünstig auf Entscheidungen auswirken und zur Entstehung eines Unfalls beitragen können. Skitourengeher*innen sollten sich daher der verzerrenden Wirkung unpassender Heuristiken bewusst sein. Offenbar ist aber die Realität von Entscheidungsprozessen beim Skitourengehen im Normalfall komplexer, als dass sich ungünstige Entscheidungen (hier: erhöhtes Risikopotenzial einer Tour) auf einzelne Faktoren wie bestimmte Heuristiken zurückführen lassen. Dies ist spekulativ, aber die größte Gefahr einer Verzerrung ist vermutlich jene, dass für Gruppen, weil sie sich für eine bestimmte Tour entschieden haben, eine etwaige Fixierung auf das Ziel während der Tour zum Problem werden könnte, weil Informationen, die eine Anpassung des Verhaltens erfordern, nicht wahrgenommen werden. Wenn die Tour gut gewählt ist, stellt dies jedoch kein Problem dar. Dies unterstreicht die große Bedeutung einer guten Tourenplanung und – wie in der vorliegenden Studie von den Gruppen meist umgesetzt – einer defensiven Tourenwahl. Weiters kann als Empfehlung auf Tour hilfreich sein, eher in Optionen als Zielen zu denken und regelmäßig aktiv zu überprüfen, ob die tatsächlichen Verhältnisse auch mit den Erwartungen übereinstimmen.



Tabelle 3 Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Erklärung der Risikopotentiale durch die FACETS

| Gerechnetes Modell | R ² | Korrigiertes R ² | ANOVA |
|---|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| Risikopotential der intendierten Tour (N = 110) erklärt durch FACETS | 0.137 | 0.059 | F(8,89) = 1.766, p = .094 |
| Risikopotential der durchgeführten Tour (n = 86) erklärt durch FACETS | 0.051 | -0.057 | F(8,70) = 0.471, p = .873 |

Heuristiken kommen in komplexen Situationen vor allem dann zum Tragen, wenn Ressourcen knapp sind (Zeitnot, fehlende Informationen, mangelnde mentale und physische Kapazitäten durch Stress, Kälte, Erschöpfung etc.). All das besteht am Tag vorab bei einer Skitourplanung meist eher nicht. Dies könnte erklären, warum die untersuchten Heuristiken bei der beabsichtigten Tour keine Rolle spielten. Auch gab es an den Erhebungstagen keine lawinenbezogenen, unerwarteten und im Lawinenlagebericht nicht genannten Ereignisse oder problematischen Wetterveränderungen. Studien zeigen zudem, dass Heuristiken bei Unwissenheit und Unerfahrenheit eine Rolle spielen. Dies lag bei den Skitourengruppen nach Eigen- und auch nach den Einschätzungen des Erhebungsteams eher nicht vor. Kommen aber andere Dynamiken wie z. B. plötzliche Wetterveränderungen, ungünstige Gruppendynamiken oder Ähnliches hinzu, die mit der oben beschriebenen Ressourcenverknappung einhergehen, dann besteht die Gefahr, für die Situation unpassende Heuristiken wie die FACETS für eine schnelle Entscheidungsfindung zu verwenden. Skitourengänger*innen sollten sich in solchen Situationen immer selbstkritisch fragen, wie und unter Berücksichtigung welcher Informationen sie gerade zu ihren Einschätzungen und Verhaltensmaßnahmen gekommen sind. Gerade wenn es eng wird, sollte nicht immer dem ersten Handlungsimpuls gefolgt werden, um durch schnelles Handeln Zeit zu gewinnen, sondern die Situation sollte analysiert werden, um die beste Handlungsoption zu finden. Im Zweifel kann bei einer Einzelhangentscheidung die Passung der eigenen Einschätzung der Lawinengefahr schnell mit einem einfachen, probabilistischen Hilfsmittel wie z. B. der SnowCard abgeglichen werden, um zu vermeiden, dass man in eine Entscheidungsfalle tappt.

Literatur

- Furman, N., Shooter, W. & Schumann, S. (2010). The roles of heuristics, avalanche forecast, and risk propensity in the decision making of backcountry skiers. *Leisure Sciences*, 32(5), 453-469.
- Jordy, H., Jerry, J. & Mannberg, A. (2018). Are you keeping up with Jeremy Jones. *bergundsteigen*, #105, 32-38.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accident. *Proceedings of the International Snow Science Workshop*. Vol. 30.
- McCammon, I. (2004). Heuristic Traps in Recreational Avalanche Accidents: Evidence and Implications. *Avalanche News*, 68, 1-10.
- Mersch, J., Fleischmann, M., & Mittermayer, H. (2021). *Lawinen: Erkennen - Beurteilen - Vermeiden* (1. Aufl.). Bergwelten.
- SLF (2022). *Wissen zum Lawinenbulletin: Gefahrenstellen*. WLS-Institut für Schnee- und Lawinenforschung.
- Streicher, B. (2004). Entscheidungsfindung. *bergundsteigen*, #48, 16-22.
- Streicher, B. (2008). Reflexive Lawinenkunde. *bergundsteigen*, #62, 74-81.
- Utzinger, C. (2004). Human factors USA - Teil 2. *bergundsteigen*, #46, 50-57.

An dieser Publikation der Forschungsgruppe Winter der DAV-Sicherheitsforschung arbeiteten neben Lukas Fritz von der SiFo folgende Externe mit: Michaela Brugger, Florian Hellberg, Christoph Hummel, Martin Schwiensch, Bernhard Streicher. An den Erhebungen haben zusätzlich mitgewirkt: Philipp Berg, Max Bolland, Steffi Bolland, Anna Gomeringer, Stefan Hinterseer, Alexandra und Georg Hochkofler, Johanna Kozikowski, Johanna Mengin, Jessica Ploner, Paul Schmid, Martin Prechtel, Bernhard Schindele, Laura Schwiensch. ■

Achtung Lawine!

Das aktualisierte Merkblatt „Achtung Lawinen!“ ist ein faltbarer Flyer zum Mitnehmen und die Grundlage der gemeinsamen Lawinenausbildung aller Alpinsportverbände in Deutschland. Was ist neu am überarbeiteten Faltblatt? Und welche Ansätze kommen direkt aus der deutschen Bergführerausbildung?

Von Hans-Christian Hocke und Michael Lentrodt



Foto: Bernhard Kapelari



Hans-Christian Hocke ist staatlich geprüfter Berg- und Skiführer, Mitglied im DAV-Lehrteam Bergsteigen und Sportklettern und Systemischer Trainer und Coach.

Geschichte

Schon seit es Lawinenkunde gibt, gab es in Deutschland (und nicht nur dort) unterschiedliche Ansichten und Strömungen um die richtige Methode zur Beurteilung der Lawinengefahr. Verschiedenste Hilfsmittel und Denkansätze wie zum Beispiel die Verknüpfung von Norwegertest und Schneedeckeanalyse von Walter Kellermann wurden propagiert. Viele der jüngeren Leser werden solche Methoden gar nicht mehr kennen. Neuere Strömungen Anfang der Neunzigerjahre zur analytischen Beurteilung der Schneedecke entwickelte Martin Engler als einer der innovativen Vordenker mit seinem Faktorencheck mit klaren Anweisungen zur strategischen Verknüpfung der lawinenbildenden Faktoren. Heute sind daraus die Tiroler Muster oder Lawinenprobleme entstanden, die nach einer sehr ähnlichen Logik einzeln betrachtet werden (sollten) und erst anschließend zu einer Entscheidung verknüpft werden (sollten). Schließlich trat Anfang der Neunziger des letzten Jahrhunderts Werner Munter auf den Plan (Professionelle Reduktionsmethode 1992).

Ihm ist der unzweifelhafte Verdienst zuzuordnen, dass er mit einer vollkommen neuen Denkweise frischen Wind in die Sichtweise auf die Gefahr bzw. das Risiko der Auslösung von Lawinen brachte. Vor allem seine Reduktionsmethode zur statistischen Abschätzung des Lawinenrisikos war eine geradezu revolutionäre und neue Art, mit diesem komplexen und mit hohen Unsicherheiten belegten Thema umzugehen. Wie es so seine Art, ist und war, ließ er jedoch neben seiner Art die Dinge zu durchdringen, keine anderen Betrachtungen zu.

In der Folge kam es in vielen Ländern zu immerwährenden Diskussionen zwischen verschiedenen Lagern, in denen es ähnlich wie bei Religionskriegen nur ein Richtig oder

Falsch gab. Diesen „Krieg“ fochten im Wesentlichen zwei Lager aus: Die „Munter-Jünger“ verteilten fortan lautstark und streng gläubig jegliche Art von analytischer Betrachtung der Schneedecke, während die „Traditionalisten“ die Auffassung vertraten, dass es der komplexen Materie einfach nicht gerecht würde, wenn man mit Statistik und Formeln dieses Spannungsfeld zu lösen versuchte. Ein drittes Lager hingegen versuchte aufgeklärt die beiden Hilfsmittel Analytik und Statistik innerhalb einer Strategie zu verknüpfen. Dabei wurde die Reduktionsmethode in unterschiedlichen Ausprägungen weiterentwickelt, z. B. von Jan Mersch und Martin Engler mit der SnowCard, die wiederum in der Schweiz zur grafischen Reduktionsmethode „vereinfacht“ wurde. Sie verteilten das Neue nicht, warfen aber auch bekanntes Wissen nicht über Bord. Auch in Österreich entstand mit Stop or Go ein vergleichbares Risikomanagement-Tool. Alle diese Protagonisten versuchten, das Beste herauszuziehen und in verschiedenen Varianten gute und treffsichere Strategien zu erarbeiten.

In der deutschen Bergführerausbildung einigte man sich vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Strömungen darauf, wertfrei beide Strategien (Reduktionsmethode und SnowCard) zu lehren und es den Auszubildenden zu überlassen, sich eine eigene Meinung zu bilden, was sie fortan bevorzugen möchten. Grundlage dieser Ausbildungsrichtung war die Haltung, dass es weniger wichtig ist, was man anwendet, als dass man überhaupt etwas anwendet und vor allem sinnvoll verknüpft. Im Laufe der Jahre entwickelte sich das dann immer mehr dahin, dass man in der Tourenplanung probabilistisch und am Einzelhang analytisch vorging.

Im Deutschen Alpenverein gab es dagegen eine klare Handlungsempfehlung zu einer Strategie mit SnowCard und Analytik im

Das Schweizer Merkblatt „Achtung Lawinen!“ im Wandel der Zeit. 1995 wurde es erstmals herausgebracht.



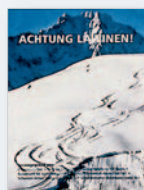
Auflage 1



Auflage 2



Auflage 3



Auflage 4



Auflage 5

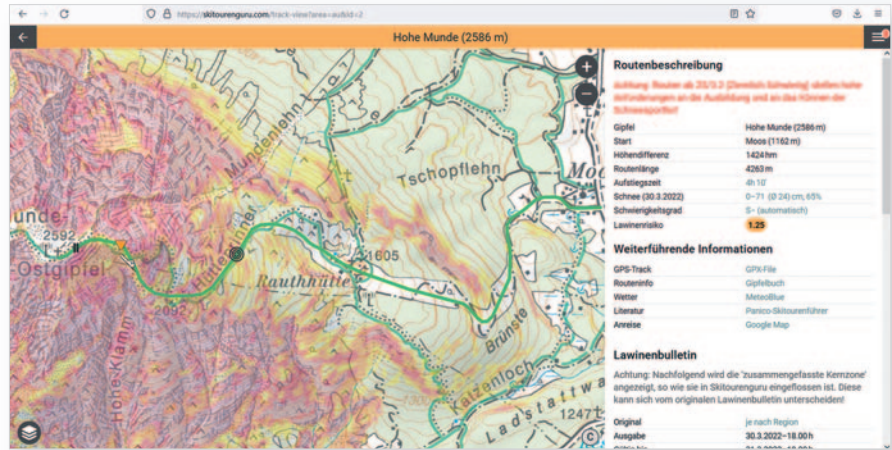


Auflage 6



Auflage 7

Neu im deutschen Falblatt ist der Hinweis auf das probabilistische Instrument Skitourenguru, welches vom Schweizer IT-Spezialisten Günter Schudlach entwickelt wurde. Mit dem auf einem Algorithmus basierenden Onlinetool wurde ein neues Kapitel in Tourenplanung und Risikomanagement aufgeschlagen.



Rahmen von Munters 3x3 auch am Einzelhang. Dieses strategische Risikomanagement wurde in vielen Nuancen bis heute geschärft und weiterentwickelt.

In Österreich setzte sich beim ÖAV Stop or Go durch und in der Schweiz gilt schon über Jahre hinweg die grafische Reduktionsmethode als favorisierte Herangehensweise. Unbestrittener Verdienst Werner Munters ist es dabei, dass sich alpenweit in allen Ländern die von ihm formulierte 3x3-Formel etabliert hat und Bestandteil aller Ausbildungen geworden ist. Wobei der im 3x3 auch von ihm formulierte Faktor Mensch leider oft untergeht, sprich die Frage, wie konsequent der Durchschnittsanwender im Durcharbeiten aller 3x3-Ebenen ist. Aber diese Fehlerquelle kann wohl bei allen strategischen Konzepten zuschlagen und wäre einen eigenen Artikel wert.

Vorläufer

Das in der Schweiz ansässige SLF war es dann, welches mit seinem Falblatt „ACHTUNG LAWINEN!“ erstmalig 1995 ein Merkblatt zur Lawinenbeurteilung herausgab. 2009 wurde dann unter Mitwirkung aller alpinausbildenden Verbände und auch anderer mit dem Winter befassten Institutionen (SLF, Schweizer Alpenclub, Schweizer Bergführerverband, Bundesamt für Sport und weitere) die sechste Auflage herausgegeben, hinter der alle daran beteiligten Verbände standen. Sowohl der Grundgedanke (man einigt sich in einem Land auf einen Minimalkonsens) als auch die Aufmachung (das Format des Falblattes, genial gefaltet) waren geradezu wegweisend. Von der Idee fasziniert, wurde im Deutschen Alpenverein die Idee einer länderübergrei-

fenden Zusammenarbeit geboren, weshalb man auch in Deutschland im Jahr 2011 in diese Richtung ging und nach einer – aus kollegialer und auch urheberrechtlicher Sicht – erfolgten Genehmigung durch das SLF, eine formal an das Schweizer Falblatt angelehnte, aber inhaltlich eigenständige, deutsche Version des Falblattes erarbeitete und herausbrachte. So gibt es seither im gleichen Format und mit ähnlicher Aufmachung in zwei deutschsprachigen Ländern eine Handlungsempfehlung zur Lawinenkunde, hinter der die wesentlichen alpinausbildenden Verbände stehen. In Deutschland existiert aktuell die dritte Auflage, in der Schweiz bereits die siebte.

Aufgabenstellung, Ziel und Verwendungszweck

Ziel des Falblattes ist es, eine Strukturhilfe für Multiplikator*innen herauszugeben, die inhaltlich innerhalb der deutschen alpin ausbildenden Verbände abgestimmt ist und die für das Lehren und Beurteilen hinsichtlich des Themas Lawine als gemeinsame Grundlage dienen soll. Durch das handliche Format soll eine komprimierte Hilfestellung angeboten werden, die auf Touren und Hütten problemlos mitgeführt werden und somit oft zur Anwendung kommen kann. Durch die breite Beteiligung der teilnehmenden Verbände (Deutscher Alpenverein, Verband deutscher Berg- und Skiführer, Deutscher Skilehrerverband, Naturfreunde, Deutscher Skiverband, Heeresbergführerverband, Polizei Bergführerverband, bayerische Polizei), welche alle für die neueste Auflage des Falblattes im Bayerischen Kuratorium für alpine Sicherheit zusammengearbeitet haben, sowie die Unterstützung durch die Bayerische Lawi-



Michael Lentrod, Dipl.-Ing. TU, ist staatlich geprüfter Berg- und Skiführer, staatlich geprüfter Skilehrer und Präsident des Verbandes Deutscher Berg- & Skiführer.

nenwarnzentrale und die Bergwacht Bayern konnte eine maximal breite Basis sichergestellt werden. Die konsensualen Inhalte sollen eine möglichst hohe Akzeptanz und somit Marktdurchdringung sicherstellen.

Das neue Faltblatt

Das neue Faltblatt (erschienen Winter 2021/22) wurde nach intensiver Abstimmung der beteiligten Verbände und Unterstützer auf den neuesten Stand gebracht. Die Inhalte gliedern sich dabei wie folgt: Lawinengefahrenstufen, Lawinenlagebericht und probabilistische Instrumente, Entscheiden, Faktor Mensch, Lawinenarten, Schneedeckenaufbau und typische Lawinenprobleme, Gelände sowie Lawinenunfall. Im Bereich der Lawinengefahrenstufen und des Lawinenlageberichts wurden im Wesentlichen Anpassungen auf die neuesten Bezeichnungen vorgenommen, womit Ausbilder*innen nun ein Nachschlagewerk haben, das sich semantisch mit den aktuellen Veröffentlichungen in diesem Bereich deckt. Bei den probabilistischen Instrumenten zeigt sich die aufgeklärte Haltung der beteiligten Verbände. Anhand der Beispiele SnowCard, graphische Redukti-

onsmethode und Skitouren guru soll gezeigt werden, dass in erster Linie nicht eine bestimmte Methode das Mittel der Wahl ist, sondern generell das Sich-Bedienen eines solchen Instrumentes. Auch wird dem Umstand Rechnung getragen, dass digitale Hilfsmittel immer mehr Raum einnehmen. Die Auflistung und Erläuterung der typischen Haupt-Lawinenprobleme sollen den Blick auf diese und deren Erkennbarkeit richten, weil man sich davon eine für eine Entscheidung maßgebliche Fokussierung erwartet. Mehr Platz und eine neue Visualisierung wurde beim Thema Entscheiden vorgenommen. Hintergrund ist, dass man in der Ausbildung feststellte, dass viele Auszubildende zwar über ein qualifiziertes Fachwissen in den einzelnen Teilbereichen verfügen, jedoch ein Mangel darin besteht, dieses Wissen planmäßig zusammenzuführen und in gute Entscheidungen münden zu lassen. Da es in den Verbänden wie so oft verschiedene Herangehensweisen bzgl. des Risikomanagements gab und gibt, einigte man sich in der Faltblatt-Arbeitsgruppe darauf, die von Benjamin Reuter und Chris Semmel entwickelte GKMR-Methode in der neuen Auflage zu integrieren, welche in der deutschen Bergführerausbildung bereits

Entscheiden

Gefahr

Analytische Einschätzung
des Lawinenproblems hinsichtlich seiner Ausprägung:

- Bruchinitiierung
- Bruchfortpflanzung
- Geländefaktoren

Probabilistische Einschätzung

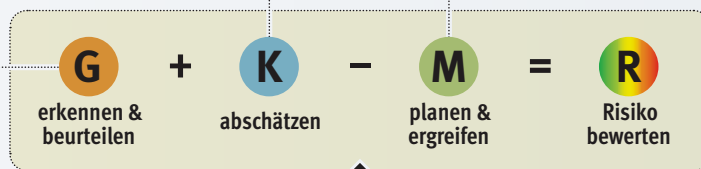
- SnowCard
- GRM
- Skitouren guru

Maßnahmen

- zur Verringerung der
- Auslösewahrscheinlichkeit
 - Konsequenzen

Konsequenzen

- mechanische Verletzungen
- Verschüttung
- involvierte Personen



berücksichtigen

Faktor Mensch

- Wahrnehmungsfallen
- Gruppenphänomene
- Intuition
- Kommunikation

Neu integriert in das Faltblatt ist die **GKMR-Methode: G.efahren erkennen und beurteilen, K.onsequenzen abschätzen, M.aßnahmen ergreifen und R.isiko bewerten.**



Durch die Faltung und die seitlichen Reiter bietet das Merkblatt eine übersichtliche Gliederung, in der man sich umgehend zurechtfindet.

Foto: Bernhard Kapelari

Kooperation

Seit Herbst 2022 sind die Bergführerverbände der Schweiz, von Österreich, Deutschland und Südtirol als Redaktionsbeiräte bei bergundsteigen mit an Bord. Daher erscheint ab nun in jeder Ausgabe ein Beitrag dieser Verbände. Die Serie soll informieren und zugleich zu einem konstruktiven Austausch zwischen den Verbänden anregen und dadurch auch indirekt die Bergführerausbildung weiterentwickeln.

seit einigen Jahren gelehrt wird. In bergundsteigen #101 und #113 wurde über diese Art der Entscheidungsfindung bereits berichtet.

Der Fokus im Faltblatt richtet sich im Gegensatz zu vorbeschriebenen Artikeln dabei aber weniger auf die Instrumente, derer man sich während des Ablaufschemas G-K-M-R bedient, sondern auf das Schema an sich. Nach Auffassung der Verfasser des Faltblattes kann man Entscheidungen mit hoher Trefferquote dann erreichen, wenn man sich der Reihe nach Gedanken darüber macht, welche Gefahr vorhanden ist, welche Konsequenzen diese nach sich ziehen könnte, mit welchen Maßnahmen die Auswirkungen eines Lawinenabgangs in der konkreten Situation reduziert werden können und zu welcher abschließenden Risikobeurteilung man kommt.

Welcher Tools man sich innerhalb dieser einzelnen Schritte bedient, ist dabei nach Überzeugung der inhaltsgebenden Arbeitsgruppe von untergeordneter Bedeutung. Jede/r kann sich also nach seiner/ihrer Fassung in seinem Werkzeugkasten bedienen, er/sie soll sich aber den übergeordneten G-K-M-R-Plan halten. Graphisch ansprechend aufbereitet wird veranschaulicht, wie sich GKMR in die 3x3-Methode einfügt und es wird gezeigt, dass der Faktor Mensch übergreifend über alle Phasen eine einflussnehmende Größe darstellt. Neu integriert wurde beim Topic Lawinengrößen eine Abschätzungsmöglichkeit zum Auslaufbereich von Schneebrettlawinen mittels Pauschalgefälle (erstmals veröffentlicht im Winterjournal von Reuter/ Semmel) und bei den Konsequenzen eine strukturierte Abfragemöglichkeit bzgl. der drei Fragestellungen mechanische Verletzungen, Verschüttung und involvierte Personen.

Dem Faktor Mensch wird in der neuesten Auflage in einem eigenen Bereich angemessener Raum gegeben. Dabei wird deutlich, dass nicht nur Wahrnehmungsfällen und Sinnestäuschungen unsere Entscheidungen negativ beeinflussen, auch die sich aus Gruppen heraus ergebenden Aspekte werden behandelt. Wie obenstehend bereits erwähnt, bleibt der Faktor Mensch allerdings bei allem Risikomanagement und den vielen Beurteilungstools zu den einzelnen lawinenbildenden Faktoren der am schlechtesten zu greifende Baustein. Zu unterschiedlich und vielschichtig sind

innermenschliche Prozesse, um sie in griffigen Formeln und somit wirksam zu erfassen.

Die bei Ausbildern gut bekannten Bereiche Lawinenarten, Gelände, Schneedeckenaufbau und ein Abschnitt mit Hinweisen zum richtigen Verhalten bei einem Lawinenunfall komplettieren das Faltblatt im Sinne eines umfassenden Kompendiums.

Interessant war für die beteiligten Mitarbeiter der Verbände in der Arbeitsgruppe zur Überarbeitung des Faltblattes die Erfahrung, dass es durchaus möglich ist, in einem von Verbandsinteressen befreiten und konstruktiven Umfeld durch Diskussionen andere Sicht- und Herangehensweisen besser zu verstehen, und sich so am Ende gute Lösungen für alle erzielen lassen. Nach wie vor ist es auch für den vielfachen Anwender des Faltblattes faszinierend, wie man durch die Faltung und die seitlichen Reiter eine übersichtliche Gliederung und Übersicht erfunden hat. Der Schweizer Gründlichkeit und dem Schweizer Vorbild sei Dank.

Ausblick

Die Mitgliedsverbände des Bayerischen Kuratoriums haben sich nun der schwierigen Aufgabe verschrieben, ein vergleichbares Werk für den Endverbraucher zu erstellen. Warten wir ab, was die Zukunft in diesem Bereich bringen wird.

Wo kann man das Faltblatt beziehen?

Das Faltblatt kann für Mitglieder bei allen Mitgliedsverbänden des Bayerischen Kuratoriums für alpine Sicherheit in Papierform bezogen werden. Im Internet ist es auch frei verfügbar und als Pdf downloadbar:



**QR-Code Faltblatt
Achtung Lawinen!**



#THISISKITOURING



MARKER

ALPINIST 10

- // Ultraleichte Touren-Pinbindung mit 245g
- // Aktive Längenkompensation bei Skiflex
- // Mögliche Längen Anpassung +/- 7,5 mm
- // Z-Wert bis 10

MARKER.NET

DALBELLO

QUANTUM EVO

- // BONDED SHELL Konstruktion
- // Gewicht 999 Gramm
- // Mehr Steifigkeit und Halt
- // Bessere Kraftübertragung

DALBELLO.IT

VÖLKL

RISE ABOVE 88

- // Hybrid Tourlite Holzkern
- // Smart Skinclip System
- // 3D Radius Bauweise
- // Leicht, stabil und lauf ruhig

VOELKL.COM



Am 5. Februar 2022 wurde eine Lawine an der Roccabella, 2730 m, im Kanton Graubünden ausgelöst. Von dem Italiener, der die Lawine ausgelöst hatte, kursierte später ein spektakuläres Video in den sozialen Medien. Glücklicherweise – vielleicht auch durch die Auslösung seines Airbags – wurde er nicht verschüttet. An diesem Tag war die Lawinenwarnstufe 3 ausgegeben. Im gesamten Alpenraum kam es in diesem Zeitraum zu tödlichen Lawinenunfällen. Vielleicht hätte eine ausgegebene 3+ manche Skitourengeher zu defensiveren Entscheidungen bewegt? Foto: Luca Zanette

Neue Unterteilung der Gefahrenstufen im Schweizer Lawinenbulletin

Ist das noch eine 2+ oder doch schon eine 3-? Im Schweizer Lawinenlagebericht werden ab diesem Winter die Gefahrenstufen noch genauer unterteilt als bisher. bergundsteigen hat beim Lawinenwarner Kurt Winkler vom SLF nachgefragt.

Interview von Gebi Bendler

Gebi Bendler: Das SLF teilt die Gefahrenstufe auf. Warum?

Kurt Winkler: Die Aufteilung der Gefahrenstufen, insbesondere von „erheblich“, war seit Jahrzehnten der größte Wunsch der Tourengänger ans SLF. Aber auch uns Lawinenwarner waren die gerade mal fünf Stufen der Europäischen Lawinengefahrenskala zu grob, weil wir jeweils recht unterschiedliche Situationen in dieselbe Stufe packen mussten. Mit der Unterteilung der Gefahrenstufen können wir dem kontinuierlichen Verlauf der Lawinengefahr besser folgen.

Darf man eine Gefahrenstufe denn überhaupt aufteilen?

Die Europäischen Lawinenwarndienste haben das nicht vorhergesehen und damit weder erlaubt noch verboten. In der Tat werden die Gefahrenstufen manchmal als unteilbar angesehen, aber gleichzeitig wird auch in Kursen unterrichtet, wie man aus der Gefahrenbeschreibung herauslesen kann, ob die aktuelle Situation tief oder hoch in der Gefahrenstufe ist. Genau das kommunizieren wir in Zukunft klar und systematisch. Die Zwischenstufen vermitteln also nicht nur Information, sondern machen vor allem das Lawinenbulletin einfacher zu interpretieren.

Was muss ich mir unter Zwischenstufen vorstellen?

Eine Aufteilung in mehr Gefahrenstufen hätten alle Naturgefahrenwarnungen Europas miteinander einführen müssen – ein aussichtsloses Unterfangen. Deshalb suchten wir einen anderen Weg: Wir verwenden die fünf Gefahrenstufen unverändert weiter, ergänzen sie aber mit Zwischenstufen, also mit der Angabe, ob die Gefahr eher im unteren Bereich (–), etwa in der Mitte (=) oder eher im oberen Bereich (+) der angegebenen Gefahrenstufe liegt.

Wie habt ihr die Zwischenstufen definiert?

Gar nicht. Das mag auf den ersten Blick erstaunen, ist aber vom theoretischen Standpunkt das einzig Richtige. Menschen können nämlich nur in etwa 5 bis 7 definierte Klassen einteilen – bei uns sind das die ganzen Gefahrenstufen. Diese erste Einteilung erfolgt mit logischem Denken und ist damit anstrengend und zeitintensiv. Von den Psychologen wissen wir, dass Menschen nach einer solchen Einteilung durchaus noch in der Lage sind, innerhalb einer Klasse eine relative Rangfolge festzulegen.¹ Genau das sind unsere Zwischenstufen. Diese zweite, verfeinerte Einteilung kann

nur heuristisch erfolgen, also intuitiv und damit ohne Definition.

Und das soll funktionieren?

Von der Theorie her ist es das korrekte Vorgehen. Wenn es funktioniert, dann am ehesten so. Ob es in der Praxis aber tatsächlich geht, wussten auch wir nicht. Deshalb haben wir es in den letzten sechs Jahren wissenschaftlich untersucht.

Wie macht man so etwas?

Das ist nur mit statistischen Methoden möglich, aber dazu brauchte es erst mal Daten. Also haben wir sechs Winter lang sämtlichen Gefahreinschätzungen auch Zwischenstufen zugeordnet, aber nicht publiziert. Diesen Datensatz hat unser Teamkollege Frank Techel inzwischen statistisch ausgewertet und in zwei wissenschaftlichen Arbeiten publiziert.^{2,3}

Was kam dabei heraus?

Bei nassen Lawinen hat es nicht funktioniert, dort haben wir nach einem Jahr abgebrochen. Bei trockenen Lawinen aber sind die Ergebnisse höchst erfreulich: In der ersten Studie haben wir die im Bulletin prognostizierte Gefahrenstufe verglichen mit Einschätzungen aus dem Gelände. Diese

stimmen natürlich nicht immer überein, und wenn sie nicht übereinstimmen, ist es oft schwierig zu sagen, welcher Wert falsch ist. Was aber klar herauskam: Die Unterschiede zwischen dem Lawinenbulletin und den Beobachtungen werden mit Zwischenstufen kleiner. Wurde also z. B. im Gelände Stufe 2 eingeschätzt, das Bulletin hat aber Stufe 3 vorhergesagt, so war es in den allermeisten Fällen eine 3-, nur selten eine 3= und kaum je eine 3+.

Und das war euch noch nicht genug?


Nein, wir wollten auf Nummer sicher gehen. Weil Gefahreinschätzungen immer ein Stück weit subjektiv sind, haben wir die Zwischenstufen in einer zweiten Studie mit objektiven, also messbaren lawinenbildenden Faktoren verglichen. Von einer Zwischenstufe zur anderen steigen die spontane Lawinenaktivität, die Häufigkeit von Wummgeräuschen und von Personenauslösungen sowie das Lawinenrisiko auf Skitouren jeweils an, während sich gleichzeitig die Resultate der Stabilitätstests verschlechtern. Aber nicht nur mit Messungen, auch mit berechneten Stabilitäten und berechneten Gefahrenstufen ergaben sich hervorragende Übereinstimmungen.

Prognose der Lawinengefahr i X

Erheblich, Stufe 3+

Neuschnee, Altschnee

Gefahrenstellen



Gefahrenstufe "erheblich" (3+) an West- über Nord- bis Südosthängen über 1600 m. Andere Hänge etwa eine Stufe weniger.

Gefahrenbeschreibung

Der Neuschnee der letzten Tage sowie die teils grossen Triebsschneeansammlungen überlagern vor allem an Schattenhängen eine schwache Altschneedecke. Lawinen können teilweise leicht ausgelöst werden oder spontan abgehen. Sie können vereinzelt in tiefe Schichten durchreissen und gross werden. Touren und Variantenabfahrten erfordern viel Erfahrung in der Beurteilung der Lawinengefahr und Zurückhaltung.

Abb. 1 Kleines Zeichen, große Neuerung. Im Schweizer Lawinenbulletin wird zusammen mit der Gefahrenstufe angegeben, ob die Gefahr eher im unteren Bereich (-), etwa in der Mitte (=) oder im oberen Bereich (+) der Gefahrenstufe eingeschätzt wird.



Für wen sind die Zwischenstufen gedacht?

In Computermodellen werden sie bereits operationell eingesetzt. Dies sowohl als Hilfe für die Lawinenwarner in Künstliche-Intelligenz-Modellen, als auch zur Berechnung des Lawinenrisikos auf Skitouren.guru.ch. Diesen Winter kommen die ambitionierten Tourengerher dazu.

Warum nur die ambitionierten?

Wer nur kurz auf die Gefahrenkarte schaut, sieht auch weiterhin nur das Wichtigste, also die ganzen Gefahrenstufen. Erst wer sich genauer informiert und sich die Zeit nimmt, die Gefahrenbeschreibung zu öffnen, kriegt nebst dem Text neu auch die Zwischenstufe angezeigt (Abb. 1).

Wie kann ich als Tourengerher die Zwischenstufen konkret nutzen?

Wenn du z. B. an den paar gefährlichsten Tagen des Winters keine Skitouren machen willst, kannst du künftig Gebiete ab Gefahrenstufe 3+ meiden und dir stattdessen eine sicherere Region oder ein sichereres Datum suchen. Oder du kannst die Zwischenstufen quantitativ nutzen, z. B. mit der Grafischen Reduktionsmethode oder mit der Snow-Card. Für eine grobe Abschätzung kannst

du dort nach wie vor die ganzen Stufen verwenden (schwarze Linie in Abb. 2). Neu kannst du alternativ mit der Zwischenstufe auf der linken bzw. rechten Seite der jeweiligen Gefahrenstufe ins Diagramm einsteigen und den diagonalen Farbcode verwenden. Einzig Stop or Go kennt keine kontinuierliche Darstellung und kann die Zwischenstufen damit nicht abbilden.

Ihr teilt die jahrzehntealte Gefahrenskala plötzlich viel feiner ein. Habt ihr da nicht Angst vor Fehlprognosen? Kannst du da noch ruhig schlafen?

Oh ja, sehr gut sogar. Im Einzelfall wird es Fehler geben, wie bei allen Prognosen. Die beiden Studien beweisen aber klar, dass die Zwischenstufen die Situation im Durchschnitt besser erfassen als bisher. Die Unbekannte ist also nicht unsere Einschätzung, sondern was die Leute damit machen. Wenn jemand die Zwischenstufe nicht beachtet, vergibt er eine wichtige Information. Gefährlicher als heute ist das aber nicht. Einziges Problem aus meiner Sicht ist, wenn jemand die „minus“-Grade nicht ernst nimmt. 3– heißt eben nach wie vor 3, „erheblich“, und sollte nicht auf einen 2er schöngeredet werden.

Lawineabgang an der Roccabella in Graubünden am 5. Februar 2022. Am diesem Wochenende starben elf Menschen durch Lawinen in den Alpen. Foto: Luca Zanette



Werden die Zwischenstufen Schule machen und bald von anderen Warndiensten übernommen?

Ich hoffe natürlich, dass die Zwischenstufen von den Tourenfahrern und Freeridern positiv aufgenommen werden. Dann kann ich mir gut vorstellen, dass andere Warndienste nachziehen. Der Mehraufwand für die Lawinenwarner ist nämlich überraschend klein. Um die Gefahr zu beschreiben, muss ein Lawinenwarner ohnehin eine Idee von der Situation haben. Offensichtlich reicht diese Idee aus, um sinnvolle Zwischenstufen zu

vergeben. Weil die Unterteilung optional ist, kann mitmachen, wer will. Wir zum Beispiel verwenden die Zwischenstufen auch nur bei trockenen Lawinen und den Gefahrenstufen 2 bis 5.

Ihr erfüllt einen Wunsch der Tourengerher – habt ihr auch einen Wunsch an sie?

Ja, auch die „minus“-Grade ernst nehmen und eine 3–nicht zu einem 2er biegen. Und der Wunsch an andere Lawinenwarnungen wäre, dieselbe Einteilung (-, =, +) zu verwenden. ■

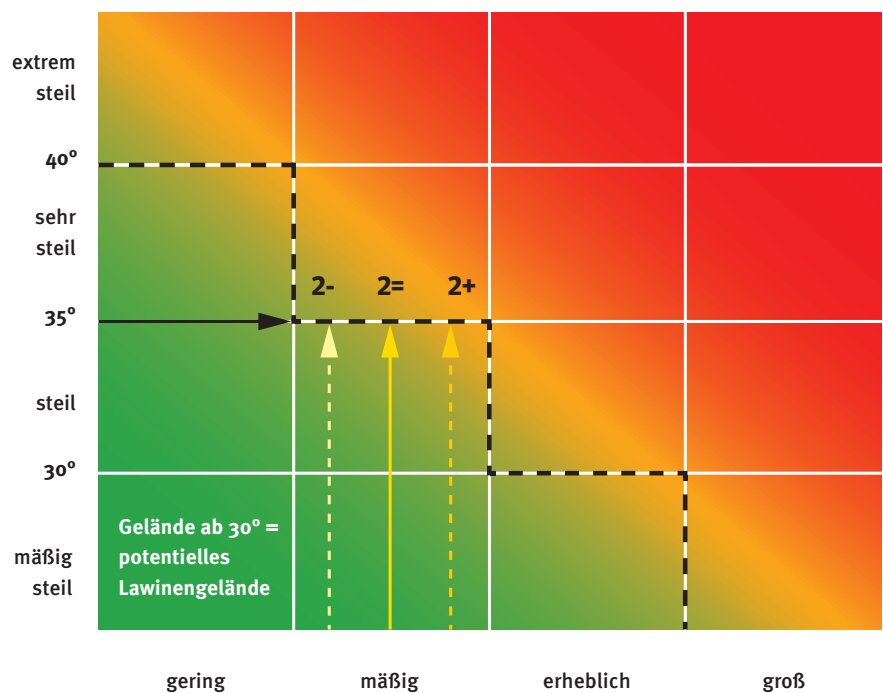


Abb. 2 Reduktionsmethode und SnowCard eignen sich hervorragend für die Verwendung der Zwischenstufen.

Literatur

¹ Kahneman, D.; Sibony, O.; Sunstein, C. (2021): Noise: A Flaw in Human Judgment. Little, Brown Spark, New York
² Techel, F.; Pielmeier, C.; Winkler, K., 2020: Refined dry-snow avalanche danger ratings in regional avalanche forecasts: consistent? and better than random?. Cold Regions Science and Technology. doi: 10.1016/j.cold-regions.2020.103162
³ Techel, F.; Mayer, S.; Pérez-Guillén, C.; Schmudlach, G.; Winkler, K., 2022: On the correlation between a sub-level qualifier refining the danger level with observations and models relating to the contributing factors of avalanche danger. Natural Hazards and Earth System Science. doi: 10.5194/nhess-22-1911-2022

MTN 86 CARBON

MINIMAL EFFORT SKINNING UP, MAXIMUM
POWER SKIING DOWN

Salomon's MTN 86 CARBON has been engineered to balance the extreme lightness you need to easily skin up, with the unfailing stability and grip you expect when crushing it down the steepest, most hard-packed couloirs.

1.1 kg Full Woodcore ski
carbon-reinforced construction

LIGHT
WEIGHT 



SALOMON

Kollaps

Daniel Ladurner über eine einstürzende Eissäule

Nachdem ich eine Woche zuvor erfahren hatte, dass der Hoher-Tobel-Eisfall (Einstiegshöhe 1200 m, Länge 190 m, WI6) bei Rein in Taufers in Südtirol geklettert worden war, entschied ich mich mit meinem Seilpartner Hannes Lemayr – trotz angestiegener Temperaturen am Vortag (Plusgrade untertags, wobei es im Tal des Eisfalls immer einige Grade kälter sein dürfte) –, am 19.02.2022 einen Versuch zu wagen. Der Tobel-Wasserfall ist bekannt für seine heimtückische, 45 Meter hohe Säule, die oft ohne jegliche Vorankündigung plötzlich den Weg nach unten antritt. Der Tobel-Eisfall steht nur alle paar Jahre und wurde erst im Jahr 2000 von Kurt Astner und Christoph Hainz erstbegangen. Der untere Teil des Falls (ca. 130 m, WI3 bis WI4+) ist relativ einfach und bildet sich fast in jedem Winter zu Eis aus. Die Säule baut sich auf einer schrägen Granitplatte auf und machte am Tag meines Versuchs einen soliden Eindruck. Womöglich jedoch sinkt der Sockel auf der Platte durch Unterspülung ab und somit verliert die Säule an Stabilität und bricht irgendwann ab.

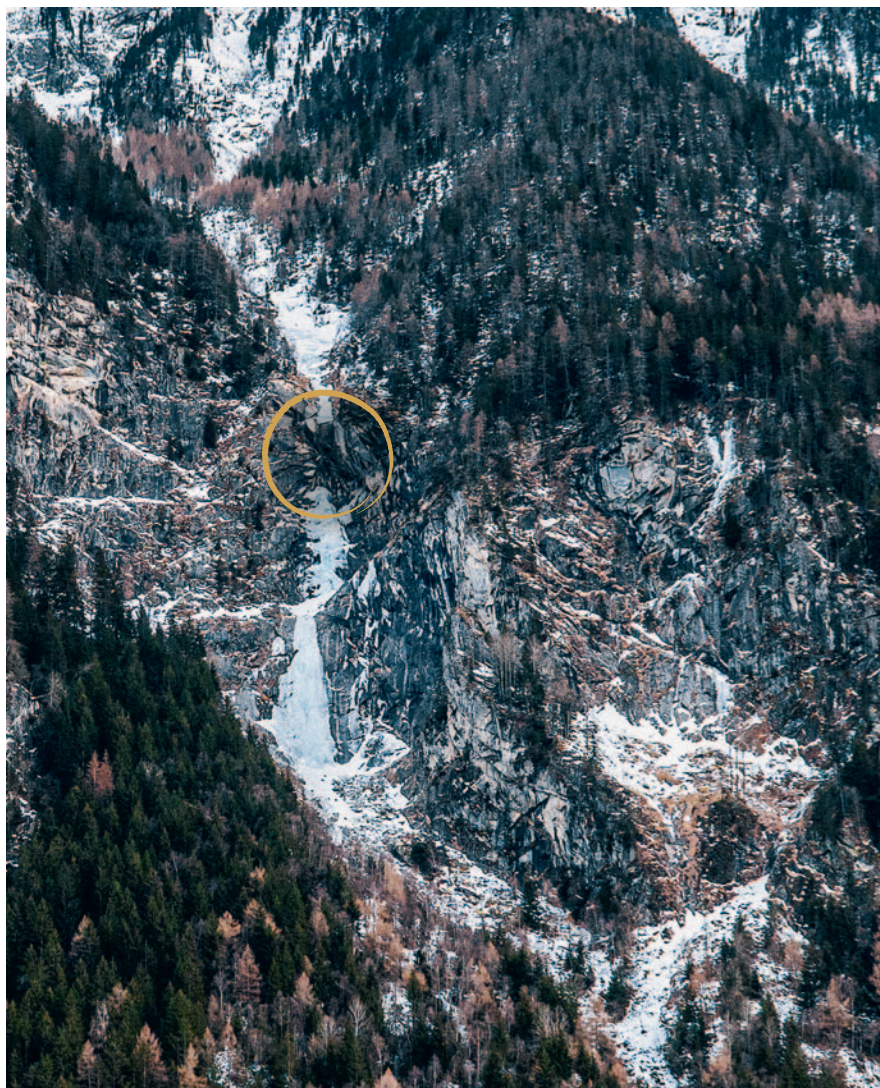
Am Einstieg des Wasserfalls hatte es um 7:30 Uhr null Grad Celsius, in der Nacht lagen die Temperaturen laut Wetterstation maximal drei bis vier Grad unter null. Eigentlich keine schlechten Verhältnisse, möchte man meinen. Jedoch falsch gedacht! Die ersten 140 Meter kletterten wir zügig bis zum Stand links unter der Säule. Diese tropfte ein wenig an den Seiten, aber eine richtige Dusche kam uns nicht entgegen. Hannes

stieg das filigrane Gebilde souverän nach oben, ohne das Eis durch zu grobes „Hacken“ übermäßig zu beanspruchen. Nach knapp 60 Metern hatte Hannes Stand im fast flachen, soliden Eis. Ich stieg vorsichtig nach und nutzte die Eisstruktur und seine „Hooks“, um so sachte wie möglich unterwegs zu sein. Fast am Ende der Säule fiel mir auf, dass das Eis nicht mehr ganz so dick war und dahinter etwas Wasser floss. Somit war mir klar, dass ich umso vorsichtiger klettern musste. Oben angekommen seilten wir an Abalakov-Eisuhren von einer vorherigen Begehung zweimal ab und querten im unteren Teil des Wasserfalls über ein Band hinaus, um zu Fuß zum Einstieg zu gelangen. Am Auto angekommen war es noch nicht Mittagszeit, also beschlossen wir, nach Rein in Taufers zu fahren, um dort eine Kleinigkeit zu Essen und noch eine gemütliche Eislinie zu klettern. Als wir am späten Nachmittag wieder talauswärts unterwegs waren: welch ein Schock! Die Säule, die wir einige Stunden vorher durchstiegen hatten, war kollabiert. Abends erfuhr ich, dass Anwohner gegen 15 Uhr den Eissturz beobachtet hatten. Glück gehabt!

Fazit

Freistehende Säulen reagieren auf zahlreiche Faktoren wie Temperaturveränderungen (Vielleicht war es am Vortag schon zu warm?), auf Wind oder auch auf das Schmelzwasser, welches in ihnen und um sie herum abfließt, und können plötzlich zum Einsturz kommen. ■

„Das Risiko beim Klettern von Eissäulen ist einfach grundsätzlich schwer kalkulierbar und sehr hoch.“



Hannes Lemayr im Vorstieg in der fragilen Eissäule. Wenige Stunden nach der Begehung kollabierte die Eissäule am Tobel-Eisfall (siehe Kreis). Fotos: Daniel Ladurner

Daniel Ladurner ist ein Südtiroler Biowein- und Apfelbauer, der im agrarisch ruhigeren Winter ganz viel Zeit dem Ernten gediegener Eiskletterlinien widmet.

Um etwas zu ändern, müssen wir zeigen, dass Frauen genauso stark sind



**Kristin nach der Besteigung des Dhaulagiri
am 8. Mai 2022 zurück im Basecamp.**

Foto: Pasdawa Sherpa

Rekorde sind dazu da, um geknackt zu werden. Die Norwegerin Kristin Harila hatte sich aufgemacht, alle 14 Achttausender in sechs Monaten zu besteigen und damit den Rekord von Nirmal Purja zu brechen. Ihr Ziel: Frauen und Sherpas im Bergsport sichtbarer machen.

Interview von Franziska Haack und Nadine Regel

Als Kristin Harila, 36, begann, Sponsorengelder für ihr Achttausender-Projekt zu sammeln, nahm man die in Bergsportkreisen bislang eher unbekannte Norwegerin nicht ernst. Doch mit jedem Gipfel, den sie von ihrer Liste strich, wuchs die Aufmerksamkeit. Schlussendlich hat sie zwölf Achttausender erreicht – zuletzt den Manaslu bei unwirtlichen Bedingungen. Ihre Logistik inklusive Flaschensauerstoff und Helikopterflüge übernahm 8K Expeditions, ihre ständigen Begleiter waren Pasdawa Sherpa und Dawa Ongju Sherpa. Die Genehmigungen der chinesischen Behörden für die Besteigung der zwei verbleibenden Achttausender, des Cho Oyu und des Shishapangma, blieben ihr verwehrt.

Dein Projekt scheiterte nach einem so vielversprechenden Auftakt letztlich an den chinesischen Permits. Ist das Projekt damit für dich abgeschlossen?

Wir haben in diesem Prozess nichts unversucht gelassen und alle Möglichkeiten aus-

geschöpft, um die Genehmigung rechtzeitig zu erhalten. Dass es nicht geklappt hat, kann ich im Moment nur schwer verarbeiten. Ich will auf jeden Fall im nächsten Jahr zurückkommen und meinen Rekord vollenden. Ich muss einen Weg finden, um das finanziell zu stemmen, aber dass ich jetzt so nah dran bin, macht mich nur noch entschlossener, es ein für alle Mal zu schaffen.

Gab es bislang unvorhergesehene Ereignisse? Besondere Herausforderungen?

Alle Berge waren anders fordernd. Im Abstieg vom Nanga Parbat wurde ich von einem großen Stein am Bein verletzt. Ich musste ins Krankenhaus. Der Arzt sagte: „Du kannst nicht mehr klettern.“ Und ich erwiderte: „Ich muss klettern.“

Du hast verletzt weitergemacht?

Wir warteten zweieinhalb Wochen im K2-Basecamp auf besseres Wetter. Dank der Erholungspause und Schmerzmittel war mein Bein fast wieder in Ordnung, als wir die Besteigung starteten. Aber die schwierigste Besteigung war bisher mein letzter Gipfel: der Manaslu. Obwohl alle sagen, dass er einer der einfachsten sein soll. Wir hatten mit sehr viel Neuschnee zu kämpfen und brauchten 19 Stunden bis zum Gipfel. Dieses Jahr zieht sich der Monsun noch weit in den Herbst hinein, was sehr ungewöhnlich ist und meiner Meinung nach mit dem Klimawandel zu tun hat. Wir hatten Glück. Kurz



Nach vier bis fünf Stunden im Wind- und Schneesturm wurde das Wetter besser. Kristin am Weg zum Mount Everest in der Nähe des Hillary Steps, 22. Mai 2022. Im Hintergrund der Lhotse.

Foto: Pasdawa Sherpa

Die Münchener Journalistin Franziska Haack war noch auf keinem Achttausender. Aber wer weiß, was die Zukunft so bringt?

nach unserem Erfolg passierten innerhalb von kurzer Zeit zwei schwere Unfälle am Berg, wobei ein Nepali und die US-Bergsteigerin Hilaree Nelson ums Leben kamen. Ich habe Nelson noch gesehen, als sie und Jim beim ersten Gipfelversuch vorzeitig wieder abgefahren sind. Sie sahen sehr glücklich aus.

Dein Team und du seid nach dem Rope-Fixing-Team die Ersten gewesen, die in dieser Saison auf dem Manaslu standen. Wie kam es dazu?

Vor unserem Gipfelversuch entschieden alle anderen Teams in Lager zwei, wieder abzu-steigen – wir gingen hoch. Man weiß natürlich nie, ob es die richtige Entscheidung ist, besonders bei so extremen Bedingungen. Es gab so viel Neuschnee, dass mein 140 Zenti-meter langer Wanderstock komplett versank. In dieser Saison erhielten mehr als 400 Men-schen die Erlaubnis, den Manaslu zu besteigen. So viele wie noch nie zuvor. Das hängt einerseits mit Covid zusammen, weil viele ihre Besteigung auf dieses Jahr verschieben mussten, aber auch mit dem Bestreben vieler, den True Summit zu besteigen. Uns war es daher lieber, allein aufzubrechen als mit so vielen anderen, weil es automatisch die Lawinengefahr erhöht, wenn so viele Leute gleichzeitig unterwegs sind.

Kristin passiert eines der Lager am Dhaulagiri. Im Hintergrund ein Zelt des Schweizer Expeditionsanbieters Kobler und Partner. Foto: Kristin Harila

Wie bist du eigentlich auf die Idee gekommen, dieses Projekt anzugehen?

Im Mai 2021 bestieg ich Everest und Lhotse – in zwölf Stunden; die schnellste Zeit einer Frau. Noch im Lager 2 beschloss ich, im nächsten Sommer wird es der K2. Ich war sehr traurig, dass die Expedition schon vorbei war, und wollte ein neues Projekt. Zurück in Norwegen im Quarantänehotel dachte ich zehn Tage über die Achttausender nach und stellte fest: Ich will sie alle besteigen, habe aber nicht mehr viel Zeit. Ich war schon 35 und hatte noch keine Kinder. Natürlich können auch Eltern bergsteigen, aber ich will das nicht. Ein Achttausender kann zwei Monate dauern.

Aber ein bisschen mehr Zeit als nur sechs Monate hättest du doch trotzdem gehabt?

Nimsdai (Nirmal „Nims“ Purja) hatte seinen Rekord 2019 aufgestellt, das war Inspiration und Messlatte. In den letzten Jahren hatte ich zudem mitbekommen, dass der Bergsport weit weg von Gleichberechtigung ist. Um das zu ändern, müssen wir zeigen, dass wir Frauen genauso stark sind wie Männer. Der Gedanke war: Ich kann das und es ist der beste Weg, diesen Sport zu verändern.



Also ist es auch ein feministisches Projekt?

Es wurde mit der Zeit eines. Auf der Suche nach Sponsoren merkte ich: Selbst die norwegischen Marken unterstützen zu 80, 90 Prozent Männer. Außerdem war es schwierig, Kleidung zu finden. Es gab alles nur in Herrengrößen, zum Beispiel Daunenanzüge. Ich bin in einer Sonderanfertigung unterwegs. Als wollten die Firmen sagen: Bergsteigen ist nur etwas für Männer. Das finde ich nicht fair. Bei meiner ersten Everestbesteigung erreichten fünf von fünf Frauen den Gipfel, aber nur sechs von 14 Männern. Die Frauen waren gut vorbereitet, körperlich und mental, während die Männer die Haltung „Wir können das eh“ zeigten.

Bist du sonst auch feministische Aktivistin?

Nein, überhaupt nicht. Bis vor kurzem war ich im Gegenteil der Meinung, dass wir – zumindest in Norwegen – statt über Gleichberechtigung lieber über den Klimawandel sprechen sollten. Mittlerweile bin ich der Meinung: Gerade im Sport, aber auch im Berufsleben, ist es noch ein weiter, weiter Weg.

Du bist 2015 mit dem Bergsteigen in Berührung gekommen. Damals hast du den Kilimandscharo bestiegen.

Danach war ich angefixt, habe aber erstmal weiterhin sehr viel gearbeitet. 2019 kündigte ich. Ursprünglich wollte ich nur ein Jahr Pause machen. Ich fuhr nach Nepal und stieg auf den Lobuche East und den Dhaulagiri VII. Dabei kam mir die Idee mit den Seven Summits und ich reiste 2020 zum Aconcagua. Covid war ein kleiner Dämpfer, aber dann kam der Everesterfolg.

Du bist immer mit Expeditionsveranstaltern unterwegs und hast nicht gerade viel Erfahrung im Höhenbergsteigen. Woher kam die Überzeugung, dass du das schaffen kannst?

Ich war früher im norwegischen Langlauf-Nationalkader und nahm auch als Läuferin an Rennen teil. Nachdem ich meine Karriere beendet und meinen Job gekündigt hatte, widmete ich mich dem Bergsteigen. Das Selbstbewusstsein, die Überzeugung wuchs wohl während der Besteigungen. Nach meiner Rekordzeit an Everest und Lhotse war ich mir sicher, dass ich das



physisch und psychisch kann. Aber natürlich gibt es noch viele andere Punkte in so einem Projekt. Sehr viel Logistik, Organisation und natürlich Geld.

Wie viel der Logistik machst du selbst?

Wie viel der Expeditionsveranstalter?

Ich bin schon ziemlich eingebunden, in fast alles. Also auch in die Logistik.

Auch bei der Reihenfolge der Berge?

Wie kam diese zustande?

Wir haben gemeinsam einen Plan gemacht, aber mit Spiel für Varianten. Wenn bereits Leute vor Ort sind, ist es sehr viel einfacher. Wir wussten, dass es an der Annapurna frühe Gipfelversuche geben würde, im April. Und dass es am Everest nicht vor der ersten oder eher zweiten Maiwoche so weit sein würde. Auch die Entfernung zwischen den Camps spielte eine Rolle. In Pakistan war nach dem Nanga Parbat offen, ob der Broad Peak oder der K2 folgt. Die Konditionen, andere Teams, Fixseile und so weiter gaben den Ausschlag für den K2.

Pasdawa Sherpa, Kristin und Dawa Ongchu Sherpa am Gipfel des Mount Everest, 22. Mai 2022. Foto: Kristin Harila



Dein Projekt hat im Laufe der Zeit neben der feministischen noch eine weitere Komponente bekommen: Es soll nicht nur um dich und den Rekord, sondern auch um das Team gehen.

Genau. Ich wollte den Rekord mit Pasdawa Sherpa, 27, und Dawa Ongju Sherpa, 47, teilen und dadurch die wichtige Arbeit zeigen, die die Sherpas für alle Menschen leisten, die die Achttausender besteigen. Denn auch die, die ohne Sherpa gehen, nutzen normalerweise die Fixseile. Leider haben sich unsere Wege dann getrennt, weil ich die Besteigung der letzten beiden Achttausender aufgrund der Routenänderung mit einem anderen Team planen musste.

Kanntest du Pasdawa Sherpa und Dawa Ongju Sherpa schon vorher?

Ich bestieg Everest und Lhotse 2021 mit Pasdawa Sherpa und war sehr zufrieden mit ihm. Dawa Ongju Sherpa ist Pasdawas Onkel. Beim aktuellen Projekt hatte ich zuerst vor, zwischen den Besteigungen Sherpas zu wechseln. Doch nach den ersten drei Gipfeln beschlossen wir, es gemeinsam durchzuziehen. Aber natürlich sind sie auch nur Menschen. Ich gebe ihnen frei, wenn sie eine Pause brauchen. Bisläng waren sie allerdings superstark und motiviert.

Was ist deine Rolle in dem Ganzen? Nur die Frau zu sein?

Viele Menschen denken, die Sherpas würden mich den Berg hochschleppen. Das ist nicht der Fall. Ich besteige alle Berge selbst und am K2 habe ich 20 Kilo getragen, am Manaslu habe ich beim Spüren im Tiefschnee geholfen. Aber natürlich sind unsere Rollen verschieden. Sie tragen mehr, leisten mehr Spürarbeit, verlegen die Fixseile – wobei ich helfe, wenn ich kann. Ich dagegen habe nach der Besteigung mehr zu tun. Wenn sie sich zu Hause erholen, muss ich mich um das Sponsoring und so weiter kümmern. Aber insgesamt agieren wir mehr als Team, und weniger als Sherpas und Kundin.

Wie finanzierst du das alles? Und wie viel kostet es überhaupt?

Etwa eine halbe Million US-Dollar. Eine verrückt hohe Summe. Ich habe mein Apartment dafür verkauft. Und mit Bremont einen Hauptsponsor gefunden. Aber wir suchen immer noch nach weiteren Sponsoren. Inzwischen ist es ein bisschen einfacher, weil schon so ein großer Teil geschafft ist.

Hast du Bremont, einen Luxusuhrenhersteller, gefunden oder sie dich? Sie haben schon Nirmal Purja gesponsert.

Stimmt. Das war der Grund, warum ich sie kontaktierte. Sie wussten, worum es bei diesem Projekt geht, anders als die meisten anderen, die ich gefragt hatte.

Und jetzt trägst du beim Bergsteigen eine Bremont-Uhr. Eignet die sich dafür?

Nun ja, ich habe ja noch ein GPS-Gerät dabei, zum Tracken und Nachrichtenschreiben. Die Uhr ist wirklich nur für die Uhrzeit. Während des Aufstiegs bin ich mit Klettern beschäftigt. Aber am Gipfel will ich schon wissen, wie spät es ist.

Bist du viel mit Kritik konfrontiert?

Ja. Es gibt Leute, die denken, dass es falsch ist, was wir tun. Aber damit müssen wir leben.

Hast du dich selbst auch mal gefragt: Ich nutze Flaschensauerstoff und gehe mit Sherpas, bin ich überhaupt eine richtige Bergsteigerin?

Nein, nicht wirklich. Es ist einfach ein anderer Stil, eine andere Art des Bergsteigens. Es ist nicht so, dass ich nicht klettere. Ich klettere. Und ich denke, solange der Umgang ehrlich und offen ist und niemand anderes verletzt wird, sollten alle so klettern dürfen, wie sie wollen.

Und von der feministischen Seite: Wäre etwas Neues nicht eindrücklicher, als Nims' Projekt zu kopieren?

Kristin am Weg zum Gipfel der Annapurna. Im Hintergrund etliche andere Gipfelaspiranten, 28. April 2022. Foto: KristinHarila

Sicherlich. Wenn Nims es nicht vorgemacht hätte, wäre ich wohl nie auf dieses Projekt gekommen. Es ist der Versuch, seinen Rekord zu schlagen. Dadurch ist es leichter, darauf einzugehen, dass der Sport nicht gleichberechtigt ist. Wenn ich etwas Neues machen würde, wäre es schwerer zu vergleichen. Möglicherweise mache ich später nochmal etwas anderes.

Du hast vorher den Klimawandel erwähnt. Findest du es angemessen, in solchen Zeiten für deine Logistik den Helikopter zu nutzen? Gerade, wenn du ein Vorbild sein möchtest?

Ich denke, wir alle sollten versuchen, unseren Verbrauch zu reduzieren. Aber es sollte im Rahmen sein. Solange man sich ansonsten bemüht, sollte man auch noch leben dürfen. Und wir versuchen, uns auf andere Weise umweltfreundlich zu verhalten. Zum Beispiel gibt es sehr viel Müll in den Bergen. Besonders am K2 und am Everest ist es schlimm, die reinste Müllkippe. Wenn wir Kapazitäten haben, nehmen wir immer auch fremden Müll mit. Das sollten alle tun. Denn in einem schmutzigen Lager ist die Hemmschwelle kleiner, auch etwas liegen zu lassen.

Wie viele Flaschen Sauerstoff hast du bislang verwendet?

Ich brauche normalerweise zwei pro Gipfel. Und die Sherpas je eine. Anfangs hatten wir immer noch eine Extraflasche für den Notfall dabei. Aber jetzt brauchen wir das nicht mehr, weil wir wissen, dass ich bis zu einem Punkt zwischen 7000 und 7500 Metern ohne gehen kann. Wir haben auch keine hohe Sauerstoff-Flussrate. Die Sherpas verwenden 0,5 oder 1 Liter Sauerstoff pro Minute, ich beginne bei 1,5. Also ist der Verbrauch nicht so hoch. Bei meiner ersten Everest-Besteigung 2021 sind wir die ganze Zeit mit 4 gegangen. Jetzt können wir auch bei 2 ziemlich schnell gehen.

Du hast einen sehr straffen Zeitplan: Wie viel Zeit nimmst du dir für die Akklimatisierung?

Ich spüre Höhe ziemlich früh und stark, deswegen ist Akklimatisierung wichtig. An der Annapurna, unserem ersten Gipfel, hatten wir die üblichen Rotationen zu den Höhenlagern. Anschließend brauchten wir keine Rotationen mehr. Am Nanga Parbat, also dem Beginn von Phase 2 des Projekts, war ich etwas besorgt, weil wir einen ganzen Monat Pause seit dem letzten Gipfel hatten. Aber das war kein Problem. Ich hoffe, dass wir auch in Phase 3 direkt zum Gipfel gehen können.

Und wie bekommst du das mit der Regeneration hin?

Ich brauche nicht viel Zeit für Regeneration. Eine Nacht nach dem Abstieg und ich bin bereit für den nächsten Aufstieg. So wie an Gasherbrum I und II: Wir waren am 8. August am Gipfel, sind direkt in Lager 1 abgestiegen, hatten eine Nacht Pause und sind wieder los.

Vielleicht ist das deine spezielle Superkraft?

Nein (lacht), ich bin wohl einfach gut im Ausruhen. Das ist wichtig. Dass man auf sich selbst schaut. Denn wenn man zu müde ist, macht man Fehler. Wenn du genug isst, trinkst und schläfst, fällt die Regeneration leichter. Nach dem Manaslu war ich ein paar Tage in einem Hotel und habe es sehr genossen: gutes Essen, eine warme Dusche und ein weiches Bett.

Hast du andere Talente, die hier zum Tragen kommen?

Ich glaube, man muss einfach bereit sein, es sehr lange ziemlich unbequem zu haben. Das ist die Hauptsache. Denn an den Achttausendern ist es nun mal sehr ungemütlich. Und wenn man sich da nicht wohlfühlt, dann ist es zu hart.

Du warst traurig, als deine erste Everestexpedition zu Ende war. Ist der Rekordversuch nicht ein Widerspruch dazu?

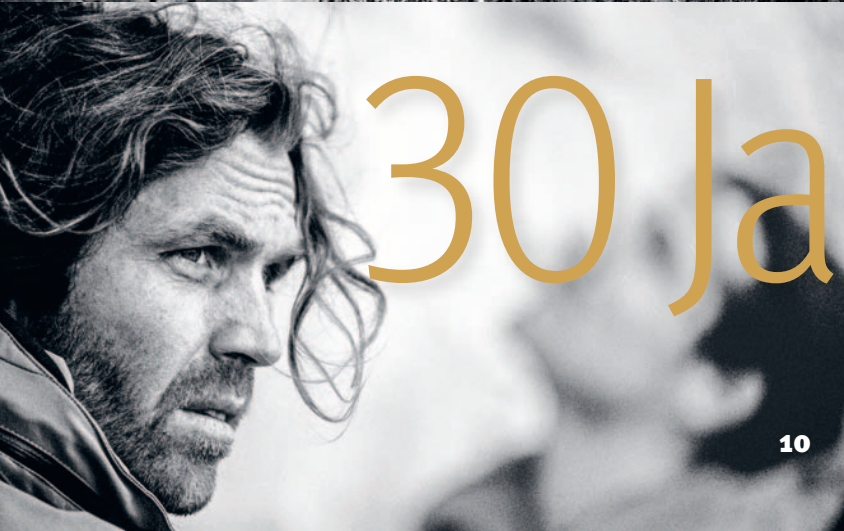
Ich wollte einfach ein großes Projekt. Aber ja, ich fühle mich oft sehr leer, wenn eine Expedition zu Ende ist. Allerdings werde ich dieses Mal anschließend wirklich ausgelastet sein. Wir machen einen Film und ein Buch. Vielleicht habe ich auch gleich neue Projekte. Ich möchte zum Beispiel wieder mehr Bergläufe machen. Außerdem freue ich mich auf ein bisschen normales Leben. ■

Kristins Gipfelliste

Kristins Projekt „Bremont 14 Peaks“ gliedert sich wie Nirmal Purjas „Project Possible“ in drei Phasen. Im Frühjahr Nepal, im Sommer Pakistan, im Herbst China/Tibet und Nepal. In Phase 1 waren Kristin und ihr Team zwei Tage schneller als Nirmal Purja. Für Everest und Lhotse (Gipfel zu Gipfel) brauchte sie laut eigenen Angaben nur 8:35 Stunden und knackte damit ihren eigenen Rekord. Phase 3 konnte sie aufgrund der fehlenden Permits nicht vollenden.

1. Annapurna I (8091 m), 28. April
2. Dhaulagiri I (8167 m), 8. Mai
3. Kangchendzönga (8586 m), 14. Mai
4. Everest (8849 m), 22. Mai
5. Lhotse (8516 m), 22. Mai
6. Makalu (8485 m), 27. Mai
7. Nanga Parbat (8126 m), 1. Juli
8. K2 (8611 m), 22. Juli
9. Broad Peak (8051 m), 28. Juli
10. Gasherbrum II (8035 m), 8. August
11. Gasherbrum I (8080 m), 11. August
12. Manaslu (8163 m), 23. September

Noch ausstehend: Cho Oyu (8188 m), Shishapangma (8027 m)



30 Jahre



3

80 Wenn Berge zu uns sprechen könnten

Pit Rohwedder blickt anlässlich unseres 30-Jahrjubiläums philosophisch zurück und zugleich voraus.



6

86 Menschen - Massen - Mount Everest

Nadine Regel ist nach Nepal gereist und hat recherchiert, wie sich das kommerzielle Höhenbergsteigen in den letzten 30 Jahren entwickelt hat.

96 Numerische Wetterprognose

Lea Hartl erklärt, warum der Wetterbericht in den letzten 30 Jahren immer besser geworden ist und somit das Bergsteigen revolutioniert hat.

104 Klettern auf dem Mond

Alexandra Schweikart beschäftigt sich mit den Technologien und Ausrüstungsgegenständen, die den Bergsport vor 30 Jahren erobert haben.

108 30 Jahre in Zahlen

Dominik Prantl zeigt anhand von Zahlen, was sich in den vergangenen drei Jahrzehnten in der Bergwelt getan hat.



9

110 Der Sprung ins kalte Wasser

Christina Schwann hat den Klimaforscher Georg Kaser interviewt. Was sich in den letzten 30 Jahren verändert hat, macht nachdenklich. Gibt es überhaupt noch Hoffnung?

118 Und Friede auf Bergen

Andi Dick hat sich angeschaut, was aus der 20 Jahre alten „Tirol Deklaration“, einem Ehrenkodex für Bergsteiger* innen, geworden ist.

124 „Unser Modell wird nicht überleben“

Tom Dauer hat mit Mark Held, dem amtierenden Präsidenten der European Outdoor Group, über den ökonomischen Wandel der Outdoorindustrie gesprochen.



12

Fotos: Michael Meisl

1 und 2 Frankenjura: Markus Bendler 3 Chris Sharma
 4 Val di Mello: Nina Joesten, Markus Schwaiger.
 5 Mallorca: Alex Huber 6 Schottland: Charly Fritzer
 7 Verdonschlucht: Stefanie Hanrieder, Gebi Bendler
 8 Reinhold Messner 9 Nose: Lynn Hill 10 Thomas Huber
 11 David Lama 12 Klettern als Religion

Fotos: Michael Meisl, 9 Heinz Zak

Wenn Berge zu uns sprechen könnten

Es war einmal ein alter Philosoph, der stellte seinen Schülern die Frage: „Sind wir eigentlich Menschen, weil wir zu den Sternen hinaufblicken oder blicken wir zu den Sternen, weil wir Menschen sind?“ Nach einer Weile antwortete der jüngste seiner Novizen: „Meister, schauen denn die Sterne auch zurück?“ Anlässlich des 30-Jahr-Jubiläums von bergundsteigen wird es Zeit, philosophisch zurück- und zugleich vorauszublicken.

Von Pit Rohwedder



Ob die Sterne zurückschauen, wissen wir nicht; jedenfalls nicht so ganz genau. Doch wie viele von uns haben schon einen gigantischen Sternenhimmel bewundert, wo etwas angeklungen ist, ein unbestimmtes Gefühl dafür, dass es in dem Meer aus Sternen, in den unendlichen Weiten des Kosmos noch etwas anders gibt, das vielleicht „zurückschaut“? Und wie ist es mit den Bergen? Schauen die zurück? Angenommen es wäre so: Was würden dann die Berge über uns denken oder sagen, wenn sie unserem Treiben zuschauen?

Perspektivenwechsel

Als Bergsteigerin und Kletterer, als Jägerin oder Hirte, als Geologe oder Botanikerin, als Bürgermeister oder Tourismusmanagerin, doch nicht zuletzt auch einer Gewohnheit und Denktradition folgend: Immer blicken die Menschen auf die Berge und teilen aus ihrer Sicht mit, was sie sehen. Was dabei herauskommt, führt nicht unbedingt zu überraschenden Erkenntnissen. Das „Wissen“ um die Berge ist vielfach bekannt. Und dieses „Wissen“ sagt auch viel über diejenigen aus, die sich darüber mitteilen – egal ob in Gesprächen, in Fachveröffentlichungen oder in sozialen Medien. Wir wollen jedoch einmal weiter blicken und in eine Richtung gehen, die gewohnte Denkmuster verlässt und neue Perspektiven einnimmt. Insofern wage ich hier den Versuch, die Berge „zurückschauen und sprechen“ zu lassen.

Berge sprechen lassen

Ulf Händel, Bergführer und langjähriger Geschäftsführer von Outward Bound Deutschland e.V. hat einmal gesagt: „Es gibt am Abend eine Stunde, in der die Berge kurz davor sind, etwas zu sagen; sie sagen es nie, oder vielleicht sagen sie es unaufhörlich und wir verstehen es nicht, oder wir verstehen es, aber es ist unübersetzbar wie Musik.“ Viele Menschen haben schon versucht, den Bergen in diesen oder in anderen Stunden zuzuhören. Das, was sie dabei vernommen oder das, was sie in ihren Erlebnissen als „Sprache der Berge“ verstanden haben, führte beispielsweise zu großen schöpferischen Leistungen zahlreicher Dichter und Denker, Maler und Musiker. Darüber herrscht inzwischen auch kein Zweifel mehr: Die Berge wie auch alle anderen Naturlandschaften bieten uns

Resonanzräume für emotionales und metaphorisches Erleben, das wiederum unser kreatives und musikalisches Potenzial zu stimulieren vermag. Der ehemalige Bischof von Innsbruck. Reinhold Stecher, der selber passionierter Bergsteiger war, hat beim Zuhören in den Bergen seiner Heimat die Sprache der Berge nicht nur künstlerisch und theologisch, sondern vor allem auch pädagogisch verstanden. In seinem wunderbaren Buch „Botschaft der Berge“ beschreibt er die Gebirge als „Lehrmeister und Erzieher“. Nach ihm drängen sie sich nicht mit lärmender Rhetorik in unser Bewusstsein, sondern lehren uns in einer sich immer schneller drehenden, lauten Welt u. a. Ruhe, Weitblick sowie „Schau statt Show“. So gesehen verkörpern sie eine regenerative Gegenwart zur getriebenen, selbstverliebten Leistungs- und Konsumgesellschaft.

Was uns Berge als „Du-Botschaften“ mitteilen könnten, hat auch Stefan Winter, Bergführer und Leiter des Ressorts Sportentwicklung beim DAV, beschrieben. Anlässlich des 150-jährigen Bestehens des DAV griff er den Slogan „Wir lieben die Berge“ auf, um diese Liebesbeziehung Mensch und Berge einmal zu hinterfragen. Er schrieb mutig und hintergründig aus Sicht der Berge: „Lieber Mensch ... Du weißt, dass ich Dich liebe ... Liebst Du mich auch ... ? Tust Du das wirklich? In unserer Beziehung fehlen mir manchmal Dein Respekt und Deine Achtung ... Ich breche ... förmlich auseinander. Ich habe große Sorge, dass auch unsere Beziehung zerbricht, dass Du Dich immer mehr von mir entfernst, obwohl Du glaubst, ganz nahe bei mir zu sein ... Ich habe den Eindruck, dass Du bei Deinem Tun vor allem Dich liebst, und ich nur eine Bühne für Dich bin.“ (bergundsteigen #109)

Der DAV ist mit seiner Liebeserklärung an die Berge nicht allein, auch der Verband Deutscher Berg- und Skiführer bekennt auf seiner aktuellen Homepage: „Wir lieben und leben die Berge: Dort oben fühlen wir uns daheim, dort wohnt unser Herz, dort arbeiten wir mit Begeisterung.“

Mag sein, dass viele Bergbegeisterte ihr persönliches Verhältnis zu den Bergen anders beschreiben würden, doch die Frage kann man schon einmal stellen: Wie steht es denn um diese Beziehung Mensch und Berge, ob nun Liebesbeziehung oder nicht? Fragen wir doch einmal einen Berg, statt über ihn zu reden.

Piz Badile bei Nacht. Foto: Simon Toplak

Mensch Servus Berg! Wie steht es denn um unsere Beziehung aus deiner Sicht?

Berg Es ist ungewöhnlich, dass du mich das fragst, so sehr seid ihr Menschen immer nur mit euch selbst beschäftigt. Die Berge, auf die ihr steigt, die Wände, die ihr durchklettert, die Hänge, die ihr hinunterfahrt, sind älter als die Menschheit. Ich habe euer Erscheinen auf dieser Erde miterlebt sowie verschiedene kulturelle Auf- und Niedergänge verfolgt. Insofern nehme ich eher einen weiten und entwicklungsgeschichtlichen Blick auf unsere gemeinsame Beziehung ein.

Mensch Das überrascht mich jetzt. Wir sind es zwar nicht mehr gewohnt, unser Handeln in größeren Zusammenhängen zu betrachten, doch dein Blickwinkel klingt interessant.

Berg Oh, das ist er auch. Das Wort Beziehung bedeutet ja die einfache Tatsache, dass man auf etwas Bezug nimmt und irgendeine Resonanz oder Interaktion geschieht. Ich habe Freude am Geben, denn mein Leben ist Fülle: Holz, Wild, Obst, Früchte, Pilze, Erze, Weideflächen usw. Ich stelle euch darüber hinaus Räume für Abenteuer, für Weite, Atmosphäre, Stille oder Kontemplation zur Verfügung. Das ist meine Natur – ich nehme nicht, ich gebe. Mittlerweile seid

ihr jedoch nur noch Nehmer in unserer Beziehung: Selbstverliebt, auf Konsum und Leistung gedrillt, stellt ihr aktuell das perfekte Abbild eurer turbokapitalistischen Ausbeutungsgesellschaft dar.

Mensch Das klingt aber hart. War das denn schon einmal anders?

Berg Ja selbstverständlich. Jahrtausendlang hattet ihr ein anderes Verhältnis zu mir!

Mensch Was war denn der Unterschied?

Berg Eure Ethnologen und Archäologen sind sich einig, dass der Nahe Osten die Wiege eurer westlichen Kultur ist. Die Menschen damals verehrten die Schöpfung als Große Mutter und dankten dem Leben, das sie hervorbringt. Sie spürten darin auch ein göttliches Prinzip. Später würdigte die griechische Epoche diese Große Mutter als Erdgöttin Gaia. Eure direkten mitteleuropäischen Vorfahren waren Waldvölker, die jahrtausendlang Natur und Berge als beseelt betrachteten und durch Verehrung und Dankbarkeit vor Ausbeutung schützten. Doch wer verehrt heute noch Natur oder Berge? Wenn jedoch nichts mehr verehrt wird, dann ist auch nichts mehr heilig. Und wenn nichts mehr heilig ist, dann ist auch nichts mehr sicher. Mit der Achtung

und dem Respekt eurer Vorfahren dem Leben gegenüber habe ich als Berg und letztlich die gesamte Erde jahrtausendlang besser mit euch zusammengelebt, als das heute der Fall ist.

Mensch Wodurch hat sich denn diese Einstellung gegenüber der Natur und den Bergen verändert?

Berg Das animistische Verständnis eurer Vorfahren wurde zunächst durch das Christentum verdrängt und dann sogar verteufelt. Die Missionare zerstörten die mythische Welt eurer spirituellen Wurzeln, damit sie den Samen des „wahren Glaubens“ säen konnten. Sie ruinierten eure heiligen Haine und sperrten sich in den Mauern der Klöster ein. Der selbstherrliche Kampf gegen das sogenannte Heidentum war zugleich auch ein Feldzug gegen den Wald und die Bäume, denn aus dem Wald zogen eure Urahnen ihre Kraft und ihre spirituelle Inspiration. Doch es gab auch christliche Mystiker, die ein Bekenntnis zur Verschwisterung des Menschen mit der Natur hatten. Franz von Assisi beispielsweise baute durch seine große Naturliebe eine familiäre Beziehung zu allem auf, was sein Gott als Natur erschaffen hat. Hieraus erklärt sich, warum er gerne die Anrede „Bruder Wind“, „Schwester Mond“ oder auch „Mutter Erde“ verwendete. Diese Liebe und diese Achtung komponierte er in seinen Sonnengesang hinein.

Mensch Das hört sich spannend an; wie ging es dann weiter?

Berg Letztlich hat sich die Auffassung der Kirche durchgesetzt, der Mensch sei die Krone der Schöpfung und solle sich die Erde „untertan“ machen – von der Verehrung sei sie also in die Knechtschaft zu führen. Vorbehaltlich der Möglichkeit, dass es sich um einen tragischen Übersetzungsfehler aus dem Aramäischen ins Griechische und dann ins Lateinische handelt, scheint jedoch diese Bibelstelle den Ausbeutungsgedanken des christlichen Abendlandes zu legitimieren, der eurer „Zivilisation der naturausbeutung“ Vor Schub leistete. Die aramäische Sprache der damaligen Zeit ist eine Sprache voll von Bildern, Symbolen und Mehrdeutigkeiten. Gerade diese Bedeutungsvielfalt fordert zu einer per-

sönlichen Auseinandersetzung vor allem im eigenen Herzen auf. Doch die griechischen Übersetzer mit ihrem logisch geschulten Denken waren überfordert, diese Bilder- und Herzsprache des Aramäischen authentisch zu übersetzen.

Mensch Klingt einleuchtend. Was geschah dann in der Folge?

Berg Im 17. Jahrhundert entstand durch Descartes' Vernunftideologie die Epoche der Aufklärung. Sie half entscheidend dabei, den Überresten des mythischen Denkens den Garaus zu machen. Ein kurzes Wiederaufflammen von emotionalen und metaphysischen Zugängen zur Natur erfuhr durch die Romantik noch einmal eine kurze, aber ereignisreiche Blüte. Diese Epoche formierte sich als Widerstand gegen das Monopol der vernunftbetonten Denkmodelle und brachte große Dichter wie Goethe, Schiller oder Novalis hervor. Das war eine schöne Zeit mit euch, denn da war unsere Beziehung viel gefühlvoller. Im Rückgriff auf diese Phase stammt übrigens eure Erkenntnis: „Wir waren einst das Land der Dichter und Denker.“ Letztlich hat sich der nüchterne, „vernünftige“ und naturwissenschaftliche Blick auf die Natur und die Berge durchgesetzt, den ihr heute als völlig selbstverständlich erachtet und der euch zunehmend von der Natur und den Bergen entfremdet. Denn eure Naturwissenschaften haben sich vom Wesen des Lebendigen weit entfernt. Die messbare Seite der Welt ist nämlich nur die messbare Seite der Welt; also nur ein Ausschnitt und nicht das Ganze. Schon der französische Naturwissenschaftler Gaston Bachelard hat davor gewarnt: „Da, wo die Wissenschaft anfängt, hört das Leben auf; und da, wo das Leben anfängt, hört die Wissenschaft auf.“

Mensch Warum konnte sich die gefühlvolle Romantik nicht als allgemeingültiges Naturverständnis durchsetzen?

Berg Weil dann ein sehr technisches Zeitalter einsetzte – die Industrialisierung. Das dafür typische Leistungs-, Konsum- und Gewinndenken stellt nicht nur den Motor eures gegenwärtigen Wirtschaftssystems dar, sondern beeinflusst auch euer Bewusstsein und damit eure

geistig-emotionalen Zugänge zur Natur und den Bergen. So reduziert ihr uns inzwischen zu Objekten, die ihr benutzen, kommerzialisieren und ausbeuten könnt, die dann durch Schutz- und Lenkungsmaßnahmen wiederum vor euch selbst geschützt werden müssen. Nennt ihr das eine (Liebes-)Beziehung?

Mensch Nein, eigentlich nicht. Aber was sollen wir denn tun?

Berg Schon Albert Einstein hat darauf hingewiesen, dass man Probleme niemals mit derselben Denkweise lösen kann, durch die sie entstanden sind. Eine Verbesserung unserer Beziehung kann demnach nur durch ein Umdenken stattfinden. Fangt also zunächst einmal an, die Natur und die Berge als ein lebendiges System zu sehen und reduziert uns nicht zu Objekten. Hinterfragt stärker die Wechselwirkung zwischen Wirtschaft und Sport, sowie den damit verbundenen permanenten Erwartungsdruck. Diese Wechselwirkung hat nämlich eine große Suggestivkraft auf euch, so dass euer Kopf ständig mit Leistung und Wettbewerb beschäftigt ist. Doch Bergsport ist vor allem ein Sport in freier Natur. Also kommt ihr zu mir zu Besuch. Wir können jedoch nicht in Kontakt sein und Resonanz aufbauen, wenn sich euer Geist und euer Bewusstsein ausschließlich im Sport- oder Wettkampfmodus befinden. Ihr degradiert mich dann zum Turngerät oder zum Sportplatz, eingebettet in eine schöne Kulisse. Turngeräte berühren aber nicht euer Herz und nicht eure Seele. Wer die Berge nur im Eiltempo oder Wettkampfstil aufsucht, kann sich schwerlich noch von irgendwas berühren, verzaubern oder inspirieren lassen. So werdet ihr in der Beziehung zu mir immer autistischer.

Mensch Aber das tun wir ja mittlerweile fast alle!

Berg Und genau darunter leide ich ja. Ihr habt inzwischen ein sehr reduziertes Bild von mir. Ihr seid Teil eines großen Ganzen, doch ihr erfahrt euch selbst, eure Gedanken und eure Gefühle als etwas, das von diesem Ganzen abgetrennt ist. Manche von euch behaupten sogar, dass es der Natur und den Bergen egal ist, wenn ihr als Menschheit von der

Sonnenaufgang auf der Schüsselkarspitze.

Foto: Rolf Gemza

Erde verschwindet. Das ist ein fataler Irrtum. Die Erde ist ein großer Superorganismus, in dem alles mit allem vernetzt und verbunden ist. Als Kinder dieser Erde seid ihr Teil davon und deswegen gehören wir zusammen. Albert Einstein hat Recht: Aus diesem begrenzten Bewusstsein könnt ihr euch nur befreien, indem ihr wieder mehr Mitgefühl entwickelt für alles Leben, das euch umgibt. Es hat eine sehr wohltuende Wirkung auf mich, wenn ihr beim Bergsteigen Zeit zum Atmen und Zeit zum Staunen mitbringt, wie es der Freikletterpionier und erste Deutsche auf dem Mt. Everest Reinhard Karl stilvoll beschrieben hat. Wenn ihr mit meinem Schöpfungsglanz in Resonanz geht und euch davon berühren lasst, geht es mir gut. Euer Wettbewerbsdenken aber, egal ob gegen die Uhr, gegen euch selbst oder gegen andere, ist ein richtiger Resonanzkiller.

Mensch Das stimmt mich sehr nachdenklich. Was kannst du uns zum Abschluss noch mitgeben?

Berg Vor der Wirklichkeit, steht immer erst die Möglichkeit, wie der deutsche Philosoph Martin Heidegger schon einmal bemerkt hat. Die Entwicklung unserer Beziehung ist also nicht zwangsläufig dem Mainstream eurer aktuellen Kultur ausgeliefert, sondern kann durch euch selbst wieder verändert werden. Entwickelt also ein positives Zukunftsbild. Stellt euch vor, euer Bergsport würde auf der Basis einer Verschwisterung des Menschen mit der Natur und den Bergen ausgeübt werden. Stellt euch vor, euer bergsteigerisches Tun wäre eingebettet in eine Natur-Sport-Philosophie, die von den geistigen Errungenschaften eurer Kulturgeschichte inspiriert ist, nicht nur vom einseitigen Leistungs- und Wettbewerbsdenken. Stellt euch vor, ihr wärt frei von kommerzieller Beeinflussung und

all dem „Erfolgs Bullshit“, wie es die Kletterlegende Heinz Mariacher schon formuliert hat.

Mensch Ich weiß gar nicht, ob wir überhaupt noch Vorstellungskraft für eine andere Zukunft haben, so sehr scheinen wir dem „Weiter so!“ verpflichtet zu sein. Gibt es denn schon eine Natur-Sport-Philosophie für den Bergsport?

Berg Die gibt es teilweise. Die Norweger haben angefangen, sich durch große Denker wie Mahatma Gandhi, Albert Einstein oder Henry David Thoreau in ihren bergsteigerischen Aktivitäten anregen zu lassen. Sogar die Bergführerausbildung wird davon beeinflusst. Sie haben daraus „Friluftsliv“ entwickelt (bergundsteigen 3/2007). Das ist eine Philosophie, in der die Berge nicht als Gegner betrachtet werden, die es heroisch niederzuringen gilt. Friluftsliv vermittelt eine naturnahe Lebensweise, die Achtsamkeit, Fürsorge und Präsenz fördert. Stille wird bei den meisten Norweger*innen beispielsweise als größte Naturqualität geschätzt. Diese Stille in den Bergen öffnet das Bewusstsein für's Zuhören und Lauschen; auch in sich selbst hinein. Hinter all dem steckt letztlich die Auffassung, dass die Natur den Menschen veredeln kann. Dieser Gedanke ist nicht neu. Vor über 200 Jahren vertrat das bereits der Schweizer Forscher Jean Jaques Rousseau und inspirierte damit viele Reformpädagogen und die Erlebnispädagogik des 20. Jahrhunderts. Stellt euch also vor, ihr hättet eine Natur-Sport-Philosophie, die auf ein partnerschaftlich-fürsorgliches Miteinander in unserer Beziehung setzt: Was denkst du, wie würde ich dann auf euch Menschen blicken?

Mensch Mit Freude. Und vermutlich gäbe es weniger Umweltprobleme.



Nun haben wir also zugehört, dem Berg, was er uns zu sagen hat oder zu sagen hätte, würden wir ihn tatsächlich fragen können. Wenn wir diesen Dialog ernst nehmen und nicht nur als eine hübsche Geschichte vom sprechenden Berg betrachten, dann ist die vorgebrachte Botschaft klar: Es steht nicht gut um unsere Beziehung. Das aktuelle Bergsportverhalten ist typisch für eine objektbezogene, egogetriebene Leistungs- und Wettbewerbsgesellschaft, die uns von der Natur immer mehr entfremdet. Angesichts dieser Geisteshaltung und der zunehmend autistischen Verhaltensweise gegenüber der Natur und den Bergen kommen wir als „Bergliebhaber*innen“ wohl nicht drum herum, unser Naturverständnis sowie unsere Umweltbildung eingehender auf den Prüfstand zu stellen. Reichen uns tatsächlich Naturschutzregeln und Lenkungsmaßnahmen oder benötigen wir nicht eine grundlegende Änderung in unserer geistig-emotionalen Einstellung gegenüber der Natur, den Bergen sowie allem Leben, das uns umgibt?

Ein Natursportbewusstsein, das sich neben leistungsorientierten Tugenden auch Werte wie Ehrfurcht und Demut, Mäßigung und Dankbarkeit gegenüber der Schöpfung auf die Fahne schreibt, könnte dabei eine entscheidende Schlüsselrolle spielen. Ein gangbarer Weg zu dieser „neuen Naturbeziehung“ kann durch die interdisziplinäre Vernetzung von Wissen aussichtsreich entwickelt werden: durch die Vernetzung von Sport und Philosophie, durch die Vernetzung von Naturwissenschaften mit Geisteswissenschaften sowie durch die Verknüpfung von westlichen Weisheiten mit den Weisheiten der indigenen Völker. Das klingt nach einem interessanten Projekt für uns alle. Und es würde ein nächster wichtiger Schritt in der Weiterentwicklung bestehender Umweltbildungskonzepte der Alpenvereine sowie der Bergführerverbände bedeuten.

„Unser Nächster ist nicht nur der Mensch. Unsere Nächsten sind alle Lebewesen. Deshalb glaube ich, dass der Begriff der Ehrfurcht vor dem Leben unseren Gedanken der Humanität mehr Tiefe, mehr Größe und mehr Wirksamkeit verleiht. Die Probleme sind nur durch Gesinnung zu lösen.“
Albert Schweitzer ■

Inspirierende Quellen

- Franz von Assisi mit seinem Sonnengesang: <https://franziskaner.net/der-sonnengesang/>
- Gaston Bachelard, Naturwissenschaftler und Philosoph: „Poetik des Raumes“, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main,
- Thomas Berry, amerikanischer Kulturwissenschaftler, u. a. in: „Der Kosmos spricht mit uns“, Zeitschrift Erleben und Lernen, 3/4 1997
- Andi Dick, Bergführer und Redakteur des DAV Panorama: „Sport oder Steigen“, „Alpenvereinsjahrbuch Berg 2019“, Tyrolia Verlag Innsbruck, S. 142-149
- Die Arbeiten von Prof. Neil Douglas-Kotz, der sich intensiv mit der aramäischen Sprache beschäftigt hat, u.a. in: „Das Vaterunser“, Übersetzung aus dem Aramäischen, Knauer Verlag, München
- Zitate von Albert Einstein
- Ulf Händel: „Aufbruch ins Offene“, Verlag Edition Erlebnispädagogik, Lüneburg
- Reinhard Karl: „Erlebnis Berg – Zeit zum Atmen“, Bruckmann Verlag München
- Die Arbeiten von Prof. James Lovelock und Lynn Margulis zum Thema „Superorganismus Erde“
- Heinz Mariacher, „Alpenvereinsjahrbuch Berg 2019“, Tyrolia Verlag Innsbruck, S. 175
- Meine eigenen Arbeiten zum Thema Entschleunigung von Lebens- und Arbeitswelten: Pit Rohwedder: „Balance your work life- durch clevere Entschleunigung Leistung verbessern“, Schäffer Pöschel Verlag 2020
- Die Arbeiten des Soziologen Prof. Hartmut Rosa zum Thema Resonanz
- Zitate von Albert Schweitzer, Arzt, Theologe und Philosoph
- Reinhold Stecher: „Botschaft der Berge“, Tyrolia Verlag Innsbruck
- Die Arbeiten des Ethnologen Dr. Wolf-Dieter Storl, u.a. in: „Ur Medizin- die wahren Ursprünge unserer Volksmedizin“, AT Verlag, Aarau und München
- Henry David Thoreau: „Walden oder Leben in den Wäldern“, Diogenes Verlag Zürich



Menschen - Massen - Mount Everest

Gerechnet auf die Menschheitsgeschichte sind 30 Jahre ein Wimpernschlag. Wenn man sich jedoch die vergangenen 30 Jahre beim kommerziellen Höhenbergsteigen anschaut, gleicht diese Zeit einer Evolution im Schnelldurchlauf, die Kritiker auch als Rückschritt bezeichnen. Fakt ist: Die höchsten Berge der Welt werden so häufig wie noch nie bestiegen; zuletzt angetrieben durch den starken Geschäftswillen der nepalesischen Expeditionsanbieter. Eine Bestandsaufnahme.

Von Nadine Regel

Aus einem besonderen Grund beschäftigen wir uns in dieser Jubiläumsausgabe mit dem kommerziellen Höhenbergsteigen und dessen Auswüchsen. Die Anfänge der kommerziellen Achte-tausenderexpeditionen fallen mit der Gründung von bergund-steigen zusammen. 1992 führte der neuseeländische Anbieter Adventure Consultants, gegründet von Rob Hall und Gary Ball, erstmals Kunden auf den Mount Everest.

30 Jahre Höhentourismus im Himalaya

**Hochlager zum Gipfel
des Mount Everest.**

Foto: Furtenbachadventures





1992. Sherpa Sonam Tshiring kurz vor dem Everest-Gipfel. Man beachte die farbenfrohe Expeditionsmode.

Foto: Ralf Dujmovits

30 Jahre Kunden, Kommerz, Rekorde

Ursprünglich bedeutete eine Expedition eine Entdeckungsreise. Am Anfang stand die Definition eines Ziels, dann folgte die Planung und später die Umsetzung. Das Ziel war meist eine unerschlossene Region, ein neuer Gipfel oder eine neue Route auf einen schon bekannten Gipfel. Heute ist die Außenwahrnehmung eine andere, wie Extrembergsteiger David Göttler im Interview erläutert (siehe S. 95). Viele Laien, so Göttler, würden inzwischen Expeditionen mit den kommerziellen Besteigungen an den Achttausendern mit Fixseil und Flaschensauerstoff gleichsetzen.

Doch es gibt auch noch Projekte von Bergsteigern, die es im Alpinstil probieren, also möglichst reduziert – ohne Fremdhilfe, ohne vorher präparierte Route und vor allem ohne Sauerstoff. Denis Urubko zum Beispiel, der dieses Jahr seinen 27. Achttausender-Gipfel bestieg – allein, ohne Hilfsmittel und Flaschensauerstoff. Dann die Tschechen Marek Holecek und Radoslav Groh, die sich am Masherbrum (7821 m) versuchten. Oder das britisch-slowenische Team, bestehend aus Tom Livingstone und Ales Cesen, die in dieser Sommersaison eine neue Route am Fast-Achttausender Gasherbrum III (7952 m) im Karakorum erklettern wollten. Diese Liste könnte man noch weiterführen.

Unser Jubiläum nehmen wir zum Anlass, um uns die Entwicklungen der letzten 30 Jahre im kommerziellen Expeditionsbergsteigen anzusehen. Wir sind in dieser Saison zum Basislager am Mount Everest getrekkelt, um uns ein eigenes Bild zu machen. Das ist nur eine Momentaufnahme, vier Wochen können nicht 30 Jahre Entwicklung abbilden. Deswegen haben wir zusätzlich mit vielen Bergsteigerinnen und Bergsteigern sowie Einheimischen gesprochen, um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten.

Kommerzielle Anfänge an den Achttausendern

1992 war auch ein deutscher Bergsteiger daran beteiligt, den Kommerz in den Himalaya zu bringen. „Ich darf mich nicht beschweren, ich hatte damals die Finger mit im Spiel“, sagt Ralf Dujmovits. Trotzdem bereite ihm die leichtere Zugänglichkeit der Achttausender auch Kopfzerbrechen. Mit seiner Expeditionsagentur Amical Alpin war der 60-Jährige einer der ersten Anbieter, der Menschen auf den Everest führte. Am 20. Mai 2009 komplettierte er als erster Deutscher und 16. Bergsteiger weltweit die Besteigung aller 14 Achttausender. Bis auf den Mount Everest gelangen ihm alle Besteigungen ohne zusätzlichen Flaschensauerstoff.

„Damals nahm ich Kunden mit auf den Everest, die mehr oder weniger Profis waren“, meint Dujmovits. Starke Bergsteiger, die aber weniger gut darin waren, eine Expedition zu organisieren – auch aufgrund mangelnder Englischkenntnisse. Unter ihnen war zum Beispiel Diego Wellig, der mit Kammerlander alle vier Grate des Matterhorns in 24 Stunden bestiegen hatte. „Zu der Zeit ging noch alles über Fax, man musste dann ein paar Tage auf Antwort von der lokalen Agentur oder dem Ministerium warten“, sagt Dujmovits. Und sei dann sehr glücklich gewesen, als etwas zurückkam.

Als nächsten Berg, den er kommerziell anbot, nahm Ralf Dujmovits 1994 den K2 in Angriff. Mit dabei waren damals Rob Hall, der eingangs erwähnte neuseeländische Bergsteiger und Mitbegründer von Adventure Consultants, sowie Veikka Gustafsson, der erste Finne, der ohne Flaschensauerstoff auf allen 14 Achttausendern stand. Dieses Mal hatte Dujmovits auch ein Satellitentelefon dabei, um sich über das Wetter zu informieren. Die Besteigung ohne Sauerstoff gelang.



Michi Wärthl und Ralf Dujmovits am Gipfel des K2 ohne Sauerstoff! Wärthl war der Jüngste, der je auf dem K2 gestanden hat. Foto: Archiv Dujmovits

Nobeltourismus. VIP-Gäste von einigen Anbietern können inzwischen bis zu fünfmal vom Basecamp mit dem Hubschrauber ins Fünf-Sterne-Hotel nach Kathmandu fliegen, um Abstand zum Basislager zu bekommen. Foto: Nadine Regel



Neue Technik, neue Leistungen

30 Jahre später. Satellitentelefone gehören zur Grundausrüstung, ebenso beheizbare Socken und Handschuhe. Die neu errichtete Wetterstation knapp unterhalb des Everest-Gipfels liefert über eine App seit dem Frühjahr Wetterdaten in Echtzeit. Das Basislager am Mount Everest, der auf Nepali Sagarmatha und Tibetisch Qomolangma genannt wird, erstreckt sich über etwa eineinhalb Kilometer entlang des Khumbu-Gletschers. Pausenlos knattern Helikopter durch die Luft, an Vormittagen mit schönem Wetter bis zu 30-mal. Mittlerweile fliegen die Helis nicht nur Kranke und Verletzte vom Berg, sondern transportieren auch Ausrüstung und Lebensmittel vom Basislager hoch ins Lager zwei – oder Bergsteiger*innen, die keine Lust mehr haben, durch den gefährlichen Khumbu-Eisbruch hinabzusteigen, zurück ins Basislager. So wird es zumindest von Insidern hinter vorgehaltener Hand berichtet.

In der Saison 2022 blieb der berühmte Jetstream fast gänzlich aus. Grund dafür war ein Wetterhoch über Indien, das sich dort über Wochen festgesetzt hatte und extreme Hitze brachte, die Bedingungen am Everest aber sehr mild werden ließ. Ein Gipfelstau bildete sich in diesem Jahr nicht, weil sich die Begehungen auf ein Wetterfenster von etwa 20 Tagen verteilten. Eröffnet wurde die aktuelle Saison am 7. Mai, als Kami Rita Sherpa und sein neunköpfiges Team die Route bis zum Gipfel mit Fixseilen sicherten. Damit stand er das 26. Mal auf dem höchsten Berg der Welt und hält aktuell den Rekord.

Sherpas – die Helden an den Achttausendern?

Im Gespräch mit dem 52-jährigen relativiert er den Heldenmythos um die Sherpas. Kami Rita Sherpa sieht sich selbst nicht als Held, sondern schlichtweg als Arbeiter. „Für viele Menschen ist es ein großer Traum, auf den Mount Everest zu steigen. Mein Team und ich lassen diesen Traum wahr werden“, sagt er. Viel Wertschätzung erfahre er dafür aber nicht, wie er selbst behauptet. „Vielen ist gar nicht bewusst, was wir da oben leisten. Unsere Arbeit fühlt sich oft an wie Krieg: Es gibt keine Garantie, dass wir lebend wieder zurückkommen. Unsere Familien haben immer Angst um uns. Sie sind nur froh und glücklich, wenn wir wieder gesund unten sind“, fügt er hinzu. Sherpas werden gemeinhin mit Trägern im Himalaya gleichgesetzt, dabei handelt es sich eigentlich um ein Volk tibetischer Herkunft, das sich im Osten Nepals niedergelassen hat. Einer breiteren Öffentlichkeit bekannt wurde der Begriff Sherpa erstmals im Jahr 1953, als Tenzing Norgay Sherpa und der Neuseeländer Edmund Hillary als erste Menschen überhaupt auf dem Gipfel des Mount Everest standen. Sie nutzten damals schon die Südsattelroute von Nepal aus. Zu diesem Zeitpunkt war die Route erst zweimal von Schweizer Teams im Frühjahr und Herbst 1952 begangen worden. Sie erreichten eine Höhe von 8500 Metern weit oberhalb des Südsattels. Schon bei diesen Expeditionen war Tenzing Norgay dabei. Diese Erfahrung nutzte er dann bei der finalen, britisch geführten Expedition. Von der reinen Arbeitnehmerrolle haben sich einige Sherpas inzwischen emanzipiert, manche sind längst Unternehmer und inzwischen werden die weltweit größten Expeditionsanbieter von Sherpas geleitet; darunter Seven Summit Treks, Elite Expedition, Himalayan Ascent, 8K Expeditions und Imagine Nepal. Westliche Anbieter verschwinden zunehmend von der Bildfläche. Oder wie es Ralf Dujmovits ausdrückt: „Die Sherpas haben den Markt aufgerollt.“ Lukas Furtenbach aus Österreich ist neben dem britischen Anbieter Madison Mountaineering und Kobler und Partner aus der Schweiz einer der wenigen westlichen Anbieter, der sich noch mit seinen Flash-Expeditionen behaupten kann (siehe Interview S. 94).

Neuer Rekord: Betreuungsverhältnis von 1 : 1,7

Zur Debatte steht aktuell eine Verlagerung des Basislagers auf niedrigere Höhen, herunter vom abschmelzenden Gletscher. Dieses Jahr war das Basislager noch am ursprünglichen Platz. Man braucht etwa eine Dreiviertelstunde, um vom Eingang des Camps bis zum Ende zu wandern, wo sich Seven Summit Treks (siehe S. 94) angesiedelt hat, der größte Expeditionsanbieter in Nepal.

In dieser Saison, die Ende Mai endete, haben 240 ausländische Alpinistinnen und Alpinisten von nepalesischer Seite den Everest erklommen und 399 einheimische Guides. Das Verhältnis von Bergsteigern zu Bergführern lag bei fast 1:1,7 – der höchste Betreuungsverhältnis, der jemals erreicht wurde, wie der Everest-Kenner Alan Arnette in seinem Blog ausgerechnet hat. Seit diesem Jahr übersteigt die Zahl der Sherpas, die jemals auf dem Gipfel standen, die Zahl der Alpinisten oben. Bis 2021 standen laut Himalayan Database 10 656 Menschen auf dem Gipfel, etwa die Hälfte davon waren Angestellte von Expeditionsanbietern. 70 Prozent davon stiegen über die Südseite von Nepal aus auf den Everest. Nur 216 Bergsteiger haben den Gipfel ohne zusätzlichen Sauerstoff erreicht, das sind etwa 2,1 Prozent.

Als jüngster Meilenstein im Höhenbergsteigen gilt sicherlich die Besteigung aller 14 Achttausender in sechs Monaten und sechs Tagen, was dem Nepalesen Nirmal Purja gelang, jedoch von Kritikern angezweifelt wird. „Nimsdai hat den Nepalis zu mehr Selbstbewusstsein verholfen“, sagt Ralf Dujmovits. Aber seine Mittel seien sicher nicht die fairsten gewesen. Damals zur Zeit seines Projektes stand die Diskussion um die echten Gipfel schon im Raum.

Debatte über echte Gipfel

Angestoßen hatte die Debatte der Deutsche Eberhard Jurgalski, der sich seit über zehn Jahren mit der Thematik auseinandersetzt. Er stellte fest, dass viele der Leute, die eine Gipfelbesteigung am Manaslu, Dhaulagiri oder an der Annapurna reklamierten, lediglich auf Vorgipfeln standen. Im August 2019 schlug er vor, eine Toleranzzone mit einigen Metern unter und neben dem höchsten Punkt zu definieren, innerhalb derer ein Achttausender als bestiegen gelten kann – aber auch das hat er wieder verworfen. Laut seinen Recherchen standen damit nur drei Personen auf allen 14 Achttausendern. Ausführliche Skizzen und Informationen hinterlegte er für alle einsehbar auf seiner Seite 8000er.com. Nirmal Purja holte die Besteigungen am Manaslu und Dhaulagiri vergangenes Jahr nach – strenggenommen dauerte sein Projekt damit zwei Jahre. Der Nepali und Ghurka – Ghurkas sind nepalesische Soldaten im Dienste der British Army – stammt ursprünglich aus Chitwan an der indischen Grenze und lebt mittlerweile in Großbritannien. Er habe den Trend des Gipfelsammelns sicherlich befeuert, sagt Ralf Dujmovits. Mit dieser Leistung zeigte er auf, was mit logistischer Unterstützung und Helikoptereinsatz alles möglich ist. „Zudem ist niemandem aus seinem Team im Projektzeitraum etwas passiert“, fügt Dujmovits hinzu.

Schlange am K2-Flaschenhals

Mingma Gyalje Sherpa, nepalesischer UIAGM-Bergführer, postete im Juli ein Video auf seinem Instagram-Account. Es zeigte eine Menschenansammlung unterhalb des Flaschenhalses auf 8211 Metern, des gefährlichsten Abschnitts auf der Abruzzi-Route am K2, neben der Annapurna I einer der anspruchsvollsten Achttausender überhaupt (siehe im fokus, S. 10). In diesem Jahr sah der Berg knapp 200 Besteigungen – ein Rekord, der den bis dato nur etwa 300 Besteigungen gegenübersteht. Wo soll das hinführen? Viele Gesprächspartner prophezeien eine gewaltige Katastrophe, die die Unglücke von 2008 am K2 oder 1996 am Mount Everest mit elf beziehungsweise acht Toten um ein Vielfaches übersteigen könnte. „Wenn sich die Menschen am Flaschenhals stauen und dann ein Serac abbricht, könnten auf einen Schlag 100 Menschen sterben“, sagt Ralf Dujmovits. Dujmovits plädiert dafür, dass die Anbieter ihre Teilnehmer*innen konsequenter auf Vorerfahrung und Fitness checken sollten. „Im Karakorum hatten die Anbieter dieses Jahr viel Glück, aber sie müssen aufpassen“, sagt Dujmovits. Ansonsten nehme diese Entwicklung an den Achttausendern wohl weiter so ihren marktwirtschaftlichen Verlauf. Aufhalten ließe sich das ohnehin nicht. „In der Schweiz ist es ja auch nicht anders, wo die Kletterrouten am Furkpass mit eineinhalb Meter Abständen gebohrt sind. Plaisirklettern findet nun eben auch an den Achttausendern statt, die jährlich aufs Neue von unten bis oben wie ein Klettersteig ausgestattet werden.“



Alte Fehler an neuen Bergen

Eine Entwicklung, die wir so auch schon im Khumbu-Tal erlebt haben. Weil der Weltfokus nach wie vor auf dem Everest liegt, können sich im Schatten des Berges an den anderen Achttausendern die Fehler wiederholen, die den Everest einst zur höchsten Müllhalde der Welt werden ließen. Im Netz kursieren einige Videos von der Müllsituation am K2, darunter eines auf dem Instagram-Account der Nimsdai-Stiftung. Vor allem in Lager zwei sollen die Zustände schlimm sein. Überall lägen verrottende Lebensmittel, alte Zelte, Seile und andere Abfälle herum – teilweise schon festgefroren im Eis. Es sei Zeit zu handeln, so steht es im Post. Nirmal Purja kündigt ein weiteres groß angelegtes Reinigungsprojekt an, dieses Mal nicht nur am Everest, sondern auch am K2.

Grundsätzlich hat sich am Mount Everest beim Thema Sauberkeit etwas getan. Das Sagarmatha Pollution Control Committee (SPCC) ist für die Icefall-Doctors zuständig – und für die Sauberkeit am Berg. Sie haben auf dem Weg Mülleimer aufgestellt und kooperieren mit dem Militär in Bezug auf großangelegte Cleanup-Aktionen in den Hochlagern. Spricht man mit den Einheimischen und läuft man zum Beispiel durch Gorakshep, dem letzten Ort vor dem Basislager, so sieht man viel Müll herumliegen. Menschliche Exkreme werden aus dem Basislager in blauen Tonnen von Trägern und Yaks heruntergeschleppt. Wo die Inhalte am Ende landen, ist nicht bekannt.

Am 26. Juli 2022 standen rund 120 Menschen am Gipfel des K2. Hier im Bild ein Team von Furtenbach Adventures mit Bergführer Roland Striemitzer. Viele prophezeien am K2 zahlreiche Tote, wenn der Hype so weitergeht. Foto: Roland Striemitzer



„Bis zu 80 Mülldeponien befinden sich im Khumbu-Tal, die größtenteils sich selbst überlassen werden“, sagt der Schwede Tommy Gustafsson von Sagarmatha Next, einer Nichtregierungsorganisation, die aus Everest-Müll Kunst herstellt. Die Organisation hat dieses Jahr ein Zentrum unterhalb des Everest Viewpoints in Namche Bazaar eröffnet. Im Tal entstehen neue Hydroprojekte zur Stromgewinnung und auch Biogasanlagen sind in Planung. „Bisher sind das alles noch Tropfen auf den heißen Stein, aber es bewegt sich zumindest etwas“, sagt Gustafsson, der mittlerweile in Nepal lebt.

Peak Bagging, das Gipfelsammeln, ist auch Frauenbusiness

Auch die Rekordversuche von Frauen nehmen zu. So zum Beispiel von der Norwegerin Kristin Harila, 36, die geplant hat, alle 14 Gipfel in sechs Monaten zu besteigen. Ihre Bilanz sah sehr erfolgversprechend aus: Innerhalb von 105 Tagen stand sie auf elf Gipfeln, im September erklommen sie und ihr Team als eine der wenigen den Manaslu. Dann fehlten ihr nur noch Shishapangma und Cho Oyu. Die größte Herausforderung dabei: die Genehmigungen aus China zu erhalten. Plan B sah vor, den Cho Oyu über die nepalesische Seite zu versuchen. Bisher kam auf dieser Route niemand über 7200 Meter hinaus.

„Sie macht das auf eine charmantere Weise als Nimsdai“, sagt Ralf Dujmovits. Aber es ändert nichts daran, dass sie ohne Sherpa-Unterstützung niemals in der Lage wäre, eine solche Leistung zu erbringen, gibt Dujmovits zu bedenken. Pemba Sherpa von 8K Expeditions kümmert sich um ihre Logistik. Dawa Ongju Sherpa und Pasdawa Sherpa sind ihre Guides und Unterstützer am Berg. „Die Besteigungen an den Achttausendern sind für mich eine Teamleistung“, sagt die Norwegerin im Interview. Der Rekordversuch scheiterte schließlich, weil die Chinesen keine Ausnahme bei der Permittvergabe machten und Plan B nicht aufging.

Modernitätsparadoxon. Heli versus Yak: Der Tourismus als Einnahmequelle läuft der Landwirtschaft wie einst in den Alpen den Rang ab. Foto: Nadine Regel

Wenn Dujmovits diese Leistungen mit der von Gerlinde Kaltenbrunner vergleicht, schneidet die Norwegerin schlecht ab. „Ich habe niemals jemanden erlebt, der so hart trainiert hat wie Gerlinde“, sagt er über die österreichische Ausnahmebergsteigerin, mit der er zehn Jahre lang verheiratet war und gemeinsam Projekte umsetzte. Sie habe die Besteigung aller Achttausender durchgezogen, ohne Fixseile, Träger und Flaschensauerstoff. „Das ist ein enormer Unterschied in Erfahrung, Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit“, sagt er. Er gönne jedem seine Erfolge, aber man müsse festhalten, dass sich der Anspruch im Höhenbergsteigen massiv geändert hat – sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen.

Wegbereiterin der Frauen in Nepal

Nun profilieren sich aber nicht nur Frauen aus Europa, den USA, China oder Indien, sondern auch aus Nepal. Allen voran Dawa Yangzum Sherpa, 32, die erste Nepalesin, die als international zertifizierte Bergführerin (UIAGM) in Nepal und den USA arbeitet. Gefördert von der US-Bergsteigerlegende Conrad Anker begann sie mit 19 Jahren ihre Ausbildung im Khumbu Climbing Centre in Phortse, neben der Nepal Mountaineering Association eines der Ausbildungszentren für junge nepalesische Bergführer*innen.

2012 stand sie das erste Mal auf dem Everest, 2017 schloss sie ihre Ausbildung zur Bergführerin ab. Die junge Frau zeigt auf, dass das Expeditionsgeschäft auch Chancen bereithält. Über die Faszination des Bergsteigens sagt sie: „Es hat mir die Welt eröffnet. Sehr viele Menschen kennen mich jetzt. Es ändert auch viel für die Frauen meiner Generation, weil ich ihnen aufzeigen kann, was auch für sie möglich ist. Vorher gab es in Nepal keine Idole für Frauen. Ich möchte gezielt jungen Mädchen helfen, weil es damals so schwierig war, mich in der männerdominierten Bergszene durchzusetzen.“ Dieses Jahr stand Dawa Yangzum Sherpa als erste Nepalesin auf dem Broad Peak, ihr mittlerweile fünfter Achttausender. Anders als ausländische Bergsteiger*innen mit viel Sponsoring im Rücken, ist es ihr nicht möglich, sich nur aufs Gipfelsammeln zu konzentrieren. Ihre Leidenschaft vermischt sich immer wieder mit dem Führen und somit Geldverdienen am Berg – so wie bei den meisten Nepalis. Um Punkt zwölf endet das Interview mit Ralf Dujmovits, weil er schon wieder in den Startlöchern zu seinem nächsten Projekt steht. Auf die Frage, was er vorhat, antwortet er: „Erst machen, dann reden. Ich will ja keinen Ankündigungsalpinismus betreiben.“ Mit einem Lachen verabschiedet sich der Deutsche in sein neues Abenteuer – das er, wie wir bei Redaktionsschluss wissen, am 3. Oktober vorzeitig beenden musste. Der starke Schneefall am Manaslu verstärkte sich noch, eine Lawine riss einen zweiten Menschen in den Tod. Eine Woche zuvor stürzte die US-amerikanische Skibergsteigerlegende Hilaree Nelson bei der Abfahrt vom „echten“ Gipfel des Manaslu ab und wurde später auf einer Höhe von etwa 6000 Metern tot geborgen. Per Whatsapp begründet Ralf Dujmovits seine Entscheidung knapp: „Man kann es immer auf die Spitze treiben – wenn man nicht alt werden möchte und Finger und Zehen nicht fürs Sportklettern braucht.“ Eine dramatische Manaslu-Saison geht damit zu Ende. Wer was daraus gelernt hat, sehen wir im nächsten Jahr.



Meilensteine in 30 Jahren

1992: Erste kommerzielle Expeditionen am Everest. Anbieter wie Amical Alpin (Ralf Dujmovits, der das Unternehmen bis 2011 führte) und Adventure Consultants, gegründet 1991 von Rob Hall und Gary Ball, führten 1992 das erste Mal Expeditionen mit zahlenden Gästen auf den Mount Everest. Damit war das Zeitalter der kommerziellen Expeditionen an den Achttausendern eingeläutet.

1996: Katastrophe am Everest. Am 10. und 11. Mai 1996 verloren acht Bergsteiger beim Versuch, in einem Schneesturm vom Gipfel abzustiegen, ihr Leben. Insgesamt starben in dieser Saison zwölf Menschen am Everest – die zu der Zeit tödlichste Saison am Berg. Das warf schon damals Fragen zur Kommerzialisierung auf.

2008: Tödliche Saison am K2. Die K2-Katastrophe von 2008 ereignete sich am 1. August 2008, als elf Bergsteiger internationaler Expeditionen auf dem K2, dem zweithöchsten Berg der Erde, ums Leben kamen. Drei weitere wurden schwer verletzt. Als Hauptproblem wurde eine Eislawine genannt, die in dem gefährlichsten Abschnitt auf der Normalroute, dem Flaschenhals, abging und Fixseile zerstörte. Unter den Toten befanden sich Personen aus Frankreich, Irland, Korea, Nepal, Norwegen, Pakistan und Serbien.

2013: Streit am Everest. Die Extrembergsteiger Ueli Steck († 30. April 2017 am Nuptse), Simone Moro und Jonathan Grifith gerieten im Khumbu-Eisfall mit Sherpas aneinander. Angeblich sollen sie beim Queren oberhalb der Ice-Fall-Doctors Eisschlag ausgelöst haben. Nach dem Abstieg folgten Handgreiflichkeiten und Todesdrohungen. Ueli Steck reiste infolge der Vorkommnisse unverrichteter Dinge ab.

2014: Maßnahmen zur Abfallbeseitigung am Everest. Die Everest Summiters Association schätzt, dass der Everest mit etwa 30 Tonnen Müll bedeckt ist. Die nepalesische Regierung führte zur Eindämmung der Müllproblematik 2014 einige Maßnahmen zur Abfallbeseitigung ein. Dazu gehört ein Pfandsystem für Expeditionsteilnehmer. Um die 4000 Dollar Pfand zurückzuerhalten, müssen alle Bergsteiger mit der durchschnittlichen Menge an Abfall, die eine einzelne Person während des Aufstiegs produziert – etwa acht Kilogramm – ins Basislager zurückkehren. Zudem gibt es verschiedene Clean-up-Projekte u. a. von der nepalesischen Armee, der Nimsdai-Stiftung, der Eco Everest Expedition und der Yves Rocher Stiftung.

2014: Lawine im Khumbu-Eisfall. Am 18. April 2014 kollabierten die Seracs am westlichen Ausläufer des Mount Everest, was zu einer Eislawine führte, die sechzehn Sherpas im Khumbu-Eisfall in den Tod riss. Viele Sherpas waren verärgert über das ihrer Meinung nach zu geringe Entschädigungsangebot der nepalesischen Regierung an die Familien der Opfer. Am 22. April

kündigten die Sherpas an, als Zeichen des Respekts für die Opfer für den Rest des Jahres nicht mehr am Everest zu arbeiten.

2015: Erdbeben Nepal. Am 28. April 2015 ereignete sich ein folgenschweres Erdbeben mit einer Magnitude von 7,8 auf der Richterskala in Nepal, das sich auch auf Nachbarländer auswirkte. Am Mount Everest kamen 18 Bergsteiger ums Leben, als eine durch das Erdbeben ausgelöste Lawine auf das Basislager niederging. Lokale Medien berichteten später nach mehreren Nachbeben von mindestens 22 toten Bergsteigern und 62 Verletzten.

2018: Versicherungsbetrug am Mount Everest. Behörden ermitteln gegen Veranstalter, Krankenhäuser und Fluganbieter wegen Versicherungsbetrugs. Die Reiseveranstalter sollen Backpulver als Abfuhrmittel in das Essen von Touristen gemischt haben, damit diese per Hubschrauber ausgeflogen werden mussten. Das große Geschäft sollen die Agenturen gemacht haben, die die dreifache Summe des Üblichen an die Versicherungen in Rechnung stellten.

2019: Project Possible Nims. Zwischen April und Oktober 2019 gelang Nirmal Purja, der sich selbst Nimsdai (Bruder Nims) nennt, die Besteigung aller 14 Achttausender in einem Zeitfenster von sieben Monaten mit Hinzunahme von Flaschensauerstoff und Helikopter-Unterstützung. Entgegen vielen Erwartungen gelang ihm der Versuch, obwohl er 2021 zwei der Berge, Makalu und Dhaulagiri, ein weiteres Mal besteigen musste, um auf die richtigen Gipfel zu gelangen. Bei seiner Everest-Besteigung entstand auch das legendäre Stau-Foto beim Aufstieg. Everest-Kenner Alan Arnette geht davon aus, dass mindestens fünf der elf Todesfälle der Saison auf diesen Stau zurückgingen.

2020/2021: Corona-Pandemie in Nepal. Die Corona-Pandemie machte auch vor Nepal und seinen Achttausendern keinen Halt. Die Saison 2020 fiel komplett aus. 2021 fanden Expeditionen wie geplant statt, obwohl Coronainfektionen im Basislager zu verzeichnen waren. Einige Anbieter, darunter Lukas Furtenbach, brachen die Besteigungsversuche ab. Die Trekkingsaison kam komplett zum Erliegen, weil das Khumbutal unter Quarantäne stand. Die Virusvariante aus Indien führte zu einer extremen Verbreitung des Virus, was zu hohen Todeszahlen führte.

2021: Erste Winterbesteigung des K2 von rein nepalesischem Team. Der K2 blieb bis zuletzt der einzige Achttausender, der im Winter keine Besteigung gesehen hatte. Einige Expeditionen versuchten sich Winter um Winter am zweithöchsten Berg der Welt, bis die Besteigung einem zehnköpfigen Team aus Nepal gelang – ein großer Boost für das Selbstverständnis der Nepalesen, die stärksten Höhenbergsteiger der Welt hervorgebracht zu haben.

Nadine Regel hat sich letzten Frühling auf Recherche bis ins Everest-Basiscamp begeben, um den Entwicklungen vor Ort nachzuspüren. Wenn unsere Autorin nicht gerade auf Recherchereise ist, findet man sie beim Klettern oder Bergsteigen.

Vier Fragen an ...

Tashi Lakpa Sherpa, 35, Geschäftsführer bei Seven Summit Treks und Vorsitzender von 14 Peaks Expedition, zusammen die größten Expeditionsanbieter in Nepal.



Was ist Ihr Bezug zum Expeditionsbergsteigen? Vor 20 Jahren bin ich mit vier meiner sechs Brüder aus dem Makalu-Tal in die Hauptstadt Kathmandu gekommen. Wir suchten Arbeit und fanden sie als Träger und Küchenhelfer. Langsam arbeiteten wir uns nach oben und gründeten 2010 Seven Summit Treks. Auf dem Everest stand ich 2004 das erste Mal, bis 2021 acht weitere Male. Zudem erreichte ich die Gipfel von Cho Oyu und Manaslu sowie sechs der Seven Summits. Nur die Carstensz-Pyramide in Ozeanien fehlt mir noch.

Was hat sich in den letzten 30 Jahren aus Ihrer Sicht am meisten geändert? Bei uns hat sich sehr viel geändert. Wir haben zum Beispiel unsere Sicherheitsstandards stark verbessert, indem wir in die Ausbildung unserer Bergführer investiert haben. Der selbstbewusste Umgang mit unseren Gästen ist ein großer Sicherheitsfaktor. Wir als Einheimische kennen die Achttausender in Nepal am besten, deswegen können wir uns auch am besten auf unsere Kunden einstellen – besser als ausländische Anbieter. Wir sind schon lange nicht mehr schwach und arm. Unsere Expertise im Höhenbergsteigen übertragen wir auch erfolgreich auf andere Achttausender zum Beispiel in Pakistan. Als wir vor etwa zehn Jahren angefangen haben, unser Angebot auszuweiten, haben noch alle mit dem Kopf geschüttelt. Heute kopieren sie uns. Wir wissen einfach, was unsere Gäste wollen: frisches Obst, Cappuccino, eine Bäckerei und bequeme Matratzen in isolierten Zelten. So lässt es sich zwei Monate hier oben aushalten.

Wie sehen Sie die aktuellen Entwicklungen? In den vergangenen zwei Jahren hat uns die Pandemie stark zugesetzt. 2020 ging gar nichts. 2021 lief es aber am Everest gut, da hatten wir 150 Gäste bei uns im Lager. Dieses Jahr hatten wir nur 64 Gäste. Chinesen können aktuell nur eingeschränkt einreisen. China macht aber neben Indien den größten Markt aus. Unsere Preise liegen zwischen 45.000 und 300.000 Dollar. VIP-Gäste können fünfmal mit dem Hubschrauber ins Fünf-Sterne-Hotel nach Kathmandu fliegen, um Abstand zum Basislager zu bekommen.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft? Wir wollen unser Angebot noch weiter ausbauen und unsere Rolle als Marktführer behaupten. Mit unserem Ableger 14 Peaks Expedition wollen wir die Bergsteiger unterstützen, die alle 14 Achttausender besteigen wollen. Die Nachfrage ist hier sehr stark gestiegen.

Lukas Furtenbach, 43, Expeditionsanbieter aus Innsbruck und Verfechter der Flash-Expeditionen.



Was ist Ihr Bezug zum Expeditionsbergsteigen? Ich biete schon seit mehr als 20 Jahren Expeditionen an Achttausendern an. Mein Unternehmen Furtenbach Adventures habe ich 2014 gegründet, Expeditionen am Everest sind seit 2016 im Programm. Bei unseren Expeditionen ist Sicherheit ein zentraler Faktor, die wir beim Höhenbergsteigen durch mehr Sauerstoff (Flussrate 8l/Min.), hohe Sherpa-Betreuung (1:2), Vorakklimatisierung und eigene Ärzte gewährleisten. Zudem arbeiten wir nur mit IFMGA/AMGA Bergführern, die unserem Sherpa-Team zur Seite gestellt sind. Unsere jahrelange 100-Prozent-Erfolgsquote am Everest spricht für sich.

Was hat sich in den letzten 30 Jahren aus Ihrer Sicht am meisten geändert? Das Höhenbergsteigen ist sicherer geworden, auch weil die Nepalesen mittlerweile mehr in die Sicherheit ihrer Mitarbeiter und Gäste investieren. Anfang der 2000er-Jahre kamen immer mehr nepalesische Anbieter hinzu. Um die Expeditionen billiger anzubieten, sparten sie an der ärztlichen Versorgung, am Sauerstoff und an der Betreuung ihrer Gäste. Das führte zu einem kontinuierlichen Preisrutsch nach unten – und zu vielen vermeidbaren Todesfällen. Das ist nun besser geworden. Was ich aber heute immer mehr beobachte, sind Helikopterflüge von Camp zwei ohne medizinischen Notfall. Eigentlich verboten, aber oft praktiziert.

Wie sehen Sie die aktuellen Entwicklungen? Die nepalesischen Anbieter haben den Markt weitestgehend übernommen. Wir können uns noch gut halten, weil wir mit unseren Flash-Expeditionen sehr erfolgreich sind. Durch kontrollierte Vorakklimatisierung in hypoxischen Zelten dauern Everest-Expeditionen nur noch gute drei statt neun Wochen. Damit sparen wir bis zu 50 Prozent Ressourcen und produzieren entsprechend weniger Müll und CO₂ – und das bei gleichbleibender, fairer Bezahlung der lokalen Mannschaft.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft? Ich finde es wichtig, dass alle zusammen an der Zukunft des Höhenbergsteigens arbeiten, auch was Umweltthemen angeht. Der Klimawandel hat schon jetzt einen großen Einfluss auf das Geschehen am Berg. Dieses Jahr hatten wir das erste Mal am Südsattel am oberen Everest-Gletscher Wasserpfützen. Die zunehmende Erwärmung und der Masseverlust am Gletscher könnten dazu führen, dass der Gipfelaufbau instabiler wird. Über solche Szenarien sollten wir heute schon nachdenken.

David Göttler, 43, Bergführer und Extrembergsteiger aus München, der grundsätzlich ohne zusätzlichen Sauerstoff unterwegs ist.

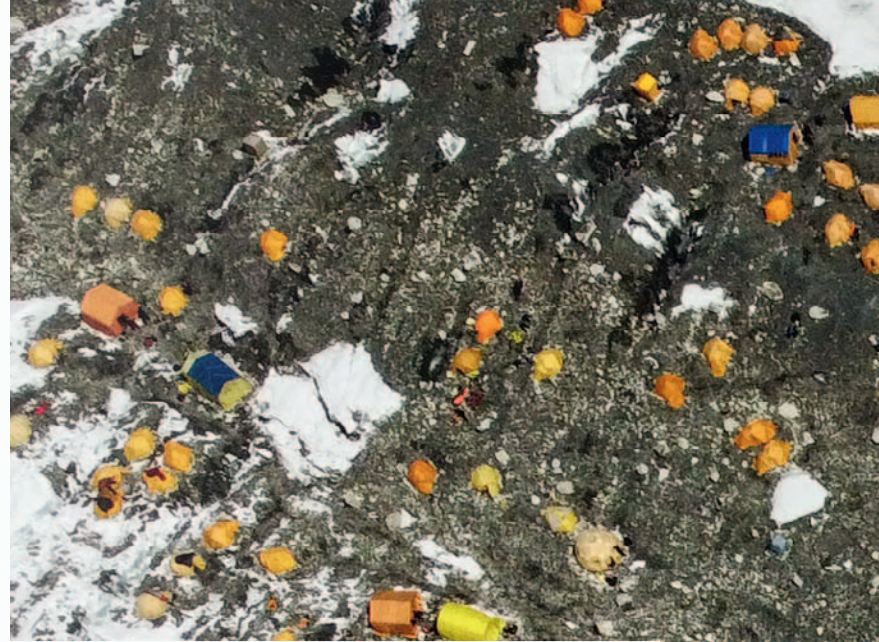


Was ist Ihr Bezug zum Expeditionsbergsteigen? Das erste Mal war ich als Absolvent des DAV-Expeditionskaders 2002 in Indien in höheren Lagen unterwegs. Seither bin ich fasziniert vom Höhenbergsteigen und arbeitete kurze Zeit auch als Expeditionsbergführer. Parallel dazu habe ich mir eine Profikarriere aufgebaut, die jetzt den Großteil meiner Zeit in Anspruch nimmt. Bisher stand ich auf sechs Achttausendern, alle ohne zusätzlichen Sauerstoff: Gasherbrum II, Broad Peak, Makalu, Lhotse, Dhaulagiri und Mount Everest. Vergangenes Jahr versuchte ich mich an einer Winterbesteigung an der 4500 Meter hohen Rupalwand am Nanga Parbat (8126 m).

Was hat sich in den letzten 30 Jahren aus Ihrer Sicht am meisten geändert? Viele Menschen setzen heute das Expeditionsbergsteigen mit den kommerziellen Besteigungen gleich. Das stört mich. Klassische Expeditionen sind für mich einzelne, unabhängige Teams, die sich ein herausforderndes Ziel suchen: ohne Flaschensauerstoff und Unterstützung von Trägern. Für solche anspruchsvollen Unternehmungen muss man ausgebildeter Bergsteiger sein. Mittlerweile verschwimmen da aber die Grenzen. Mit Bergsteigerethik, wie wir sie aus den Alpen kennen, hat das kommerzielle Höhenbergsteigen nicht viel zu tun – und sollte deswegen unbedingt differenzierter betrachtet werden. Andere Nationen wie Inder, Chinesen und selbst Amerikaner haben ein ganz anderes Mindset als wir. Da ist die Frage, ob eine Begehung mit oder ohne Flaschensauerstoff stattgefunden hat, nicht so wichtig. Ich will niemandem seinen Erfolg aberkennen. Mir ist es nur wichtig, dass man klar zwischen kommerziellen und unabhängigen Expeditionen, wie ich sie durchführe, unterscheidet.

Wie sehen Sie die aktuellen Entwicklungen? Natürlich beobachte auch ich eine zunehmende Kommerzialisierung und das nicht nur am Mount Everest, sondern auch an anderen Achttausendern. Diese Entwicklung stört mich nicht, zumal sie von den Nepalis vorangetrieben wird. Wir machen es in den Alpen auch nicht anders. Im Grunde quetschen alle alles aus dem Business heraus. Wenn es nach mir geht, soll jeder das so handhaben, wie es ihn glücklich macht.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft? Ich wünsche mir mehr Transparenz und Ehrlichkeit im Umgang mit dem Höhenbergsteigen: Waren Fixseile und Flaschensauerstoff im Spiel, hatte ich Sherpa-Support, waren Hubschrauber für mich im Einsatz? Wir sollten un-



sere Leistungen unaufgefordert in die richtige Perspektive rücken. Das habe ich zum Beispiel mit meiner Everest-Besteigung dieses Jahr gemacht: Ich habe offen kommuniziert, dass ich Fixseile genutzt habe, aber ganz klar ohne Flaschensauerstoff und Sherpa-Support unterwegs war. Wenn Leute meinen, dass ein Satz am Ende eines Instagram-Posts à la „Danke an meine Sherpas XY und YZ“ ausreicht, dann irren sie. Damit schreiben sich die Leute lediglich das Gewissen rein. Ohne die Hilfe der Sherpa-Guides wäre für viele schon am Basislager Schluss – und das sollten die Leute da draußen einfach wissen und realisieren. ■

Everest-Basecamp 2022. Foto: Furtenbachadventures





Wie Steine in einem Bachbett werden Gebirge von atmosphärischen Strömungen um- und überflossen und produzieren Wellen und Verwirbelungen. Das macht die Wetterprognose komplizierter als im Flachland. Foto: Lea Hartl



Numerische Wetterprognose

Datenberge & Modellunsicherheiten

Wetterstationen auf (fast) jedem Gipfel, Wetter-Apps mit minütlichen Updates – noch nie wussten wir so genau, wie das Wetter wird. Verbesserte Prognosen haben in den letzten 30 Jahren einen erheblichen Sicherheitsgewinn im Bergsport gebracht. Dennoch bleiben Unsicherheiten und Überraschungspotential.

Von Lea Hartl

Die höchsten Wetterstationen der Welt stehen am Mount Everest und haben einen Twitter-Account (@EVER_WEATHER). 2019 wurden entlang der Hauptroute auf der nepalesischen Seite fünf automatische Wetterstationen installiert, unter anderem im Camp 2 (6464 m), am South Col (7945 m) und am sogenannten Balcony (8430 m). Letztere wurde im Mai 2022 durch eine noch höhere Station am Bishop Rock (8810 m) ersetzt. Vom Basecamp aus kann man in Echtzeit via Satelliteninternet Temperatur und Wind am South Col nachschauen und sich überlegen, ob man da nun wirklich hinauf möchte.

Baker Perry, Professor an der Appalachian State University (USA, North Carolina) bemüht sich seit Jahrzehnten darum, die Hochgebirge der Welt mit meteorologischen Instrumenten zu bestücken. Er war einer der wissenschaftlichen Leiter der beiden Everest-Wetterstations-Expeditionen. Neben den technischen Problemen (Geräte gehen in der Kälte kaputt, werden vom Wind zerstört, eingeschneit, abgerissen, vom Blitz getroffen ...) haben er und sein Team dabei naturgemäß auch mit den Herausforderungen des Bergsteigens in großen Höhen zu tun. Während der medial viel beachteten Everest-Expedition 2019 war Perrys Team zur Hochsaison Ende Mai vor Ort. Nachdem die Station am South Col installiert war, wartete das Team in Camp 4 auf ein Wetterfenster, um die höhere Station im Gipfelbereich aufzustellen. Als von Helfern zuhause die Nachricht kam, dass der Wind lang genug nachlassen würde, um Auf- und Abstieg sowie einige Stunden Arbeit auf über 8000 m zu erlauben, machte sich das Team sofort auf den Weg. Genau wie alle anderen.

Schon bald stand Perrys Team im Stau und hörte die Uhr ticken. Quälend langsam schoben sich die Gipfelaspiranten die Fixseile entlang. Schnell war klar: Die Zeit für die Wissenschaftler würde nicht reichen, um die Station am Gipfel aufzustellen und noch innerhalb des sicheren Wetterfensters abzusteigen. Das Team entschied sich zähneknirschend für den niedrigeren Balcony als Alternativstandort für die Station.

Nicht nur beim Höhenbergsteigen sind hochaktuelle Wetterupdates und verlässliche Prognosen, mit denen man stundengenau planen kann, mittlerweile selbstverständlich. Wir können im Winter zielgenau die Region ansteuern, wo es gestern am meisten geschneit hat, oder im Sommer das Klettergebiet auswählen, wo das Gewitterisiko morgen am niedrigsten ist. Wetter-Apps und Niederschlagsradar begleiten uns am Smartphone auch während der Tour, so dass wir genau verfolgen können, ob doch eine Gewitterzelle zu uns zieht oder die nächste Kaltfront schneller da ist als gedacht.

Was heute so alltäglich ist, dass wir kaum noch darüber nachdenken, war Anfang der 1990er kaum vorstellbar. Die numerische Wetterprognose, also das Vorhersagen des Wetters basierend auf physikalischen Gleichungen, hat sich in den letzten Jahrzehnten immens weiterentwickelt. Eine 24-Stunden-Prognose ist mittlerweile zu über 90 % zutreffend. Der Wetterbericht für die nächsten fünf Tage ist heute etwa so gut, wie er vor 20 Jahren für die nächsten zwei Tage war. Entscheidend für diese Entwicklung sind verbesserte Modelle, mehr Daten und die extreme Steigerung der verfügbaren Computerrechenleistung, durch die man von der theoretischen Berechnung in die operationelle Praxis gelangt.

Ein Mitarbeiter des Instituts für interdisziplinäre Gebirgsforschung (Österreichische Akademie der Wissenschaften) bei der Wartung der höchsten Wetterstation in Tirol auf der Weißseespitze, 3498 m, Ötztaler Alpen. Foto: Lea Hartl



All models are wrong

Die grundsätzliche Unsicherheit in der Wetterprognose ergibt sich aus zwei Faktoren: Einerseits ist jedes Wettermodell eine Vereinfachung der sehr komplexen Realität und bildet nicht alle relevanten Prozesse vollständig ab. Andererseits braucht das Modell möglichst vollständige Informationen über den Ist-Zustand der Atmosphäre, um davon ausgehend in die Zukunft rechnen zu können.

Zum ersten Punkt, also zur Abbildung der Realität im Modell, gehört auch die räumliche Auflösung. Die Aufgabe von Wettermodellen ist es, zu berechnen, wie sich Parameter wie Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit etc. an bestimmten Punkten in der Atmosphäre mit der Zeit verändern. Dafür wird die Atmosphäre in ein dreidimensionales Gitter unterteilt. Ist das Gitter engmaschiger, werden mehr Punkte berücksichtigt, ist es gröber, wird nur für wenige Punkte gerechnet. Je kleiner die Gitterkästchen sind und je höher die räumliche Auflösung ist, desto besser wird die lokale Topographie im Modell abgebildet. Im Gebirge wird das Wetter stark vom Gelände beeinflusst, etwa bei Stauniederschlag oder Föhn, daher ist es hier für ein gutes Modellergebnis besonders wichtig, das Gelände möglichst realitätsnah darzustellen.

Frühe globale Wettermodelle hatten Anfang der 1990er eine Auflösung von rund 100 km. Der Alpenbogen tauchte darin als vages, gleichförmiges Strömungshindernis auf. Die komplexen, wetterprägenden Details der realen Topographie waren im Modell nicht ansatzweise zu sehen. Schon damals liefen die großen Wettermodelle auf einigen der leistungsfähigsten Computern der Welt. Die maximal mögliche Rechenleistung hat sich seither so rapide gesteigert, dass es schwerfällt, sich die entsprechenden Zahlen vorzustellen. Mitte der 1990er wurde zum ersten Mal eine Rechenleistung von einem Teraflop erreicht. Ein Teraflop entspricht einer Billion Berechnungen pro Sekunde. Heute schaffen High-End-Spielkonsolen rund 10 Teraflops und jedes einigermaßen aktuelle Smartphone ist schneller als die damaligen Supercomputer.

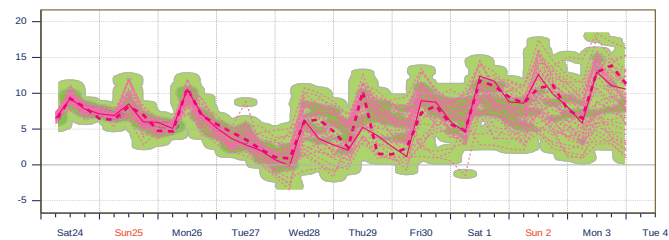
Das globale Modell des European Center for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF) hat seit 2016 eine horizontale Auflösung von 9 km und berechnet mehrmals am Tag für über 900 Millionen atmosphärische Gitterkästchen, wie das Wetter wird. Das ECMWF betreibt dafür zwei der potentesten High Performance Computer Cluster Europas mit einer Spitzenleistung von jeweils über 8000 Teraflops. Die Alpen mit ihren Höhen, Tiefen und kleinräumigen Wettersystemen sind damit mittlerweile ziemlich gut zu erkennen. Moderne regionale Modelle, wie sie beispielsweise bei der österreichischen ZAMG oder der MeteoSchweiz im Einsatz sind, haben eine noch deutlich höhere Auflösung von etwa einem Kilometer. Sie können lokale Effekte entsprechend besser vorhersagen, allerdings decken sie nur eine begrenzte Region ab.

Auch die Abbildung der Realität in den Modellgleichungen profitiert von der gesteigerten Rechenleistung und der hohen räumlichen Auflösung. Komplizierte Berechnungen können

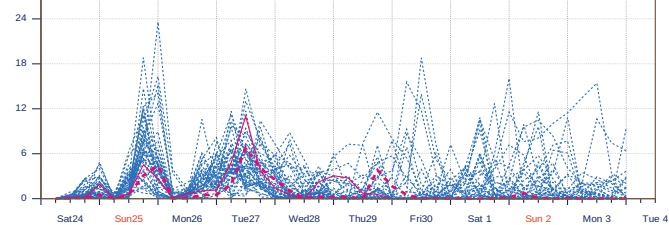
dank Computerpower schneller ausgeführt werden, so dass die Modelle mit weniger rechnerischen Vereinfachungen auskommen. Auf der großen, globalen Skala ist es mittlerweile beispielsweise möglich und üblich, atmosphärische Modelle an Ozeandaten und -modelle zu koppeln. Auch in der Realität sind Ozeane und Atmosphäre keine voneinander unabhängigen Systeme, daher nähern sich die Modelle so ein weiteres Stück der „echten“ Welt an. Im kleinskaligen Bereich gab es unter anderem deutliche Fortschritte bei der Modellierung von Konvektion und Gewittern.

Dennoch gilt nach wie vor der Grundsatz: All models are wrong, but some are useful. Die Frage ist nicht, ob ein Modell die Realität perfekt abbildet. Das tut es per Definition nicht. Die Frage ist: Wie nahe muss das Modell an der Realität sein, damit es nützlich ist? Daran schließen sich weitere Fragen an, über die man philosophisch wie auch statistisch lange nachdenken kann. Etwa: Was heißt nützlich? Im Sinne der Unsicherheit bleibt der zentrale Punkt aber unverändert – auch nützliche Modelle beinhalten eine gewisse Unsicherheit, die sich aus der Natur der Sache ergibt.

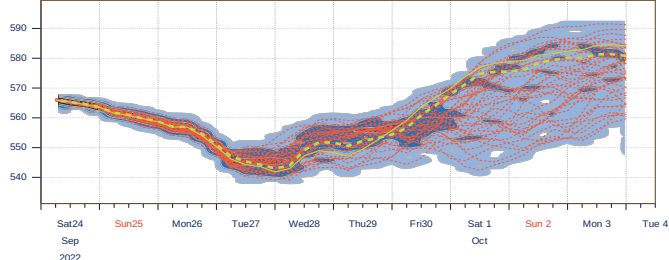
Temperature at 850 hPa - Probability for 1°C intervals



Ensemble members of Total Precipitation (mm/6h)



Geopotential at 500 hPa -- Probability for 2.5dam intervals



10-Tage-Ensemble-Prognose des European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF) für Temperatur, Niederschlag und Geopotential. Die dünnen Linien zeigen die möglichen Verläufe bei leicht veränderten Anfangsbedingungen. Die dicken Linien zeigen den den Kontrolllauf (CTR, Auflösung wie Ensembles, Originalanfangsbedingungen) und eine höher aufgelöste Version davon (HRES). Dunklere Schattierung zeigt wahrscheinlichere Verläufe. Grafik: ECMWF

Aller Anfang ist schwer

Neben dem Modell an sich ist der zweite große Unsicherheitsfaktor das sogenannte Anfangswertproblem, also das unvollständige Wissen über den Ist-Zustand, von dem aus wir das Modell in die Zukunft rechnen lassen. Diese Unvollständigkeit ist nach wie vor eine Herausforderung, obwohl sich auch hier in den letzten 30 Jahren viel getan hat. Informationen über das aktuelle Wetter stammen unter anderem von Bodenwetterstationen, Radiosonden, Schiffen, Bojen, Flugzeugen und Satelliten. Das ECMWF erhält täglich etwa 800 Millionen solcher Beobachtungsdatenpunkte, davon fließen um die 60 Millionen in die Routineprognose ein. Die Menge an verfügbaren Daten hat in den letzten Jahrzehnten rasant zugenommen, insbesondere durch die verstärkte Verfügbarkeit und operationelle Nutzung von Radar- und Satellitendaten. Trotzdem werden manche Regionen besser abgedeckt als andere. Die Polargebiete und das Hochgebirge sind beispielsweise chronisch unterrepräsentiert.

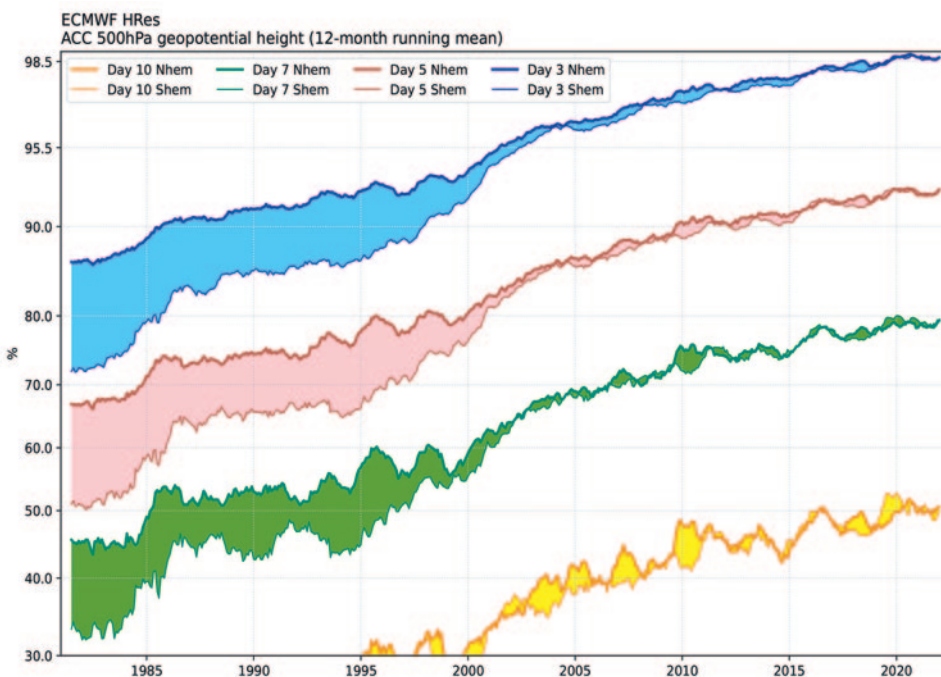
Um aus all den Punktinformationen einen Anfangszustand für das Modell zu produzieren, muss neben Qualitätskontrollen auch räumlich und zeitlich interpoliert werden, weil natürlich nicht überall gleichzeitig gemessen wird und die Datendichte sehr unterschiedlich ist. Fortschritte bei der Datenassimilation, also dem Prozess der Einbindung der Anfangsdaten in die Modellierung, haben seit den 1990ern mehrfach zu sprunghaften Verbesserungen in den Prognosen geführt. Dennoch können kleine Änderungen und Unschärfen in den Anfangsbedingungen große Auswirkungen auf die Prognose haben.

Unsicherheiten quantifizieren

Ein meist wenig geschätztes Ergebnis moderner Wetterprognosen sind quantitative Angaben zur Unsicherheit der Prognose.

Die Unsicherheit, die sich aus den Anfangsbedingungen und den Modelleigenschaften ergibt, ist nicht immer gleich groß, sondern ändert sich je nach Wetterlage. Genau wie in anderen Aspekten des Bergsports ist es auch beim Wetter gut, wenn man die Bandbreite möglicher Szenarien (Unsicherheiten) realistisch einschätzen kann. Wetter-Apps, die automatisiert ein Sonnen- oder Wolkensymbol ausspucken, erscheinen oft sehr selbstbewusst in ihrer Prognose. Wenn Unsicherheiten nicht erwähnt werden, heißt das aber nicht, dass es keine gibt. Im Gegenteil, es nimmt uns als Wetterbericht-Leser*innen die Möglichkeit, unsere Planung an bekannte Unsicherheiten anzupassen. Auch wenn wir uns vielleicht definitive, deterministische Prognosen wünschen – wir kommen um die grundlegenden Unsicherheiten der Prognose (Modelleigenschaften, Anfangswertproblem) nicht herum. Daher erhöht sich die Nützlichkeit der Prognose als Entscheidungshilfe, wenn Angaben zur Unsicherheit gemacht werden (Murphy, 1993).

Um die aus dem unvollständigen Wissen über den Ist-Zustand resultierende Unsicherheit sowie die Modellunsicherheit einzuzugrenzen, haben sich sogenannte Ensembleprognosen bewährt. Dabei wird die gleiche Prognoserechnung bei leicht veränderten Anfangsbedingungen und Modelleinstellungen mehrfach ausgeführt. Neben dem Kontrolllauf, der auf dem „echten“ Anfangszustand beruht, erhält man so eine Reihe von Alternativprognosen (Ensembles), die zeigen, wie sich die Unsicherheit im Anfangszustand auf das Ergebnis auswirkt. Je besser die Ensembles übereinstimmen, desto geringer ist die Unsicherheit der Prognose. Erste operationelle Ensembles gab es bereits in den 1990ern. Seit etwa Mitte der Nullerjahre sind sie kaum noch aus der Welt der Wetterprognose wegzudenken. Ensembleprognosen werden oft als sogenannte Spaghetti-Plots dargestellt, mit vielen Spaghetti-artigen Linien, die am Anfang nahe beieinander liegen und weiter auseinanderdriften, je weiter man sich in die Zukunft bewegt.



Der Anomaly Correlation Coefficient (ACC) ist ein Maß dafür, wie gut die Prognose mit den tatsächlich eingetretenen Bedingungen übereinstimmt. Die Abbildung zeigt die Entwicklung des ACC für das globale Modell des European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF) für die Nord- und Südhalbkugel (dicke und dünne Linien) für Prognosen für die nächsten 3, 5, 7 und 10 Tage. Die stetige Verbesserung ist auf eine bessere Datenlage und Änderungen in der Prozessierung sowie im Modell an sich zurückzuführen. Vor flächendeckend verfügbaren Satellitendaten gab es von der Südhalbkugel deutlich weniger Beobachtungsdaten, so dass die Prognosen dort merklich schlechter waren als im Norden. Grafik: ECMWF

Wellenwolke – *Alto cumulus undulatus*.

Foto: Lea Hartl



Als Baker Perry und sein Team im Frühjahr 2022 erneut am Everest waren, um ihre Wetterstationen zu warten und die Balcony Station weiter in Richtung Gipfel zu versetzen, nahmen sie wie üblich solche Ensemble-Prognosen zu Hilfe. Um nicht wieder im Menschenstau wertvolle Zeit zu verlieren, waren sie diesmal schon früh in der Saison – Anfang Mai – im Basecamp. Von Helfern zuhause kam die Information:

Wenig Wind am 10. Mai, dann Wetterverschlechterung. Macht euch auf den Weg! Das Team verließ am 6. Mai das Basecamp und verbrachte zwei Pausentage in Camp 2. Die morgendliche Prognose am 8. Mai gab Anlass zur Sorge. Viele Ensemblelinien sahen nun auf einmal Windgeschwindigkeiten von 24 m/s am 10. Mai – zu viel, um sich sicher im Gipfelbereich zu bewegen. Das Team entschied sich, die 1500 Höhenmeter ins Camp 4 in einem Stück aufzusteigen, und machte sich nach ein paar Stunden Pause in den frühen Morgenstunden am 9. Mai auf zum Gipfel. Trotz grenzwertig starkem Wind und tiefen Temperaturen gelangen die Installation der Wetterstation am Bishop Rock (8810 m) sowie der Abstieg ins Camp. Als am 10. Mai wie prognostiziert Böen mit Orkanstärke eintrafen, zeichnete die neue Station sie bereits auf (Matthews et al., 2022).

Für Perry zeigt die Erfahrung einerseits, wie gut und genau die Prognosen mittlerweile sind. Wetterfenster von wenigen Stunden können identifiziert und genutzt werden. Andererseits stellt er fest, dass sich das Team in der Planung vielleicht zu sehr auf die Prognose verlassen hat – sie wussten, dass die Phase mit wenig Wind kurz sein würde, und hätten den zweiten Ruhetag in Camp 2 für den weiteren Aufstieg verwenden können, um schon vorsorglich etwas Zeit zu gewinnen. Er betont, dass sowohl die Wettervorhersagen als auch das Wetter gerade im Gebirge nach wie vor Überraschungen bereithalten können. Im Flachland kann man, so Perry, den hochaufgelösten Output der Wettermodelle fast wie Echtzeitbeobachtungen interpretieren. Im Gebirge merkt man noch immer deutlich stärker, dass man es mit einem Modell (All models are wrong!) und nicht mit einer Beobachtung zu tun hat.

Genauso wichtig wie die Entwicklung der Prognosen an sich ist deren Verfügbarkeit. Auf die Frage, was sich an seiner Arbeit in den letzten 20 Jahren am meisten verändert hat, nennt Perry neben den Menschenmassen, die ihm vor allem am Everest das Leben schwer machen, das Satellitentelefon, das heutzutage zu seiner Standardausrüstung gehört. Erschwingliche Satellitenkommunikationstechnologien tragen die detaillierten Prognosen dorthin, wo sie gebraucht werden, sei es am Everest oder in der Antarktis. Und in den Alpen haben wir sowieso unsere persönlichen Supercomputer dabei, die sich jederzeit in ein ziemlich flächendeckendes Handynet einwählen können. Für populäre Berge wie den Everest sieht Perry für die Zukunft viel Potential im sogenannten Nowcasting, also in sehr kurzfristigen Prognosen, die auf lokalen Echtzeitdaten beruhen: Wenn man in Camp 3 sitzt und die Entwicklung der Windstärke am South Col mit Hilfe einer Wetterstation genau beobachten kann, lassen sich Modellprognosen genauer und ortsspezifischer interpretieren und unerwünschte Überraschungen noch besser vermeiden.

Bei allen technischen Meilensteinen, die in den letzten Jahrzehnten erreicht wurden, bleibt die Frage, was die Nutzer*innen damit machen. Perry übernimmt manchmal auch die Rolle des Prognostikers, der von zuhause aus Expeditionswetterberichte liefert. Er weiß, dass neben zu wenig auch zu viel Information für die Entscheidungsfindung zum Problem werden kann. Prognosen müssen für den jeweiligen Anwendungsbezug interpretierbar bleiben. Die Vorhersagenden müssen die relevantesten Datenpunkte herausfiltern, um keinen Informations-Overload zu produzieren, aber trotzdem die zentralen Punkte inklusive der Unsicherheiten zu kommunizieren. Darin liegt auch heute noch die Stärke von Spezialprognosen und erfahrenen menschlichen Prognostiker*innen gegenüber vollautomatisierten Vorhersagen.

Vor allem im Gebirge, wo das Wetter besonders kompliziert sein kann und zudem ein zentraler Sicherheitsfaktor ist, sind auch die Nutzer*innen der Wetterberichte gefordert. Es empfiehlt sich, Prognosen zu Rate zu ziehen, die Angaben zur Unsicherheit machen, wie etwa den Bergwetterbericht der Alpenvereine, und diese Angaben nicht zu ignorieren, sondern als zusätzliche Information in den Planungsprozess einzubeziehen. Auch in Zeiten von Wetterstationen mit Social-Media-Accounts müssen wir gewisse Unsicherheiten akzeptieren – im Leben wie im Wetterbericht.

Das weiß auch Baker Perry: Während die Station am South Col tapfer vor sich hin tweetet, herrscht seit ein paar Wochen Funkstille an der höchsten Station am Bishop Rock. Ist die Elektronik irreparabel kaputt oder nur temporär ausgefallen? Liegt es an den Sensoren oder an einem Problem mit der Stromversorgung? Er wird es erst erfahren, wenn jemand ganz klassisch, mühsam und analog nachschauen geht.

Literatur

■ Murphy, A. H. (1993). What is a good forecast? An essay on the nature of goodness in weather forecasting. *Weather and forecasting*, 8(2), 281-293.

■ Matthews, T., Perry, B., Khadka, A., Sherpa, T.G., Shrestha, D., Aryal, D., Tuldahar, S., Thapa, N., Pradhananga, N., Athans, P. and Sherpa, D.Y., (2022). Weather observations reach the summit of Mount Everest. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 1(aop).

FLOAT

E2-25



The most trusted name
in backcountry safety.™

backcountryaccess.com

Klettern auf dem Mond



Technologien vor 30 Jahren

Vor 30 Jahren wurden großartige Leistungen im Bergsport vollbracht, nicht zuletzt wegen der Technologien, die in dieser Zeit die Outdoor-Industrie eroberten. Gleichzeitig lieferten Athlet*innen Ideen für neue Produkte. Die amtierende Kletter-Weltmeisterin – erste WM 1991 – hieß Susi Good aus der Schweiz, der Meister Francois Legrand aus Frankreich; Lynn Hill kletterte mit der Route „Simon“ im Frankenjura als erste Frau eine Route im Grad 8a onsight. Hans Kammerlander bezwang im August alle Matterhorn-Grate in 24 Stunden und legte dabei ca. 8500 Höhenmeter zurück. Wolfgang Güllich starb im August 1992, damals hatte er bereits mit „Action Directe“ 1991 den 11. Grad geklettert.

Von Alexandra Schweikart



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

Deuter

Nachdem Andi Heckmair auf seinem Rad 1989 sieben Tage, 10 Pässe, 315 Kilometer und 11.000 Höhenmeter geradelt war (was wohl die Erfindung der Transalp sein dürfte), bringt der Augsburgers Rucksackhersteller Deuter die ersten expliziten Bike-Rucksäcke auf den Markt: „Bike I“, mit den „Air Stripes“-Rückenpolstern wird eingeführt und später „Bike Air II“. Keiner der damaligen Rucksäcke taugte fürs Radfahren. Integriert waren ein extra Werkzeugfach und eine Kartenfachtasche. Das waren noch analoge Zeiten!



Deuter „Bike I“ gefolgt von „Bike Air II“.

Petzl

Beim französischen Produzenten Petzl häuften sich die Anfragen nach einem Sicherungsgerät mit zusätzlicher Bremswirkung: Kletterinstructor*innen suchten nach einem Gerät, um das Unfallrisiko vor allem für Anfänger*innen zu minimieren. Nach einigen Prototypen entstand schließlich das „GriGri“ nach dem Prinzip eines Auto-Sicherheitsgurtes: bei zu schneller Beschleunigung blockiert das Gerät. Ende 1991 wurden die ersten „GriGris“ ausgeliefert.

Vom Prototyp zum fertigen Petzl „GriGri“.



Patagonia

1992/93 (je nach Quelle) begann Patagonia Recycling-Polyester aus Plastikflaschen herzustellen. Müll wurde zu Faserpelz – wie man damals zu Fleece sagte – verarbeitet. Den berühmten „Synchilla-Fleece“ aus 100 % Recycling-Polyester gibt es nach wie vor in der Retro-Optik der Patagonia-Kollektion.



Patagonia „Synchilla-Fleecejacke“.

Mammut

Der Schweizer Konstrukteur Gilbert Perrin investierte viel Zeit und Geld in die Entwicklung eines mechanischen Klemmkeils: 1992 kam der „Mammut-Perrin“ auf dem Markt. Sein Vorteil war die einfache Bedienbarkeit, der „Perrin“ konnte jedoch den Wild Country „Friend“ oder Black Diamond „Camalot“ nicht ersetzen.



Klemmgerät „Mammut-Perrin“.

Black Diamond

1989 gegründet, verkaufte Black Diamond seine „Camalots“ bis 1994 noch ohne eingnähte Schlinge und mit einem U-förmigen Stamm aus Stahlkabeln, der bei den großen Größen mit Plastik ummantelt war. SLCD steht für „spring loaded camming device“. Das patentierte Prinzip der doppelten Achse des original „Chouinard Camalots“ blieb ihnen bis 2005 erhalten.



Black Diamond „Camalots“ 0.5 (lila) und 2 (gelb).

Boreal Kletterschuh „Laser“.



Boreal

Boreal „Laser“ hieß die neue Waffe der Sportkletterbewegung 1991/1992, die von der spanischen Kletterschuhmarke Boreal hergestellt wurde. Der Schuh hatte eine asymmetrische Form, der Leisten war entlang der Längsachse gebogen. Diese Schuhtechnologie wird heute noch in vielen Kletterschuhen verbaut und ermöglicht präzises, kraftsparendes Stehen auf der Spitze des großen Zehs.

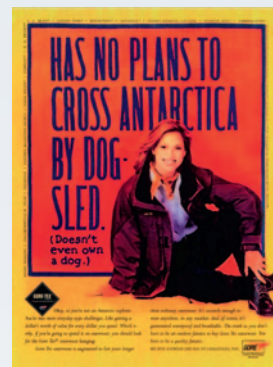
Ocún

Pavel Hendrych, Gründer von Ocún, entwickelte 1992 den ersten Kletterschuh und nannte ihn „Feather“. Er wurde zunächst unter der Marke „Rock Pillars“ verkauft. Ocún entwickelte eine Technik, bei der ein Gummiband unter Spannung um die Ferse gezogen wurde, damit der Schuh eine Vorspannung bekam, was vor allem beim Heelhook nicht den Schuh vom Fuß zog.

Kletterschuh von Rock Pillar.



Werbung Gore-Tex 1992.



Gore-Tex

„Ach, sie haben keine Pläne, die Antarktis mit dem Hundeschlitten zu durchqueren?“ Diese Anzeige war Teil einer Kampagne aus dem Jahr 1992, die sich an urbane Verbraucher*innen richtete. In den frühen 1990er-Jahren bemühte sich GORE-TEX Fabrics, nicht nur als Hardcore-Ausrüster der Bergsteigerszene zu gelten, sondern auch die Bedürfnisse von Menschen in der Stadt und auf dem flachen Land zu erfüllen.

Lowa Wanderschuhe: vom „Trekker“ bis zum „Stroller“ war alles zu haben.

TREKKING

TREKKER
 4-424 TREKKER (Herren) 4-425 TREKKER (Damen)
 4-426 TREKKER (Kinder) 4-427 TREKKER (Jugend)

LADY SPORT
 4-428 LADY SPORT (Damen)

LADY LIGHT
 4-429 LADY LIGHT (Damen)

CROSS
 4-430 CROSS (Herren) 4-431 CROSS (Damen)

TRAMPING LIGHT
 4-432 TRAMPING LIGHT (Herren) 4-433 TRAMPING LIGHT (Damen)

MOUNTAIN
 4-434 MOUNTAIN (Herren) 4-435 MOUNTAIN (Damen)

SELLA
 4-436 SELLA (Herren) 4-437 SELLA (Damen)

TRAIL
 4-438 TRAIL (Herren) 4-439 TRAIL (Damen)

HERREN STROLLING
 4-440 HERREN STROLLING (Herren)

LADY STROLLING
 4-441 LADY STROLLING (Damen)

LOWA NEWS 88

Lowa

Highlights der frühen 90er-Jahre waren die Modelle „Trekker“ (Herren) und „Lady Light“ (Damen), die Begründer der Trekkingkategorie. Lowa verbreiterte damit seine Produktpalette: Von Hochalpinstiefeln bis hin zu weichen, leichten Wanderschuhen für sogenanntes „Strolling“ auf Wald- und Feldwegen war alles verfügbar. Die Sportart „Strolling“ hat sich nicht durchgesetzt, die Trekker waren jedoch Wegbereiter für die heutigen Trekkingmodelle am Markt.

DMM

Der „Mamba“-Karabiner war eines der ersten Produkte, die DMM im Heißschmiedeverfahren herstellte. Beim Heißschmieden kann das Gewicht eines Karabiners reduziert werden, indem das Metall an die Belastungspunkte verlagert wird, wo es für die Aufrechterhaltung der Festigkeit benötigt wird. Auch experimentierte man zum ersten Mal mit einer CNC-Fräse: die Aussparungen für die Schlinge wurden am Computer 3D modelliert und mit der Maschine ausgefräst. Die eingenahte Mammut-Schlinge der „Mamba“ war revolutionär: Sie verhinderte Querbelastungen der Karabiner, es war eine in sich geschlossene Expressschlinge.



La Sportiva Kletterschuh „Mythos“.

La Sportiva

Vor 30 Jahren brachte der Sportklettertrend auch einen Effekt für den Alpinismus mit sich: Alpinisten hatten in ihrer Leistungsfähigkeit durch das Training beim Sportklettern einen Sprung nach vorne gemacht. Der Markt verlangte nach Modellen, die beweglicher waren als die Bergschuhe mit Kunststoffschale, vor allem um das Fußgelenk herum. So entstand der La Sportiva „Nepal Top“, mit dem man im hochalpinen Felsgelände klettern konnte, aber auch Steigeisen problemlos nutzen konnte. Und noch ein legendäres Produkt stammt aus dieser Zeit: 1991 wurde der „Mythos“-Kletterschuh mit seinem patentierten Unilace-Schnürsystem vorgestellt, bei dem die Schnürung um die Ferse geführt wird.



Edelrid

Pinker Trendsetter: Mit dem Helm „Durace Lady“ brachte der Allgäuer Bergsportausrüster die knallige Farbvariante des robusten Kletterhelms „Durace“ in Pink auf den Markt, Klettern sollte endlich trendiger werden! Dabei waren damals schon praktische Ausstattung wie elastische Stirnlampenhalterung und gepolstertes Stirnband integriert.

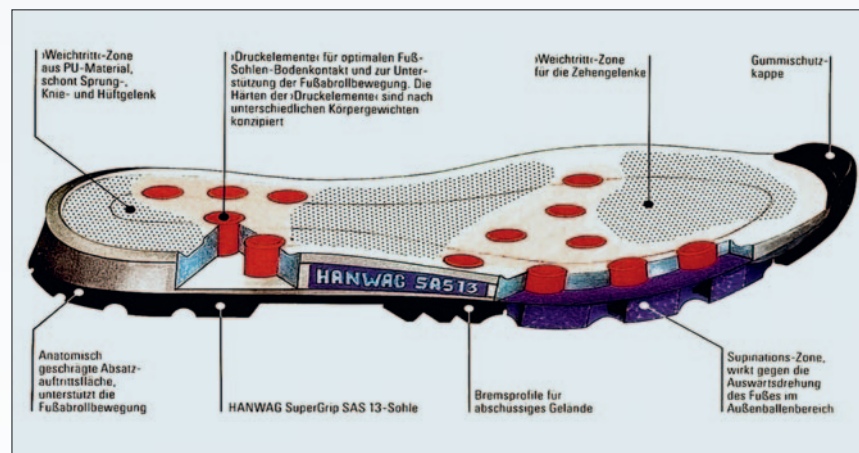


Edelrid „Durace Lady“ aus dem Verkaufsjahr 1992.

Hanwag

Der Fokus vor 30 Jahren lag bei Hanwag auf einer neuen Sohlentechnologie für Berg- und Trekkingschuhe, die sie „SuperGrip SAS 13“ taufen. Spezielle Druckelemente, sogenannte Weichtritt-Zonen im Ballen- und Fersenbereich sowie verstärkte Profil-Stollen – waren damals eine echte Neuheit.

Die neuartige Sohlenkonstruktion „SuperGrip“ SAS 13 von Hanwag aus dem Jahr 1992.



Camp

Anfang der 1990er-Jahre hat Camp den legendären, leichten Helm „Rockstar“ vorgestellt, der tatsächlich bis heute in verbesserter Form im Programm ist und auf vielen Bergsteiger-Bildern weltweit in den 90er-Jahren zu sehen war und ist. Der italienische Ausrüster war eine der ersten Bergsportfirmen, die sich 1991 nach ISO 9001 zertifizieren ließ.



Camp „Rockstar“ aus dem Jahr 1994. ■

0,5 Stundenkilometer betrug die Geschwindigkeit von Alex Honnold und Tommy Caldwell bei ihrem 2018 aufgestellten, immer noch aktuellen Speedrekord an der Nose im Yosemite National Park. Sie legten die rund 1000 Meter in 1:58:07 Stunden zurück. 1992 waren Peter Croft und Hans Florine 4:22 Stunden unterwegs gewesen. Ihr Rekord hatte immerhin neun Jahre Bestand.

1 Kubikkilometer bzw. eine Milliarde Kubikmeter Eis beträgt derzeit das Volumen der Pasterze, Österreichs größter Gletscher hat damit seit den 1990er-Jahren mehr als einen halben Kubikkilometer bzw. mehr als ein Drittel des Volumens verloren. Laut Schätzungen von Andreas Kellerer-Pirklbauer, Leiter des ÖAV-Gletschermessdienstes, könnten im Jahr 2022 wohl mehr als 15 Millionen Kubikmeter Eis abgeschmolzen sein.

5 Euro betragen laut Angaben des Alpenvereins die Kosten für einen Liter Trinkwasser auf Alpenvereinsstütten. Interessanter als der zeitliche ist hier der räumliche Vergleich: Im Tal kann man dafür 2000 bis 3000 Liter Wasser mit Trinkwasserqualität aus dem Wasserhahn beziehen.

6 Medaillen wurden im August 2021 in Tokio bei der Premiere des Sportkletterns als olympische Sportart vergeben. Damit ging eine fast 30-jährige Wartezeit zu Ende: Schon 1992 gab es im Rahmen der Olympischen Winterspiele in Albertville einen Demonstrationswettbewerb im Klettern – den Stefan Glowacz damals gewann.

9c oder der 12. Grad ist derzeit das Maß der Dinge im Sportklettern. Diese Bewertung wurde beispielsweise für die noch nicht wiederholten Routen „DNA“ und „Silence“ von ihren Erstbegehern Seb Bouin und Adam Ondra vorgeschlagen. Vor 30 Jahren wurde bereits im elften Schwierigkeitsgrad (9a) – den Wolfgang Güllich nach mehrheitlicher Auffassung im Jahr 1991 mit der inzwischen legendären „Route Action Directe“ eröffnete – geklettert.

19 Bergführerinnen und 589 Bergführer sind beim Verband Deutsche Berg- und Skiführer (VDBS) laut dessen Angaben (Stand: September 2022) gemeldet. Das entspricht einer Frauenquote von etwas mehr als 3 Prozent. In anderen Alpenländern ist der Anteil teilweise noch niedriger. Immerhin: 1992 kamen beim VDBS auf 280 Bergführer nur 2 Bergführerinnen.

19:49:30 Stunden benötigte Kilian Jornet für die 170 Kilometer und 10.000 Höhenmeter des diesjährigen Ultratrail du Mont Blanc. Die Zeit war die erste unter 20 Stunden auf dieser Strecke. 1992 hat es den Wettkampf – wie die meisten anderen Ultratrail-Bergläufe – noch gar nicht gegeben.

21 Jahre dauerte es auch nach 1992 noch, bis die erste Frau an die Spitze eines Alpenvereins in der DACH-Region gewählt wurde. Von 2013 bis 2021 war Françoise Jaquet Präsidentin des Schweizer Alpenclubs. Sowohl in Österreich als auch Deutschland werden die Alpenvereine seit jeweils mehr als 150 Jahren von Männern geführt.

45 Prozent des CO₂-Ausstoßes können beim Hüttenbetrieb von alpinen Unterkünften wie der Blüemlisalphütte oder der Triflhütte auf die Belieferung per Helikopter zurückgeführt werden. Nur zehn Prozent macht laut Daten eines SAC-Projekts dagegen die Energieversorgung aus. 1992, im Jahr der Rio-Konferenz, hat eine derart aufgeschlüsselte CO₂-Bilanz noch die wenigsten Menschen wirklich interessiert.

67 Euro kostet ein regulärer Ein-Tages-Skipass für Erwachsene in der Hauptsaison des Winters 2022/23 (24.12. bis 31.03.) in St. Anton am Arlberg. Im Winter 1991/92 wurden dort für die Tageskarte pro Erwachsenen noch 380 Schilling, also 27,62 Euro, kassiert. In anderen Skigebieten ist der Kostenanstieg ähnlich. Legt man alleine die Inflation in Österreich zu Grunde, hätten sich die Preise nicht ganz verdoppeln dürfen.

30

Schon anhand von Zahlen zeigt sich, was sich in den vergangenen drei Jahrzehnten in der Bergwelt getan hat – ob Klimawandel, Klettern, Inflation, Schutzgebieten-erweiterungen oder die Ansätze einer Frauenbewegung in den Verbänden.



Jahre in Zahlen

Von Dominik Prantl

121 Ausgaben des Magazins bergundsteigen gibt es mit diesem Heft. Im Jahr 1992 erschien das erste.

131 Personen verunglückten in der Schweiz im Jahr 2021 bei Bergunfällen tödlich, davon die meisten, 68, beim Bergwandern. 1992 waren es 124 (59 beim Bergwandern).

300 Schafe, 20 Ziegen und ein Rind wurden in Tirol nach einer vorläufigen Bilanz des Landes von Wölfen auf den Almen gerissen. In ganz Österreich fielen dem Wolf laut dem Österreichzentrum Bär Wolf Luchs 492 Nutztiere zum Opfer (Stand August 2022). Mit Wehmut denkt da manch ein Almbauer an 1992 zurück, als es in den Ostalpen weder den Wolf gab noch ein Österreichzentrum für große Beutegreifer nötig war.

663 Personen erreichten laut Angaben der Himalayan Database im Jahr 2022 (Stand: 30.09.) den Gipfel des Mount Everest, davon nur sieben ohne Verwendung von Flaschensauerstoff (von den 452 erfolgreichen Everest-Besteigern des Jahres 2021 verzichtete sogar kein einziger auf Flaschensauerstoff). Der Spitzenwert aus dem Jahr 2019 mit 878 Personen wurde damit nicht erreicht. 1992 standen 90 Personen auf dem höchsten Punkt der Erde – damals ein neuer Rekord.

866 DAV-Mitglieder gerieten laut der DAV-Unfallstatistik im vergangenen Jahr in Bergnot. Das entspricht 0,062 % aller DAV-Mitglieder. 1992 waren es 373 und 0,069 % aller Mitglieder. Allerdings verunglückten damals trotz der weitaus geringeren Mitgliederzahl 47 DAV-Mitglieder tödlich am Berg. 2021 sind es nur 32 gewesen (siehe auch → 1.402.067).

1700 Euro kostete eine Familie im Juli dieses Jahres die Rettung aus dem mit D/E bewerteten Klettersteig am Mahdulgupf in Österreich. Die drei Kinder im Alter von fünf, sieben und zwölf Jahren waren Medienberichten zufolge mit Sandalen und Fahrradhelmen eingestiegen. Wie viel die Rettungsaktion vor 30 Jahren gekostet hätte, dürfte der Familie in diesem Moment ziemlich egal gewesen sein.

1856 Quadratkilometer misst der Nationalpark Hohe Tauern. Der Tiroler Teil mit 611 Quadratkilometern und damit einem Drittel des eindeutig größten Nationalparks Österreichs kam bei der bislang letzten umfangreicheren Erweiterung im Jahr 1992 hinzu.

12.979 Bergretter und Bergretterinnen gab es laut Statistik des Österreichischen Bergrettungs-Bundesverbands 2021 in Österreich, davon 4629 in Tirol.

77.000 Paar Tourenski wurden laut dem Verband der Sportartikelherzeuger und Sportausrüster Österreichs (VSSÖ) alleine in Österreich in der Wintersaison 2021/22 verkauft, dazu circa 68.000 Bindungen, ca. 83.000 Paar Schuhe und ca. 96.000 Felle. Aus dem Jahr 1992 sind keine Daten erhältlich. Spötter behaupten allerdings, dass die Tourenausrüstung damals ohnehin noch in Eigenregie aus Robbenfellen und Eschenholz gefertigt wurde.

1.402.067 Mitglieder zählte mit Start ins Jahr 2022 die größte nationale Bergsteigervereinigung der Welt, der DAV. Vor 30 Jahren waren es mit 542.282 etwas mehr als ein Drittel davon – und damit weniger, als der Österreichische Alpenverein (649.436) zu Beginn dieses Jahres hatte.

6.200.000 Euro kostete laut Medienberichten der 2022 fertiggestellte Ersatzbau der Stettiner Hütte in der Texelgruppe. Im Jahr 1992 wären das unvorstellbare 85 Millionen Schilling, 12 Millionen Mark oder 12 Milliarden Lire gewesen. Erst 1995 war dort eine neue Hütte eingeweiht worden, die 2014 durch eine Lawine schon wieder zerstört wurde.

Unzählige Meter haben Bergsportler und Wanderer in den vergangenen 30 Jahren zurückgelegt. Alleine die deutsche Thruhikerin (vulgo: Weitwanderin) Christine Thürmer kam in den vergangenen 15 Jahren auf rund 60.000 Kilometer.

Dominik Prantl lässt gerne Daten sprechen, weil er sie für unbestechlich hält. Allerdings kann man sie durchaus ganz unterschiedlich interpretieren.

Der Sprung ins kalte Wasser

oder die Erklärung, warum die Frage nach sich verändernden Bedingungen für das Bergsteigen durch den Klimawandel am Ende keine wichtige sein wird.

Christina Schwann im Gespräch mit Klimaforscher Georg Kaser



Herr Kaser, Sie sind selbst viel in den Bergen unterwegs, haben bereits zur Zeit Ihres Studiums in Innsbruck viele Berge bestiegen. Was hat sich im Laufe der Jahre verändert?

Im Wesentlichen würde ich sagen, ich habe vor allem mich selbst verändert. Wenn ich aber eine Änderung über die Zeit festmachen müsste, dann würde ich sagen, alles ist viel besser, leichter und schneller erreichbar geworden – durch Straßen, das eigene Auto und Seilbahnen.

Natürlich sehe ich eine deutliche Veränderung in der Vergletscherung, vor allem bei jenen Gletschern, die ich selber gut kenne und wissenschaftlich untersucht habe. Hier haben wir diese kontinuierliche Veränderung vermessen und dokumentiert. Markant ist es, wenn man einen Gletscher irgendwann komplett aus der Messung nehmen muss, weil er per Definition schlicht kein Gletscher mehr ist. Das ist uns mit dem Weißbrunnferner im Ultental so gegangen. Ich lebe selbst in einem Bergdorf, muss also nicht mehr ständig in die Berge gehen. Aber ich nehme schon ein erhöhtes Gefahrenpotential vor allem aufgrund des Gletscherrückganges, aber auch aufgrund des Schmelzens des Permafrosts – seit 2003 ist davon bei uns nicht mehr viel übrig – wahr. Wo früher Eis oder Firn war, findet man heute instabiles Moränengelände oder einen brüchigen Felsgrat. Generell sind unsere Berge ja nicht die Stabilsten.

Im Rahmen von Forschungsarbeiten waren Sie schon früh – in den 1970er-Jahren – am Hintereisferner in den Ötztaler Alpen tätig. Auch wenn Sie sich dann im Zuge Ihrer Habilitation mit tropischen Gletschern befasst haben, sind Sie in den

letzten Jahren wieder ins Rofental zurückgekehrt. Den Hintereisferner müssen Sie ja praktisch wie Ihre Westentasche kennen. Wie hat sich der Gletscher in den letzten 30 Jahren verändert?

Der Hintereisferner hat sich massiv verändert. Messstation auf dem Eis, die ich für meine Doktorarbeit in den 70er-Jahren benutzt habe, stehen heute 50 bis 100 Meter tiefer. Die Gletscherzunge ist um einige Kilometer zurückgegangen. Damals war der Hintereisferner ein stolzer, ein mächtiger Gletscher. Jetzt ist er nur mehr ein Abglanz davon. Ein Negativrekord wurde heuer dort oben jedenfalls schon eindeutig gebrochen: Der Tag, an dem die Massenbilanz des Hintereisfernens ins Negative rückt (Anm.: wenn alle Masse abgeschmolzen ist, die in der kalten Jahreszeit hinzugekommen war), war heuer bereits am 22. Juni erreicht. Zum Vergleich: Im Rekordjahr 2003 ist dieser Tag Ende Juli – also fünf bis sechs Wochen später. Auch damals begann es mit einem schnee-armen Winter gefolgt von einem trockenen, warmen Frühling und Frühsommer, aber der Gletscher war damals noch „gesünder“.

Als Wissenschaftler an der Uni Innsbruck führten Sie glaziologische Forschungsprojekte in alle Welt – wie verändern sich die Gletscher Alpenweit und wie weltweit?

Bei meinen Forschungsprojekten ging es immer darum, Prozesse im Austausch zwischen Gletscheroberfläche und Atmosphäre zu untersuchen, nicht um Langzeitbeobachtungen. Aber natürlich wissen wir von Monitoringsystemen und Satellitenbildern, dass die Gletscher, bis auf ganz wenige Ausnahmen mit bekannter Ursache, weltweit stark ihre Masse verlieren. Ihr Rückgang trägt

Der Eisbär als Ikone der Klimakrise. Eisbären leben buchstäblich auf dünnem Eis, denn der Klimawandel bedroht ihre Lebensgrundlage. So wie ihnen das Packeis unter den Tatzen dahinschmilzt, läuft auch uns in Europa durch extreme Wetterereignisse wie Starkniederschläge, Stürme, Hagel und Dürreperioden immer mehr die Zeit davon. Machen wir in der gewohnten Tonart weiter, können wir weder unseren Siedlungsraum noch unsere Landwirtschaft sicherstellen. Längst ist es der Mensch, der ganz oben auf der Liste der gefährdeten Arten steht. Foto: NOAA



Georg Kaser

1953 in Meran geboren, studierte Meteorologie, Geophysik und Geographie an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Er ist einer der international renommiertesten Klimaforscher und war zwischen 2003 und 2022 zweimal Leit-Autor und dann zweimal Review Editor in Berichten des Weltklimarates IPCC. Georg Kaser ist wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und derzeit Vizepräsident für Natur- und technische Wissenschaften des Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung in Österreich, FWF. Zusätzlich war er Co-Koordinator des wissenschaftlichen Beirates für den Österreichischen Klimarat der Bürger*innen und berät diverse Gremien in Sachen Klimawandel.

Foto: Peter Neuner

„Die Gletscher haben in der Tat eine starke Signalwirkung, denn der globale Trend des Rückgangs kann nur durch den menschengemachten Klimawandel erklärt werden.“

„Ob man also die Alpen auch ohne Gletscher schön findet, ist Geschmackssache. Die rasche Veränderung ist aber etwas, das den Menschen unter die Haut geht.“

jährlich mit mehr als 1 mm zum Meeresspiegelanstieg bei. Vor zehn Jahren betrug der jährliche Meeresspiegelanstieg in Summe 3 mm, heute bereits 4,4 mm. Dieser Betrag stammt zu ungefähr gleichen Teilen von der thermischen Ausdehnung des Ozeanwassers, von den Eisschilden der Pole und eben von den abschmelzenden Gletschern. Vor allem die großen Gletscher in Alaska, der kanadischen Arktis und in Patagonien tragen durch ihre jetzt rasch voranschreitende Schmelze massiv zum Meeresspiegelanstieg bei.

Warum werden im Zuge des Klimawandels immer wieder die Gletscher als Versinnbildlichung herangezogen? Wären die Alpen ohne Gletscher eine so dramatische Vorstellung?

Die Gletscher haben in der Tat eine starke Signalwirkung, denn der globale Trend des Rückgangs kann nur durch den menschengemachten Klimawandel erklärt werden. Unsere Gletscher in den Alpen haben schon vor über 50 Jahren ihre „Erinnerung“ an das Ende der Kleinen Eiszeit verloren, ihr jetziges Schrumpfen ist alleine dem menschengemachten Klimawandel zuzuschreiben. Die großen Gletscher der Arktis, in Patagonien und auch im Himalaya sind gerade dabei ihre letzte „Erinnerung“ an das Ende der Kleinen Eiszeit endgültig zu verlieren. Das „Messgerät Gletscher“ kann uns – rechnet man die zeitliche Verzögerung des Abschmelzens mit ein – sehr viel über den aktuellen Klimawandel sagen.

Wenn bei uns in den Ostalpen die Gletscher verschwinden, beeinflusst das die Wasserverfügbarkeit in den Tälern und im Vorland nur sehr gering. Die Gewässer werden im Frühling und Sommer, wie auch das Grundwasser, hauptsächlich von der Winterschneedecke gespeist, der Gletscherabfluss spielt nur kleinräumig eine Rolle. Eher kann es dazu kommen, dass durch das freiwerdende lose Material z. B. Geschiebesperren bei Kraftwerkszuleitungen verlegt werden. Dass Wanderwege gesperrt oder alternativ geführt werden müssen bzw. Zustiege bis zum Gletscher schlicht viel mühsamer werden, sehen wir jetzt schon.

Der Rückgang unserer Gletscher berührt uns eher emotional. In den Mulden werden aber schöne Seen entstehen, von unten her wird es grüner – und durch die aufkommende Vegetation auch wieder stabiler,

spezielle Pflanzen werden allerdings verloren gehen, was auch ohne Gletscherrückgang bereits zu beobachten ist. Ob man also die Alpen auch ohne Gletscher schön findet, ist Geschmackssache. Die rasche Veränderung ist aber etwas, das den Menschen unter die Haut geht.

Neben dem Gletscherrückgang spricht alle Welt vom Permafrost. Sein Auftauen macht nicht nur in der Tundra Probleme, sondern auch in den Alpen, was das Observatorium am Sonnblick schon mehr als deutlich zu spüren bekommen hat. Gibt es Aufzeichnungen, die belegen, dass Felsstürze in den letzten Jahren häufiger auftreten?

Der Permafrost hatte – und ich sage hier bewusst hatte, denn seit 2003 haben wir in den Ost- und Südalpen den meisten verloren – in den Alpen eine festigende Funktion. Wir sehen heute verzögerte Folgescheinungen. Ohne den Kitt des Permafrostes bricht der ganze Berge ja nicht gleich in sich zusammen, aber er verliert an Festigkeit. Wenn dann z. B. Wasser in Ritzen eindringt und fallweise gefriert, können Felsmassen leichter wegbrechen.

Wird Bergsport durch den Klimawandel, durch Steinschlag, Gletscherbrüche oder schlicht durch das Wetter gefährlicher? Oder in mancherlei Hinsicht vielleicht auch einfacher? Oder sollten wir nicht von Bergsport sprechen, sondern allgemein vom Leben und Wirtschaften in den Bergen?

Dass eine drastische Häufung von Steinschlagereignissen auftritt, kann ich so nicht sagen – dazu kenne ich keine Aufzeichnungen. In Summe steigt das Gefahrenpotential durch den Klimawandel wenigstens vorübergehend sicher an. Unter anderem nehmen Starkniederschlagsereignisse zu und dadurch auch Murenabgänge.

Was wir schon deutlich beobachten können, ist, dass in niederen Lagen auch mitten im Winter immer öfter Regen fällt, was dann zu bisher unüblichem Steinschlag, Hangrutschungen und Muren führt. Zunehmend extreme Wetterbedingungen sind eine immer größere Herausforderung beim Bergsteigen. Allerdings sind die Wettervoraussagen viel besser geworden und Gewitterwarnungen sollte man ernst neh-

men. Gewitterzellen haben heute sehr oft viel mehr Wasser und Energie in sich, entwickeln sich größer und bleiben länger an einem Ort, wodurch es punktuell – Beispiel Stubaital Ende Juli 2022 – zu massiven Vermurungen kommen kann.

Dass Gewitterzellen oder auch Hitzewetterlagen zunehmend länger „stehen“ bleiben, hat mit der unterschiedlich raschen Erwärmung zwischen der Arktis und den mittleren Breiten zu tun. In der Arktis ist es bereits um vier bis sechs Grad wärmer geworden, in den mittleren Breiten aber im Mittel erst um ein bis eineinhalb Grad. Das heißt, der Temperaturgradient ist kleiner geworden und damit verliert die Antriebsfeder für die Westwinde ihre Kraft. Gleichzeitig sind aber mehr Wasser und mehr Energie in der Atmosphäre. Das Zusammenspiel von verstärkten vertikalen und abgeschwächten horizontalen Effekten nimmt also aktuell eine unglückselige Entwicklung. Man kann heute mit Sicherheit sagen, Extremwetterereignisse sind häufiger und stärker geworden und werden mit zunehmender Klimaerwärmung noch häufiger und stärker.

Dass im Zusammenspiel von Extremwetter und viel lockerem Material, Frostwechsel und der immer größer werdenden Zahl von Menschen, die aktuell in den Bergen unterwegs sind, immer wieder Probleme auftreten, ist vorprogrammiert.

Sie waren bereits zweimal Leit-Autor des IPCC-Berichtes des Weltklimarates der Vereinten Nationen, im jüngsten, sechsten Bericht, waren Sie Review Editor. Sind Sie es nicht schon längst müde, Fragen wie oben zum Thema Bergsport zu beantworten?


Nein, ich bin es nicht leid, über jene Themen zu sprechen, die die Leute unmittelbar berühren. Wenn ich sie dort abholen und auf die dringlichere, größere Problematik aufmerksam machen kann, ist das gut. Egal, ob es sich um Südtiroler Obstbauern handelt, die auf mich zukommen und wissen wollen, wie sie sich auf zunehmende Wasserarmut vorbereiten sollen, oder um Bergsteiger, die Bedenken ob des steigenden Gefahrenpotentials haben. Ich versuche dann immer, die Aufmerksamkeit auf die großen Probleme ins Bewusstsein zu rücken – z. B. das Eindringen von Salzwasser ins Etsch- und Podelta aufgrund der großen Trockenheit als das ernährungstechnisch auch für Südtirol weit größere Problem als den Ausfall einer Obsternte in Südtirol zu sehen. Da geht es dann um Anpassungsmaßnahmen auch über den eigenen Tellerrand hinaus. Der Natur mehr Platz zurückgeben, Auwälder als Rückhaltebereiche zu schaffen, die Wasserspeicherkraft der Böden zu fördern, das wären Ansätze, die die Wasserproblematik positiv beeinflussen könnten bzw. von Städten zur Milderung

„Man kann heute mit Sicherheit sagen, Extremwetterereignisse sind häufiger und stärker geworden und werden mit zunehmender Klimaerwärmung noch häufiger und stärker.“



Georg Kaser als Bergsteiger am Baltorogletscher, Karakorum, Juni 1982.

Fotos: Archiv Kaser



„Ohne die große Wärmeaufnahme der Ozeane hätten wir heute schon eine um 36 Grad wärmere Welt erzeugt.“

**Fieberthermometer der Alpen:
Länge werden uns die Gletscher,
wie hier im Bild die Pasterze am
Großglockner, nicht mehr
erhalten bleiben.**

Foto: Peter Würth

der Auswirkungen des zunehmenden Klimawandels auch eingefordert werden müssten.

Im Gespräch mit anderen Personen kommt immer wieder die Frage, was denn nun so dramatisch an ein paar Grad mehr sein kann, bzw. dass es so schlimm schon nicht werden wird. Können Sie uns in einfachen Worten erläutern, warum 1 Grad globaler Temperaturanstieg schon viel ist, 2 Grad vielleicht noch zu bewältigen wären und warum alles darüber fatal wäre?

Wir haben hier ein grundlegendes Kommunikationsproblem: 1 Grad mehr in Innsbruck oder auf der Franz-Senn-Hütte spielt keine Rolle. Bei langanhaltenden Hitzeereignissen kann die Temperatur dann auch um bis zu 5 Grad höher liegen. Das verursacht dann durchaus Probleme, aber man kann sich wehren und davor schützen. Aber davon reden wir nicht, wenn wir den Anstieg der global gemittelten Oberflächentemperatur der Erde beobachten. Dieser ist der Ausdruck des Anstiegs des Energieinhaltes im Klimasystem. Von 1971 bis 2018 hat die zunehmende Konzentration von Treibhausgasen den energetischen Zustand des Klimasystems um 100 000 000 000 000 000 (1x10²⁰) kWh angehoben. Das sind gigantische Energiemengen, die allerdings derzeit zu 89 Prozent von den Ozeanen aufgenommen werden, vier Prozent der Energie geht in das Schmelzen der Kontinentaleismassen, sechs Prozent in die Landoberfläche und nur ein Prozent in die Atmosphäre. Ohne die große Wärmeaufnahme der Ozeane hätten wir heute schon eine um 36 Grad wärmere Welt erzeugt.

Mit dem bisherigen Anstieg der globalen Mitteltemperatur um 1,1 Grad erleben wir bereits sozusagen schleichende Veränderungen wie den Anstieg des Meeresspiegels und das Wandern von Vegetationszonen in höhere Breiten und größere Höhen. Zudem erleben wir bereits eine massive Häufung und Verstärkung von Extremereignissen. Neben den atmosphärischen Veränderungen verändern sich auch die Ozeanströmungen. Dass der Golfstrom beispielsweise langsamer wird, wissen wir mittlerweile mit Sicherheit. Würden wir dem Klimasystem jetzt noch einmal 50 Prozent mehr Energie zuführen – das würde dem Pariser Klimaabkommen mit 1,5 Grad entsprechen –, dann würde sich alles, was wir jetzt schon an

Extremereignissen und schleichenden Veränderungen sehen, deutlich verstärken. Anpassungen werden immer schwieriger und teurer und irgendwann unmöglich werden. Schon heute verlieren 200 bis 300 Millionen Menschen jährlich vorübergehend oder für immer ihre Lebensgrundlage. Es vergeht kein Tag ohne Meldungen von Überschwemmungen, Dürren und Hitzewellen mit vielen Opfern irgendwo auf der Erde.

Gleichzeitig wissen wir, das 1,5-Grad-Ziel ist kaum mehr einzuhalten. Wir müssen vermutlich auf eine 2-Grad-Begrenzung hoffen. Das würde die vom Menschen bereits heute angehäuften Energie verdoppeln. Große Regionen der Erde werden dann für den Menschen unbewohnbar sein.

Seit rund 15 Jahren spricht man in der Klimawandelforschung von sogenannten Kippunkten. Welches sind die wichtigsten und was passiert, wenn wir diese erreichen? Haben wir einige davon schon erreicht?

Es gibt Subsysteme im Klimasystem, die sich ab einer gewissen Veränderung verselbständigen können. Dazu gehört beispielsweise das Grönländische Inlandeis: Seit ein paar Jahren beobachten wir in den höchsten Regionen Schmelze und im Sommer 2021 sogar Regen. Je niedriger das „Gipfeleis“ wird, umso wärmer wird seine Umgebung (ca. 0,6°C pro 100 m) und desto mehr Eis schmilzt. Da das Grönländische Inlandeis nicht auf Bergen sitzt, könnte auch eine Abkühlung auf vorindustrielle Werte das Eis dann nicht mehr wachsen lassen. Im Grönländischen Eisschild stecken mehr als 6 Meter Meeresspiegelanstieg. Weitere potentielle Kippelemente sind die Westantarktis, der Amazonas Regenwald, der Golfstrom und auch Korallenriffe. Vor allem aber geht vom Permafrost in den nördlichen Breiten eine große Gefahr für das Klima aus. Dort sind große Mengen von Kohlenstoff im Boden gebunden, die durch das Auftauen in Form von Methan und CO₂ in die Atmosphäre gelangen. Das würde den Klimawandel enorm beschleunigen.

Aktuell sind die Anstiege von globaler Mitteltemperatur an der Erdoberfläche und CO₂-Gehalt in der Atmosphäre noch gleichlaufend. Wenn aber eines oder mehrere dieser Subsysteme kippen, dann werden wir eine exponentielle Kurve haben, das Klimasystem

„Es gibt Subsysteme im Klimasystem, die sich ab einer gewissen Veränderung verselbständigen können. [...] Das wäre dann wohl das Ende der Kulturgeschichte der Menschheit.“



Georg Kaser bei der Installation von Strahlungsmessgeräten an der Eiswand des Northern Ice Field, Kibo, Kilimandscharo. Fotos: Archiv Kaser



Besprechung mit dem Bergführer Joel Siao, Moshi, vor dem Aufbruch zum Kibo. Fotos: Archiv Kaser

„Es wird uns nichts anderes übrigbleiben, als einen grundlegenden Wandel der Gesellschaft herbeizuführen und dafür werden viele heilige Kühe geschlachtet werden müssen.“

der Erde wird dann auch als Ganzes thermodynamisch kippen. Das wäre dann wohl das Ende der Kulturgeschichte der Menschheit.

Von diesen potentiellen Kippunkten kommen zunehmend alarmierende Beobachtungen. Wir gehen davon aus, dass sie bei 1,5 Grad gerade noch zu halten wären. Jedes Zehntel Grad mehr könnte aber schon zu viel sein. Wir befinden uns in einer extrem dramatischen Situation. Die Frage, ob man in Zukunft noch Bergsteigen wird können wird sich dann wohl nicht mehr stellen.

Die Datenlage ist also erschlagend und wie Sie selbst schon einmal formuliert haben, selbst die kritischsten Journalisten haben aufgehört, Gegendarstellungen zu suchen. Warum wollen die meisten Menschen von den „Weltuntergangsszenarien“ nichts hören? Was läuft schief in der Kommunikation?

Ein Problem, das Sie mit Ihrer Frage anschnitten, war lange Zeit getragen von guten Qualitätsjournalisten, die – ich gehe davon aus, dass Sie „kritisch“ im konstruktiven Sinne meinen – einige Zeit gebraucht haben, bis sie gemerkt haben, dass im Prozess des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns alle kritischen Fragen schon

gestellt wurden. Sie haben dann verstanden, dass bei konsolidierten wissenschaftlichen Erkenntnissen, wie sie z. B. den IPCC-Berichten zugrunde liegen, keine Notwendigkeit mehr für meist fragwürdige Gegendarstellungen besteht.

Insgesamt hat sich die Kommunikation über den Klimawandel v. a. seit dem Herbst 2018 sehr zum Positiven geändert. Mit dem Hitze- und Dürresommer 2018 im nördlichen Mitteleuropa, dem Erscheinen des IPCC-Spezialberichts zu +1,5°C und dem Auftreten von Greta Thunberg vor dem Schwedischen Parlament in Stockholm war das Thema dann auch medial mitten in der Europäischen Gesellschaft angekommen. Auch heute vergeht kaum ein Tag, an dem trotz Pandemie und Krieg in der Ukraine nicht irgendeine Klimawandelmeldung in den Medien zu finden ist, auch wenn derzeit nicht auf Seite 1.

Die Frage ist aber, wie wir ins Handeln kommen. Vieles ist schon in Bewegung, selbst von Seiten der Wirtschaft. Aber die ganz großen Dinge sind immer noch nicht in Bewegung. Es wird uns nichts anderes übrigbleiben, als einen grundlegenden Wandel der Gesellschaft herbeizuführen und dafür werden viele „Heilige Kühe“ geschlachtet werden müssen.



Christina Schwann ist Ökologin und war mehrere Jahre Mitarbeiterin beim ÖAV. Inzwischen leitet sie die Firma „ökoalpin“, die sich mit Regionalentwicklung beschäftigt.

Interessant finde ich aber, wie sehr der tragische Unfall auf der Marmolata (Anm.: Gletscherbruch am 3. Juli 2022 mit 11 Toten) den Menschen in Italien, Deutschland und Österreich unter die Haut gegangen ist. Ein Eisbruch ist sicher nicht das Schlimmste, was wir vom Klimawandel zu erwarten haben, aber dennoch hat das Ereignis aufgrund der emotionalen Bindung zum Bergsteigen zu großer Irritation geführt. Die Verbindung zum Klimawandel war plötzlich für alle eindeutig. Eine Hitzewelle irgendwo anders, sogar jene in Norditalien, berührt die Menschen bei weitem nicht so stark.

Es gibt eben auch soziale Kipppunkte – die emotionale Wirkung des Unglücks auf der Marmolata könnte vielleicht regional ein solcher sein. Ereignisse, die eine allgemeine Bewusstseinsänderung herbeiführen – auch z. B. dass das eigene Auto zu teuer wird und öffentliche Verkehrsmittel eine praktikable Alternative darstellen –, könnten soziale Kipppunkte sein und zur Rettung in letzter Sekunde beitragen.

Greta Thunberg sagte am UN-Klimagipfel 2019: „Change is coming, whether you like it or not.“ Keiner von uns kann oder will sich vorstellen, wie unsere Welt, unsere Gesellschaft

in 30 bis 40 Jahren aussehen wird. Wir wollen keine Veränderung, aber sie hat bereits begonnen – mit oder ohne uns. Können wir unsere Zukunft noch aktiv gestalten?

Wenn es uns gelingen würde, das Steuer in den nächsten 10 bis 15 Jahren gänzlich herumzureißen, dann könnten wir eine klimaneutrale, sozial gerechte, ökologisch gesunde und ressourcenschonende Welt schaffen – eine Welt, die viel schöner wäre als die jetzige.

Unsere heutige Gesellschaft ist überdreht und krank, modernes Sklaventum und Ausbeutung sind vorherrschend und nichts hält mehr zusammen. Wir wehren uns vor dem Sprung in einen kühlen Bergsee, aber wenn wir den Sprung wagen, ist es fantastisch.

Herr Kaser, Sie werden jetzt ein paar Tage Urlaub nehmen? Gehen Sie in die Berge?

Wir sehnen uns nach Meer, aber im August ans Meer zu fahren, ist keine so schöne Vorstellung. Ich denke, wir werden einfach zu Hause bleiben.

Vielen Dank für das Gespräch. ■

„Wir wehren uns vor dem Sprung in einen kühlen Bergsee, aber wenn wir den Sprung wagen, ist es fantastisch.“



Ötztaler Alpen. Mit der Veränderung des Antlitzes der Alpen können wir leben. Kippt aber das globale Klimasystem, brauchen wir uns über die Gletscher keine Gedanken mehr zu machen. Fotos: Michael Pech

Und Friede auf Bergen

20 Jahre Tirol Deklaration





Es war das erste Mal, dass die Alpinismus-Community sich einen freiwilligen Ehrenkodex gab, für eine gute Zukunft von Mensch und Natur. Doch wer kennt sie heute noch, die „Tirol Deklaration“? Und wäre sie heute nicht wichtiger denn je? Von Andi Dick

Freiheit und Frieden – was seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs selbstverständlich schien, wird heute wieder in Frage gestellt. Viele suchen sie – zumindest – in den Bergen. Doch auch dort wurde schon immer gestritten: 1786, um das Verdienst, den Weg zum Montblancgipfel gefunden zu haben; 1913, um die Berechtigung von „Mauerhaken als Grundlage einer Arbeitsmethode“ (Paul Preuss); in den 1920ern, als gegen freikörperkultivierende, bergblumenpflückende Touristenscharen die „Bergwacht“ gegründet wurde. Die Freiheit, sie gerät immer an ihre Grenzen, wenn Menschen aufeinander treffen und unterschiedliche Einstellungen und Werte begrenzten Ressourcen (Neuland, Natur, Raum) gegenüberstehen. Doch Ende des 20. Jahrhunderts wurde dieser Streit heftiger. Freiklettern wurde zum Boom, Mittelgebirgsfelsen und Alpenwände geflutet von „Plaisir“-Suchenden; wachsender Wohlstand und clevere Unternehmer machten Achttausender zum buchbaren Reiseziel. Im Wilden Kaiser und den Tannheimern eskalierten „Hakenkriege“, bei denen Bohrhaken in Alpinrouten abgesägt wurden. Und als 1996 am Everest acht Kunden kommerzieller Expeditionen starben und Aufsteigende an Sterbenden vorbeigingen, gab es laute Kritik – aber auch das britische Statement „let them die“: Wer in die Berge gehe, sei für sich selbst verantwortlich und dürfe keine Hilfe erwarten.

Der Alpinismus hatte eine neue Dimension von Größe und Möglichkeiten erreicht, aber ihm fehlte ein allgemein akzeptiertes, explizites Wertefundament, das den neuen Phänomenen Leitlinien und Grenzen setzen konnte. Zur Bohrhakenfrage hatte Nicho

Mailänder im DAV Podiumsdiskussionen initiiert und mit Kletterern der unterschiedlichen „Lager“ ein Kompromisspapier entwickelt; Robert Renzler, ÖAV-Generalsekretär und Präsident der UIAA-Bergsteigerkommission, brachte es unter dem Titel „to bolt or not to be“ in die internationale Fachwelt. Aber Robert und Nicho war klar, dass es beim Alpinismus nicht nur um sportliche Details wie Haken und Flaschensauerstoff ging: Als weltweite Massenbewegung brauchte er ein ethisches Rückgrat – von der Eigenverantwortung über den Umgang mit Partnern, Gastgebern und Natur bis zur ehrlichen Kommunikation.

So nahm Renzler das „Internationale Jahr der Berge“ 2002 als Anlass, „einen Kongress mit führenden Bergsteigerinnen und Bergsteigern aus aller Welt zur Ethik und Zukunft des Bergsports abzuhalten“. Das Land Tirol finanzierte 50 Prozent der Kosten, der Rest kam von weiteren Sponsoren, ÖAV und DAV. Und es waren drei denkwürdige Tage im Congresszentrum Innsbruck, vom 6. bis 8. September 2002: Rund 150 Größen des internationalen Bergsports kamen zusammen – Legenden wie Messner, Habeler, Bonington, Scott, Diemberger, junge Aktive wie die Huberbuam oder Tommy Caldwell, dazu Vertreter von 23 Bergsportverbänden aus vier Kontinenten. In mehreren Arbeitsgruppen diskutierten sie ein Entwurfspapier und einigten sich zuletzt auf die „Tirol Deklaration zur Best Practice im Bergsport“ – die erste ethische Selbstverpflichtung in der Geschichte des Alpinismus.

„Stretch your limits, lift your spirits and aim for the top“ steht plakativ als Motto auf der ersten Seite – Alpinismus ist für viele eine lebenslang sinnstiftende Leidenschaft.

Doch von welcher Verantwortung diese getragen werden sollte, macht die „Hierarchie von Werten“ klar, die formuliert wurde: Würde des Menschen – Leben, Freiheit,

Arg viel Feingefühl bräuchte es eigentlich gar nicht, nur ein bisschen gesunden Verstand, damit wir Menschen nicht mehr kaputt machen als nötig. Foto: DAV

Andi Dick, freier Journalist und Bergführer im DAV-Lehrteam, war 2002 für den DAV beim Innsbrucker Kongress dabei und wünscht sich eigentlich schon immer, dass Menschen gut miteinander und mit der Welt umgehen.



Einer macht ein Gipfelfest, die anderen dürfen warten, bis sie auch dran sind. Wo verläuft an welchem Berg die Grenze zwischen „ist halt heute so üblich“ und „geht’s noch“?

Glück – Intaktheit der Natur – Solidarität – Selbstverwirklichung – Wahrheit – Leistung – Abenteuer. An die Aktiven richtete die Deklaration sieben Appelle für gutes Verhalten, den Hintergrund dazu bilden zehn „Artikel“ mit Maximen und Leitlinien (siehe Kasten).



War sie je wertvoll?

Zehn Gebote für ein gutes Miteinander der Menschen gibt es nicht nur im Bergsport. Und nicht nur dort klappt deren Beachtung unterschiedlich gut – selbst wenn sie, wie die vom Berg Sinai, von starken Organisationen propagiert wurden. Sehr viel medialen Schub bekam die Tirol Deklaration von den Alpenvereinen nicht: Es gab Pressemeldungen und Flyer, der AVS organisierte eine Podiumsdiskussion in Brixen, der ÖAV ein Arge-Alp-Projekt „Alpinismus mit Zukunft?“ mit Jugendlichen. In manchen Leitbildern findet man heute das Schlagwort, etwa beim Expedkader des DAV Nordrhein-Westfalen oder im Kletterkonzept für den Nationalpark Berchtesgaden. Doch beispielsweise die Chance, aktuelle Ereignisse regelmäßig anhand der Leitlinie Tirol Deklaration zu kommentieren, verpassten die Alpenvereine konsequent. Und ethische Normen, die womöglich persönliche Freiheiten zugunsten der Zukunft der Gemeinschaft beschränken, sind eben kein Selbstläufer.

Das ÖAV-Projekt nannte „Interessenkonflikte, Akzeptanzschwierigkeiten und Informations-/Erfahrungsdefizite“ oder Kombinationen

davon als Gründe, wenn die Vorschläge der Deklaration nicht beachtet würden. Leider lag in den wenigen Diskussionen darüber ein starker Fokus auf dem Bohrhaken: Der Schweizer Etienne Gross kritisierte die „elitäre“ Haltung der Spitzenalpinisten, die die Ansprüche des Breitensports missachte. Tatsächlich hatte die „britische“ Fraktion Formulierungen gefunden, die wenig Verständnis für das Plaisir-Bedürfnis zeigten; der DAV passte in seiner nationalen Version den betreffenden Artikel zugunsten des Breitensports an. Alex Huber dagegen schimpfte, dass sich die Vereine nicht einmal für die Beachtung dieser Kompromisslinie einsetzten, und mit einigen Gleichgesinnten „re-sanierte“ er die "Direkte Gelbe Mauer" am Untersberg, einen ersten Klassiker, der durch Bohrhaken zu einer Mode-Sportroute geworden war. Solche Zuspitzungen mögen verschleiert haben, wie breit der humanistische Ansatz der Deklaration war.

„Im Rückblick hat die Veranstaltung und die Deklaration vor allem Bewusstsein geschaffen für eine dem Bergsport zugehörige wesentliche Dimension von ethischen Begriffen und Werten wie Freiheit, Selbstverantwortung, Selbstbeschränkung, Selbstdarstellung, Naturbewusstsein und Naturakzeptanz und der kulturellen Seite des alpinen Tuns. Geändert hat sie konkret aus meiner Sicht nicht viel, die Macht des Faktischen und der Zeitgeist eines allumfassenden Konsumismus erwiesen sich als stärker“, urteilt Robert Renzler heute über seine Initiative. Und auch Nicho Mailänder resümiert nüchtern, die Tirol Deklaration habe „praktisch keine Wirkung gehabt“, unter anderem wegen des mangelnden Engagements der Alpenvereine. Andererseits: Ob ein stärkeres „Senden“ geholfen hätte, darf bezweifelt werden. Was „von oben“ kommt – ob von der Elite des Alpinis-

mus oder seinen Verbänden – erzeugt bei vielen Menschen Trotzreaktionen. Massentwicklungen kommen von unten, angetrieben von ich-orientierten Werten wie Bequemlichkeit und Konsumfreude, befeuert von Medien, Marketing und Tourismus. Immerhin: Einige Konflikte sind heute ruhiger geworden; wenn auch nicht unbedingt wegen der Tirol Deklaration. So hat sich das Nebeneinander von Plaisirrouten und Klassikern im Alpenraum ganz passabel eingespielt, mit regionalen Eigenheiten. Und kommerzielle Expeditionen verlaufen heute professionell und relativ unfallarm – vielleicht nicht zuletzt deshalb, weil die Einheimischen mittlerweile selbst als Organisatoren und Führer agieren und nicht mehr nur als Dienstleister und Ratgeber.



Und heute?

Andererseits hat der Alpinismus mittlerweile sozusagen die nächste Dimension erreicht, steht wieder vor Phänomenen, für die es keine Patentrezepte gibt, aber zumindest ein Wertekonsens wäre wünschenswert. Weiterhin gibt es elitäre Ethik-Diskussionen: Ob in Mixedrouten Hooklöcher gebohrt werden dürfen; wo die Grenze verläuft zwischen dem Entfernen verletzungsträchtiger Kanten in Fingerlöchern und dem Verbessern eines Griffs; ob uralte Schrofenrouten durch Bohrhaken zu Turf-Mixed-Zielen umgewandelt werden dürfen. Weiterhin gibt es Raumnutzungs-Konflikte, etwa zwischen Wandern und Biken oder zwischen Skitourenabfahrten und Raufußhühnern. Nur dass der Wandern-Bike-Konflikt durch das Bergmotorrad (EMTB) eine neue Feindgruppe gewonnen hat, und dass seit 25 Jahren existierende Projekte wie „Skibergsteigen umweltfreundlich“ im DAV

durch das Abreißen von Hinweisschildern sabotiert werden. Freizeit und Geld sind noch reicher vorhanden als 1990 und die Corona-Outdoorwelle hat den Overtourismus noch verschärft, der schon einige Orte im Alpenraum gestreift hatte. Überlastete Anwohner und Gemeinden versuchen sich und die Natur mit hohen Gebühren oder Verboten zu schützen. Und man darf sich fragen, ob es Ahnungslosigkeit, Unbedarftheit oder egoistische Rücksichtslosigkeit sind, die zu Fällen wie diesen führen:

■ Im Frankenjura verbot ein Waldbauer den Zugang zu einem beliebten Felsen in seinem Gebiet, weil er ständig überlaufen und zugeparkt war. Auch in Finale wurden die wenigen Parkplätze an der Rocca di Pertis so überlastet, dass die Straße nun gesperrt wurde.

■ Auf der Tilisunahütte im Montafon kam es laut ÖAV gelegentlich vor, dass Gäste unter falschem Namen reservierten, um mögliche Stornokosten zu vermeiden. Der Alpenverein Vorarlberg sprach vom „Bröckeln des Wertesystems“ in einer von Unverbindlichkeit geprägten Welt.

■ Eine Gumppe im Nationalpark Berchtesgaden wurde als Instagram-Hotspot so berühmt, dass ein Trampelpfad durch den Wald entstand, der nun gesperrt wurde. Am Schrecksee im Allgäu verteilte die Polizei schon öfter Strafzettel an zeltende Instagram-Follower.

■ Im Kleinwalsertal wurden acht Lehrer und 99 Schüler per Hubschrauber von einem Pfad geborgen, den sie im Internet als „Feierabendtour“ beschrieben gefunden hatten; dass „T4“ und „Stellen I“ dazugehörten, hatten sie wohl nicht wahrgenommen. Und bei Rosenheim stürzten drei Menschen einer Vierergruppe an einem Steilstück ab, als sie einem Internet-Track folgten.

Der Zugang zu den Bergen ist heute so leicht wie nie, auch der Zugang zu ihren Gefahren. Informationen gibt es wie Muscheln am Meer, verlässliche und hochwertige sind unter ihnen so häufig wie Perlen in Austern. Die „sozialen“ Medien zeigen mehr Orte, an denen man gewesen sein muss, als das Leben Tage hat – warum man dort sein möchte, können sie niemandem sagen, der es nicht in sich spürt. Die Digitalisierung ist ein großartiges Werkzeug, aber das „echte Leben“ findet draußen statt, wie es die Jugend des DAV gerade als Kampagne propagiert.

Neben der Digitalisierung stellt uns die Klimakrise vor Fragen, die wir vor zwanzig Jahren nur erahnen konnten. Dabei geht es

nicht so sehr darum, dass Gletscher verschwinden, Wege erodieren, Wetterstürze und Hitzewellen heftiger werden. Es geht um die Frage, wie viel und welche Art von Mobilität man noch beanspruchen darf für sein Vergnügen am Berg, wenn maximal zwei Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr als klimaverträglich akzeptiert werden könnten. Einige Profis wie Nicholas Favresse, Sebastian Berthe oder Caro North erreichen ihre Expeditionsziele per Segelboot – doch solche Beispiele sind kaum massentauglich. Einen noch umfassenderen Ansatz skizzierte der Spitzenalpinist Rolando Garibotti: Das klassische Alpinismus-Narrativ des „Bezwingens“ unterdrückte die Natur, ihre lokalen Bewohner und letztlich auch unser persönliches Glück: „Kühn klettern, free solo, aufbrechen ins Unwirtliche ... sind keine Schule für die Geduld, Empathie, Gleichmut, Demut und Toleranz, die wir für menschliche Beziehungen brauchen.“ Bergsport nicht als Egoshooter zu betreiben, sondern zum Besten aller Beteiligten (ich, du, wir, sie, Tiere, Natur, Klima ...), wäre eine Zukunftsvision, die einen Codex brauchen könnte.



Mach's einfach!

Vieles läuft heute gut im Bergsport, besser als vor einigen Jahren – etwa die Freundlichkeit gegenüber anderen, die man am Fels häufig erlebt. Anderes sieht genauso trübe aus wie damals; für einiges davon hätte die Tirol Deklaration ganz gute Ratschläge zu bieten, der gesunde Menschenverstand würde aber auch weiterhelfen.

In den letzten Jahren sind neue Probleme und Fragen dazugekommen – ob es wohl jetzt, nach 20 Jahren, an der Zeit wäre, mit einer Neuauflage des „Kongress Future of Mountain Sports“ nach neuen Leitlinien zu suchen? Oder ob eine andere Organisationsform angemessener wäre, etwa um die Breite der Aktiven und sonstige Interessengruppen mit einzubinden?

Wer zum „Frieden auf den Bergen“ beitragen möchte, muss nicht auf eine Veranstaltung warten. Ein Blick in die Tirol Deklaration kann inspirieren, darüber nachzudenken, wie man den Sport und die Welt ein bisschen besser machen kann. Ein Blick in den Spiegel oder in das Gesicht des Gegenübers kann auch schon helfen. ■

Die Appelle der Tirol Deklaration

■ Akzeptiert die mit dem Bergsport verbundenen Risiken und übernehmt Verantwortung.

■ Stimmt Ziele, Können und Ausrüstung aufeinander ab.

■ Verhältet euch fair und berichtet wahrheitsgemäß.

■ Bemüht euch, nach der Best Practice zu handeln, und hört nie auf zu lernen.

■ Seid tolerant und rücksichtsvoll, helft einander.

■ Schützt die wilde, ursprüngliche Natur der Berge und Felsen.

■ Unterstützt die Bevölkerung in den Berggebieten und ihre nachhaltige Entwicklung.



Die Artikel der Tirol Deklaration

Artikel 1 – Eigenverantwortung

Maxime: Bergsteiger und Kletterer üben ihren Sport in Situationen mit Unfallrisiko aus, in denen die externen Hilfsmöglichkeiten eingeschränkt sein können. Im Bewusstsein dieser Tatsache betreiben sie diese Aktivität in eigener Verantwortung und sind selbst für ihre Sicherheit zuständig. Jeder Einzelne sollte so handeln, dass er weder die Menschen noch die Natur in seinem Umfeld gefährdet.

Artikel 2 – Teamgeist

Maxime: Die Mitglieder eines Teams sollten bereit sein, Kompromisse einzugehen, um alle Bedürfnisse und Fähigkeiten in der Gruppe zum Ausgleich zu bringen.

Artikel 3 – Die Gemeinschaft der Bergsteiger und Kletterer

Maxime: Wir sind allen Menschen, denen wir in den Fels- und Berggebieten begegnen, das selbe Maß an Respekt schuldig. Wir tun gut daran, andere auch unter isolierten Bedingungen und bei starker körperlicher und seelischer Belastung so zu behandeln, wie wir selbst behandelt werden wollen.

Artikel 4 – Zu Gast in fremden Ländern

Maxime: Als Gäste in anderen Kulturkreisen sollte unser Verhalten gegenüber den Menschen dort – unseren Gastgebern – stets durch Zurückhaltung und Höflichkeit gekennzeichnet sein. Wir respektieren heilige Berge sowie andere sakrale Orte und unterstützen nach Kräften die Menschen am Zielort und ihre Wirtschaft. Das Verständnis fremder Kulturen ist wesentlicher Teil eines vollständigen Bergerlebnisses.

Artikel 5 – Pflichten von Bergführern und anderen Gruppenleitern

Maxime: Professionelle Bergführerinnen und Bergführer, andere Gruppenleiter sowie die Gruppenmitglieder sollten sich über ihre jeweiligen Rollen klar sein sowie die Freiheiten und Rechte anderer Gruppen und Individuen respektieren. Um adäquat vorbereitet zu sein, sollten alle Verantwortlichen und die übrigen Teilnehmer an einer Tour die damit verbundenen Ansprüche, Gefahren und Risiken kennen. Zudem sollten sie über die notwendige Erfahrung und die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, die richtige Ausrüstung mitführen und Erkundigungen einholen zum Wetter sowie zu den Verhältnissen am Berg.

Artikel 6 – Notsituationen, Sterben und Tod

Maxime: Um auf Notsituationen, schwere Unfälle und Todesfälle vorbereitet zu sein, sollte jeder, der den Bergsport ausübt, sich über die damit verbundenen Risiken und Gefahren im klaren sein. Er muss wissen, dass er über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen sollte und die erforderliche Ausrüstung mitzuführen hat. Jeder Bergsteiger und Kletterer muss bereit sein, anderen in einer Notlage zu helfen und die Folgen eines Unglücks zu tragen.

Artikel 7 – Zugangsfragen und Naturschutz

Maxime: Wir betrachten den verantwortlichen Zugang zu Berg- und Felsgebieten als ein Grundrecht. Wir sollten unsere Aktivitäten stets naturverträglich ausüben und uns aktiv für den Schutz der Natur einsetzen. Wir respektieren die zwischen Bergsportlern, Naturschutzorganisationen und Behörden vereinbarten Regelungen und Zugangsbeschränkungen.

Artikel 8 – Guter Stil

Maxime: Für viele Bergsteiger und Kletterer ist es wichtiger, wie sie ein Problem lösen, als dass sie es lösen. Was „Guter Stil“ ist, wird für jede einzelne Disziplin des Bergsports von den Aktiven definiert, wobei es erhebliche regionale und nationale Unterschiede gibt. Um die sportliche Herausforderung, das Naturerlebnis und die individuelle Grenzerfahrung zu ermöglichen, streben Bergsportler eine stilistisch hochwertige Durchführung von Unternehmen in der von ihnen jeweils betriebenen Disziplin an. Dabei beachten sie die oben formulierten sozialen und ökologischen Standards.

Artikel 9 – Erstbegehungen und Erstbesteigungen

Maxime: Die Erstbegehung einer Route ist wie die Erstbesteigung eines Berges ein kreativer Akt. Sie sollte in einem Stil durchgeführt werden, der zumindest der in der jeweiligen Region üblichen „Kletterethik“ entspricht, und Verantwortung zeigen gegenüber der örtlichen Bergsportgemeinschaft sowie den Bedürfnissen kommender Generationen.

Artikel 10 – Sponsoring, Werbung und Public Relations

Maxime: Die Zusammenarbeit zwischen Sponsor und Bergsportler muss ein durch Professionalität gekennzeichnetes Verhältnis sein, das dem Wohl des Bergsports dient. Die Bergsportgemeinschaft in all ihren Teilbereichen ist dafür verantwortlich, sowohl die Medien als auch die Öffentlichkeit in aktiver Weise über die Belange des Bergsports aufzuklären und zu unterrichten.





Alu7075

GEFERTIGT IN DER WILDNIS DES APENNIN

Entdecke die neuen ATK Bindungen für den Winter 2022/23 auf www.atkbindings.com

ATKBINDINGS
PERFORMING THROUGH LIGHTNESS

MADE IN ITALY

„Unser Modell wird nicht überleben“

In den vergangenen 30 Jahren haben sich nicht nur Herangehensweisen, Denkmuster, Ausrüstungsgegenstände und Lehrmeinungen rund um das Bergsteigen geändert. Der Alpinismus hat auch als ökonomisches System einen Wandel vollzogen. Als langjähriger Generalsekretär und amtierender Präsident der European Outdoor Group (EOG) blickt der Brite Mark Held auf Entwicklungen zurück, die die Outdoorindustrie geprägt haben.

Interview von Tom Dauer



Michael Wärthl (links) und Tom Dauer beim Versuch der ersten Winterbegehung der „Ferrari-Route“, Cerro Torre, 1998. Auch die eigens genähten Overallshaben letzten Endes nichts genützt. Foto: Michael Wärthl



Tom Dauer ist Buchautor und Filmemacher. Als Konsument steckt er ständig im Zwiespalt, denn er schätzt seine lange getragenen, vielfach geflickten Lieblingsstücke ebenso sehr, wie er sich über neue Ausrüstungsteile freut.



Mark Held ist langjähriger Generalsekretär und amtierender Präsident der European Outdoor Group.

Wie sah der Outdoormarkt in den frühen 1990er-Jahren aus?

Wie alt sind Sie, Tom? Waren Sie schon in den 1980er-Jahren dabei?

Ja, ich wurde 1969 geboren, also ...

Okay, zehn Jahre jünger als ich. Ich habe vor gut 35 Jahren in der Outdoorbranche angefangen. Zunächst arbeitete ich in einem Kletterladen, der zu Berghaus gehörte. Nach einem Jahr im Einzelhandel wechselte ich ins Unternehmen selbst und blieb dort etwa 16 Jahre lang.

Wenn mich die Erinnerung nicht täuscht, gab es damals eine Handvoll mittelständischer Unternehmen, die Bekleidung, Schuhe, Zelte und Hardware herstellten. Ist dieser Blick zurück romantisierend, oder waren es vor allem familiengeführte Unternehmen, die das Geschäft prägten?

„Familiengeführt“ ist das falsche Wort, „inhabergeführt“ ist treffender. Die Branche war geprägt von Unternehmen, die von Enthusiasten geleitet wurden. Ob das nun

Yvonne Chouinard war, der Black Diamond und Patagonia erschuf, oder Peter Lockey und Gordon Davison, die Berghaus gründeten, Mike Parsons, der Karrimor neu erfand, oder Hermann Huber, der als „Mr. Salewa“ weltweit bekannt war. Sie und andere hatten erkannt, dass es auf dem Markt an guter Ausrüstung mangelte. Also gründeten sie Unternehmen, mit denen sie die Lücken schließen wollten. Aber sie waren nicht immer, sagen wir, sehr versiert darin, diese Unternehmen auch zu führen.

Ab welchem Zeitraum kann man von einem anhaltenden Boom auf dem Outdoormarkt sprechen?

Die 1990er-Jahre waren eine aufregende und interessante Zeit, weil viele Firmen wuchsen und erfolgreich waren, ob North Face, Mountain Hardware, Patagonia, einige skandinavische Unternehmen, natürlich auch mitteleuropäische. Die Geschäfte florierten. Einerseits gab es eine gesunde Nachfrage nach besserer Ausrüstung, andererseits wurden auch

die nötigen Technologien zu deren Herstellung entwickelt.

Seit der Jahrtausendwende ist ein stetiger Aufwärtstrend zu beobachten. Was waren und sind die Gründe dafür, dass die Outdoorbranche zu einem bedeutenden Teil des Güter- und Warenmarktes wurde?

Lassen Sie mich ein Beispiel geben. Als ich in der Outdoorbranche anfangte, bestand der Standardregenschutz aus wasserdichtem Neopren, und ich bin mir nicht sicher, ob man darin eher von innen oder von außen nass wurde. Dann revolutionierten technologische Entwicklungen wie Gore-Tex den Markt. Das zog eine große, große Veränderung nach sich, denn der Preis, den die Kunden für eine wasserdichte Jacke zu zahlen bereit waren, verdoppelte sich von heute auf morgen!

Die gestiegenen Erwartungen an den Nutzen neuer Technologien waren also ein wichtiger Einflussfaktor?



Mark Held bei einem Vortrag über Nachhaltigkeit in der Outdoor-Industrie.

Foto: Archiv Held

Ja, aber nicht für alle war diese Entwicklung gesund. Wenn inhabergeführte Unternehmen eine gewisse Größe erreichen, passiert es oft, dass die steigende Nachfrage ihre Produktionsmöglichkeiten übersteigt. Wenn sie zu schnell wachsen, können sie das Qualitätsniveau, das sie zuvor hatten, oft nicht mehr halten. Also suchen sie nach Investitionskapital und geben damit Einflussmöglichkeiten ab. Oder sie müssen verkaufen, weil sie mehr oder weniger dazu gezwungen sind.

Heute ist der Markt geprägt von Kapitalinvestitionen, Übernahmen und Fusionen, Konzentrationsprozessen ...

Ab Anfang der 1990er-Jahre kam externes Kapital ins Spiel, und das hat den Outdoorsektor verändert. Heute haben wir eine Situation, in der es zum einen die von Ihnen erwähnten Entwicklungen gibt. Zum anderen hält sich nach wie vor eine Phalanx enthusiastischer Eigentümer, die in ihren Unternehmen arbeiten.

Was waren neben den technologischen Verbesserungen und den Megatrends wie Gesundheit, Fitness und Körperkultur weitere Gründe dafür, dass die Outdoorbranche ein hohes Wachstum verzeichnen konnte?

In den späten 1980er-Jahren setzte ein neuer Trend ein: Unternehmen verlagerten ihre Produktion nach China und Südostasien. Das war eine bedeutende Veränderung. Einige Unternehmen erkannten, dass sie so die Marktpreise effektiv unterbieten und mehr Geld verdienen konnten als alle,

die weiterhin in Westeuropa oder Amerika produzierten. Entschuldigen Sie, dass ich immer wieder auf meinen beruflichen Hintergrund zurückkomme, aber bei Berghaus in Sunderland, Tyne and Wear, im Nordosten Englands, arbeiteten etwa 500 Menschen in der Produktion. Wir hatten eine Tag- und eine Nachtschicht, und wir waren eines der letzten Unternehmen, das seine Produktionsstätten in Großbritannien schloss. Wir hatten keine andere Wahl, weil wir mit dem, was im Fernen Osten passierte, nicht mehr konkurrieren konnten.

Was war die Folge dieser Entwicklung?

Sie hat die Risikowahrnehmung der Branche grundlegend verändert. Größtenteils wurden die Unternehmen von Menschen mit einem sehr starken moralischen Kompass und strengen geschäftlichen Prinzipien geführt. Durch die Expansion nach Asien waren sie nicht mehr in der Lage, jedes Element der Lieferkette überwachen zu können. Ein Prozess, den man im Auge behalten und nach eigenen Vorstellungen gestalten konnte, wurde plötzlich diffus und kaum noch beeinflussbar. Man war nun darauf angewiesen, regelmäßig aus Europa nach Asien zu reisen, um die Produktion zu besichtigen. So können natürlich viele Übel verborgen bleiben.

Obwohl der Outdoormarkt heute einen wichtigen Teil des Gesamtmarktes ausmacht, umgibt er sich immer noch mit der Aura des Unkonventionellen, Anti-Kommerziellen, Anarchischen. Dieser Widerspruch führt zu einer Reihe von

Problemen, nicht wahr?

Darin besteht eine echte Herausforderung, denn je beliebter die Aktivitäten in freier Natur werden, desto mehr wird die Umwelt geschädigt, die wir doch erhalten wollen. Zur traurigen Realität gehört aber, dass die Regierungen der Europäischen Union (EU) in den vergangenen drei Jahrzehnten Milliarden in Sportanlagen gesteckt haben, etwa in Fußballarenen oder Leichtathletikstadion. Aber sie haben sehr wenig in den Erhalt der natürlichen Umwelt investiert, in der sich viele Menschen erholen.

Die Industrie kann sich doch mit dem Ruf nach mehr Staat nicht aus der Verantwortung stehlen?

Nein, die Unternehmen müssen einsehen, dass wir nicht einfach immer weiter konsumieren können. Es hat keine Zukunft, immer mehr zu produzieren. Eines der Projekte, die die EOG unterstützt, ist das „Accelerating Circularity Project“. Die Idee, Ausrüstungsgegenstände in ein Kreislaufsystem zurückzuführen, statt sie zu verkaufen oder auszusortieren, ist ja nicht neu. Aber sie liegt im Trend. Denkt man sie zu Ende, sollte es im Verhältnis zwischen Hersteller und Kunde heute um mehr gehen als nur um die Ware. Wir müssen die gesamte Beziehung überdenken – neben der geschäftlichen sollte es auch eine ideelle geben.

Die Revolution frisst ihre Kinder. Mit dem Boom der Outdoorbranche nehmen auch die Probleme zu, die durch Phänomene wie Overtourism entstehen. Kann die Branche wirklich nachhaltig arbeiten, wenn die Nutzung natürlicher Ressourcen ihre Geschäftsgrundlage ist?

Wir ermutigen Outdoorfirmen, transparent zu agieren, an ihre Überzeugungen zu glauben und die Beziehung zu ihren Kunden zu festigen. Es geht darum, die Branche zu verändern und zugleich weiterhin gute Produkte herzustellen. Ich kann mir etwa vorstellen, dass Outdoormarken Leasingverträge mit ihren Kunden abschließen werden. Nachdem man sein Produkt eine Zeit lang genutzt hat, bekommt man ein neues und das alte geht zurück in den Kreislauf, oder man wechselt zu einem anderen Anbieter. Das würde zu einem nachhaltigen Wirtschaften beitragen.

Lassen Sie uns noch einmal einen Schritt zurückgehen. Lässt sich die Entwicklung der Branche in konkreten Zahlen ausdrücken?

Es gibt keine Zahlen oder Statistiken zur Gesamtentwicklung in den vergangenen Jahrzehnten, dazu ist die Branche vielleicht zu jung. Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass alle wichtigen Unternehmen so schnell wuchsen, dass es kaum zu glauben war. Und das ist sehr interessant, denn ich glaube nicht, dass Outdooraktivitäten in gleichem Maße zunahmen.

Erst wuchs also die Industrie, dann zog die Zielgruppe nach?

Ja, denn erst mit besserer Ausrüstung wuchsen auch die Möglichkeiten für diejenigen, die nicht über ausreichend Erfahrung in ihrer bevorzugten Outdooraktivität verfügten. Das ist Sinn und Zweck von guter Ausrüstung: Sie erleichtert den Einstieg, aktiv zu werden. Dazu kam ein zweiter Faktor. Gegen Ende der 1990er-Jahre wurde der Look ein immer größeres Thema. Aus welchen Gründen auch immer galten plötzlich diejenigen als cool, die Outdoorklamotten trugen, auch wenn sie in vielen Situationen völlig unangemessen waren. Diese Entwicklung hat nie aufgehört. Outdoor ist nach wie vor unglaublich populär, sowohl was den Look als auch was den Lifestyle betrifft.

Die latente Klage über die Kommerzialisierung des Bergsports verschließt die Augen vor der Realität. Seitdem die Menschen Bergsport als Freizeitbeschäftigung ausüben, wollen sie mit diesem Phänomen Geld verdienen ...

Natürlich gab es immer diesen kommerziellen Aspekt. Aber Outdoorprodukte sind nicht der ausschlaggebende Grund, dass Menschen in die Berge gehen. Ja, sie senken die Einstiegshürden, machen das Erlebnis bequemer und sicherer. Aber sie machen nicht das Erlebnis an sich aus. Solange es einen Bedarf an und eine Nachfrage nach Erlebnissen gibt, wird es auch eine entsprechende kommerzielle Nutzung geben.

Die Outdoorbranche wächst nicht nur, sie bietet durch ihr Image auch Anknüpfungspunkte für Teilnehmer anderer Märkte. „Mit uns sind Sie anders“, lautet zum Beispiel der aktuelle Werbeslogan eines Herstellers. Autofirmen, Versicherungen, Banken und andere versuchen, sich durch Marketing und Werbung mit diesem Image zu schmücken. Wann hat das angefangen?

Ich finde es faszinierend, dass etwa Banken auf die Idee kamen, eine alpinistische Leistung könnte ein Sinnbild dafür sein, was sie selbst tun. Das ist ein ausgemachter Blödsinn. Aber es gab schon immer die Vorstel-

lung, dass es erstrebenswert sei, in den Bergen etwas zu erreichen. Ich glaube, das hat sich in den frühen 1990er-Jahren eingeschlichen, als Marketingexperten den Einfall hatten, Bergsteigen könne eine gute Analogie für ein erfolgreiches Unternehmen darstellen.

Schauen wir uns das Marktsegment Outdoor an, also die Zielgruppe. Auch hier hat sich in den letzten 30 Jahren viel verändert. Was unterscheidet den typischen Bergsportkunden damals dem von heute?

Meine Antwort darauf wäre „Bewusstsein“. Aber es gibt verschiedene Arten von Kunden. Es gibt diejenigen, die auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und das richtige Image achten, sich aber nicht darum scheren, was die Branche tut, oder um Ethik oder Moral oder sonst was. Und es gibt einen spezialisierten und anspruchsvollen Kundenstamm, der sich zunehmend der Probleme im Zusammenhang von Ausrüstung, ihrer Herstellung und Nutzung bewusst wird.

Wie muss ein Unternehmen heute arbeiten, um erfolgreich zu sein?

Die Realität ist: Die Outdoorbranche ist nicht besonders profitabel. Das mag überraschend sein, aber viele Unternehmen erzielen kaum Gewinne. Oft kommt es zu einer „boom and bust“-Situation, in der die Unter-



Tom Dauer in „Männer ohne Nerven“, Pinnistal, etwa 1992. Die Funktionsbekleidung wurde bunt. Foto: Michael Wärthel



Tom Dauer in der Route „El Corazón“, Fitz Roy 1995. Damals war das massive Wachstum der Outdoorbranche noch nicht abzusehen.

Foto: Michael Wärthl

nehmen die Marktentwicklung falsch prognostizieren. Auf einmal haben sie zu viele Produkte auf Lager, die sie nicht lange halten können. Also müssen sie billig verkaufen; auf dem Markt gibt es sehr viele preisreduzierte Outdoorprodukte. Das beeinflusst natürlich die Preisvorstellungen der Verbraucher. Eine fatale Entwicklung, denn ohne ausreichende Gewinnspanne können Marken nicht in Nachhaltigkeit investieren. Ich denke daher, dass wir eine reifere Sicht auf die Art und Weise brauchen, wie wir Produkte konsumieren. Wir müssen nicht alles kaufen. Wir können auch andere Vereinbarungen zwischen Herstellern und Kunden eingehen. Das Modell, das wir im Moment haben, wird nicht überleben.

Wie wird der Markt Ihrer Meinung nach in 30 Jahren aussehen?

Ich bin überzeugt, dass wir kein massives Wachstum mehr erleben werden. Dies wäre weder nachhaltig noch erstrebenswert. Ich denke, die Branche muss eine neue Balance finden und einen Weg, wie sie sich auf Dauer selbst erhalten kann. Ich habe keine Kristall-

kugel, aber Hoffnung, dass sich die Dinge zum Guten wenden werden.

Was ist Ihr persönliches Fazit nach über 30 Jahren Arbeit in der Outdoor-Branche?

Ich gehe bald in Rente, so dass ich mehr Zeit haben werde, selbst draußen zu sein. Wenn Sie ein Outdoorenthusiast sind, sollten Sie nie in die Outdoorbranche gehen. Das wäre mein Rat.

European Outdoor Group

Gegründet 2003 von 19 Unternehmen, versteht sich die European Outdoor Group (EOG) als grenzüberschreitende Repräsentanz der Outdoorbranche. Sie organisiert und unterstützt Projekte und Initiativen, die für die Branche von Bedeutung sind. Darunter fallen Events und Messen, Marktanalysen, Forschungsarbeiten, Corporate-Social-Responsibility (CSR)- und Nachhaltigkeitsaktivitäten, politische Lobbyarbeit und mehr. Mit inzwischen über 100 Mitgliedern stellt die EOG heute eine ebenso wichtige wie gewichtige Interessensvertretung dar. ■

STUBAI EQUIPMENT



stubai-sports.com





DER Spezialist für EURE Infrastruktur Projekte!

Ein Komplettsortiment mit riesiger Auswahl!
Alles für eure Erschließungen und Sanierungen.

Mit nur einer Bestellung bequem nach
Hause liefern lassen!

 Vertrieb Vertical
Evolution D-A-CH

  bolting.eu
#wemakeclimbshappen

EINBOHR HARDWARE

MATERIALIEN KLETTERSTEIGBAU

ALPINER WEGEBAU

EINBOHR WORKSHOPS & SEMINARE

PROFESSIONELLE BAULEISTUNGEN

10% Rabattcode* auf Deine erste Bestellung



BERGUNDSTEIGEN

* Gültig ab einem Bestellwert von 35€, nur 1 x für bestehende Kunden, kann nicht auf Einbohrartikel, reduzierte Angebote, Abverkaufware und Bücher eingelöst werden.



„Da war vorher das Vieh im Stall ganz unruhig, dann wusste man, jetzt wird es gefährlich.“

■ Gletscher und Glaube

Katastrophenbewältigung in den Öztaler Alpen einst und heute

Mehr und mehr nistet sich das Schreckgespenst des Klimawandels in unserer Gedankenwelt ein und so hören wir das unheimliche Rasseln seiner Ketten an allen Ecken und Enden des Alltags. Wie aber hat man in früheren Zeiten auf Naturkatastrophen und die Gewalten des Himmels reagiert? Wie begegneten die Menschen des Alpenraums dort Lawinen, Hochwasser und Vermurungen?

Franz Jäger ist diesen Dingen in seinem Buch nachgegangen und zeigt hochinteressante, aber auch unglaubliche Aspekte auf. Er schildert den Wandel, den die Berge im Laufe der Geschichte gemacht haben – vom ursprünglichen Ort irdischer und überirdischer Gefahren, dem darauffolgenden wissenschaftlichen Zugang und der damit verbundenen Erforschung sowie den Wurzeln des Alpinismus. Er zeigt religiöse Riten und Zeremonien auf, in denen die einheimische Bevölkerung in Form von Wallfahrten, Heiligenverehrung und Gelöbnissen schlicht und ergreifend Schutz und Halt suchte.

Jäger widmet sich auch den Gletschervorstößen in den Öztaler Alpen und dem Schweizer Wallis, zieht den Faden weiter zur Klimaerwärmung, die uns nun schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu schaffen macht, und thematisiert auch die Rolle der Berichterstattung in den Medien, wenn es wieder zu dramatischen Unglücken am Berg und dem damit verbundenen, schier unumgänglichen Lawinen- und Katastrophentourismus kommt.

Gegen Ende des Buches stößt man auf den faszinierenden Erfahrungsschatz und den Instinkt, welchen die Bewohnerinnen und Bewohner der Bergregionen schon immer verinnerlicht haben – das ganz spezielle Gespür für Gefahren und Bedrohungen, die Deutung von eigenen Wetterphänomenen und Beobachtungen durch Mensch und Tier, wie es ein Zeitzeuge im Vorfeld eines Lawinenabganges beschreibt: „Da war vorher das Vieh im Stall ganz unruhig, dann wusste man, jetzt wird es gefährlich.“ Franz Jäger gelingt es in seinem Werk ausgezeichnet, Historie, Wissenschaft und Volksglaube zu verknüpfen und das Buch für eine vielseitige Leserschaft interessant zu machen.
[Christian Kössler]



| Not alone

Film über den Tod am Berg

Der Tod ist allgegenwärtig im Bergsport. Der Umgang damit hingegen nicht – erst recht nicht in Bergfilmen. Eine neue Dokumentation der in Squamish lebenden Kanadierin Heather Mosher schließt nun diese Lücke. Sie rückt in den Fokus, was mit jenen passiert, die nach einem tödlichen Unfall zurückbleiben und mit den traumatischen Ereignissen leben lernen müssen. Nachdem eine Lawine das Leben ihrer Freundin ausgelöscht hat, stellt die Profibergsteigerin und Bergführerin Sarah Hueniken ihr Leben in und mit den Bergen in Frage. 2019 verstarb ihre Bergführerkollegin Sonja Findlater bei einer Eiskletter-Führungstour in Britisch-Kolumbien. Danach beginnt ein schwieriger Verarbeitungsprozess. Ein Film über Tod, Trauma, Depression – der aber letztlich Hoffnung macht. Prädikat: sehr sehenswert! [Gebi Bendler]

Hier geht es zum Film:



| Reinhard Karl

Die Kunst, einen Berg zu besteigen

„Erst nach dem Gipfel bist du wieder frei.“ Der Schriftsteller und Fotograf Reinhard Karl (1946–1982) verließ dem Lebensgefühl einer ganzen Generation von Bergsteigern und Kletterern auf unvergleichliche Art und Weise Ausdruck. 2002 brachte bergundsteigen-Autor Tom Dauer das Buch „Reinhard Karl – Ein Leben ohne Wenn und Aber“ heraus, das inzwischen längst vergriffen und nur mehr antiquarisch ab 200 Euro aufwärts erhältlich ist. Ebenso längst vergriffen sind Reinhard Karls Originalwerke, wie „Erlebnis Berg: Zeit zum Atmen“ – DAS Buch der deutschsprachigen Alpingeschichte, wie ein Rezensent befand, – und „Yosemite: Klettern im senkrechten Paradies“, welches so mitreißend geschrieben ist, dass man sofort selbst am El Capitan einsteigen möchte. Grund genug also für Tom Dauer, das Andenken an Reinhard Karl wiederzubeleben und eine Auswahl seiner besten Texte neu aufzulegen. Wer nicht so gern liest: Tom hat zum 40. Todestag von Reinhard Karl auch einen Film über ihn gemacht. Dieser zwanzigminütige Film ist Teil des Alpen-Film-Festivals und läuft noch bis Anfang 2023 im Programm. [Gebi Bendler]



| Après-Lift

49 Skitouren auf Ex-Bahn-Berge der Schweiz

Plötzliche Stille am Berg: Wenn der (Kunst-) Schnee wegen des Klimawandels ausbleibt oder das Geld für die Renovierung fehlt, dann stehen Lifтанlagen still. Und so werden Hügel und Berge in der Schweiz wieder Ziele für Skifahrer und Snowboarderinnen, die aus eigener Kraft in die Höhe kommen. Auf 55 Gipfel in den Schweizer Bergen führten einst Ski- und Sessellifte, aber auch Gondel- und Seilbahnen – manchmal bis ganz zuoberst. Die Vergangenheitsform ist richtig: Die Anlagen waren mehrheitlich nur in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts in Betrieb. Mangels Nachfrage und Schneefall sowie aus anderen Gründen wurden sie stillgelegt. Nun haben die Tourengänger*innen diese weißen Hänge wieder für sich allein.

[SAC]

Starke Staaten

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.
#inunsernatur 8**

Drei Monate, nachdem Präsident Aschraf Ghani aus Kabul geflohen und Taliban die Macht an sich gerissen hatten, reisten Wolfgang Bauer, sein Fahrer Rafik Hammadi und der Übersetzer Lutfullah Qasimyar auf der „Ring Road“ durch Afghanistan. Die Straße ist Legende, seit Jahrzehnten wird an ihr gebaut und geflickt. 2200 Kilometer ist sie lang, verbindet kreisförmig die wichtigsten Städte des Landes: Kabul im Osten, Kandahar im Süden, Herat im Westen, Mazar-i-Sharif im Norden. Sie zu befahren, ist ein gewagtes Unternehmen – nicht nur, aber vor allem in diesen Zeiten.

In seinem Buch „Am Ende der Straße“ schildert Bauer viele Begegnungen. Er kennt Land und Leute gut, und diese erzählen ihm, wie es ist, in einem Staat zu leben, dessen Strukturen marode, dessen Vertreter inkompetent, korrupt und brutal sind. Ohnmächtig müssen die Menschen zwischen den Wüsten Sistans und den Gipfeln des Hindukusch bürokratische Willkür erdulden. Das ist beklemmend, macht fassungslos und wütend. Als reichte es nicht, dass sie geplagt würden von Warlords, Taliban, dem Islamischen

Staat und dem Chaos, das westliche Besatzer im Lauf von Jahrhunderten angerichtet haben, leiden die Afghanen immer öfter auch an Dürren und Missernten. Wasser ist Mangelware, in den Bergen, in den Tälern. „Die Erde“, schreibt ZEIT-Reporter Bauer, „ist in vielen Formen aufgeplatzt und aufgegrissen, sie ist ein einziger Riss.“

Wie in vielen anderen Ländern des globalen Südens zeigen sich die Folgen des Klimawandels in Afghanistan inzwischen in verheerender Weise. Und die Menschen, die sandalbeschuht einen ganz ganz flachen ökologischen Fußabdruck hinterlassen, gehen zugrunde an Durst und Hunger und Verteilungskämpfen. Machen können sie dagegen kaum etwas, weil es Lebensbedingungen gibt, „in denen man Verantwortung für die Welt nicht übernehmen kann, weil politische Verantwortung immer ein Minimum an politischer Macht voraussetzt“. Das schrieb Hannah Arendt 1964. Ihr Urteil ist heute ebenso aktuell wie damals.

Ein Kollektiv von Ökonomen, Klimaforschern, Juristen und anderen Experten veröffentlichte im zurückliegenden Herbst den Bericht „Earth4All“. Darin entwickeln die Wissenschaftler zwei Szenarien für die Zukunft der Erde. Das apokalyptische tritt ein, wenn der Turbokapitalismus die vorherrschende Wirtschaftsform bleibt. Das zweite geht davon aus, dass wir uns vom Primat des kontinuierlichen Wachstums verabschieden; nur so ließen sich die großen Krisen der Zeit – Armut, Unterdrückung, Diskriminierung, Energieversorgung und Ernährung – bewältigen. Natürlich ist das eine Herkulesaufgabe, die weder individuell noch privatwirtschaftlich bewältigt werden kann. Weshalb starke Staaten gefragt sind.

Die Autoren betonen aber auch, dass Dinge nur verändert werden können, wenn dies gesellschaftlich gewünscht ist. „Die Politik reagiert auf die öffentliche Meinung“, heißt es in „Earth4All“. „Globale Transformationen gründen auf lokalen, und seien es noch so kleine, Veränderungen.“ Allen Unkenrufen zum Trotz haben wir Mitteleuropäer das Glück, anders als zum Beispiel Afghanen, in funktionierenden Staaten zu leben. Wir müssen gerade deshalb aber auch verstehen, dass die Freiheiten und Privilegien, die wir genießen, mit Pflichten einhergehen – zualterererst mit der Pflicht, unsere Freiheiten und Privilegien verantwortungsvoll zu genießen.

Wie sich all das zusammenfügt? Nun, ich habe mein erstes Lebensjahr in Afghanistan verbracht – wofür ich naturgemäß nichts kann, meine Eltern hatten sich in Kabul kennengelernt. Deshalb spüre ich zu diesem Land, und zu vielen anderen, die ich bereist habe, eine besondere Verbindung. Und obwohl mein ganzes Leben darauf ausgerichtet ist, möglichst unbeeinflusst von Autoritätsmaßnahmen und in möglichst großer Autonomie zu leben, akzeptiere ich, dass ich selbst Verhaltensweisen und Gewohnheiten ändern muss, um einen Beitrag zu einer besseren Welt zu leisten. Wie dieser Beitrag aussieht, erzähle ich bei Interesse gerne. Klar, er ist begrenzt. Aber ich bin mir sicher, dass er sich politisch auswirken wird. Denn wenn wir starke Zivilgesellschaften bilden, können wir starken Staaten die Richtung weisen. ■



Tom Dauer
Autor, Regisseur,
Bergsteiger.



Scheitern. Wir widmen dieser Grundkondition der menschlichen Existenz und des Bergsteigens einen eigenen Schwerpunkt.



Die Alpinunfälle der letzten Jahre. Das Österreichische Kuratorium für Alpine Sicherheit gibt einen Einblick in ihre Daten. Gibt es Unterschiede zur Schweiz, zu Deutschland oder Südtirol?



bergundsteigen Jahrgang 31, Auflage: 26.600
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, Birgit Kluibenschäd
 Onlineredaktion Simon Schöpf, www.bergundsteigen.com
Redaktionsbeirat ÖAV – Michael Larcher, Gerhard Mössmer, Markus Schwaiger, Georg Rothwangl / DAV – Andreas Dick, Julia Janotte, Stefan Winter, Markus Fleischmann / SAC – Marcel Kraaz / AVS – Stefan Steinegger
Anzeigen inserate@bergundsteigen.at
Abonnement € 34 / Österreich € 30, vier Ausgaben (März, Juni, September, Dezember) inkl. Versand und Zugang zum Online-Archiv auf www.bergundsteigen.at
Aboverwaltung Theresa Aichner, abo@bergundsteigen.at
Leserbriefe dialog@bergundsteigen.at
Textkorrekturen Birgit Kluibenschäd, Stefan Heis
Layout Christine Brandmaier, Telfs, grafische@auseinandersetzung.at, A. Brunner
Druck Alpina, 6022 Innsbruck

Dialog

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

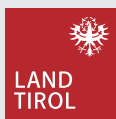
Werbung

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.



Titelbild Catherine Destivelle im Mont-Blanc-Massiv, im Hintergrund Aiguille du Dru und Aiguille Verte, 15.2.1992. Foto: Antonio Ribeiro

bergundsteigen fördert Land Tirol



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



30 Jahre **berg** und steigen: die Chefredakteure beim Redigieren!

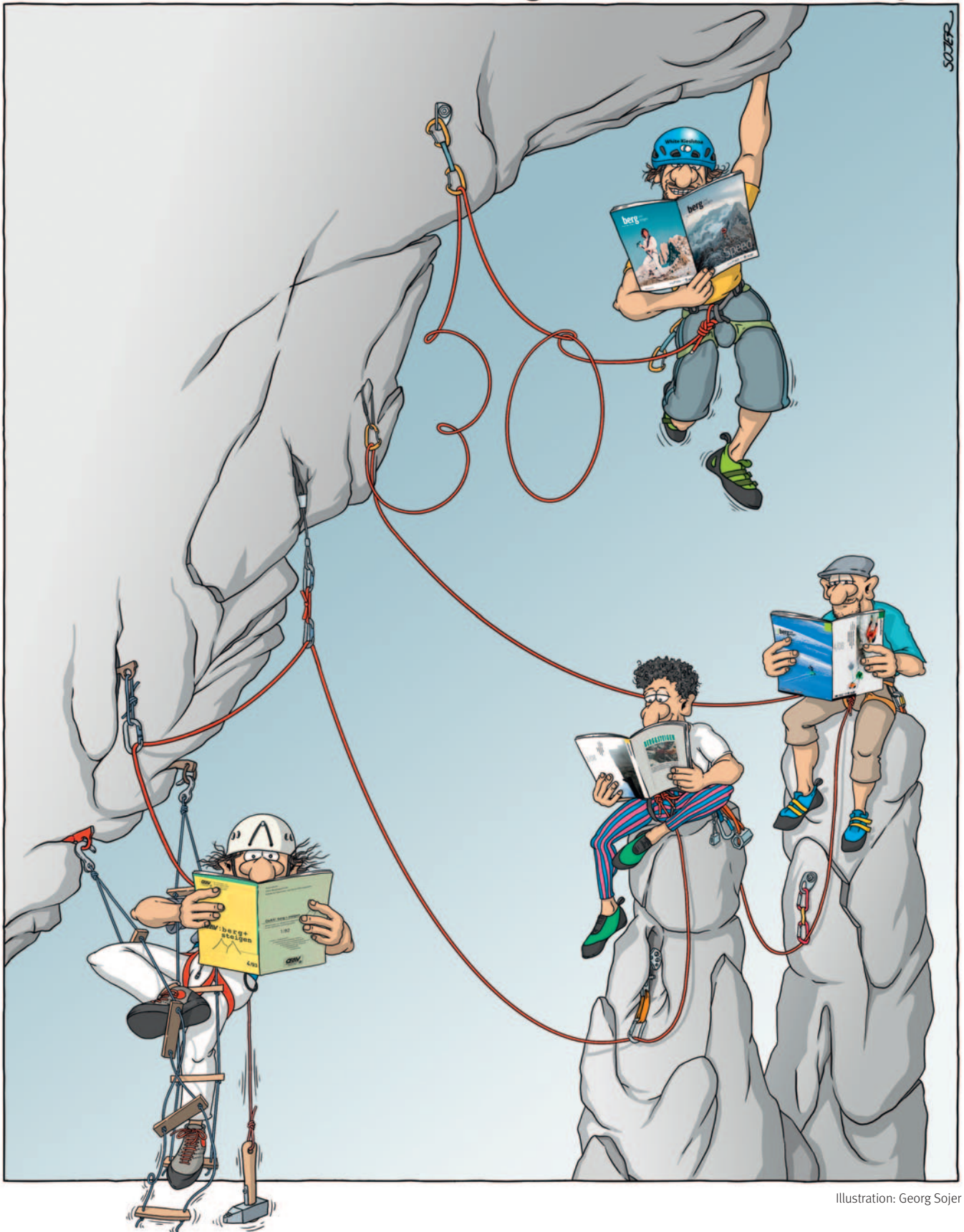


Illustration: Georg Sojer

DEVOLD®

NORWAY 1853

Think Beyond Wear Merino

Deine Outdoor-Bekleidung ohne Kompromisse:
Feinste Merinowolle. Hergestellt in Europa. Entworfen
und getestet in Norwegen. Seit 169 Jahren.

TROLLKYRKJA WOOLHELL MERINO JACKET

DEVOLD.DE

EXPERIENCE 
THE DIFFERENCE



Vivian Bruchez und Lise Billon
auf Skitour im Mont Blanc Massiv.

© 2018 - Petzl Distribution - Marc Daviet



Access
the
inaccessible®