

# Spaltenrettung



Selbstrettung und Kameradenrettung sind Standard auf jedem (Ski-)Hochtourenkurs. Dabei haben sich Prusik- mit Umbau auf Münchhausen-Technik sowie der Seilrollenflaschenzug bewährt. Schaffen es Teilnehmer trotz korrekter Technik und Kampfgeist wieder einmal nicht über den Spaltenrand oder melden berechtigte Zweifel bezüglich handlungsunfähigen Gestürzten oder der Seilverteilung an, verweisen AusbilderInnen standardmäßig auf die geringe Eintrittswahrscheinlichkeit und den Mannschaftszug als eigentlich einzige praxisrelevante Methode. Eike Roth und Sepp Ehgartner haben sich Gedanken gemacht, sprechen offen aus, was ihrer Meinung nach nicht funktionieren kann und bieten Lösungsvorschläge. Kein Beitrag für Spaltenrettungsanfänger, die Standardmethoden möchten für die Lektüre dieses Beitrages im geistigen Auge sichtbar sein (vgl. bergundsteigen 1/10, S. 62ff).



## von Eike Roth und Sepp Ehgartner

Stürze in Gletscherspalten sind zwar einerseits Gott sei Dank nicht allzu häufig, sie enden andererseits aber leider viel zu häufig tödlich. Oberste Priorität zur Abwehr solcher Unfälle muss das Vermeiden des Hineinfallens durch eine geschickte Spurwahl haben. Die zweite Priorität hat, wenn man schon hineinfällt, dies angeseilt zu tun, und die dritte Priorität hat das Halten des Sturzes. Doch auch wenn das gelingt, ist noch lange nicht alles gewonnen. Bei einem gehaltenen Spaltensturz erhebt sich die Frage, wie der Gestürzte wieder aus der Spalte herauskommt. Dafür gibt es prinzipiell drei Möglichkeiten: Eigenes Heraussteigen (Selbstrettung), Hilfe von Kameraden (Kameradenrettung) und Hilfe durch herbeigerufene Rettungskräfte (professionelle Rettung). Zu den ersten beiden Methoden möchten wir im Folgenden ein paar Anmerkungen machen. Dabei werden wir uns grundsätzlich auf Zweierseilschaften beschränken, bei denen das Problem „Spaltensturz“ am schwierigsten zu bewältigen ist. Das „schulmäßige Verhalten“ am Gletscher und bei einem Sturz ist zB in „Ski & Gletscher. Eine Empfehlung“ (Würtl/Plattner in bergundsteigen 1/10) sehr gut beschrieben und bebildert und soll hier zu Beginn nur kurz zusammengefasst werden. Hauptaugenmerk möchten wir dann auf ein mögliches auftretendes Problem bei der Selbstrettung richten und dazu Alternativen vorschlagen. Doch der Reihe nach:

### Anseilen am Gletscher

- Halbseil und Sitzgurt genügen (bei schwerem Rucksack ist zusätzlicher Brustgurt zu empfehlen)
- Mindestabstand in Zweierseilschaft 14 m (in der Schweiz 18 m): schulmäßig in Seilmitte, beide Partner haben gleich viel Restseil am Rucksack (mit Bremsknoten entspricht das bei einem 50 m Seil etwa einer Seildrittung, Diskussion weiter unten)
- Mindestens drei Bremsknoten (je ca. drei Meter vor/nach jeder Person und einer in der Mitte)
- Bei hartem Schnee und im Steilgelände Pickel in der Hand (Mitreibefahr!), ansonsten genügen Skistöcke; doch Pickel zumindest griffbereit am Rucksack
- Vorbereitung zum Herstellen einer Verankerung und Übertragen der Last darauf:
  - griffbereiter Pickel
  - zwei griffbereite Eisschrauben
  - Prusikschlinge griffbereit oder bereits am Seil (eine drei Meter

Reepschnur mit Prusikknoten einbinden, direkt dahinter zusätzlich mit Sackstich- oder besser Achterknoten wg. Lösbarkeit - abgebunden, Ende lose am Hüftgurt befestigt).

### Halten des Sturzes

- Bei guten Verhältnissen kein Problem, bei schlechten Verhältnissen dringend „auf Sturz gefasst sein“, bei bedenklichen Spaltenbrücken gezielt sichern
- Nicht versuchen, den Sturz im Stehen zu halten, sondern sofort Gewicht nach „hinten unten“ verlagern (möglichst schon im Stürzen sich so drehen, dass man mit dem Sturzwert den Pickel fest in den Schnee einrammen kann; Achtung: Verletzungsgefahr)
- Durch Rufen versuchen, mit dem Gestürzten Kontakt aufzunehmen (gelingt nicht immer, Entfernung, Größe des Loches, Wind)
- Mit den Füßen Halt suchen und Last verlagern, um mit den Händen Verankerung aufbauen zu können (ein oder zwei Eisschrauben, T-Anker mit Pickel, Ski fest in Schnee eingerammt)
- Last vorsichtig mittels Prusikschlinge auf Verankerung übertragen
- Nur bei sicherer Verankerung selbstgesichert (weitere Prusikschlinge am Restseil) vorsichtig zum Spaltenrand vorgehen und mit Gestürztem Kontakt aufnehmen
- Sind Verankerung und gesichertes Vorgehen nicht möglich, auf Selbstrettung des Gestürzten hoffen!
- Wenn man sich seiner Sache nicht ganz sicher ist, versuchen, via Mobiltelefon Hilfe herbeizurufen.

### Selbstrettung schulmäßig

Selbstrettung bedeutet das eigenständige Heraussteigen des Gestürzten aus der Spalte. Grundsätzlich besteht sie aus zwei Phasen: Zunächst steigt man mittels zweier Klemmknoten (meist Prusik) mehr oder weniger frei hängend am Seil bis zum Spaltenrand hoch und dann gilt es noch irgendwie den Spaltenrand zu überwinden, wo das Seil idealerweise an der Kante aufliegt, aber meistens mehr oder weniger stark im Firn eingeschnitten ist. Schulmäßig läuft das folgendermaßen ab:

- Rucksack, Ski, Stöcke etc. „abwerfen“ (irgendwie an Hüftgurt hängen), um sich freier bewegen zu können
- Armlange Prusikschlinge am Seil anbringen, in den Hüftgurt einbinden und hochschieben (nachfolgend „Selbstsicherung“ genannt)

- Zweite Prusikschlinge (3 m) knapp unter dem ersten Prusik-knoten einknüpfen und so lang abbinden, dass man mit abgewinkeltem Knie gerade noch hineinsteigen kann (nachfolgend „Steigschlinge“ genannt)
- In der Steigschlinge aufrichten (mit beiden Händen am Seil festhaltend)
- In der Steigschlinge stehend den Prusikknoten der Selbstsicherung so hoch wie möglich schieben (eine Hand zum Festhalten, die andere zum Schieben)
- Gewicht auf Selbstsicherung verlagern (hineinsetzen)
- Prusikknoten der Steigschlinge hochschieben, in Steigschlinge aufrichten, usw.

Mit dieser Methode kann man an einem nicht oder nur wenig an der Wand aufliegenden Seil relativ gut und sicher hinaufsteigen. Notfalls kann man das Seil mit den Händen von der Wand abheben oder sich so mit der Schulter dazwischenzwängen, dass es frei wird und man den Prusikknoten der Selbstsicherung weiter hochschieben kann. Zum Verschieben des Prusikknotens der Steigschlinge (am entspannten Seil) hat man beide Hände zur Verfügung, beim Belasten dieses Prusikknotens (Aufrichten in der Steigschlinge) kann man das Seil mit der Hand im Prusikknoten etwas abknicken, dann hält er besser. Sollte er trotzdem durchrutschen, kann man höchstens zurück in die Selbstsicherung fallen. Den Prusikknoten der Selbstsicherung verschiebt man am gespannten Seil (geht auch mit einer Hand relativ gut). Bei Bremsknoten kann man die Prusikknoten lockern und drüberschieben oder man kann sie oberhalb neu knüpfen. Ein gewisses Risiko besteht bei dieser Technik unseres Erachtens darin, dass der Prusikknoten der Selbstsicherung bei Belastung (zB aus der Steigschlinge kippen) durchrutschen und dann vielleicht auch den Prusikknoten der Steigschlinge mitnehmen könnte (Aufheben der Redundanz). Man kann dann theoretisch in mehr oder weniger freiem Fall bis zur Ausgangshöhe nach dem Spaltensturz zurückfallen. Das kann die Verankerung oben zerstören oder den Partner, der im Schnee sitzend sich verzweifelt gegen das Hineingezogenwerden wehrt, mitreißen. Die Belastung der Selbstsicherung sollte man daher immer sehr vorsichtig vornehmen und zuvor prüfen, ob der Prusik tatsächlich klemmt (im Zweifelsfall eine Windung mehr). Nähert man sich dem Rand der Spalte, liegt das Seil meist fest auf der Kante auf. Solange man sich mit den Händen oder mit der Schulter noch so weit weg von der Wand drücken kann, dass das Seil frei ist, kann man den Prusikknoten der Selbstsicherung noch höher schieben und weitersteigen. In

selteneren Fällen kann man mit dieser Technik auch ganz aus der Spalte herauskommen. Meist ist die Kante aber so scharf ausgeprägt oder das Seil so tief im Schnee eingeschnitten, dass man den oberen Prusikknoten nicht mehr weiter schieben kann (das Seil ist ja durch das eigene Körpergewicht belastet und der Prusik steht somit im Firn an).

Schulmäßig baut man dann - in der Selbstsicherung hängend - auf die „Münchhausen-Technik“ um. Der geneigte Leser mag sich erinnern, der Lügenbaron hatte sich an seinem eigenen Schopf aus dem Sumpf gezogen. So ähnlich ist es hier, nur rüstet man auf einen „Selbstflaschenzug“ um, um mit diesem aus eigenen Kräften den Spaltenrand zu überwinden:

- Einbau einer Rücklaufsperr (zB Gardaknoten, Plate oder etwas Ähnliches) in das lockere Hauptseil unterhalb des Selbstsicherungsprusik und Einhängen dieser in den Anseilring des Hüftgurtes
  - Einhängen eines Karabiners (evtl. Schrauber wegen Belastung an der Kante) in die knapp unter dem Prusikknoten abgebundene Selbstsicherungsschlinge
  - Einhängen des von der Rücklaufsperr im Hüftgurt kommenden Seils in diesen Karabiner
  - Durch Ziehen an diesem Seil nach unten bewegt man seinen Körper über den Flaschenzug (feste Rolle Karabiner, bewegliche Rolle Rücklaufsperr) nach oben, beim Nachlassen blockiert die Rücklaufsperr die Last
  - Abbau der Trittschlinge (stört, wenn sie in die Rücklaufsperr kommt)
  - In der Rücklaufsperr hängend den Prusikknoten der Selbstsicherung am Seil höherschieben (geht nur, wenn das Seil nicht aufliegt): schulmäßig hierzu mit beiden Füßen kräftig von der Wand wegstemmen und Becken nach oben durchdrücken, bis das Seil frei wird)
  - Hat man den Prusikknoten hochgeschoben, kann man wieder am Seil ziehen, usw., bis man irgendwie über die Kante hinwegkraxeln kann.
- Das evtl. Durchrutschen des Prusikknotens stellt hier kein Risiko dar, weil man noch in der Rücklaufsperr hängt. Auch ein versehentliches Öffnen der Rücklaufsperr ist unproblematisch, solange man die Selbstsicherungsschlinge im Hüftgurt eingehängt lässt. Aber wenn man beim Hochziehen nicht mit den Beinen nachhelfen kann, d.h. wenn man sich mit ihnen nicht an der Wand der Spalte vernünftig abstützen kann - zB weil man frei hängt oder keine Steigeisen an hat - ist das Hochziehen am

(dünnen!) Seil infolge der großen Reibung in der Rücklaufsperrung (insbesondere bei einem Gardaknoten) und im Umlenkkarabiner sehr mühsam. Zur Erleichterung kann man im Seil eine Trittschlinge formen und sich darin aufrichten (Knie hochziehen, Seil um Fußsohle legen und wieder in Brusthöhe hinaufführen, Trittschlinge durch Zusammendrücken der beiden Seilstränge „fest“ machen und sich darin aufrichten, die Rücklaufsperrung verhindert ein Zurückrutschen; notfalls kann man die Trittschlinge auch fest ins Seil knüpfen oder eine Prusikschnur nehmen).

Auf diese Art ist das Hochklettern am Seil nicht sehr viel anders als mit der Prusikmethode im ersten Teil der Selbststreckung, nur macht man infolge des Flaschenzuges bei jedem Schritt nur die halbe Höhe. Aber es ergeben sich zwei gravierende Probleme: Erstens lässt sich mit dieser Technik ein Bremsknoten im Seil nicht überwinden. Man kann zwar den Prusikknoten der Selbstsicherung lockern und über den Bremsknoten schieben, nicht aber die Rücklaufsperrung. Diese ist immer unter Last und ein Bremsknoten geht da nicht durch. Man kann nur oberhalb des Bremsknotens nochmals eine Trittschlinge mittels Prusikknoten knüpfen und in dieser stehend die Rücklaufsperrung abbauen und oberhalb des Bremsknotens neu aufbauen. Wenn man dabei vielleicht schon den Kopf unter einer überhängenden Wechte einziehen muss und auch schon kalte Hände hat, kann das sehr schwer werden!

Das zweite Problem ist die Kante selbst, zumindest wenn sie scharf ausgeprägt oder das Seil tief eingeschnitten ist: Solange das Seil auf der Kante aufliegt, kann man den Prusikknoten nicht darüber schieben. Um es frei zu bekommen, drückt man sich schulmäßig mit beiden Beinen kräftig von der Wand weg (die Last wird dabei von der Rücklaufsperrung aufgenommen). Hat man keine Steigeisen an, kann man die Füße nur einigermaßen im rechten Winkel zur glatten Eiswand ansetzen. Ist diese senkrecht, muss man beim Drücken die Beine waagrecht halten (bei einer überhängenden Wand ist es noch schlimmer). Man kann noch so kräftig drücken, man bekommt seinen Schwerpunkt nicht höher und das Seil nicht frei von der Kante; man belastet nur die Verankerung – oder den verzweifelt haltenden Partner – und selbst wenn der hält, dehnt man nur das Seil.

Auch wenn man den Prusikknoten trotz Seildehnung bis nahe an die Kante vorschiebt (nicht leicht, man drückt sich ja mit den Beinen von der Kante weg): sowie man mit dem Druck der Beine nachlässt, zieht sich das Seil wieder zusammen, der Prusikknoten wird gegen die Kante gezogen und von dieser am Seil zurückgeschoben. Versuche im Eis und „bequem im Warmen“ an einer

Betonwand (mit Inlineskates an den Schuhen, um die fehlende Reibung auf Eis nachzustellen) haben das unmissverständlich gezeigt: Eine scharfe Kante an einer senkrechten, glatten Wand ist ohne Steigeisen mit der schulmäßigen Münchhausen-Technik nicht zu überwinden! Der Trick dieser Methode, den Prusikknoten dadurch über die Kante schieben zu können, dass man sich mit den Beinen von der Wand abdrückt und so das Seil frei bekommt, funktioniert ohne Reibung an der Wand prinzipiell nicht. Man muss sich also anders helfen: Man muss irgendwie so hoch steigen, dass man mit der Hand so weit über die Kante greifen kann, dass man sich oben – am Seil oder sonstwo – ausreichend festhalten kann, um sich über die Kante zu ziehen. Anders geht es nicht!

Mit der Münchhausen-Technik geht das mit dem schulmäßigen Abspreizen mit den Beinen von der Wand wie dargelegt auf keinen Fall und auch ohne Abspreizen hat man hierfür relativ schlechte Karten, weil man bei dieser Methode verhältnismäßig tief hängt. Selbst wenn man irgendwie den Prusikknoten bis knapp an die Kante heranschieben und sich dann mit dem Flaschenzug noch etwas höher ziehen kann, bleibt man immer noch relativ weit unten.

Zahlenwerte: Den Prusikknoten kann man eventuell bis wenige Zentimeter unter die Kante schieben. Dann kommt die mit Sackstich oder Achterknoten abgebundene Schlinge, die sich unter Belastung gedehnt hat, in der Praxis mindestens 10 cm. Darin eingehängt ist ein Karabiner mit weiteren 10 cm Länge. Bis an den könnte man im Idealfall die Rücklaufsperrung mit dem Flaschenzug heranziehen. In der Praxis verbleibt aber immer ein gewisser Abstand, der selbst bei einem Gardaknoten mindestens etwa 10 cm beträgt (andere Rücklaufsperrungen haben einen deutlich größeren Höhenverlust bis sie blockieren). Die Rücklaufsperrung selbst ist etwa 10 cm lang und sie hängt im Hüftgurt, der sich unter Belastung auch mindestens etwa 10 cm oberhalb der Hüfte befindet. Zusammengerechnet bekommen wir die Hüfte somit etwa einen halben Meter unter die Kante. In unseren Praxisversuchen waren wir froh, wenn wir mit dem Helm etwa auf Kanten- sprich Spaltenrandhöhe gekommen sind. In vielen Fällen reichte das noch nicht aus, um mit der Hand weit genug „herausgreifen“ zu können, um sich oberhalb der Kante irgendwo festzuhalten oder wenigstens einen Prusikknoten ins Seil knüpfen zu können (oder u.U. eine Schlinge in einen Bremsknoten einhängen zu können). Dann kommt man mit der Münchhausen-Technik ganz einfach nicht aus der Spalte heraus! Unter diesen Umständen hilft nur ein Technikwechsel: Man kann zB möglichst weit





**Abb. 1 Schulmäßige Selbstseilrolle „Münchhausen-Technik“.** Die Autoren haben keine Mühe gescheut und "im Trockenen" die verschiedenen Techniken ausprobiert; um das freie Hängen bzw. die fehlende Reibung an einer glatten Spalte zu simulieren, trugen sie Inlineskates. Bei einer scharf ausgeprägten Kante (bzw. bei tief eingeschnittenem Seil) ist mit der Münchhausen-Technik bald Schluss: Sepp kann sich zwar von der Wand wegdrücken, aber ohne Reibung an der Wand kann er dabei seinen Schwerpunkt nicht anheben und daher das Seil auch nicht von der Kante lösen und den Prusik darüber schieben. Die ganze Anstrengung bringt nichts, nur der Fixpunkt wird erheblich belastet. Auch frei in der Rücklaufsperrung hängend ist der Schwerpunkt so tief, dass es normalerweise nicht möglich ist, mit der Hand über die Kante zu greifen. Ein Ausstieg ist dann nur mit Technikwechsel möglich.

**Abb. 2 Alternative 1 „Reine Prusik Technik“** Im Gegensatz zum klassischen Prusiken wird die Steigschlinge (hier orange) oberhalb einer möglichst kurzen Selbstsicherung (hier blau) angebracht. Mit dieser Technik kann man (ohne starke Fixpunktbelastung!) an der Kante problemlos mindestens etwa 30 cm höher steigen als mit der Münchhausen-Technik, entscheidend, um über die Kante drüber greifen und sich aus der Spalte herausarbeiten zu können.



oben eine Prusikschnur als Trittschnur ins Seil knüpfen und sich in dieser so hoch aufrichten, dass man dann vorsichtig über die Kante hinweg greifen kann – aber dann braucht man die Münchhausen-Technik davor nicht. Anstelle dieser zusätzlich zu knüpfenden Trittschnur könnte eventuell auch der nicht gestürzte Kamerad seinem mit dem Ausstieg aus der Spalte kämpfenden Partner eine Trittschnur zuwerfen, die ihm das Überwinden der Kante ermöglicht. Das geht aber nur, falls er dafür nahe genug am Spaltenrand ist und ausreichendes Material und entsprechende Bewegungsfreiheit hat. Ansonsten möchten wir zwei Alternativen vorschlagen:

#### **Selbstrettung Alternative 1: „Reine Prusik-Technik“**

■ Man macht den ersten Prusikknoten für die Selbstsicherung in Hüfthöhe und bindet die Schnur möglichst kurz direkt in den Hüftgurt ein

■ Den Prusikknoten für die Steigschnur knüpft man oberhalb (in Armreichweite) und macht die Schnur so lange, dass man mit abgewinkeltem Knie gerade hineinsteigen kann

■ Verknotet man diese Steigschnur zusätzlich in Hüfthöhe mit einem Sackstich (oder Achterknoten) und hängt darüber einen Karabiner ein, den man auch in den Anseilring klippt: dadurch kann man, wenn man in der Steigschnur steht, sich ein klein wenig zurücklehnen, ohne gleich umzukippen; und wenn man doch aus der Steigschnur fallen sollte, fällt man nur soweit, bis der Karabiner sich am Sackstich fängt

■ Steigschnur hochschieben, sich darin aufrichten, Selbstsicherung nachschieben, hineinsetzen, Steigschnur hochschieben, usw.

Mit dieser Technik kann man von Anfang an am frei hängenden Seil etwa vergleichbar gut hochsteigen, wie mit der schulmäßigen Prusik-Methode. Die Gefahr, dass der obere Prusikknoten bei Belastung durchrutscht und den unteren mitreißt, ist kleiner, weil die Belastung mit dem hochgezogenen Knie ohnehin „vorsichtig“ erfolgt. Sollte man in der Steigschnur stehend umkippen, hat der Prusikknoten bereits gegriffen und man fällt nur bis zum Sackstich, außerdem ist man über die Selbstsicherung redundant gesichert. Das Hochschieben des Prusikknotens der Selbstsicherung geschieht, in der Steigschnur stehend, am entlasteten Seil und ist daher etwas mühsamer, durch Festhalten bzw. Einhaken am Seil mit dem Ellbogen aber doch problemlos möglich. Beim Belasten der Selbstsicherung kann man auf keinen Fall tiefer durchrutschen als bis zum Sackstich in der Steigschnur. Das

Hochschieben des oberen Prusikknotens ist leicht, weil das Seil gespannt ist und man beide Hände frei verfügbar hat.

Bremsknoten sind mit dieser Methode leicht zu überwinden, man muss nur die Prusikknoten entsprechend lockern und darüber schieben. Der große Vorteil kommt aber am Spaltenrand: Beim Hochschieben des oberen Prusikknotens hängt man in Hüfthöhe in der Selbstsicherung und hat beide Hände, Füße, Schulter, alles zur Verfügung, um das Seil vielleicht doch noch etwas von der Wand wegzudrücken und den Prusikknoten noch höher zu schieben. Dabei belastet man die Verankerung (bzw. den krampfhaft haltenden Partner) nur sehr wenig über sein „Normalgewicht“ hinaus. Hat man den Prusikknoten der Steigschnur am höchst erreichbaren Punkt, kann man zunächst den Prusikknoten der Selbstsicherung problemlos bis direkt darunter bringen. Man ist dann um mindestens rund 30 cm höher als bei der Münchhausen-Technik und kann im allgemeinen bereits bequem über die Kante drüber greifen und problemlos aus der Spalte herausklettern. Sollte das in einem speziellen Fall einmal doch noch nicht möglich sein, kann man durch Verkürzen der Steigschnur nochmals eine volle Schritthöhe gewinnen (Achtung: möglicherweise muss man dazu den Prusikknoten der Selbstsicherung etwas nach unten verschieben, um loses Seil zu gewinnen). Die Schultern sollten dann immer bereits deutlich höher als die Kante sein. Falls auch das noch nicht genügen sollte, kann man in dieser Stellung wohl immer irgendwo oberhalb des oberen Prusikknotens das Seil so weit vom Firn/Eis abheben (notfalls mit dem Pickel als Hebel), dass man eine neue Trittschnur knüpfen und nochmals höhersteigen kann. Zugegeben, ganz ohne akrobatisches Können geht das nicht, aber ein nicht verletzter Bergsteiger sollte das immer irgendwie schaffen.

Weil hier der gesamte Ausstieg nur mittels Prusikknoten erfolgt, bezeichnen wir diese Methode als „reine Prusik-Technik“.

#### **Selbstrettung Alternative 2: Doppelseil-Technik**

■ Anseilen mit Doppelseil, Bremsknoten in beiden Strängen

■ An jedem Seil eine Prusikschnur in Armreichweite befestigen und auf „abgewinkeltes Knie“ ablängen; wie zuvor zwischendurch in Hüfthöhe mit einem Sackstich/Achterknoten abbinden und mittels Karabiner mit dem Hüftgurt verbinden

■ Hochprusiken mit den beiden Prusikschnuren an den getrennten Seilsträngen: um hinreichend große Schritte machen zu können, muss man dazu das Seil beim Hochschieben des Prusikknotens vordehnen bzw. spannen (wenn das bei großer Steighöhe

zu anstrengend ist, kann man in der frei hängenden Phase die Prusikknoten auch nur an einen Seilstrang oder über beide Seilstränge knüpfen und die Schlingen unterschiedlich lang machen und erst später auf die Doppelseil-Technik umbauen)

■ Bremsknoten sind durch Lockern der Prusikknoten leicht übersteigbar

■ An der Kante kann jeder Seilstrang einzeln entlastet und der Prusikknoten unproblematisch beliebig höher geschoben werden.

Diese Methode bietet wohl die größte Flexibilität am Spaltenrand. Auch ein stark eingeschnittenes Seil stellt meist kein Problem dar, schlimmstenfalls muss man etwas Schnee weggraben. Erkauft wird dieser Vorteil durch entsprechend mehr Seilverbrauch und durch mühsameres Hochprusiken infolge der Seildehnung. Ein Sicherheitsrisiko beim Hochprusiken sehen wir hier nicht, weil beide Prusikknoten völlig unabhängig voneinander sind und man in beiden Strängen höchstens so tief fallen kann, bis der Karabiner am Sackstich in den Steigschlingen anstößt.

## Kameradenrettung

Kameradenrettung ist die Rettung einer in eine Gletscherspalte gestürzten Person durch Hilfe seiner verschont gebliebenen Kameraden von oben. Schulmäßig erfolgt sie mittels Seilrolle, auch als „österreichischer Flaschenzug“ bekannt. Dabei wird durch Hinunterlassen einer Seilschlinge mit Karabiner als (bewegliche) Umlenkrolle ein Flaschenzug aufgebaut, mit dem der Gestürzte aus der Spalte herausgezogen wird:

■ Sturz halten, Verankerung aufbauen und Last übertragen (Prusikschlinge)

■ Restseil vom Rucksack nehmen und an gebauter Verankerung festmachen (Absicherung gegen Durchrutschen des Prusikknotens)

■ Am Restseil gesichert bis an den Spaltenrand vorgehen (Prusikknoten mit 3 m Reepschnur, mit einem Strang im Anseilring des Hüftgurtes eingebunden)

■ Am Spaltenrand ggf. überhängende Wechte vorsichtig abgraben, möglichst Pickel oder Ski unterlegen, um Einschneiden des Seils klein zu halten

■ Gestürzter ansprechbar und kooperationsfähig:

· Im Restseil unterhalb des Prusikknotens Schraubkarabiner (Belastung an der Kante!) einhängen und mit Seilschlinge zum Gestürzten hinablassen

· Gestürzter hängt den Schraubkarabiner in seinen Anseilring ein (dient im Folgenden als bewegliche Rolle für den Flaschenzug)

· Retter knüpft mit zweitem Strang der Reepschnur gesteckten Prusikknoten am wieder hochkommenden Teil des Restseils (als Rücklaufsperrung; beim DAV wird hier gerne eine weitere Reepschnur verwendet, um den gesteckten Prusikknoten zu vermeiden)

· Retter zieht kräftig an diesem Teil des Restseils nach oben, Gestürzter kann durch Zug am ursprünglichen Seil mithelfen (auf Kommando von oben)

· Retter schiebt den (gesteckt geknüpften) Prusikknoten soweit wie möglich nach vorne, die Last auf diesen Prusikknoten übertragen

· Retter und Gestürzter greifen um, neuer Hub mit vereinten Kräften

· usw., bis der Gestürzte heraußen ist.

■ Gestürzter ist zur Mithilfe nicht fähig:

· Zunächst wie oben, nur statt Karabiner in Seilschlinge einhängen und hinunterlassen, Karabiner mittels Tibloc (muss man halt mithaben!) am Hauptseil befestigen und durch Ruckeln per Schwerkraft nach unten rutschen lassen (funktioniert nicht, wenn man den Tibloc nicht bis über die Kante schieben kann; erforderlichenfalls mit Zusatzgewicht beschweren)

· Beim Hochziehen sperrt der Tibloc am Seil und der Gestürzte kann wie oben per Flaschenzug ein Stück hochgezogen werden (nur jetzt natürlich ohne Mithilfe)

· Gesteckten Prusikknoten wie oben nach vorne schieben und Last übertragen

· Für weiteren Hub kann es erforderlich sein, das Ursprungsseil neu zu spannen und den Tibloc erneut durch Ruckeln nach unten rutschen zu lassen

· Ansonsten Bergung wie oben.

Die Methode muss man zunächst einmal technisch beherrschen und man muss eine zuverlässige Verankerung bauen können. Je nachdem, wie viel der Gestürzte mithelfen kann, braucht man auch viel Kraft zum Hochziehen. Heikel ist das Verschieben des Prusikknotens am Ende eines Hubes, weil man gleichzeitig auch noch die Last halten muss. Wenn der Prusikknoten bei der Lastübernahme durchrutscht, kann der Gestürzte unter Umständen bis zum Ausgangsniveau nach dem Spaltensturz zurückrutschen (auch hier: im Zweifelsfall eine Windung mehr!).

Solange der Gestürzte mithelfen kann, ist mit dieser Methode die Kante am Spaltenrand relativ einfach zu überwinden, weil die

Umlenkrolle (Karabiner im Hüftgurt) auf jeden Fall bis zur Kante hochgezogen werden kann und der Gestürzte dann sicher über diese hinweggreifen kann. Bei einem Verletzten kann die Kante eine zusätzliche Schwierigkeit darstellen, aber da der Retter auf jeden Fall bis nahe an die Kante vorgehen kann, sollte ein Überwinden immer möglich sein. Voraussetzung für die Methode ist ausreichend viel Restseil. Wie gesagt, hat schulmäßig jeder der Partner etwa genauso viel Restseil am Rucksack, wie der Abstand zwischen den beiden Partnern beträgt (50 m Seil und 14 m Abstand angenommen). Das reicht fast nie, um eine Schlinge zum Gestürzten hinunterzulassen.

Abhilfe schafft dann nur der genannte Trick mit dem Tibloc (dann muss man alleine ziehen) oder der Bau einer zweiten Verankerung am Spaltenrand und das Auflassen der ersten Verankerung. Alternativ könnte man sich von Haus aus nicht symmetrisch von der Mitte aus anseilen, sondern (mit 14 m Abstand) an einem Ende des Seils beginnen und das gesamte Restseil dem „Seilzweiten“ geben; die Wahrscheinlichkeit ist höher, dass der Vorangehende in eine Spalte stürzt. So sollte das Seil immer für eine Schlinge à la Seilrolle ausreichen.

Man muss sich aber darüber im Klaren sein, dass man beim asymmetrischen Anseilen die verbesserte Möglichkeit der Kameradenrettung des Ersten durch die – jedenfalls mit der planmäßigen Technik – nicht mehr vorhandenen Möglichkeit der Kameradenrettung des Zweiten erkauft.

Ist der Gestürzte handlungsunfähig und funktioniert das Hinablassen von Tibloc und Karabiner am Seil nicht, gibt es nur noch zwei Möglichkeiten: Flaschenzug von oberhalb der Kante (die Schweizer Methode), wobei sich das unter Last gezogene Seil ggf. tief einschneidet; oder der Retter steigt zum Gestürzten in die Spalte, hängt den Karabiner als Umlenkrolle ein, steigt wieder heraus und arbeitet dann wie gehabt von oben (Ein- und Ausstieg mittels Selbstseilrolle oder mittels Abseilen und Selbststretzungstechnik).

Im Falle der Doppelseiltechnik (siehe oben) ist das Restseilproblem verschärft, weil beim Anseilen mehr Seil verbraucht wird. Das Restseil kann man nur bei einem Partner, dem Zweiten, belassen, und sollte für den Sturz des Ersten dann aber meistens ausreichen, um eine Kameradenbergung durchzuführen.

Eine besondere Form der Kameradenrettung – und in der Praxis vermutlich die Rettungstechnik Nummer eins – ist der Mannschaftszug. Dabei wird der Gestürzte einfach durch händischen

Zug am Seil aus der Spalte herausgezogen, wozu im Normalfall mindestens drei Retter erforderlich sind. Doch Achtung: Einfach ist der Mannschaftszug nicht! Es sei deutlich darauf hingewiesen, dass man auf keinen Fall ohne Kontakt zum Gestürzten einfach ziehen darf: Zu groß ist die Gefahr einer Strangulierung im Seil oder eines Genickbruchs beim Ziehen gegen den überwehteten Rand – es gibt leider nicht nur einen entsprechenden Unfall mit Todesfolge. Die notwendige Koordination beim Mannschaftszug ist nicht leicht und möchte – wie alle anderen Techniken – entsprechend trainiert werden.

### Zusammenfassung und Bewertung

Es wurde gezeigt, dass die schulmäßige Selbststrettung aus Gletscherspalten unter bestimmten Randbedingungen deutliche und nur schwer lösbare Probleme aufwirft (Bremsknoten und Kante). Mit der „Reinen Prusik-Technik“ und der „Doppelseil-Technik“ wurden zwei mögliche Alternativen vorgestellt, welche diese Probleme nicht haben.

Für die Kameradenrettung wurde gezeigt, dass die schulmäßige Anseiltechnik mit gleich viel Restseil bei beiden Partnern manchmal zu Schwierigkeiten führen kann, die nur mit erhöhtem Aufwand lösbar sind.

Das gesamte Restseil nur bei einem Partner zu versorgen, umgeht diese Schwierigkeiten für den Fall, dass der andere Partner in die Gletscherspalte stürzt, lässt für den „Seilträger“ aber weitgehend nur noch die Möglichkeit der Selbststrettung zu.

Für die Kameradenrettung ist neben der Seilverfügbarkeit auch das Herstellen einer zuverlässigen Verankerung eine unabdingbare Voraussetzung. Nicht zuletzt deswegen erscheint es, wenn der Gestürzte unverletzt und auch nicht eingeklemmt ist (was bei angeseilten Spaltenstürzen meist der Fall ist), generell sinnvoller, wenn er selbst aus der Spalte steigt (Selbststrettung).

Die Crux dabei ist eindeutig das Überwinden des Spaltenrandes. Gerade hier bieten die „Reine Prusik-Technik“ und die „Doppelseil-Technik“ klare Vorteile gegenüber dem schulmäßigen Vorgehen mittels „Münchhausen-Technik“. Da die Doppelseil-Technik aber mehr Seil verbraucht und prinzipiell nur für einen Partner die Möglichkeit der schulmäßigen Kameradenrettung zulässt, scheint die „Reine Prusik-Technik“ mit symmetrischer Restseilverteilung die umfangreichsten Erfolgchancen für alle denkbaren Fälle zu bieten. Sie erfordert auch weniger Material als die „Münchhausen-Technik“.