

# Die verborgene Gefahr

## Risiko Spaltensturz bei Schihochtouren

von Walter Würtl

„... Im Gegensatz zu geführten Sommertouren, bei welchen die allgemein anerkannte Lehrmeinung vertreten wird, dass auf Gletschern mit Schnee- und Firnaufgabe anzuseilen ist, gibt es für Schitouren im Winter lediglich vage, wenig konkrete und teilweise widersprüchliche Lehrmeinungen, die noch dazu in der Praxis weitgehend ignoriert werden. Diese können daher nicht als allgemein anerkannte Verhaltensregeln bezeichnet werden. Es gibt weder eine starre Regel, dass immer und überall ein Seil verwendet werden muss, umgekehrt darf aber auch keinesfalls generell auf die Seilverwendung verzichtet werden...“ (Zitat der Staatsanwaltschaft Graubünden/CH; siehe Seite 47)

Warum es für den Bereich „Schihochtouren“ keine allgemein gültige Verhaltensregel (Lehrmeinung) bezüglich Seilverwendung gibt, mag verschiedene Gründe haben: Die komplexe Situation, das geringe Wissen, was die tatsächliche Gefährdung betrifft oder das mangelnde Interesse aufgrund der doch geringen Gesamtunfallzahlen? Trotzdem muss man auch die bestehenden Überzeugungen ständig hinterfragen, um Unfälle soweit als möglich vermeiden zu können. Doch um es vorwegzunehmen: „Bergsteigen ist gefährlich!“ und selbst die aufwendigsten Maßnahmen oder die größte Erfahrung können Unfälle nicht zu 100% verhindern.

### Vom Wesen einer „Lehrmeinung“

Um die alpinen Gefahren in den Griff zu bekommen, werden Lehrmeinungen formuliert, die

den momentanen Stand des (Un-)Wissens widerspiegeln. Der Wert einer Lehrmeinung ist unbestritten, da bei konsequenter Anwendung das Unfallrisiko auf ein akzeptiertes Maß (Restrisiko) herabgesetzt wird. Lehrmeinungen entstehen im Spannungsfeld von maximal Sicherheit und der Akzeptanz, die sie in Bergsteigerkreisen finden. Sie zeichnen sich also dadurch aus, dass sie optimal das (äußere) Sicherheitsbedürfnis und die Umsetzbarkeit einer nicht immer bequemen Handlungsweise verbinden.

Ansichten zum Thema Sicherheit gibt es viele, aber um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Nicht jede Meinung zum freien Schilauf auf Gletschern ist eine Lehrmeinung (das gilt auch für das nachfolgend formulierte). Auch wenn vielfach so getan wird, als gäbe es so etwas wie ein unumstößliches Regelwerk zur Alpinistik, muss doch festge-

halten werden, dass die meisten sogenannten „Lehrmeinungen“ maximal Entscheidungshilfen sind!

Um dem besonderen Status „Lehrmeinung“ gerecht zu werden, muss aus meiner Sicht nämlich folgendes erfüllt sein:

1. **Sicherheit:** die Anwendung muss immer mit einem Sicherheitsgewinn verbunden sein und darf nie zu einer Verschärfung der Situation führen.
2. **Richtigkeit:** nur fachlich einwandfreie Argumente und korrekte Grundlagen dürfen zur Begründung einer Lehrmeinung herangezogen werden.
3. **Anwendbarkeit:** die geforderte Maßnahme muss für einen „durchschnittliche/n BergsteigerIn“ anwendbar (verfügbar) sein.
4. **Eindeutigkeit:** nur unmissverständliche, klar formulierte Aussagen dürfen in Lehrmeinungen enthalten sein.
5. **Akzeptanz:** um Geltung zu erhalten muss es eine breite Zustimmung in der Fachwelt – und auch bei den Anwendern – geben.

Vielleicht wird daraus schon ersichtlich, warum man sich beim Schibergsteigen am Gletscher mit einer Lehrmeinung so schwer tut. Denn wer kann schon in einem

Umfeld, in dem die Ausnahme die Regel zu sein scheint, auf Anhieb Maßnahmen formulieren, die alle fünf Punkte erfüllen?

### Die Ausgangssituation

Bislang stellt man es dem Beurteilungsvermögen der Bergsteiger anheim, ob oder wann auf winterlichen Gletschern angeseilt wird. Als Entscheidungshilfe gilt:

#### Anseilen:

- In Gletscherbrüchen und auf rasch fließenden Gletschern
- Auf unbekanntem Gletschern
- Bei schlechter Sicht (Nebel, Schneefall, diffuses Licht)
- Nach Neuschnee, vor allem unter Windeinwirkung
- Bei starker Durchfeuchtung
- Bei akutem Schneemangel

#### Ohne Seil:

- In schneereichen Wintern
- Auf spaltenarmen, vom Sommer her bekannten, Gletschern
- Auf Gletschern mit mächtiger, tief verfirneter, gefrorener Schneedecke (z.B. in den frühen Morgenstunden)

Leider zeigten mehrere Unfälle gerade im letzten Jahr, dass diese Empfehlungen Schwächen haben (siehe auch Kasten – „5. April 2001“)

Würtl

## Die Irrtümer

### In schneereichen Wintern - kann auf ein Seil verzichtet werden!

Grundsätzlich leuchtet es ein, dass bei guter Schneelage die Spalten ausreichend bedeckt sind und Spaltenstürze daher weitgehend ausgeschlossen werden können. Der Irrtum besteht aber darin, dass in schneereichen Wintern zwar die kleinen und mittleren Spalten stark verfüllt werden, die großen Spalten jedoch nur mit wenig tragfähigen Brücken überdeckt sind, die zusätzlich unsichtbar bleiben. Spaltenstürze in schneereichen Wintern sind deshalb zwar weniger häufig, dafür sind aber die Folgen umso schwerwiegender, da man in ein sehr tiefes „Loch“ fällt. Verschärfend wirken noch die nachstürzenden Schnee- und Eismassen.

### Auf vom Sommer her bekannten, weitgehend spaltenfreien Gletschern - kann auf ein Seil verzichtet werden!

Die Zahl und die räumliche Verteilung von Gletscherspalten im Sommer auf den Winter umzulegen, halte ich für ziemlich schwierig, eigentlich sogar für unmöglich! Frecherweise traue ich es niemandem zu, dass er sich die Spalten eines Gletschers lagerichtig merkt (auch, wenn es nicht viele sind). Zusätzlich sind unsere Gletscher und ihre Spalten

permanenten Veränderungen unterworfen. Als Beleg dafür sei der Unfall vom Bergglasferner genannt.

### Auf Gletschern mit mächtiger, tief verfirmer, gefrorener Schneedecke (z.B. in den frühen Morgenstunden) – kann auf ein Seil verzichtet werden.

Dieser Empfehlung an sich, kann wohl nichts entgegeng gehalten werden. Das Problem hierbei besteht wohl in erster Linie in der Interpretation und Umsetzung durch uns Bergsteiger. Was gilt als mächtige, tief verfirnte, gefrorene Schneedecke? Wie tief müssen die Temperaturen sein, damit es sicher ist? Wer besitzt überhaupt einen Thermometer und wendet ihn auch an? Tatsächlich habe ich noch nie jemanden beobachten können, der die Schneedecke am Morgen auf seine Tragfähigkeit hin überprüft hätte. Und selbst wenn: Vergleichswerte existieren maximal was die Lawinengefahr, nicht jedoch Gletscherspalten, anbelangt.

#### Weiters:

- Es ist nicht nur sehr schwierig, sondern oftmals unmöglich, verdeckte Spalten oberflächlich anhand von Bruchlinien, Einkerbungen, Absenkungen oder Verfärbungen zu erkennen!
- Selbst eine gute Schneedecke (auch über einem

Meter) bietet keine besondere Sicherheit.

- Muss man sich auf Tour zwischen Spaltensturz (Anseilen!) und Lawinengefahr (Nicht-Anseilen!) entscheiden, sollte man sich ernsthaft die Frage stellen, wie man überhaupt in diese „schei...“ Situation gekommen ist und flott umkehren!

## Maximalforderung und Praxis

Wollte man es sich leicht machen, könnte man verlangen, dass bei Gletschertouren mit Schiern immer angeseilt wird! Vordergründig sollte man annehmen, damit die besten Ergebnisse zu erzielen. Doch letztendlich ist diese Forderung inakzeptabel, und selbst im Alpinlehrplan „Skibergsteigen & Variantenfahren“ (1998) wird festgehalten: „Bei einer Abfahrt am Seil zerbricht die beste Bergkameradschaft!“ Niemand würde sich konsequent daran halten und außerdem sprechen die wenigen Unfälle (zwischen 0,4% und 1,7% bezogen auf die Unfallursachen) gegen eine derart rigide Maßnahme. Betrachtet man die Praxis in vielen vergletscherten Gebieten der Alpen und auch weltweit, würde man wesentlich näher am Gegenteil, nämlich dem generellen Seilverzicht liegen. Wie so oft

liegt das Optimum wohl in der Mitte: Ein situativ, variabel angepasstes Verhalten nach einer umfassenden und kritischen Beurteilung, liefert bestimmt das beste Ergebnis. Doch was ist situativ und variabel angepasst?

## Ein Vorschlag

### Grundlage

Prinzipiell werden nur Gletschertouren durchgeführt, bei denen kein Seilgebrauch erwartet wird - denn wo das Seilfahren anfängt, hört das Schifahren auf!

Der Begriff „Mode-Schihochtour“ könnten dabei als Schlüsselindikator gesehen werden. Modetour bezieht sich dabei auf Gletscher, von denen keine Spaltenstürze bekannt sind und bzw. auf die dabei gewählten, ständig befahrenen Bereiche.

### Standardmaßnahmen (SOP)

Um kritische Situationen zu vermeiden, bzw. um möglichst schnell und flexibel auf geänderte Bedingungen reagieren zu können, sollten folgende Maßnahmen immer eingehalten werden:

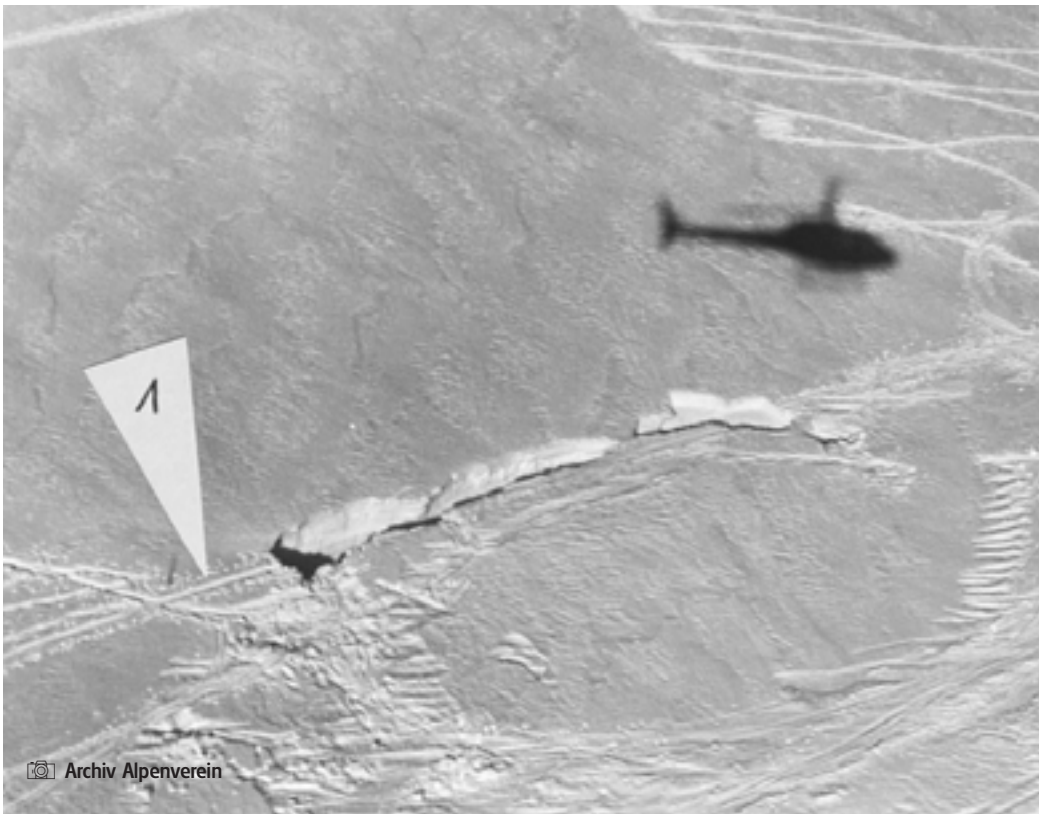
- Anseilgurte spätestens bei Betreten des Gletschers anlegen
- Sicherheitsabstände einhalten (im Aufstieg 5 m, bei der Abfahrt 30 m, bei Sammelpunkten 5 m)



Die Gurte spätestens vor Betreten des Gletschers anzulegen, erscheint als sinnvolle und zumutbare Standardmaßnahme auf Schihochtouren. Zumindest in der Bernina und in den Westalpen wird dies weitgehend eingehalten. Auf Gletschern in Österreich ist dies eher die Ausnahme.



**Vorschlag:** Prinzipiell werden nur Gletschertouren durchgeführt, bei denen kein Seilgebrauch erwartet wird - denn: wo das Seilfahren anfängt, hört das Schifahren auf! Dennoch wird Seilfahren Teil der Schihochtouren-Ausbildung bleiben, denn schlechte Sicht oder andere „Überraschungen“ können auch bei der Abfahrt den Seilgebrauch nötig machen.



Unfälle wie am Großen Geiger 1996 (Bild) oder am Morteratschgletscher 2001 machen deutlich, wie schwierig bzw. unmöglich die Einschätzung des Spaltensturzesrisikos ist. In beiden Fällen war eine sehr mächtige Schneedecke vorhanden und in beiden Fällen wurde das Opfer vom nachfallenden Schnee verschüttet.

- Defensive Fahrweise (z.B. Abfahrt im Bereich der Aufstiegsspur)
- In kritischen Passagen: Spurfahren
- Handy oder Funkgerät mitführen, um rasch qualifizierte Hilfe herbeiholen zu können

#### Starke Argumente anzuseilen:

- Bei schlechter Sicht!
- In Gletscherbrüchen, insbesondere bei rasch fließenden Gletschern
- Auf bekannt gefährlichen Gletschern
- Bei unbekannt Gletschern und keinerlei Information
- Nach Neuschnee unter Windwirkung
- Bei starker Durchfeuchtung der Schneedecke
- Bei akutem Schneemangel (z.B. im Frühwinter oder bei starker Erosion der Schneedecke durch Wind)
- Im Zweifelsfall - „bauchweh!“

#### Schlussbemerkung

Grundsätzlich bin ich strikt dagegen, jeden Bereich des Bergsteigens bis ins letzte Detail zu regeln und deshalb sollen die gemachten Aussagen in erster Linie als Diskussionsgrundlage gesehen werden. Doch nachdem unser Freund und Bergführerkollege Heli am Morteratschgletscher ums Leben kam, war es mir ein Anliegen dieses Thema erneut aufzugreifen.

Es würde mich deshalb freuen, wenn es zu einem regen Gedankenaustausch kommen würde, an dessen Ende eine Lehrmeinung steht, die: sicher, richtig, anwendbar, eindeutig und akzeptiert ist. Bis dahin steht jedenfalls für mich fest: „Bergsteigen ist gefährlich!“

**Walter Würtl**  
Berg&Steigen

#### Quellen:

Alpinlehrplan Band 4. Skibergsteigen Variantenfahren. BLV 1998  
Larcher, M.: Das Risiko und sein Rest. In: Berg&Steigen 1/01  
Purtscheller, R.: Risiko Spaltensturz auf Schihochtouren. In: Berg&Steigen 1/01  
Gabl, K.: Im Namen des Volkes. In: Berg&Steigen 1/00  
Larcher, M.: Risiko Spaltensturz. In: Berg&Steigen 3/99  
Bergunfallstistik des DAV 1993 – 1999. DAV 2000

# Am 5. April 2001

... stürzt der Bergführeranwärter H. K. während einer Schitour auf den Vadret da Morteratsch 25 Meter tief in eine Gletscherspalte und verstirbt an der Unfallstelle. Manfred Lorenz war am Unfallort und beschreibt im Folgenden den Hergang dieses besonders tragischen Unfalls

## Die Vorgeschichte

Ein Tiroler Bergführerbüro arbeitet seit Jahren mit einem niederländischen Schiverein zusammen, der Schitouren in den Alpen veranstaltet. Im Frühjahr 2001 wollten die Alpinisten eine Tourenwoche im Berninagebiet durchführen. Ein Teil der Gruppe hatte mit einem Führer des Büros bereits Erfahrung im Ortlergebiet und auf der Haute Route gesammelt und wollte auch dieses Jahr wieder mit ihm unterwegs sein. Wegen der Größe der Gruppe wurde von der Bergführerstelle ein zweiter Führer organisiert, der kurz vor dem Abschluss seiner Bergführerausbildung stand. Nachdem sich die Schitourengänger am 31. März 2001 in Pontressina mit ihren Bergführern getroffen hatten, führten sie im Berninagebiet in den folgenden Tagen Touren zum Piz Muovigia, zur Marinelli Hütte und zum Piz Palü durch. Vom Piz Palü fuhren sie schließlich über die Fuorcla Bellavista - Trasse Buuch - zur Boval Hütte ab. Dabei verschafften sich die beiden Bergführer einen Überblick über die in diesem Gebiet herrschenden Verhältnisse.

## Der 5. April 2001

Die Schitourengänger verließen um 6.00 Uhr die Boval Hütte, um über den Buuch die Belavista oder den Piz Bernina zu besteigen. In der Nacht hatte es rund 20 bis 30 cm Neuschnee gegeben. Der Schneedeckenaufbau war kompakt und durch die letzten Schneefälle vom 30. März und 4. April 2001, verbunden mit Wind, erschien die Oberfläche des Morteratsch Gletschers sehr glatt. Es war äußerst schwierig, sich ein Bild über den Verlauf der vorhandenen Gletscherspalten zu machen, da nur sehr große Spalten mit einer Breite von drei und mehr Metern, über denen sich die Schneeböden leicht eingebuchtet hatten, sichtbar waren. Der Aufstieg führte die Gruppe über den frisch verschneiten Gletscher in Richtung Fuora und Buuch. Sämtliche Tourenteilnehmer trugen Anseilgurte und LVS-Geräte. Die beiden Führer hatten zusätzlich Seile bei sich. Im anstrengenden Aufstieg wechselten sich die Führer in der Spurarbeit ab. Der Abstand zwischen den einzelnen Personen betrug rund zehn Meter. Auf einer Höhe von 3120 m legte H.K., der zu diesem Zeitpunkt die Gruppe anführte, die Spur leicht ansteigend nach Westen in Richtung Buuch. Die Schneeoberfläche war gleichmäßig glatt und links und rechts der gewählten Routenführung waren keine Konturen von Gletscherspalten erkennbar. Wetter und Sichtverhältnisse waren gut.

## Der Unfall

Ohne Vorzeichen brach beim spurenden H. K. plötzlich auf einer Länge von ca. 15 Metern eine 2,50 Meter breite Schneebücke über einer Spalte ein. Der ungesicherte Bergführer stürzte mit den Schnee- und Eismassen in die Gletscherspalte und wurde in ca. 25 Metern Tiefe verschüttet. Sein Führerkollege richtete sofort eine Verankerung ein und seilte sich in die Spalte ab. Mit dem Verschütteten-Suchgerät gelang ihm zwar eine rasche Ortung, eine Bergung war jedoch aufgrund der schwierigen äußeren Bedingungen nicht möglich. Darauf alarmierte er über Mobiltelefon die Einsatzleitung der REGA. Nach 2 1/2 Stunden konnte der Verunglückte schließlich aus den Schnee- und Eismassen befreit werden.

## Eine Analyse

Die Untersuchungen ergaben, dass die Schitourengruppe auf der üblichen Normalroute aufgestiegen war, und dass in der Bernina zum Unfallzeitpunkt außergewöhnliche Schneeverhältnisse herrschten. Die Schneebücke über der Spalte war an den Seiten 4 Meter!!! hoch. Der Schnee hatte die Spalte gegen die Mitte hin dachförmig überdeckt und

wies am schwächsten Punkte immer noch eine Höhe von 80 cm auf. Den Aufnahmen von der Unfallstelle konnte entnommen werden, dass sich an der Unfallstelle und im näheren Bereich derselben zum Unfallzeitpunkt keine Anzeichen für Spalten feststellen lassen.

## Sachverhaltsdarstellung der Staatsanwaltschaft Graubünden

„Im vorliegenden Fall kam den beiden Bergführern K. S. und H. K. im Verhältnis zu den Tourengängern aus den Niederlanden aus dem zwischen ihnen bestehenden Auftragsverhältnis zweifelsfrei Garantenstellung zu. Weniger klar ist dies im Verhältnis zwischen den beiden Bergführern. Unter ihnen bestand kein Vertrag. K. S. und H. K. wurden als gleichberechtigte Führer angesehen, die Entscheide wurden jeweils von beiden gefällt und die Teilnehmer von beiden abwechselnd geführt. Dennoch muss K. S. aufgrund seiner, im Gegensatz zum verstorbenen H. K., abgeschlossenen Bergführerausbildung und, da er diesem gegenüber zumindest bis zu einem gewissen Grad weisungsbefugt war, eine Garantenstellung zugeordnet werden. Diese war aufgrund der Umstände aber nicht so umfassend wie jene, welche die beiden Führer ihren Gästen gegenüber hatten, da auch H. K. über eine überdurchschnittliche Qualifikation im alpinistischen Bereich verfügte.

Im Gegensatz zu geführten Sommertouren, bei welchen die allgemein anerkannte Lehrmeinung vertreten wird, dass auf Gletschern mit Schnee- und Firnaufgabe anzuseilen ist, gibt es für Schitouren im Winter lediglich vage, wenig konkrete und teilweise widersprüchliche Lehrmeinungen, die noch dazu in der Praxis weitgehend ignoriert werden. Diese können daher nicht als allgemein anerkannte Verhaltensregeln bezeichnet werden. Es gibt weder eine starre Regel, dass immer und überall ein Seil verwendet werden muss, umgekehrt darf aber auch keinesfalls generell auf die Seilverwendung verzichtet werden.

Durch die Untersuchung ist erstellt, dass der Morteratsch Gletscher und das gesamte Bernina Gebiet zum fraglichen Zeitpunkt überdurchschnittlich tief verschneit und die Schneedecke (teilweise bis 20 m hoch), abgesehen von dem erst kurz zuvor gefallenen Neuschnee kompakt und gut gesetzt war. Die zwei Bergführer waren die Aufstiegsroute bereits zwei Tage zuvor mit ihren Gästen abgefahren, wobei sie sich einen unmittelbaren Eindruck von den Verhältnissen vor Ort verschaffen konnten. K. S. kannte das Gebiet auch von früheren Begehungen. Als sich das Unglück ereignete, führte H. K. die Gruppe an. Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Bergführeranwärter unter den Augen eines Ausbilders besonders darum bemüht ist die Aufstiegsspur möglichst günstig anzulegen und sein Gäste ohne Gefährdung zu führen, mit anderen Worten, ein Führer leitet unter diesen Umständen höchstwahrscheinlich vorsichtiger und mit weniger Risikobereitschaft als sonst. Aus diesen Gründen, insbesondere aber wegen der fehlenden Gefahrenhinweise und weil er seinen Kollegen als vorsichtigen Führer kennen gelernt hatte, hatte K. S. keine Veranlassung H. K. nahe zu legen, das Anseilen anzuordnen.

Anzufügen ist, dass selbst wenn der spurende Bergführer am Seil gegangen wäre, keine Garantie dafür bestanden hätte, dass er den Spaltensturz überlebt hätte. Vielmehr ist davon auszugehen, dass er durch die nachstürzenden großen Eis- und Schneemassen erschlagen worden wäre. Ausgehend dieser Erwägungen wurde K. S. daher kein sorgfaltswidriges Verhalten und mithin keine Fahrlässigkeit angelastet und die Strafuntersuchung im Sinne der Erwägung eingestellt.“ (Staatsanwaltschaft Graubünden)

**Manfred Lorenz,**

1. Vorsitzender des Verbandes der Österreichischen Berg- und Schiführer, Sachverständiger für Alpinistik