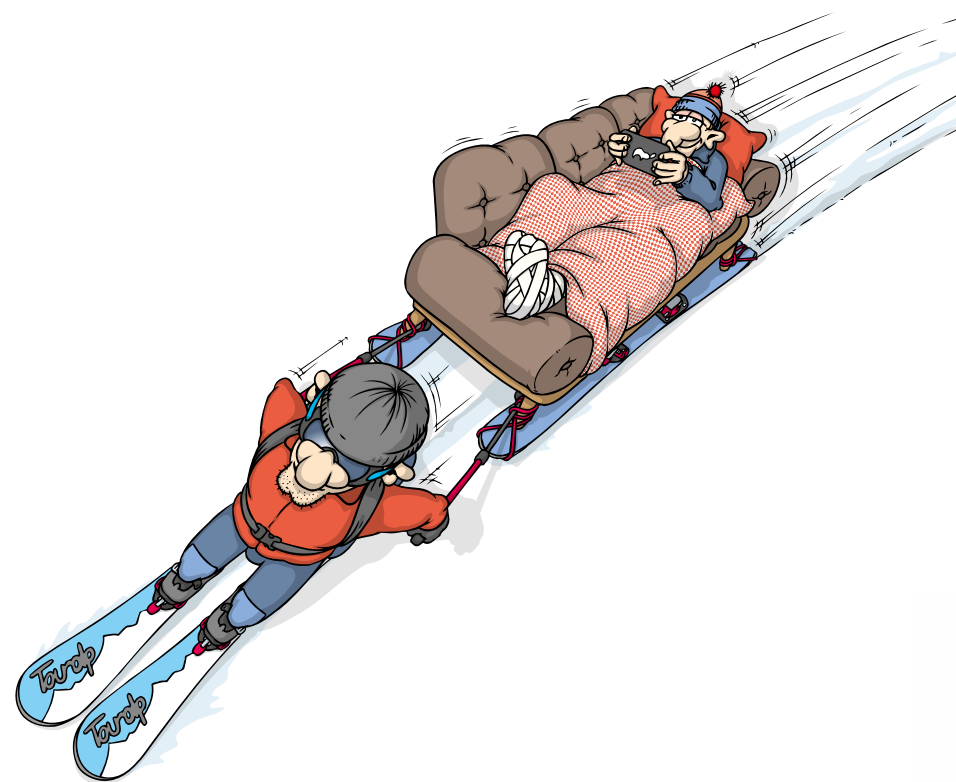


Wie baue ich einen Skischlitten?

# Mobil im Notfall

Verletzt, kein Flugwetter, kein Handyempfang – in solchen Situationen ist ein selbst gebauter Skischlitten oft die letzte Rettung. Dominik Bartenschlager und Andreas Thomann stellen eine schnell zu bauende, praxiserprobte Konstruktion vor.

Illustration: Georg Sojer  
Fotos: Simon Toplak



**B**ehelfsmäßige Bergrettung? Skischlitten? Ist das nicht nur der Lückenfüller für Schlechtwettertage im Unterrichtsraum? Schließlich belegt die DAV-Unfallstatistik der letzten fünf Jahre, dass 75 Prozent der verunfallten Tourengerinnen und Tourenger durch die organisierte Rettung per Hubschrauber abtransportiert wurden, 21 Prozent organisiert ohne Hubschraubereinsatz und nur vier Prozent durch Selbstrettung. Lohnt es sich für so einen seltenen „Fall der Fälle“, sich komplizierte Bauanleitungen zu merken? Wer's kann, der kann sich freuen. Das belegt ein Fallbeispiel von Felix Berkthold; staatlich geprüfter Berg- und Skiführer, staatlich geprüfter Skilehrer, Ausbilder im Bergführer-Lehrteam Variante. Er war mit vier starken Skitourengängern auf einer achttägigen Skidurchquerung der Ortlergruppe unterwegs. Am fünften Tag – für Nachmittag ist Wetterverschlechterung angesagt – fährt die Gruppe von der Cima San Giacomo ins Valle di Forni ab, Richtung Brancahütte. Bei Schneefall und schlechter Sicht stürzt eine Teilnehmerin und verletzt sich am Knie; mit Ski oder zu Fuß kommt sie nicht mehr weiter. Die Gruppe sitzt fest – auf dreitausend Meter Höhe, kein Mobilfunkempfang, schlechte Sicht (kein Heli kann fliegen), Temperatur Null Grad Celsius, auffrischender Wind und es sind noch siebenhundert Höhenmeter hinunter bis zur Hütte. Was tun? Felix instruiert den besten Skifahrer mit seinem geplanten Vorgehen, Alarmierungsbild und Positionsangabe. Da die Abfahrt unproblematisch ist, fährt dieser talwärts ab, um einen Notruf abzusetzen, sobald er Handy-Empfang bekommt. Für die verletzte Teilnehmerin baut Felix in dreißig Minuten einen Ski-

schlitten samt Biwaksackverschnürung. Teils mit Skifahrend, von den Teilnehmern beim Bremsen unterstützt, teils zu Fuß, über steilere Passagen mit Seil ablassend, bringen sie die Verletzte in zweieinhalb Stunden bis auf 2300 Meter Höhe unter die Wolkenschicht. Dort, am sicheren Landepunkt, übernimmt das vom Teilnehmer alarmierte italienische Hubschrauber-Rettungsteam die bereits unterkühlte und nur noch bedingt orientierte Teilnehmerin. Was wäre gewesen wenn ...? Wohl gemerkt, das Fallbeispiel handelt im Ortlergebiet, nicht auf einer entlegenen Skitour im Iran oder im hintersten Kaukasus. Auch in den Alpen können harmlose Unfälle durch Verkettung ungünstiger Faktoren zu ernstesten Notla-

gen eskalieren. Eingeschränkte Sicht erschwert das Skifahren im Gelände; ein Sturz führt zu einer Verletzung, die immobil macht; fluguntaugliches Wetter und fehlendes Handynetz fordern selbstverantwortliches Handeln. Selbst eine Alarmierung per Satellit hätte im Beispiel die Teilnehmerin nicht aus der Nebelsuppe gebracht.

## Herr des eigenen Schicksals?

Diese Realität im alpinen Gelände stellt mündige und verantwortungsbewusste Skibergsteiger vor die Frage: Bin ich noch handlungsfähig, kann ich agieren oder muss ich mich meinem Schicksal ergeben und auf eine organisierte Rettung hoffen? Dazu hat man zwei grundsätzlich unterschiedliche Möglichkeiten. Die abhängige: Ich plane jede Tour so, dass ich mich jederzeit auf die technischen Hilfsmittel (Mobiltelefon, Funk oder satellitengestützter Notruf) und auf die organisierte Rettung verlassen kann. Oder die eigenverantwortliche: Ich habe die Ausrüstung und Kompetenz, um bei der anvisierten Tour auch mit Unvorhergesehenem gut zu recht zu kommen.



K2/BCA bietet die Bauteile für eine Skiverschraubung als Komplettpaket zum Kauf an. Die Ski sind mit verstärkten Löchern ausgerüstet. Schaufelstiel und -blatt haben Löcher an den richtigen Stellen.

Wer Herr seines eigenen Schicksals bleiben möchte, sollte unter anderem den Bauplan für einen behelfsmäßigen Skischlitten im geistigen Werkzeugkoffer haben. Dazu gibt es vielerlei Möglichkeiten. Im Zeitalter von Pin-Bindungen und breiten Skispitzen funktionieren aber manche alten Techniken wie die Karabinerverspannung nicht mehr gut. Die Rückbesinnung auf die gute alte Skiverschraubung – von Heer und Bergwacht entwickelt – kann hier eine Lösung sein. Leider sind die Löcher an Skispitze und Skiende aus der Mode gekommen – schade eigentlich. Um die Technik effektiv anwenden zu können, muss man dann eigenhändig einen Satz Löcher bohren. Das tut vielleicht ein bisschen weh, schadet den Ski aber normalerweise

nicht. Wer Angst vor Feuchtigkeit im Skiinneren hat, versiegelt das Bohrloch mit Epoxidharz. Oder man nutzt die Produkte von K2/BCA (s. Foto). K2 Tourenski und einige BCA-Lawinschaufeln sind für die Verschraubung als Komplettpaket ausgelegt. Neben Ski, Schaufelblättern und -stiel braucht man noch ein paar längere Flügelschrauben, Reepschnüre und vielleicht Kabelbinder (wenn man den Schlitten mit den eigenen Ski baut, muss man mit den fremden Ski abfahren und bei nicht ausreichend anpassbarer Bindung den Schuh fixieren) – oder im Zweifelsfall etwas Improvisationsgeschick. Denn es gibt hier keine Lehrmeinung, kein „richtig und falsch“, nur ein „funktioniert besser oder weniger gut“. Wenn man den Skischlitten als Hilfe in der Not anwenden muss, soll er schnell zu bauen sein und einen sicheren, stabilen und ruhigen Transport des Verletzten ermöglichen. Ein Kontrollverlust muss absolut ausgeschlossen sein – je nach Skikönnen wechselt man frühzeitig auf „zu Fuß“, meidet steile Querungen und sichert den Schlitten bei Pausen durch eine Person oder einen Fixpunkt. Und natürlich freut sich der Passagier über Rücksicht und Betreuung. Generell ist der Skischlitten kein Selbstzweck und schon gar nicht das Werkzeug für heroische Heldentaten. Der Abtransport beinhaltet Risiken und ist für die verletzte Person eventuell schmerzhaft und psychisch anspruchsvoll. Am besten ist ihr geholfen, wenn sie so schnell wie möglich in die Obhut der organisierten Rettung kommt. Deshalb alarmiert man die Bergwacht möglichst sofort, nach einer ersten Sondierung der Lage. Mit der Einsatzleitung spricht man dann das weitere Vorgehen ab – nur wenn die Unterstützung der Rettungskräfte durch teilweisen Schlittentransport nötig ist, braucht man dieses Tool. Aber dann ist man so richtig froh drum. (Bauanleitung siehe nächste Seite)



**Dominik Bartenschlager** ist Lehrer, **Andreas Thomann** arbeitet an der Technischen Uni München. Die beiden staatlich geprüften Skilehrer und Berg- und Skiführer sind in verschiedenen alpinen Lehrteams tätig.

# Bauanleitung Skischlitten

## Benötigtes Material

- 2 Ski mit Loch an Schaufel und Ende
- 4 Stöcke (Verletzter und Retter)
- 2 Schaufelblätter (Verletzter und Retter) mit Löchern an den 4 Ecken (noch im flachen Bereich!)
- 1 Schaufelstiel mit Löchern an den Enden
- 4 Flügelschrauben (5x40 mm)
- 1 4-m-Reepschnur (5 mm)
- 1 10-m-Reepschnur (5 mm) oder 2x5 m oder 3x3,5 m
- 2 Skiclips/Klettbänder
- 2 Felle
- 1 Rucksack
- 1 Leatherman
- 4 lange Kabelbinder

Zum Bauen: Die Ski auf eine ebene Arbeitsfläche im Schnee legen, vor Wegrutschen sichern und die Skistopper verriegeln oder nach oben binden (damit der Schlitten dann auch gut rutscht). Und dann geht's los.



Das Bild zeigt verschiedene Materialmöglichkeiten: Ski/Schaufelblatt und Schaufelstiele



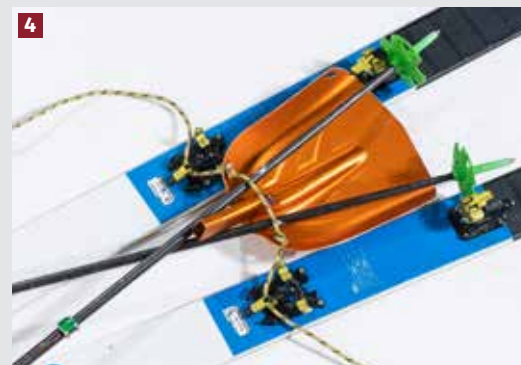
Die 4-m-Reepschnur mittig zwischen die Skispitzen legen. Die halbe Reepschnur von der Stockspitze durch einen der beiden Stockteller fädeln und oberhalb um den Stock einen Mastwurf stecken. Nun die Reepschnur Richtung Stockspitze zurück durch den Teller fädeln und unterhalb des Tellers um die Stockspitze einen Mastwurf machen. Eine Schraube von unten nach oben durch das Loch stecken. Die Reepschnurhälfte von oberhalb des Stocktellers hinter die Schraube legen.



Die Reepschnurhälfte vom Stockspitzenmastwurf möglichst kurz mit Mastwurf an der Schraube fixieren und dann die Schaufel mit der Mutter darüber befestigen. Mit der Reepschnurhälfte von oberhalb des ersten Tellers den zweiten Stock analog zum ersten befestigen (Mastwurf unterhalb und oberhalb des Tellers, Schnur hinter die Schraube legen). Zum Schluss wieder die Reepschnur aus dem Stockspitzenmastwurf mit Mastwurf auf der Schraube fixieren und mit der Flügelmutter die Schaufel darüber befestigen.



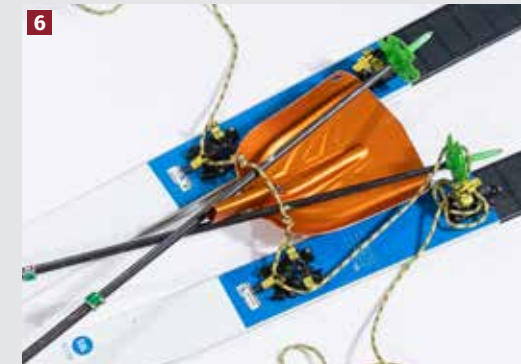
Das zweite Paar Stöcke über den Skiern kreuzen und die Länge so einstellen, dass die Stockteller direkt hinter der Bindung liegen. Mit dem Rest der Reepschnur, der unter den Skispitzen herausragt, werden nun die Griffe der auf den Skiern gekreuzten Stöcke mit Mastwurf fixiert. Mit dem Schaufelstiel und den restlichen Schrauben die Ski-Enden verbinden.



Dann das 2. Schaufelblatt mittig unter den gekreuzten Stöcken zwischen die Ski legen. Die 10m Reepschnur ebenfalls mittig ausmessen. 2x Kreuzschlag (Sackstich) im Abstand der Löcher des Schaufelblatts einknoten. Nun die Reepschnur von oben nach unten durch die Löcher zum Vorderbacken der Bindung fädeln, dabei die gekreuzten Stöcke mit einfassen. Die Reepschnur um den vorderen Bindungsbacken legen, bei Pin Bindungen unter den Auslösehebel.



Nun die Reepschnur vom Vorderbacken durch das hintere Loch am Schaufelblatt, über den Stock, einmal Richtung Stockspitze und wieder Richtung Griff durch den Stockteller fädeln. (evtl. dazwischen Mastwurf um die Stockspitze)



Nun einen Mastwurf um den Hinterbacken (bei Pinbindungen unter die Pins). Reepschnur ordentlich festziehen. Diese Schritte am zweiten Ski wiederholen.



Rucksack quer auf die Ski-Enden legen. Die Reepschnur-Enden von den Hinterbacken überkreuz über den Rucksack unter den Trägern durchfädeln und dann einen Mastwurf auf den Schaufelstiel am Ende der Ski legen und wie immer gut festziehen. Das Restseil sollte nun ca. 3 m lang sein und dient beim Abtransport als Bremsseil.



Ein Ankerstich am Ende des Bremsseils um Skistöcke oder einen Schaufelstiel erleichtert den Helfern das Zupacken. Zur Not reicht eine Sackstichschlaufe. Für die Abfahrt ist ein Bremsanker an jeder Seite wünschenswert.



Vorbereitung für die Fixierung des Verletzten: die zwei Skiclips an den Stockkreuzen (auf Ski und der Deichsel) fixieren. Felle inside out (Kleber weg vom Verletzten) auf einer Seite der gekreuzten Stöcke festkleben. Ggf. ein zweites Paar Felle an der Reepschnur über den Rucksack verwenden für die Fixierung des Oberkörpers.



Den Verletzten mit dem Gesäß auf die mittige Schaufel und den Füßen auf die vordere Schaufel legen (zur besseren Polsterung darf natürlich alles verwendet werden). Den Verletzten mit Fellen ordentlich fixieren (Felle über den Verletzten, auf der anderen Seite unter den Stöcken durch und festkleben). Den Helm und die Skibrille ggf. auf dem Kopf lassen. Die Bremsleinen auch zur seitlichen Stabilität beim Queren einsetzen. Langsam und vorsichtig fahren!

## Mastwurf-Knoten

Für den Bau des Skischlittens ist der Mastwurf der wichtigste Knoten. Alpinkletterer kennen ihn von der Selbstsicherung am Stand, Skitourengeher und Freerider müssen



ihn lernen. Um guten Halt zu gewährleisten, wird der Mastwurf über den kreuzenden Strang verkürzt und am freien Ende festgezogen (siehe Bild). So wird sichergestellt, dass sich nichts lockert. Der Mastwurf sollte gesteckt und gelegt beherrscht werden.

## Löcher bohren

Nicht alle Ski und Lawinenschaufeln haben die für diesen Skischlitten benötigten Löcher. Die Ski brauchen je ein Loch vorne und hinten, das Schaufelblatt 4 Löcher im Bereich der Ecken (aber noch auf dem flachen Teil des Schaufel-



blatts). Der Schaufelstiel (am besten ohne Griff) braucht Löcher an beiden Enden. Bei 5-mm-Schrauben und Reepschnur ist ein 6-mm-Bohrer optimal. Bzgl. der Position des Lochs und Skimaterials muss je nach Modell überlegt werden – je leichter die Skier sind, desto fraglicher ist ihre Eignung für diesen Zweck.

Mehr Fotos: [alpenverein.de/panorama](http://alpenverein.de/panorama)

PDF zum download: [alpenverein.de-sicherheit-winter-skischlitten](http://alpenverein.de-sicherheit-winter-skischlitten)