



Inhalt

1	Gehen auf Wegen und Steigen	3
1.1	Schwierigkeitsbewertung	3
1.2	Sicheres Begehen von Bergwegen und -steigen	4
2	Gehen im weglosen Gelände	5
2.1	Begehen von steilen Grashängen und Matten	5
2.2	Begehen von Geröll und Blockwerk	7
2.3	Begehen von Schrofen	9
3	Gehen mit Tourenstöcken	11
4	Gehen in Schnee und Firn	13
4.1	Tritt fassen in Schnee und Firn	14
4.2	Handgeräte in Schnee und Firn	16
4.3	Schrägaufstieg in Schnee und Firn	17
4.4	Vertikaler Aufstieg in Schnee und Firn	19
4.5	Querungen in Schnee und Firn	20
4.6	Abstieg in Schnee und Firn	21
4.7	Spezielle Situationen	23
4.7.1	Abfahren im Firn	23
4.7.2	Bremsen von Stürzen	24
5	Gehen mit Schneeschuhen	27
5.1	Vorbereitung	27
5.2	Grundposition und Diagonalschritt	28
5.3	Aufstiegstechniken mit Schneeschuhen	29
5.4	Abstiegstechniken mit Schneeschuhen	31
6	Begehen von Klettersteigen	32
6.1	Allgemeines	32
6.2	Grundlagen Klettersteiggehen	35
6.2.1	Ausrüstung zum Begehen von Klettersteigen	35
6.2.2	Anseilen an Klettersteigen	36
6.2.3	Sicherung an Klettersteigen	38
6.3	Bewegungstechniken an Klettersteigen	40
6.3.1	Grundtechniken beim Klettersteiggehen	40



6.3.2	Techniken für Sportklettersteige	42
6.4	Taktik am Klettersteig	44
6.4.1	Wichtige taktische Maßnahmen	44
6.4.2	Führen mit Dreifachblick am Klettersteig	45
7	Klassisches alpin Klettern	46
7.1	Im leichten klassischen Felsgelände	46
7.2	Im schweren und extremen klassischen Fels	48
7.3	Abklettern	50
7.4	Taktik	53



1 Gehen auf Wegen und Steigen

1.1 Schwierigkeitsbewertung

Derzeit gibt es in Europa noch keine einheitliche Bewertung und Ausschilderung von Wanderwegen. In der DAV-Bergwander-Card erfolgt die Einteilung in blaue, rote und schwarze Bergwege.

Blaue Bergwege

Überwiegend schmale, oft steil angelegte Bergwege. Teilweise können absturzgefährdete Passagen vorhanden sein.

Rote Bergwege

Überwiegend schmale, oft steil angelegte Bergwege mit absturzgefährdeten Passagen. Kurze versicherte Passagen und/oder kurze einfache Kletterstellen erfordern den Gebrauch der Hände.

Schwarze Bergwege

Schmale, oft steil angelegte und absturzgefährdete Bergwege. Versicherte Passagen und/oder einfache Kletterstellen, die den Gebrauch der Hände erfordern, kommen gehäuft vor. Trittsicherheit und Schwindelfreiheit sind unbedingt erforderlich.



1.2 Sicheres Begehen von Bergwegen und -steigen

Alpine Wege und Steige sind oft wenig befestigt. Der Untergrund ist lehmig, grasdurchsetzt, steinig oder auch mit Geröll bedeckt und unregelmäßig in Beschaffenheit und Neigung. Stufen und Absätze unterschiedlicher Höhe wechseln oft mit flacheren Passagen.

- ▶ *Aufsteilen und ausgesetzten Wegen und Steigen ist Schwindelfreiheit und Trittsicherheit erforderlich.*
- ▶ *Der richtige Einsatz von Tourenstöcken ist, speziell beim Abstieg, gelenkschonend und kann als Gleichgewichtshilfe dienen (siehe Kapitel 3, Gehen mit Tourenstöcken).*
- ▶ *Die Belastung der Kniegelenke ist beim Abstieg dreimal höher als beim Aufstieg.*

LERNZIEL

- Sicheres Begehen von Wegen und Steigen.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Grundposition ist aufrecht, in den Gelenken leicht gebeugt. Das Körpergewicht wird gleichmäßig auf die gesamte Schuhsohlenlänge verteilt.
- Die Belastung erfolgt aus der Bein- und Gesäßmuskulatur.
- Schrittlänge und -höhe sollen so gewählt werden, dass der Krafteinsatz der Beinmuskulatur ökonomisch ist (keine zu großen Schritte machen).
- Vorausschauendes Gehen ermöglicht einen gleichmäßigen Gehrhythmus (gleichmäßige Atmung und ruhiger Puls).
- Das Auslösen von Steinschlag ist zu vermeiden.
- Im Abstieg hat der Oberkörper eine leichte Vorlage.

METHODE/ÜBUNGEN

- Der Ausbilder erklärt und demonstriert die richtige Grundposition, die optimale Belastung und die Gehtechnik.
- Geübt wird anschließend an entsprechenden Passagen auf verschiedenen Wegabschnitten im Rahmen einer Tour.
- Den Teilnehmern wird gezeigt, wie durch bewusstes Erkennen von Zwischenschritten die Schritthöhe verringert werden kann. Kontrastübungen zur Schritthöhe helfen dabei.
- Zum Erlernen eines ökonomischen Gehrhythmus soll jeder Teilnehmer einmal die Führung der Gruppe übernehmen. Danach gibt es ein gemeinsames Feedback der Gruppe über Tempo, Rhythmus und Wegewahl (evtl. auch in Kleingruppen üben).



2 Gehen im weglosen Gelände

Bei anspruchsvollen Bergwanderungen, alpinen Bergtouren sowie beim Zu- und Abstieg von Klettertouren stellt das Begehen von weglosem Gelände eine besondere Herausforderung dar. Neben alpiner Erfahrung und einem guten Orientierungssinn, um den sichersten Weg finden zu können, ist eine präzise Bewegungstechnik erforderlich.

Das Begehen von weglosem Gelände sollte auch immer unter dem Aspekt des Naturschutzes betrachtet werden. Biotope dürfen nicht betreten werden, und in vielen Naturschutzgebieten ist es verboten, die Wege zu verlassen (siehe Abschnitt Umweltbildung).

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Grundposition ist relativ aufrecht, in den Gelenken leicht gebeugt.
- Der Körperschwerpunkt (KSP) ruht auf dem Standbein, während das zweite Bein langsam „tastend“ den neuen Tritt erfasst. Der neue Tritt kann so erst auf seine Festigkeit getestet werden.
- Dann wird der Körperschwerpunkt langsam nach vorne auf das neue Standbein verlagert.
- Schrittlänge und -höhe sind geländeabhängig und sollten eine ökonomische Fortbewegung ohne allzu großen Krafteinsatz erlauben.

2.1 Begehen von steilen Grashängen und Matten

Die Beschaffenheit des Grasgeländes kann sehr unterschiedlich sein: Beweidete Almgrashänge haben oft viele waagerechte Stufen und fast senkrechte Absätze, so genanntes „Lahnergras“ (ungemähte Grashänge mit durch den Winterschnee abwärts gedrückten Halmen). Alpine Polsterrasen können mit Geröll oder Schrofен durchsetzt sein und sind sehr empfindlich gegenüber Trittbelastungen (siehe Abschnitt Umweltbildung).

- ▶ *Ein Ausgleiten oder Sturz kann in sehr steilem Grasgelände oft nur im ersten Moment gehalten oder abgefangen werden. Deshalb ist es wichtig, das Abfangen eines Sturzes zu demonstrieren und zu üben.*
- ▶ *Dieses Gelände ist eine große Herausforderung für den Tourenführer in Bezug auf die Wegführung. Touren mit längeren und steilen Grashängen sollte man mit Gruppen nur bei entsprechendem Können und nach ausführlicher Ausbildung machen.*

LERNZIEL

- Sicheres Begehen von steilem Gras und Matten. Kennenlernen von Grenzen und Gefahren.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Rasenpolster, Absätze und sonstige Verflachungen werden zum Aufsetzen der Sohle genutzt.



- Auf ungegliederten Grashängen werden die seitlichen Sohlenränder in der gesamten Länge in das Gras und den Untergrund eingedrückt.
- Eingewachsene, große Steine können als Trittplächen genutzt werden.
- In sehr steilen Grashängen werden die Hände seitlich als Gleichgewichtshilfe oder zum Abstützen eingesetzt, ohne jedoch den Körperschwerpunkt zu sehr zur Seite zu verlagern, da sonst die Füße wegrutschen.
- Die Stöcke können quer zum Abstützen am Hang verwendet werden (wie ein Seitstützpickel im Firn).
- Auf- und Abstieg erfolgen zweckmäßigerweise in Serpentin.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Kurze Grashänge mit unterschiedlicher Neigung ohne Absturzgefahr und mit flachem Auslauf (evtl. Böschung).
- Hänge, die immer wieder durch Verflachungen unterbrochen sind.
- Bei der Geländewahl muss man unbedingt darauf achten, dass keine Verletzungsgefahr durch grobes Blockwerk im Hang besteht.
- Die Schulung kann auch im Rahmen einer Tour an einer geeigneten Stelle eingebaut werden.
- Das Begehen von Grashängen ist ökologisch sensibel und sollte ohne größere Trittschäden über die Bühne gebracht werden, zum Beispiel durch aufgefüchertes Gehen der Gruppe.

METHODE/ÜBUNGEN

- Technik und Ausführung werden erklärt und demonstriert. Beobachtungsposition: im Profil für aufrechte, flexible Haltung und frontal für die Demonstration des Belastungswechsels.
- Die Teilnehmer üben ausgiebig, Erfahrungen werden ausgetauscht, die Techniken werden durch Bewegungsanweisungen optimiert.
- Sofern keine Absturzgefahr besteht, können die Schüler auch eigene Erfahrungen sammeln.
- Kontrastübungen: kurze Stellen schnell und langsam begehen, große und kleine Schrittlängen und -höhen wählen. Danach Feedback zur Ökonomie.
- Situative Anwendung der verschiedenen Techniken in Zweier- oder Dreier-teams. Feedback an den jeweils Führenden zu Technik, Spuranlage, Schrittlänge und -höhe, dann Wechsel des Führenden.
- Anwendung im Auf- und Abstieg. Der Ausbilder überwacht, gibt Tipps und korrigiert.
- Definieren von einem Parcours, den die Gruppe durchläuft.



2.2 Begehen von Geröll und Blockwerk

Für die kraftsparende und ökonomische Begehung von Geröll und Blockwerk ist ein gutes Gleichgewichtsgefühl unerlässlich. Das Gehen in diesem Gelände ist auch eine sehr gute Schulung für Trittsicherheit und Gleichgewicht.

➤ *Grobes Geröll und Blockwerk eignen sich für den Aufstieg, und feines Geröll ist ideal für das „Abfahren“ im Geröll.*

LERNZIEL

- Sicheres Begehen von Geröll und Blockwerk.
- Abfahren in feinem Geröll.
- Kennenlernen von Grenzen und Gefahren.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Das Gehen über große Blöcke verlangt eine exakte Trittwahl und ein ausgeprägtes Gleichgewichtsgefühl.
- Im Aufstieg werden die größeren Blöcke sowie verfestigte Stellen als Trittlage genutzt.
- Verfestigter Untergrund hat Vorrang vor idealer Linienführung.
- Vorausschauendes Gehen ist hier besonders wichtig.
- Oft sind große, dynamische Schritte oder sogar Sprünge erforderlich. Doch Vorsicht: Auch große Blöcke können kippen!
- Im Abstieg bewegt man sich nach Möglichkeit im losen Kleingeröll und nützt die Fließbewegung des Schotter. Dabei muss man jedoch unbedingt auf den Bewuchs achten und Pflanzen schonen (siehe Abschnitt Umweltbildung).
- Unter günstigen Voraussetzungen kann der Abstieg dabei in eine Laufbewegung mit kurzen, schnellen Schritten übergehen (Abfahren).

ÜBUNGSGELÄNDE

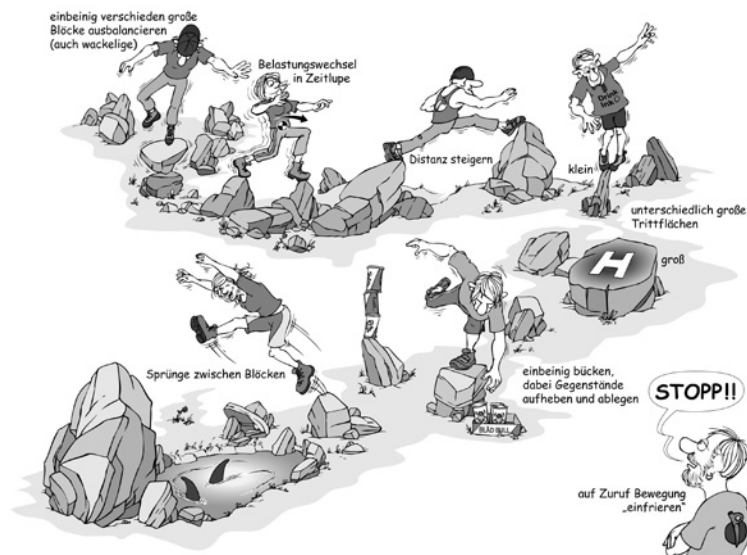
- Ebene, flache und mäßig geneigte Geröll- und Blockfelder sowie feine Geröllhalden für das „Abfahren“.
- Die Schulung kann auch im Rahmen einer Tour erfolgen und an geeigneter Stelle eingebaut werden.

METHODE/ÜBUNGEN

- Die Technik wird erklärt und demonstriert. Beobachtungsposition: im Profil für aufrechte, flexible Haltung und frontal für Belastungswechsel.
- Die Teilnehmer üben und probieren selbst (sofern keine Absturzgefahr besteht), Erfahrungen werden ausgetauscht und Techniken durch Bewegungsanweisungen optimiert.
- „Abfahren“ im Geröll wird mit unterschiedlicher Schrittlänge, leichten Sprüngen und in verschiedenem Tempo geübt.
- Üben im Auf- und Abstieg, der Ausbilder überwacht, gibt Tipps und korrigiert.



- Das Ausbalancieren verschieden großer Blöcke mit unterschiedlicher Trittfläche üben, zum Beispiel: einbeiniges Ausbalancieren auf wackeligen Blöcken, sich auf einem Bein stehend bücken, Gegenstände aufheben und an anderer Stelle wieder ablegen.
- Zeitlupenartiger Belastungswechsel zwischen zwei Blöcken stehend. Der Körperschwerpunkt wird dabei langsam von einem Bein auf das andere verlagert. Die Distanz zwischen den Blöcken wird langsam gesteigert.
- Sprünge zwischen Blöcken mit unterschiedlicher Distanz.
- Parcours durch ein Blockfeld definieren, der von den Teilnehmern in unterschiedlichem Tempo durchlaufen wird. Bewegung auf Zuruf „einfrieren“, verschiedene Bewegungsaufgaben in Parcours einbauen (siehe Übungen oben).
- Anschleichspiel: Ein Teilnehmer stellt sich mit verbundenen Augen in einem Blockfeld auf. Die Gruppe schleicht sich möglichst geräuschlos auf verschiedenen Wegen an. Sobald ein Trittgeräusch hörbar ist, zeigt der „Blinde“ in die Richtung des Geräusches, der Verursacher muss stehen bleiben. Kann sich ein Teilnehmer geräuschlos anschleichen, wird der „Lauscher“ abgeschlagen. Diese Übung kann mit verschiedenen Fantasiegeschichten oder Metaphern verknüpft werden (z.B. Indianer schleichen sich an oder Tiere).
- Die Gruppe steht im Kreis auf wackeligen Blöcken und wirft sich gegenseitig leichte Gegenstände zu (z.B. Rucksäcke, Seil), ohne das Gleichgewicht zu verlieren und anderen Untergrund betreten zu müssen.
- Begehen von Blockfeldern in Zweiertteams mit abwechselnder Führung. Anschließend Feedback des Partners über Rhythmus, Wegwahl und Ökonomie.
- Auf Zuruf beim „Abfahren“ im Geröll die Bewegung abrupt stoppen.



2.3 Begehen von Schrofen

Schrofen sind grasdurchsetzte Felshänge, der Fels ist häufig brüchig und in tieferen Regionen auch feucht. Schrofengelände findet sich häufig im Zu- und Abstieg bei alpinen Kletterrouten, bei „Verhauern“ im weglosen Gelände oder beim Abstieg in unbekanntes Gelände.

Die Rettung von Bergsteigern oder Wanderern, die sich in Schrofengelände verirrt haben, ist eine häufige Ursache für Bergrettungseinsätze.

- Steiles Schrofengelände birgt eine erhebliche Absturzgefahr. Es ist beim Bergwandern zu meiden. Im Rahmen von Kletterzustiegen ist höchste Konzentration in diesem Gelände unverzichtbar.
- Das sichere Begehen von Schrofen erfordert sehr viel Übung, Erfahrung und Konzentration. Deshalb dürfen die Teilnehmer bei den Übungen nicht überfordert werden. An geeigneten Stellen sollten wiederholt kurze Übungseinheiten eingebaut werden.

LERNZIELE

- Sicheres Begehen von Schrofengelände.
- Kennenlernen von Grenzen und Gefahren.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Trittmöglichkeiten sind aufmerksam zu prüfen und auszuwählen (Brüchigkeit, Nässe, loses Gestein, unsichere Graspöster).
- Der Körperschwerpunkt befindet sich über den Füßen, es erfolgt eine ausgeprägte Verlagerung des Körperschwerpunkts beim Trittwechsel.
- Antreten der Füße auf Reibung oder auf Kanten und Leisten mit dem Sohlenrand.
- Aufgrund der Unsicherheit des Geländes ist die senkrechte Druckbelastung wichtig! Griffe nicht nach außen ziehen!
- Häufig werden die Hände als Gleichgewichtshilfe oder zum Stützen eingesetzt.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Kurze schrofige Abschnitte an größeren Blöcken oder kurze Steilstufen.
- Vorsicht vor Steinschlag bei Übungen im Bereich von Wänden und am Wandfuß. Man sollte diese Gelände besser meiden. Im Zweifelsfall nur mit Helm üben!
- Die Schulung kann auch im Rahmen einer Tour erfolgen und an einer geeigneten Stelle eingebaut werden.

METHODE/ÜBUNGEN

- Demonstration der korrekten Technik durch den Ausbilder an einer kurzen Steilstufe oder an einem Block.
- Die Teilnehmer üben die Technik selbst, eventuell an mehreren, nahe beieinanderliegenden Übungsstellen.



- Beobachtungsaufgaben: Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Belastung der Füße und der Tritthöhe. Die Hände halten das Gleichgewicht.
- Die Teilnehmer entscheiden sich an den kurzen Übungsstellen eigenständig für eine geeignete Abstiegstechnik (taloffen, seitlich oder frontal) und versuchen diese dann umzusetzen (siehe Kapitel 7.3, Abklettern).
- Wettbewerb: Jeder Teilnehmer versucht die gleiche oder auch eine Parallelstrecke abzustiegen, ohne einen Stein ins Rollen zu bringen. Das Gelände kann dabei auch etwas brüchig sein.
- Videoaufnahmen der Teilnehmer können beim Üben gemacht und später besprochen werden.
- Bei längeren Passagen sollte man die Teilnehmer eventuell Toprope sichern.



3

Gehen mit Tourenstöcken

Das Gehen mit Tourenstöcken ist weit verbreitet. Ihr Einsatzbereich reicht von der einfachen Bergwanderung auf Wegen und Steigen über das Gehen in weglosem Gelände bis hin zum Durchsteigen von Schnee- und Firnflanken. Auch bei flachen und leichten Gletschertouren werden sie häufig eingesetzt. Bewährt haben sich Teleskopstöcke, die während schwieriger Abschnitte problemlos am Rucksack fixiert werden können.

Im Aufstieg reduzieren die Stöcke zwar nicht den gesamten Krafteinsatz, da die Oberarm- und Schultermuskulatur verstärkt aktiviert wird (vergleichbar mit Nordic Walking). Sehr wohl werden dadurch jedoch die unteren Extremitäten entlastet.

Vorteile

- Entlastung der Muskulatur und der Gelenke der unteren Extremitäten, besonders bei langen und steilen Abstiegen, beim Tragen von schweren Lasten und bei Beschwerden an den Hüft- und Kniegelenken.
- Gleichgewichtshilfe.
- Schutz vor Ausgleiten oder Ausrutschen bei einer unsicheren Trittunterlage.
- Psychische Unterstützung.

Nachteile

- Gleichgewichtssinn und Koordinationsfähigkeit werden reduziert und nicht richtig geschult.
- Ausgleit- und Absturzgefahr, wenn sich die Stöcke bei einer ruckartigen Belastung ungewollt zusammenschieben.
- Verletzungsgefahr anderer Gruppenteilnehmer durch Abrutschen der Stockspitze.
- An leichten Kletterstellen werden Stöcke in der Hand behalten, Griffe können deshalb nicht richtig gefasst werden.
- Beim Ausgleiten werden Stöcke in der Hand behalten, Bremsversuche sind dann nicht effektiv.

LERNZIELE

- Sichere und sinnvolle Anwendung der Tourenstöcke.
- Kennenlernen von Grenzen und Gefahren.
- Sichere Fixierung der Stöcke am Rucksack.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Einstellen der richtigen Stocklänge: Bei aufrechter Körperposition beträgt der Winkel zwischen Ober- und Unterarm etwa 90 Grad. Dies entspricht etwa einer Stocklänge von zwei Dritteln der Körpergröße.
- Die Grundhaltung entspricht der beim Begehen von Wegen und Steigen (siehe Kapitel 1).



- Um eine optimale Kraftübertragung zu erreichen, werden Stöcke und Arme körpernah eingesetzt.
- Die Diagonalstocktechnik wird bei mittlerer Steilheit und bei gleichmäßigem Gefälle angewendet.
- Eine höhere Entlastung bringt der gleichzeitige (parallele) Einsatz beider Stöcke (leichtes „Aufstützen“), besonders bei Stufen und Absätzen. Die Stöcke dürfen dabei jedoch nicht zu ruckartig belastet werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sie sich zusammenschieben.
- Bei felsigem Untergrund ist ein vorsichtiges und dosiertes Belasten notwendig, um zu verhindern, dass die Stockspitze abrutscht.
- Bei Schrofen, Blockwerk und im Schnee oder Firn besteht die Gefahr des Abrutschens oder Einsackens. Deshalb werden hier immer die Hände aus den Stocksclauven genommen.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Techniksclulung im entsprechenden Gelände.
- Die Schulung kann auch im Rahmen einer Tour erfolgen und an einer geeigneten Stelle eingebaut werden.

METHODE/ÜBUNGEN

- Der Ausbilder demonstriert das Einstellen der richtigen Stocklänge und die Einstellung der Handsclauven.
- Eventuell können verschiedene Verschluss-Systeme vorgestellt werden.
- Die Teilnehmer stellen ihre Stöcke auf die richtige Länge ein und passen die Handsclauven an.
- Demonstration und Übungen verschiedener Techniken werden am besten im Rahmen einer Tour vom Ausbilder an relevanten Passagen eingebaut.
- Demonstration, wie die Stöcke am Rucksack fixiert werden. Verschiedene Fixiermöglichkeiten werden je nach Rucksackmodell vorgestellt. Der Ausbilder sollte auch ansprechen, dass es schwierig ist, Stöcke an „Daypacks“ zu fixieren.



4

Gehen in Schnee und Firn

➤ *Siehe dazu auch Alpinlehrplan 3, Hochtouren und Eisklettern*

Das sichere Begehen von Schnee- und Firnhängen ohne Steigeisen ist nicht nur eine Grundvoraussetzung für hochalpine Firn- und Gletschertouren. Oft trifft man bei Wanderungen, Klettersteigen oder auch bei leichteren Kletterrouten bis in den Sommer hinein auf Altschneefelder, die sicher überwunden werden müssen.

➤ *Ausrutschen auf Schnee- und Firnhängen ist die am häufigsten unterschätzte Unfallursache.*

LERNZIELE

- Sichere und ökonomische Gehtechnik in allen Schneearten.
- Sensibilisierung für die Gefahren von Stürzen auf hartem Firn, bei denen man annähernd die gleiche Geschwindigkeit erreicht wie bei einem freien Fall.
- Einschätzen der eigenen Grenzen und des Punktes, wann die Benutzung von Steigeisen notwendig wird.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Ein Schnee- oder Firnhang mit möglichst unterschiedlichen Steilheiten (25-45°), einem ungefährlichen Auslauf und ohne Steine.
- Ideal ist knöcheltief aufgeweichter Firn und ein nach oben hin steiler werdender Hang. Geübt wird nicht zu weit oben im Hang. Vorteilhaft ist ein Plateau oben am Hang, wo sich die Teilnehmer ausruhen können.

METHODE

- Sämtliche Gehtechniken können mittels Ganzheitsmethode geschult werden: Nach kurzer Demonstration probieren die Teilnehmer selbst die Technik aus. Dann folgt das Herausarbeiten und Korrigieren der wichtigsten Kriterien, vor allem über Bewegungsaufgaben und Gruppenkorrekturen.

WICHTIGE HINWEISE

- Der Zeitbedarf liegt bei mindestens einer Stunde; zwischen anstrengenden Übungen sollte man ausreichend Pausen einlegen.
- Die Teilnehmer sollten nie untereinander in der Falllinie stehen, vor allem nicht bei Sturzübungen!
- Aufgrund der Gefahr von Hautabschürfungen müssen alle Teilnehmer bei den Übungen lange Kleidung (keine T-Shirts!) und Handschuhe tragen.
- Der Auslauf des Übungsgeländes muss immer von Material frei gehalten werden. Am besten richtet man seitlich am Hangfuß ein Materialdepot ein.



4.1 Tritt fassen in Schnee und Firn

LERNZIEL

- Sicheres Tritt fassen in Schnee und Firn mit richtiger Körperposition bei der Belastung der Trittflächen.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Der Tritt wird möglichst breitflächig, waagrecht oder leicht nach innen geneigt angelegt.
- Auf eine korrekte Körperposition über den Tritten achten! Der Oberkörper darf dabei nicht zu sehr zum Hang geneigt werden. Eine Ausgleichsbewegung erfolgt mit dem Körperschwerpunkt, damit er lotrecht auf die Trittfläche wirkt. Je steiler es ist, desto ausgeprägter wird die Ausgleichsbewegung.
- Strukturen, Verflachungen und Absätze sowie eingefrorene Steine werden als Trittfläche genutzt. Dabei wird die gesamte Schuhsohle auf Reibung belastet.
- Im harten Schnee oder Firn empfiehlt sich der „Sichelschlag“: Aus dem Kniegelenk wird die Schuhsohlenkante (innen oder außen) mit leichtem Schwung vorwärts in den Hang eingekerbt. Die Trittfläche ist dabei leicht nach innen geneigt. Wenn nötig muss man mehrmals nachschlagen, damit eine genügend große Trittfläche erzeugt wird. Der Körperschwerpunkt wird erst verlagert, wenn die Trittfläche genügend groß ist und sicheren Halt bietet.

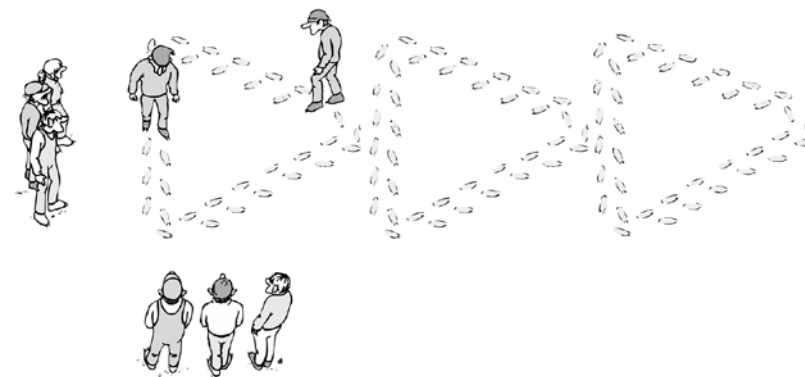


- Wenn das Stehgefühl nicht mehr absolut sicher ist, müssen Steigeisen angezogen werden. Der Gruppenführer muss abschätzen, ob Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind.



METHODE/ÜBUNGEN

- Die Teilnehmer sollen die Trittfläche „weich“ belasten, um selbst zu spüren, wie sich der Schnee verhält (Tiefschnee verdichten, vorhandene Spuren sanft und kraftsparend belasten, ausgeschmolzene Stufen nacharbeiten). So lernen sie, die Sicherheit des Trittes zu beurteilen.
- Demonstration des „Sichelschlags“ für harten Schnee und Firn, danach üben die Teilnehmer selbst.
- Die optimale Lage des Körperschwerpunkts über den Tritten erspüren lassen, bei unterschiedlicher Hangneigung und Härte des Schnees oder des Firmes.
- Teamarbeit: Die Trittfläche wird durch den Partner begutachtet, es erfolgen Nacharbeiten bei zu flacher oder nach außen geneigter Trittfläche.
- Lehrerzentrierte „Wenn-dann-Tipps“.
- Methodisch aufgebauter Umlaufbetrieb bei der Vermittlung der Techniken.





4.2 Handgeräte in Schnee und Firn

LERNZIELE

- Kenntnis der Anwendungsmöglichkeiten von Pickel und Stöcken in Schnee und Firn.
- Effektiver Einsatz von Pickel und Stöcken zur Stabilisierung des Gleichgewichts auf mittelsteilen und steilen Schnee- und Firnhängen, Einbau in den Gehrhythmus.
- Anwendung der Geräte in hartem Schnee und Firn, Einbau in den Gehrhythmus.
- Stufen reißen im Firn als führungstechnische Maßnahme.
- Sichere Verwahrung der Geräte (am Rucksack, zwischen Rücken und Rucksack), Kenntnis der Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden und der Verletzungsgefahren (z.B. Pickel am Rucksack ohne Schutz).

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Pickelrettungsgriff: Der Pickel wird diagonal vor der Brust gehalten. Eine Hand fasst den Pickelkopf, die andere den Schaft. Je nach Härte der Unterlage wird die Schaufel oder die Haue zum Bremsen eingesetzt.
- Stufen reißen: Je nach Härte wird mit der Schaufel (weicher Schnee) oder der Haue (harte Unterlage) eine waagrechte Leiste in den Firn gerissen, nun wird nachgearbeitet, bis die Stufen genügend groß sind.
- Einsatz der Stöcke: Diagonal- und Doppelstocktechnik (siehe Kapitel 3). In steilerem Gelände und bei tiefem Schnee werden beide Stöcke zusammen mit beiden Händen quer vor dem Oberkörper zum Abstützen genutzt.

METHODE/ÜBUNGEN

- Richtiges Greifen am Pickelkopf demonstrieren: Haue vorne oder hinten, jeweils die Vor- und Nachteile erläutern.
- Demonstration der Anwendung des Stützpickels in flachem, mittelsteilem und steilem Gelände.
- Demonstration des Seitstützpickels als Gleichgewichtshilfe beim „Abfahren“ im Firn. Schulen und Üben beim Abfahren.
- Demonstration des Pickelrettungsgriffs und des Einsatzes als Bremspickel. Schulen und üben in Verbindung mit Sturzübungen.
- Einfügen der situativen Anwendung von Pickel und Stöcken bei der jeweiligen Technikschiulung und immer wieder unterwegs auf einer Tour.
- Stufen reißen: kurze Demonstration, danach probieren die Teilnehmer die Technik selbst aus.
- Verwahrung der Geräte: am Rande des Unterrichts oder auf einer Tour erklären und zeigen.



4.3 Schrägaufstieg in Schnee und Firn

Mittelsteile Schnee- und Firnhänge können ökonomisch und kraftsparend im Schrägaufstieg mit Serpentinien überwunden werden. Je weicher der Schnee oder der Firn ist, desto steilere Hänge können im Aufstieg ohne Steigeisen begangen werden. Ist die Oberfläche hart und gefroren, sollten frühzeitig die Steigeisen zum Einsatz kommen.

➤ *Bereits bei Neigungen zwischen 30 und 35 Grad werden im harten Firn oder Schnee bei einem Sturz Geschwindigkeiten fast wie im freien Fall erreicht.*

LEHRMEINUNG

- Der Schrägaufstieg in Serpentinien ist die Standardmethode für das Begehen von mittelsteilen Schnee- und Firnhängen.

LERNZIEL

- Sicheres diagonales Aufsteigen in mittelsteilen Schnee- und Firnfeldern.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Beinstellung ist etwa hüftbreit, die Schrittlänge und -höhe darf nicht zu groß sein, um eine ökonomische Kraftübertragung zu gewährleisten.
- Der Körperschwerpunkt befindet sich senkrecht über der Standfläche. Die Körperhaltung ist gerade, man lehnt sich nicht zum Hang.
- Im flachen Gelände wird die gesamte Schuhsohle plan auf Reibung aufgesetzt. Im steileren Gelände werden die Strukturen des Untergrunds und eingefrorene Steine als Tritte genutzt. Mit dem Sichelschlag wird eine Trittkerbe geschaffen (siehe Kapitel 4.1, Tritt fassen in Schnee und Firn).
- Der Tritt wird tastend belastet, ein etwas labiles Gleichgewicht ist bei der Übersetzphase möglich.
- Beim Anlegen der Spur ist eine gleichmäßige Neigung wichtig (kein Wechsel zwischen steil und flach), die Serpentinien sollten dem Gelände angepasst werden.
- Einsatz von Stöcken als Gleichgewichtshilfe: Die Stöcke werden diagonal oder beidseitig stützend eingesetzt. Im steileren Gelände geht man aus den Handschlaufen heraus, die Stöcke werden am Schaft umfasst.
- Der Stützpickel wird bergseitig (ohne Handschlaufe) im Dreier-Rhythmus eingesetzt, bei einer stabilen Ausgangsposition: Pickelinsatz bergwärts, dann Übersetzschiitt mit dem talseitigen Bein und ein Nachsetzschiitt des bergseitigen Beines.
- Die Wende erfolgt je nach Schneequalität und Steilheit über frontales Eintreten beider Fußspitzen (Vertikalaufstiegs-Stellung) oder durch direktes Umtreten (Chaplin-Schiitt).
- Sinnvoll ist es, den Aufstieg gemeinsam mit den Abstiegsstechniken im Umlaufbetrieb zu üben (siehe Kapitel 4.6, Abstieg in Schnee und Firn).

**METHODE/ÜBUNGEN**

- Kontrastübungen und Wahrnehmungsaufgaben: Ganz schmal oder ganz breit gehen; Trippel- oder Riesenschritte; zum Hang oder nach außen lehnen. Anschließend Erfahrungsaustausch und Bestimmung der Idealposition. Diese wird nun erneut geübt.
- Körperhaltung über der Trittfläche: Beobachtung im Profil (seitlich). Die Fehlerbilder „Lehnen zum Hang“ und „Abstützen“ demonstrieren, als Korrekturübung sollen die Teilnehmer mit verschränkten Armen gehen.
- Anlegen einer Spur: Die Gruppe folgt zuerst der Spur des Führers, danach legen die Teilnehmer eine eigene Spur an.
- Beobachtungsperspektive vor allem von unten (Sichelschlag, Schrittlänge, Wende).
- Eventuell in Kombination mit Abstieg üben, Gesicht talwärts. Auf- und Abstieg im „Umlaufbetrieb“.
- Partnerarbeit: Ein Teilnehmer legt eine Spur an, der Nachfolgende gibt ein kritisches Feedback zu den Kriterien einer guten Spur (Trittabstand und -höhe, zum Hang geneigt, genügend groß für den ganzen Fuß, Kehren groß genug für beide Füße).
- Zur Demonstration des labilen Übersetzmoments wird ein Teilnehmer leicht angestoßen.
- Übung für ein stabiles Gleichgewicht: Auf Zuruf („Stopp“) müssen die Teilnehmer ihre Bewegungen einfrieren.
- Übung zur Verbesserung der Balance: gehen mit geschlossenen Augen.



4.4

Vertikaler Aufstieg in Schnee und Firn

Der vertikale Aufstieg ist bei „normalen“ Bedingungen anstrengender als der Aufstieg in Serpentina. Bei tiefem Schnee kann die Vertikale jedoch kraftsparender sein, bei hartem Schnee und Firn ist sie in steilem Gelände die sicherste Möglichkeit.

LERNZIEL

- Sicheres Gehen im vertikalen Aufstieg auf Schnee- und Firnfeldern.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Hüftbreite Grundposition einnehmen, die Schuhspitzen werden kräftig in den Schnee oder Firn geschlagen. Die Trittfläche ist leicht nach innen geneigt, die Hände oder Geräte halten das Gleichgewicht, ein Nachhinterkippen muss vermieden werden.
- Der Schwerpunkt wird deutlich auf das jeweilige Standbein verlagert.
- Im steilen Gelände ist der zusätzliche Einsatz des Pickels oder der Stöcke als Gleichgewichtshilfe oder Haltegriffe hilfreich.
- Mit dem Pickel wird aus einer stabilen Position im Dreiertakt gegangen: Der Pickel wird mit gestrecktem Arm oberhalb (links oder rechts) eingestochen, nun wird das Bein diagonal vom Pickel höher gesetzt, dann wird das zweite Bein nachgesetzt.
- Bei der Spurarbeit im tiefen Schnee wird der Tritt deutlich höher angesetzt, da der Schnee bei Belastung komprimiert wird. Die Stöcke können dabei quer mit beiden Händen vor der Brust zum Abstützen benutzt werden, da man auf diese Weise weniger tief einsinkt.

METHODE/ÜBUNGEN

- Demonstration der Technik durch den Ausbilder, die Teilnehmer machen den Bewegungsablauf nach und üben ihn.
- Beobachtungsperspektive: seitlich, um die senkrechte Haltung zu demonstrieren; von unten oder oben, um den Beinabstand und die Verlagerung des Körperschwerpunkts zu verdeutlichen.
- Üben im Umlaufbetrieb (beim Abstieg Gesicht talwärts, wenn nötig auch Auf- und Abstieg mit Gesicht zum Hang).
- Ökonomie und Einsatzbereich der Techniken werden im Gespräch geklärt.
- Wettlauf, zum Beispiel eine steile Böschung hinauf (Achtung: dabei keine Handgeräte benutzen!).
- Wettbewerb an einer kurzen, steilen Böschung mit Auslauf: Wer kommt am weitesten oder am steilsten nach oben? (Achtung: dabei keine Handgeräte benutzen!).
- Sinnvoll ist es, den Aufstieg gemeinsam mit den Abstiegstechniken im Umlaufbetrieb zu üben (siehe Kapitel 4.6).



4.5 Querungen in Schnee und Firn

LERNZIEL

- Sicheres Queren von mittelsteilen und steilen Schnee- und Firnfeldern.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Bei weichem Untergrund und im flacheren Gelände wird eine seitliche Körperposition eingenommen, die Schritte werden diagonal übersetzt. Die Technik entspricht dem Schrägaufstieg (siehe Kapitel 4.3, Schrägaufstieg in Schnee und Firn). Mit dieser Methode können waagerechte und leicht fallende Querungen überwunden werden.
- Im steileren Gelände zeigt das Gesicht bei der Querung frontal bergwärts, dies ist die sicherste Methode in heiklen Situationen (z.B. steil, hart, ausgesetzt).
- Der vordere Fuß tritt dabei die nächste Stufe, dann wird der Nachstellfuß in die hintere, bereits vorhandene Stufe gestellt.
- Die Tritte sollen hangeinwärts geneigt sein (siehe Kapitel 4.4, Vertikaler Aufstieg in Schnee und Firn).
- Im Steilgelände ist ein Abstützen am Hang oder der Einsatz von Handgeräten vorteilhaft.



ÜBUNGSGELÄNDE

- Ideal ist eine kurze extreme Steilstelle (Böschung, Windkolk).

METHODE/ÜBUNGEN

- Demonstration der Techniken durch den Ausbilder, danach üben die Teilnehmer.
- Beobachtungsperspektive von unten, um die Schrittweite und das Nutzen der Stufen zu verdeutlichen.
- Kontrastübung mit unterschiedlicher Schrittweite.
- Zuerst sollen die Teilnehmer seitlich queren, bis sie spüren, dass es zu gefährlich wird (Grenzen erspüren), dann Wechsel auf Frontaltechnik.



4.6 Abstieg in Schnee und Firn

LERNZIEL

- Sicheres Absteigen auf Schnee- und Firnfeldern.

LEHRMEINUNG

- Standard: Gesicht talwärts; für Extremsituationen: Gesicht zum Hang.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Aufgrund der Abwärtsdynamik sind stabile Trittstufen von großer Bedeutung.
- Die Trittstufen sollten möglichst hangeinwärts geneigt sein: Sie werden mit der Ferse, mit hochgezogener Schuhspitze, kräftig eingetreten.
- Es erfolgt ein deutlicher Belastungswechsel von einem auf das andere Bein.
- Der Oberkörper ist ausgeprägt nach vorne gebeugt. Der Körperschwerpunkt befindet sich senkrecht über dem Schuh.
- Reaktionsbereite Körperhaltung, also leicht gebeugt in Hüft- und Kniegelenken („John-Wayne-Stellung“).
- Die Stöcke werden als Gleichgewichtshilfe beidseits stützend eingesetzt.
- In steilerem Gelände wird der Pickel seitlich eingesetzt und aus einer stabilen Position heraus neu platziert.
- In flacherem Gelände und bei weichem Untergrund kann der Abstieg in eine leichte Laufbewegung mit Schlittschuhschritten übergehen.
- In steilem Gelände und/oder bei hartem Schnee und Firn ist es sicherer, mit dem Gesicht zum Hang abzustiegen.
- Beim Abstieg mit dem Gesicht zum Hang dürfen die Tritte nicht zu tief angesetzt werden, da der Schnee nachgibt und die Gefahr besteht, dass man nach hinten wegkippt. Hilfreich ist der Einsatz eines Pickels (siehe Kapitel 4.4, Vertikaler Aufstieg in Schnee und Firn).



**METHODE/ÜBUNGEN**

- Demonstration durch den Ausbilder, die Teilnehmer üben danach.
- Beobachtungsperspektive vor allem im Profil, um die Lage des Körperschwerpunkts besser verfolgen zu können.
- Üben der reaktionsbereiten Körperhaltung: „Westernheld“, leicht gebeugt in Knie- und Hüftgelenk.
- Grenzen herausarbeiten, bis zu denen es möglich ist, mit dem Gesicht talwärts abzusteigen: bei verschiedenen Neigungen, bei harten und weichen Schnee- und Firnverhältnissen.
- Die Teilnehmer laufen flott bergab und hüpfen von Fuß zu Fuß.
- Beidbeinig bergab hüpfen, nach jedem Sprung ausbalancieren.
- Auf Zuruf die Bewegung einfrieren.
- Die Gruppe bildet eine horizontale Reihe, fasst sich an den Händen und steigt im gleichen Takt ab. Der Ausbilder gibt die Schrittweite und den Rhythmus vor und setzt dadurch besondere Impulse, damit die Fersen wirklich tief in den Schnee eindringen.
- Sinnvoll ist es, den Abstieg gemeinsam mit den Aufstiegsstechniken im Umlaufbetrieb zu üben (siehe Kapitel 4.3 und 4.4).

**4.7 Spezielle Situationen****4.7.1 Abfahren im Firn**

Das Abfahren im Firn ist eine flotte und meistens kraftsparende Abstiegstechnik, die allerdings gute Rahmenbedingungen voraussetzt (Schneequalität, Steilheit). Dabei muss man nicht durchgehend fahren, auch lang gezogene „Schlittschuh-rutscher“ auf einem Fuß erleichtern den Abstieg.

LERNZIELE

- Sicheres Abfahren auf Schnee- und Firnfeldern.
- Kennen und Einschätzen der Gefahren und Grenzen beim Abfahren (Steilheit, Härte, Auslauf, Hindernisse im Hang, Einbruchgefahr).

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Grundposition: Die Füße sind etwa hüftbreit auseinander, Knie- und Hüftgelenke sind leicht gebeugt und reaktionsbereit.
- Die Belastung liegt hauptsächlich auf den Fersen, als Ausgleichsbewegung wird der Oberkörper nach vorne gebeugt. Eine leichte Schrittstellung erleichtert das Ausbalancieren des Gleichgewichts.
- Die Temposteuerung erfolgt durch das Schrägstellen der Sohle und das Einkerbigen der Ferse.
- Belastungs- und Richtungssteuerung erfolgen wie beim Skifahren durch den Belastungswechsel zwischen „Berg- und Talbein“.
- Auf verschneiten Blockfeldern muss man die Einbruchgefahr beachten.
- Der Einsatz eines Seitstützpickels ist als Gleichgewichts- und Bremshilfe bei steilen Hängen hilfreich.

**ÜBUNGSGELÄNDE**

- Ein Hang mit einer Neigung zwischen 25 und 40 Grad (je nach Härte des Schnees oder des Fines) mit flachem Auslauf.

METHODE/ÜBUNGEN

- Demonstration durch den Ausbilder, die Teilnehmer beobachten von unten.
- Die Teilnehmer üben nun in breiter Reihe mit genügend seitlichem Abstand. Gibt es dazu nicht genügend Platz, wird einzeln abgefahren.



- ◉ Mit kleinen Schritten oder Hüpfen kann man versuchen, besser in Fahrt zu kommen, auch Schlittschuhschritte können sinnvoll sein.
- ◉ Teilnehmer mit Gleichgewichtsproblemen sollten eventuell Stöcke benutzen.
- ◉ Wettrennen: Abfahrt oder Slalom um Skistöcke.
- ◉ Die Teilnehmer halten sich beim Abfahren an den Händen, auf Zuruf lassen sie los und stoppen.
- ◉ Abfahren auf unregelmäßigem Grund zur Schulung des Gleichgewichts.

4.7.2 Bremsen von Stürzen

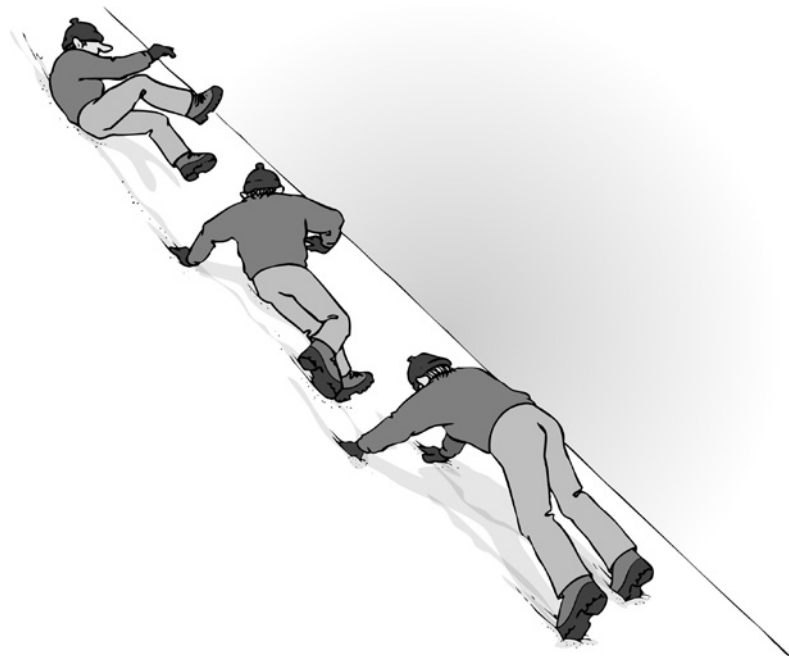
- Die ersten Meter sind entscheidend dafür, ob man einen Sturz abfangen kann oder nicht.

LERNZIEL

- ◉ Beherrschen des Bremsverhaltens beim Ausgleiten auf Schnee- und Firnfeldern in unterschiedlichen Situationen.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- ◉ Grundmodell Liegestütz: Nach dem Ausgleiten versucht man so schnell wie möglich, die Liegestützposition mit leicht gespreizten Armen und Beinen einzunehmen.



- ◉ Nun werden gefühlvolle und dosierte Bremsbewegungen gemacht, da sonst die Gefahr besteht, sich zu überschlagen.
- ◉ Roll- und Überslagsbewegungen müssen möglichst vermieden werden, um nicht unkontrolliert weiterzustürzen.
- ◉ Hat man einen Pickel, wird die Bremshaltung eingenommen und mit dem Pickelrettungsgriff abgebremst (siehe Kapitel 4.2, Handgeräte in Schnee und Firn).
- ◉ Mit Steigeisen: In der Liegestützposition muss man Knie und Füße unbedingt abwinkeln, damit die Steigeisen in der Luft sind. Wenn diese schlagartig im Firn greifen, überschlägt man sich. Die Pickelbremse einsetzen. In den Schulungen wird dies nur erklärt, es darf nie mit Steigeisen geübt werden!

ÜBUNGSGELÄNDE

- ◉ Steilerer Hang (30-40°) mit etwas festerem Schnee oder Firn, mit flachem Auslaufbereich.
- ◉ Alle Hindernisse und Steine müssen aus dem gesamten Übungsgelände (auch aus dem Auslauf) entfernt werden.
- ◉ Ideal ist eine kleine Plattform am Start und eine seitliche Aufstiegsspur mit genügend Abstand zur „Rutschbahn“.

METHODE/ÜBUNGEN

- ◉ Der Ausbilder demonstriert die verschiedenen Sturzpositionen, die Teilnehmer versuchen es danach selbst und üben den Ablauf.
- ◉ Der Ausbilder korrigiert und gibt Tipps (Videoaufnahmen sind hier hilfreich).
- ◉ Vergleich der „Bremswege“ der Teilnehmer.
- ◉ Bei komplexeren Aufgaben hält der Ausbilder den Teilnehmer in Sturzposition fest. Bevor der Ausbilder ihn loslässt, durchdenkt der Teilnehmer die Bewegungsabläufe.
- ◉ Bremsübungen aus verschiedenen Situationen heraus, vom Leichten zum Schweren hin.
- ◉ Die Teilnehmer nehmen aus der Bauchlage die Grundposition Liegestütz ein, heben Hände und Beine vom Schnee an und rutschen etwas, bevor sie wieder in Bremsposition gehen. Die Teilnehmer können dies auf breiter Front nebeneinander und gleichzeitig üben, wenn genügend Platz ist.
- ◉ Position Bauchlage, Kopf oben: Die Teilnehmer rutschen eine gewisse Strecke, bevor sie die Bremsposition einnehmen.
- ◉ Stolperschritt, Ausrutschen oder Wegbrechen der Trittpläche: Die Teilnehmer gehen auf einer vorbereiteten Spur (Diagonalanstieg oder Querung), die Füße rutschen ab oder der Oberkörper fällt nach vorne bei einem Stolperschritt. Der Körper rutscht seitlich oder in Bauchlage, der Teilnehmer muss nun die Liegestützposition einnehmen und den Sturz abbremsen.



- Position Rückenlage, Kopf oben: Der Teilnehmer muss sich sofort in die Bauchlage drehen, indem er einen Arm diagonal über den Oberkörper zur Seite schwingt. Die Füße sind zusammen, die Bremshaltung wird eingenommen und der Sturz abgebremst.
- Position Bauchlage, Kopf unten: Am Start müssen die Teilnehmer zum Einnehmen dieser Position eventuell durch andere Teilnehmer gehalten werden, losgelassen wird auf Kommando. Aus dem Rutschen muss sich der Schüler nun um 180 Grad drehen, indem er einen Ellbogen eindrückt als „Drehpunkt“. Sobald der Kopf oben ist, wird die Bremsposition eingenommen und der Sturz abgebremst.
- Position Rückenlage, Kopf unten: Mit Hilfe anderer Schüler wird ein Teilnehmer in Startposition gebracht (siehe vorhergehende Übung). Der Teilnehmer muss sich sofort in die Bauchlage drehen, danach bringt er sich, wie in der vorhergehenden Übung beschrieben, in die richtige Bremsposition. Eventuell kann man auch versuchen, zuerst die 180-Grad-Drehung durchzuführen. Die optimale Lösung sollte mit den Teilnehmern erarbeitet werden.
- Übung mit dem Pickel (unbedingt ohne Steigeisen!): Ein Teilnehmer rutscht auf dem Bauch und hält den Pickel im Pickelrettungsgriff (siehe Kapitel 4.2, Handgeräte in Schnee und Firn). Der Sturz wird nun abgebremst, indem man den Pickel schräg vor die Brust zieht und in den Firn eindrückt.
- Die Techniken können nun spielerisch geübt werden, indem man die Teilnehmer längere Strecke rutschen lässt, gebremst werden darf erst nach dem Passieren einer bestimmten Marke oder auf ein Signal des Ausbilders hin.

WICHTIGE HINWEISE

- Wenn die Teilnehmer gleichzeitig üben, unbedingt seitlich genügend Abstand lassen.
- Bekleidung: wasserabstoßende, robuste, langärmelige Überbekleidung, die trockener hält, schneller rutscht und Verletzungen verhindert. Geübt wird immer mit Handschuhen.
- Die Übungen sollten in Hüttennähe durchgeführt werden, damit man die nasse Kleidung danach schnell wechseln kann.
- Aufgrund der großen Verletzungsgefahr darf nie mit Steigeisen geübt werden.
- Die beste Beobachtungsperspektive ist von der Seite, im Profil (z.B. Gasse).
- Vorsicht beim Einsatz der Pickelbremse aufgrund der Verletzungsgefahr! Geübt wird ohne Handschlaufe, ausschließlich bei einer Bremsposition auf dem Bauch und mit dem Kopf oben.



5

Gehen mit Schneeschuhen

Das Gehen mit Schneeschuhen hat sich in den letzten Jahren zu einer eigenständigen Disziplin des Winterbergsteigens entwickelt. Ideal ist das Schneeschuhgehen als Selbstzweck für Wandergruppen, als Zustiegshilfe für Wasserfallkletterer oder in Verbindung mit dem Snowboard.

Bei der Tourenplanung ist zu berücksichtigen, dass der Abstieg mit Schneeschuhen länger dauert als mit Skiern. Naturschutzfachlich ist das Schneeschuhgehen noch anspruchsvoller als das Skibergsteigen, da die interessantesten und landschaftlich reizvollsten Routen oft in die Winterlebensräume schützenswerter Tierarten hineinführen, die von Skitourengehern in der Regel nicht berührt werden (siehe dazu Abschnitt Umweltbildung).

- **Tourenplanung, alpine Gefahren, Sicherheitsausrüstung und sonstige Überlegungen entsprechen beim Schneeschuhgehen denen des Skibergsteigens. Sie werden in den Abschnitten Skibergsteigen und Lawinenkunde ausführlich behandelt.**

5.1

Vorbereitung

Die Wahl des richtigen Schneeschuhs

Bereits vor Antritt einer Schneeschuhtour ist es wichtig, Hinweise zur richtigen Auswahl des Materials zu geben. Hilfreich ist dabei eine detaillierte Ausschreibung an die Teilnehmer, aus der hervorgeht, welches Gelände begangen wird. Bei der Organisation von Leihhausrüstung muss der Tourenleiter darauf achten, dass die Schneeschuhmodelle für die geplante Tour auch geeignet sind.

METHODE

- Vorstellen verschiedener Schneeschuhtypen mit Hinweis auf die Vor- und Nachteile entsprechend der Benutzung in unterschiedlichem Gelände (hügeliges, leicht kopiertes Gelände oder alpines Gelände).

Anpassen der Schneeschuhe

METHODE

- Vorstellen der verschiedenen Bindungssysteme und demonstrieren, wie die verschiedenen Modelle angepasst werden.
- Hinweis auf mögliche Probleme: Bei zu weichen oder zu dünnen Schuhen ist die Fixierung zum Beispiel sehr labil und es besteht Erfrierungsgefahr für die Zehen.



5.2 Grundposition und Diagonalschritt

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Grundposition ist aufrecht, die Teilnehmer stehen hüftbreit und sind in den Gelenken leicht gebeugt.
- Die Stöcke sind so lang, dass der Winkel zwischen Ober- und Unterarm etwa 90 Grad beträgt.
- Der Körperschwerpunkt liegt gleichmäßig verteilt über den Schneeschuhen.
- Bewegungsgrundform ist der Diagonalschritt in einer ökonomischen Schrittlänge.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Ebenes und flaches Gelände, frisch verschneit und ohne Spuren.

METHODE/ÜBUNGEN

- Demonstration des Diagonalschritts im ebenen oder leicht geneigten Gelände.
- Die Teilnehmer üben den Diagonalschritt.
- Kontrastübungen zu Schrittlänge, Schrittbreite und Tempo.
- Gehen in unterschiedlich tiefem Schnee.
- Partnerübungen zur Verbesserung des Gleichgewichts, zum Beispiel Gehen mit verbundenen Augen oder mit und ohne Stöcke.
- Staffellauf in zwei Gruppen.
- Spiele wie zum Beispiel Fangen oder Frisbeespielen, mit und ohne Stöcke.
- Ein Parcours wird angelegt, den die Teilnehmer auf Zeit durchlaufen (z.B. Slalom, Überwinden oder Umgehen von Hindernissen).



5.3 Aufstiegstechniken mit Schneeschuhen

LERNZIEL

- Sicheres, ökonomisches und ökologisch verantwortungsvolles Gehen mit Schneeschuhen im Aufstieg.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Aufstiegsspur wird, angepasst an das Gelände, nicht zu steil (ökonomisch) gelegt. Ziel ist eine möglichst gleichmäßige Herz-Kreislauf-Belastung der Schneeschuhgeher.
- Die Schneeschuhe werden flächig belastet und nicht aufgekantet.
- Die Stöcke werden wie beim Langlauf oder Nordic Walking diagonal eingesetzt.
- Kurze Steilstufen werden durch den Einsatz der Frontzacken überwunden (je nach Schneeschuhmodell, siehe Abbildung).
- In sehr steilem Gelände kommt die Steighilfe zum Einsatz.
- In sehr steilem Gelände und bei tiefem Schnee kann es sinnvoll sein, die Bindung zu verriegeln.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Kupiertes Gelände mit möglichst verschiedenen steilen Stellen. Die Schulung kann auch gut im Rahmen einer Schneeschuhtour erfolgen.
- Ideal ist unverspurtes, frisch verschneites Gelände, das übersichtlich und lawinsicher ist.

METHODE/ÜBUNGEN

- Ganzheitliche Demonstration der jeweiligen Technik durch den Ausbilder, die Teilnehmer machen es nach und üben.
- Kontrastübungen zu Schrittlänge, Schrittbreite und Tempo.
- Spuranlage bei verschiedenen Neigungen.
- Kontrastübung zur Spuranlage: zum Beispiel steil oder flach, direkter Aufstieg oder Querungen.
- Die Teilnehmer üben das Gehen im tiefen Schnee und auf hartem Untergrund.
- Querungen und Richtungsänderungen üben lassen.





- Einsatz der Steighilfe demonstrieren und üben lassen.
- Einsatz der Verriegelung demonstrieren und üben lassen.
- Hinweise auf die Grenzen des Anwendungsbereichs (harter Schnee, Hangsteilheit).
- Einen Parcours anlegen, der dann von den Teilnehmern durchlaufen werden muss.
- Partnerübungen, zum Beispiel: Einer legt eine Spur, ein anderer Teilnehmer geht hinterher und beurteilt die Spur.
- Weitere Partnerübungen zum Gleichgewicht und zur gleichmäßigen Spurneigung (z.B. Gehen mit verbundenen Augen).
- Hinweise auf die Lawinengefahr beim Schneeschuhgehen!
- Hinweise auf ökologische Grundsätze, die unbedingt beachtet werden sollten!



5.4 Abstiegstechniken mit Schneeschuhen

LERNZIEL

- Sicheres, ökonomisches und ökologisch verantwortungsvolles Gehen mit Schneeschuhen im Abstieg.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Der Oberkörper ist nach vorne gebeugt, der Körperschwerpunkt liegt beim Bergabgehen senkrecht über dem Schneeschuh. Belastet wird vor allem die Ferse.
- Die Stöcke werden diagonal eingesetzt, bei Steilstufen stützt man sich eventuell gleichzeitig auf beide Stöcke.
- In der Regel geht man auch bergab diagonal, wenn möglich auch mit Schlittschuhschritten und mit leichtem Rutschen auf den Schneeschuhen.
- „Abfahren“ in steilem Gelände.
- In sehr steilem Gelände und bei tiefem Schnee kann es sinnvoll sein, die Bindung zu verriegeln.
- Abgestiegen wird in der Aufstiegs spur oder in einer neuen Spur.



ÜBUNGSGELÄNDE

- Kupiertes Gelände mit möglichst verschiedenen steilen Stellen. Die Schulung kann auch gut im Rahmen einer Schneeschuhtour erfolgen.
- Ideal ist unverspurtes, frisch verschneites Gelände, das übersichtlich und lawinensicher ist.

METHODE/ÜBUNGEN

- Ganzheitliche Demonstration der jeweiligen Technik durch den Ausbilder, die Teilnehmer machen es nach und üben.
- Partnerübung: Beurteilung der Position eines Teilnehmers über dem Schneeschuh bei unterschiedlicher Hangsteilheit (Beobachtung im Profil).
- Wettkampf, zum Beispiel: Die Gruppe läuft auf breiter Front (jeder legt seine eigene Spur) den Hang hinunter, wer als Erster unten ist, hat gewonnen.

6 Begehen von Klettersteigen

6.1 Allgemeines

Klettersteiggehen boomt. Neben den bestehenden klassischen alpinen Klettersteigen sind in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Anlagen entstanden: Vom kurzen Übungsklettersteig bis zu langen, alpinen Steigen, vom kräfteraubenden Sportklettersteig bis zu „Fun“-Klettersteigen findet jeder sein ideales Betätigungsfeld. Nicht jeder mit Drahtseilen abgesicherte Weg ist jedoch gleich ein Klettersteig. Die gebräuchlichsten Begriffsbezeichnungen geben einen Überblick:

Drahtseilgesicherte Wege

Wege und Steige, die an gefährlichen oder schwierigen Stellen durch Drahtseile, Ketten oder Tritthilfen gesichert sind. Hierbei handelt es sich nicht um „echte“ Klettersteige, sondern oft um Höhenwege, Hüttenzustiege, Übergänge oder Gratüberschreitungen, wie zum Beispiel die Steinerne Rinne im Wilden Kaiser oder der Jubiläumsgrat im Wetterstein. Eine Begehung erfolgt in der Regel ohne spezielle Klettersteigausrüstung.

Klassische alpine Klettersteige

Klassische alpine Klettersteige führen durch alpines Gelände und haben meistens einen logischen Verlauf über Wände und Grate. Sie haben einen längeren Zu- und Abstieg und führen fast immer auf einen Gipfel. Schwierige Stellen sind durch Leitern, Tritt- und Greifeisen entschärft (z.B. der Pößnecker Klettersteig in der Sella).

Sportklettersteige

Sinn eines Sportklettersteigs ist weniger die Erreichung eines Gipfels, sondern die Begehung einer steilen, schwierigen Wand. Zu- und Abstiege sind meistens kurz, der Klettersteig endet meistens dort, wo die Schwierigkeiten oder die „interessanten“ Passagen vorbei sind. Eine Begehung erfordert eine entsprechende Ausdauerkraft der Arme (z.B. Kaiser-Max-Steig, Martinswand).

Fun-Klettersteige

Fun-Klettersteige sind meistens in Tal- oder Seilbahnnähe angelegt und haben einen möglichst spektakulären Verlauf durch eine Steilwand. Durch artistische Elemente wie Seilbrücken, Stahlnetze und Seilrutschen steht hier der maximale Spaßfaktor im Vordergrund. Ursprünglich sind sie in den französischen Alpen entstanden, heute findet man diese Steige auch immer häufiger in den Ostalpen (z.B. Schluchtklettersteig Postalmklamm im Salzkammergut).

Übungs- und Kinderklettersteige

Außerdem sind in den letzten Jahren sehr viele Übungs- und Kinderklettersteige in Tal- oder Hüttennähe entstanden. Sie bieten oft verschiedene Varianten in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden bei kurzem Zu- und Abstieg. Sie stellen ein ideales Kursgelände dar, um die Grundtechnik des Klettersteiggehens zu lernen.

Schwierigkeitsbewertung von Klettersteigen

Vergleichstabelle europäischer Schwierigkeitsbewertungen von Klettersteigen

Österreich nach Kurt Schall	Deutsch- land Bruckmann Verlag	Deutsch- land Rother- Verlag	Deutsch- land klettersteig. de, Skala	Italien	Frankreich
A	K1 leicht	KS 1	1-1,5	F (facile)	F (facile)
A/B			2		
B	K2 mittel	KS 2	2,5	MD (media difficolta)	PD (peu difficile)
B/C C	K3 ziemlich schwierig	KS 3	3 3,5	D (difficile)	D (difficile)
C/D	K4 schwierig	KS 4	4		
D	K5 sehr schwierig	KS 5	4,5-5	MD (molto difficile)	TD (très difficile)
D/E			5		
E E/F	K6 extrem schwierig	KS 6	5,5-6	ED (estrema difficolta)	ED (extrêmement difficile)

Definitionen

A – leicht, 1, F (facile)

Einfach gesicherter Steig in nicht sehr steilem Gelände mit Geländern, Klammern und angelehnten oder kurzen, senkrechten Leitern. Einzelne ausgesetzte Stellen sind leicht zu begehen. Der Steig wäre auch ohne Sicherung meist machbar.

B – mäßig schwierig, 2, PD (peu difficile)

Längerer, steilerer Steig, mit einzelnen kleintrittigen und ausgesetzten Passagen. Der Steig ist mit Klammern, Trittschrauben, Ketten und auch längeren senkrechten Leitern gesichert, stellenweise ist die Begehung kraftraubend.

C – schwierig, 3-4, D (difficile)

Immer wieder gibt es steile bis sehr steile Felspassagen mit langen ausgesetzten Stellen. Eisenklammern und Trittschrauben können weit auseinanderliegen, manchmal gibt es auch nur Drahtseile. Mit senkrechten und gelegentlich auch überhängenden Leitern und Seil- oder Hängebrücken ist zu rechnen. Die Begehung ist kraftraubend und eindrucksvoll, längere Routen in diesem Grad sind große Unternehmungen.



D – sehr schwierig, 5, TD (très difficile)

Der Steig führt durch senkrechten bis überhängenden Fels mit weit auseinanderliegenden Klammern und Trittstiften. Er ist häufig nur mit Drahtseilen abgesichert. Eine gute Steigtechnik auf kleinen Tritten und Reibungsplatten sowie eine starke Psyche sind notwendig. Außerdem sind eine gute Kraftausdauer und ein guter Trainingszustand erforderlich, Klettererfahrung ist hilfreich.

E – extrem schwierig, 6, ED (extrêmement difficile)

Die Route führt häufig durch überhängendes Gelände mit wenigen oder keinen Steighilfen. Es werden extreme Anforderungen an Kraft, Bewegungstechnik und Psyche gestellt. Diese Steige sind nur besonders erfahrenen, trainierten Klettersteiggebern zu empfehlen. Eine zusätzliche Ruheschlinge zur Fixierung ist empfehlenswert (siehe Kapitel 6.2.3, Sicherung auf Klettersteigen). Ein Hilfsseil sollte man mitnehmen.



6.2 Grundlagen Klettersteiggehen

Noch immer begegnet man auf Klettersteigen Personen ohne, mit veralteter oder mit improvisierter Ausrüstung. Die Folgen eines Sturzes am Klettersteig können jedoch gravierend sein.

► *Fundierte Kenntnisse über die richtige Ausrüstung und deren Anwendung sind die Grundvoraussetzungen für die sichere Begehung von Klettersteigen.*

6.2.1 Ausrüstung zum Begehen von Klettersteigen

► **Siehe dazu auch die Abschnitte Ausrüstung und Sicherung.**

Die Grundausrüstung umfasst:

- Helm, Hüftgurt (evtl. Brust-, Komplet- oder Kindergurt) und Klettersteigbremse.
 - Bergschuhe oder Trekkingstiefel. An schwierigen Sportklettersteigen sind Kletterschuhe häufig günstiger, bei langen alpinen Zu- oder Abstiegen eher Bergschuhe.
 - Eventuell Klettersteighandschuhe. Sie sorgen für einen besseren Griff und schützen vor scharfen Drahtseilenden.
 - Hilfsseil zum Sichern schwächerer Teilnehmer (nur Tourenleiter, siehe Abschnitt Sicherung, Kapitel 4.5).
 - Pickel und Steigeisen können im Frühsommer in höheren Regionen notwendig sein, wenn Altschneefelder erwartet werden müssen.
- *Reibungssysteme in V-Form sind veraltet. Von ihrem Gebrauch wird abgeraten, da bei diesen Systemen beim Einhängen von beiden Karabinern der Seildurchlauf an der Bremse blockiert wird. Diese Systeme funktionieren nur beim Einhängen von einem Karabiner (Sicherungsstrang). Dadurch ist keine Redundanz gegeben.*
- *In schwierigeren, steilen Passagen, wenn Stürze über 2 Meter möglich sind, funktionieren die meisten marktüblichen Bremsen für Personen unter 50 Kilogramm nicht ausreichend. Kinder und leichtere Personen sollten dann zusätzlich gesichert werden (siehe Abschnitt Sicherung, Kapitel 4.5).*
- *Klettersteigbremsen sind Notfallsysteme. Bandfalldämpfer müssen nach einer Sturzbelastung ausgewechselt werden.*

LERNZIELE

- Kennen der notwendigen Ausrüstung auf Klettersteigen.
- Kenntnis der Funktionsweise von Klettersteigbremsen.
- Kenntnis der Folgen eines Sturzes auf Klettersteigen.

METHODE

- Theorieeinheit über die Ausrüstung.
- Die Schulung kann auch in der Praxis mit dem Anpassen der Ausrüstung und dem Anseilen kombiniert werden.



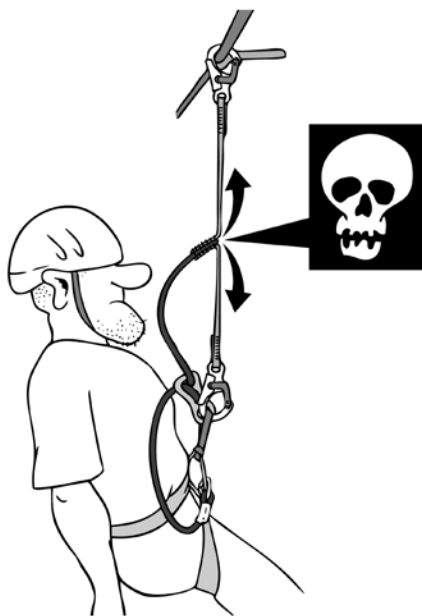
6.2.2 Anseilen an Klettersteigen

LEHRMEINUNG

- Das Anseilen mit dem Hüftgurt ist in der Regel an Klettersteigen ausreichend. Ausnahmen sind übergewichtige Menschen oder wenn man einen schweren Rucksack trägt. In diesen Fällen ist zusätzlich ein Brustgurt nötig oder ein Kombigurt. Für Kinder sind spezielle Kindergurte erforderlich (siehe Abschnitt Sicherung, Kapitel 4.5).

Fehlerquellen

- Das Bremsseil darf bei Y-Systemen nie am freien Einlaufen gehindert werden. Eventuell kann das störende Bremsseil mit einem Haushaltsgummi „zusammengerafft“ werden.
- Wird der zweite Sicherungsstrang eines Klettersteigsets nicht benutzt, darf man diesen keinesfalls in ein tragendes Teil des Gurtes hängen. Das System wird dadurch außer Kraft gesetzt und reißt schon bei einer geringen Belastung.



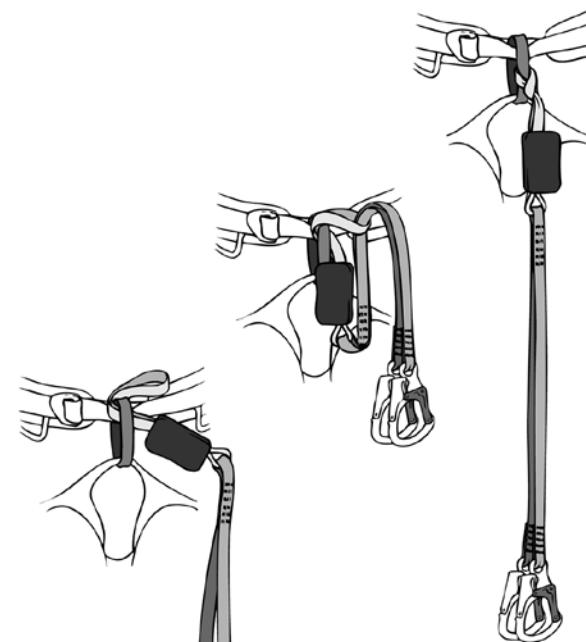
LERNZIELE

- Korrektes Anpassen von Klettergurt und Helm.
- Richtiges Einbinden der Klettersteigbremse in den Gurt.
- Fehlerquellen beim Anseilen ausschließen, korrekter Partnercheck.



TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Moderne Klettersteigbremsen werden mittels der eingnähten Bandschlinge am Anseilring des Gurtes mit Ankerstich fixiert und festgezogen.
- Bei Verwendung eines Brustgurts werden sie mit einem Ankerstich im Achterband fixiert (siehe Abschnitt Sicherung, Kapitel 4.5).
- Partnercheck vor dem Start: Ist der Gurt richtig angelegt und verschlossen? Ist die Klettersteigbremse korrekt angelegt?



ÜBUNGSGELÄNDE

- Entweder im Schulungsraum oder an einem übersichtlichen, steinschlag-sicheren Platz am Beginn des Übungsklettersteigs.

METHODE

- Demonstration und Erklärung des Ausbilders, danach üben die Teilnehmer.
- Hinweisen auf die Fehlerquellen, Schilderung der Folgen eines Sturzes.
- „Learning by doing“ der Teilnehmer.



6.2.3 Sicherung auf Klettersteigen

LERNZIELE

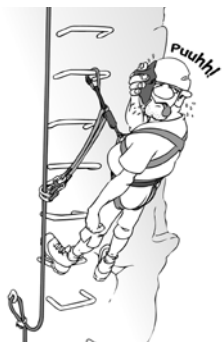
- Richtige Anwendung des Klettersteigsets inklusive der Ruheschlinge.
- Korrektes Einhängen der Sicherungsstränge, je nach Situation (ein Strang, beide Stränge, Gehen ohne Sicherung).

ÜBUNGSGELÄNDE

- Ideal ist ein Übungsklettersteig.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Die Sicherung erfolgt standardmäßig mit beiden Strängen des Klettersteigsets am Sicherungsseil des Klettersteigs. Bei straff gespannten Drahtseilen im vertikalen Aufstieg können Karabiner bei einer Sturzbelastung an Zwischenfixierungen ungünstig auf Biegung belastet werden und eventuell brechen. Um die Redundanz zu gewährleisten, werden deshalb immer beide Karabiner eingehängt.
- Beim Umhängen an den Fixpunkten bleibt immer ein Strang eingehängt, damit man nie ungesichert ist.
- Die beiden Sicherungskarabiner werden im Aufstieg durch „Mitschieben“ am Drahtseil weitergeführt.
- Abstände: Nur eine Person darf sich zwischen zwei Verankerungen befinden. Bei direkten Aufstiegen (z.B. an Leitern) müssen die Abstände größer sein, da ansonsten eine Mitreiß- und Aufprallgefahr besteht.
- Beim Einsatz einer „Ruheschlinge“ zum Verschnaufen an steilen, anstrengenden Passagen bleiben beide Sicherungsstränge im Drahtseil, während die Ruheschlinge mit einem Karabiner an einem Eisenstift oder einer Sprosse fixiert wird (Redundanz!). Neuere Sets (Abbildung links) haben schon entsprechende Vorbereitungen eingearbeitet. Bei älteren Sets kann man zusätzlich eine 60-Zentimeter-Schlinge mit einem Karabiner am Gurt fixieren oder in beiden Lastarmen des Sets einhängen (Abbildung rechts). Ein Nachteil ist, dass man deutlich tiefer hängt und sehr weit von den Karabinern entfernt ist.



- Betreuung von Kindern: Der Erwachsene geht direkt hinter dem Kind und übernimmt das Umhängen der Sicherungsstränge.
- Das konsequente Einhängen in alle vorhandenen Sicherungsseile ist, je nach Gelände, oft zu zeitintensiv und zu umständlich. Eine gesunde Selbsteinschätzung ist notwendig, um selbst zu entscheiden, wo eingehängt werden muss und wo man ungesichert gehen kann.
- Wird nur ein Strang des Klettersteigsets gebraucht, wird der andere am besten verstaut, indem er in den Sicherungsstrang eingehängt wird (siehe Abbildung).



► **Siehe dazu Abschnitt Sicherung, Kapitel 4.5, Sicherung an Klettersteigen.**

ÜBUNGSGELÄNDE

- Ideal sind eigens angelegte Übungsklettersteige.
- Zur Not kann man mit Kletterseilen einen Übungsklettersteig selbst bauen.
- Leichte Klettersteige eignen sich ebenfalls, dabei sollte man jedoch Rücksicht auf die anderen Begeher nehmen.

METHODE

- Der Ausbilder demonstriert das Verhalten und die Techniken, die Teilnehmer üben anschließend selbständig.
- An einer übersichtlichen, für alle einsehbaren Stelle gibt der Ausbilder weitere Erklärungen und korrigiert die Teilnehmer.
- Der Ausbilder positioniert sich an einer schwierigen Stelle des Übungsklettersteigs, korrigiert und gibt Tipps.
- „Learning by doing“ der Teilnehmer.



6.3 Bewegungstechniken an Klettersteigen

Die richtige Technik spart Kraft und ist gerade bei längeren Klettersteigen ein Sicherheitsaspekt, um Überanstrengung und frühzeitige Ermüdung zu vermeiden. Je schwieriger der Klettersteig ist, desto mehr ähneln die Techniken jenen aus dem Bereich des Sportkletterns.

6.3.1 Grundtechniken beim Klettersteiggehen

Wie die Bezeichnung „Klettersteiggehen“ schon ausdrückt, kommt in erster Linie die Beinmuskulatur zum Einsatz. Die Arme halten den Körperschwerpunkt im Gleichgewicht und unterstützen, wenn notwendig, die Beinarbeit. Eine ausgeprägte Armkraft ist für die Grundtechnik nicht erforderlich.

LERNZIEL

- Erlernen der Grundtechnik für das Begehen von leichten und mittelschweren Klettersteigen.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Der Körperschwerpunkt ruht auf den Beinen, die Hände halten das Gleichgewicht.
- Die Anhebung des Körpers erfolgt aus der Beinmuskulatur, wenn notwendig mit Unterstützung der Arme.
- Der Körperschwerpunkt wird dabei auf das Standbein verlagert, während das andere Bein unbelastet auf einen neuen Tritt (Sprosse oder Eisenstift) höher gesetzt wird. Das Gewicht wird nun wieder verlagert und der nächste Schritt gemacht.
- Standardmäßig werden beide Stränge eingehängt. Das Mitführen der Stränge am Drahtseil erfolgt durch „mitschieben“ (siehe Abbildung).
- Im steilen Gelände werden die Sicherungsstränge aus einer stabilen Standposition (mit gestrecktem Arm an einem oberen Griff oder einer Sprosse) umgehängt (siehe Abbildung Seite 41). Der Körperschwerpunkt wird dabei leicht eingedreht.
- Senkrechte Leitern werden seitlich eingedreht begangen.



ÜBUNGSGELÄNDE

- Ideal sind Übungsklettersteige mit verschiedenen Neigungen und unterschiedlichen Elementen (senkrechte Leitern, steile Passagen mit vertikaler Stahlseilführung).
- Eventuell kann auch der Einstiegsbereich von Klettersteigen genutzt werden.

METHODE/ÜBUNGEN

- Der Ausbilder demonstriert das Verhalten und die Techniken, die Teilnehmer üben anschließend selbständig.
- Kontrastübungen zu verschiedenen Armstellungen (z.B. langer Arm oder angewinkelter Arm).
- Spielformen, zum Beispiel Längenzüge.
- Üben im Auf- und Abstieg.





6.3.2 Techniken für Sportklettersteige

Für Sportklettersteige mit senkrechten und überhängenden Passagen, die oft nur durch ein Drahtseil gesichert sind und auf weitere „Aufstiegshilfen“ verzichten, werden höhere Anforderungen an die Kraftausdauer gestellt. Die Klettertechniken ähneln in ihrer Bewegungsausführung denen aus dem Bereich Sportklettern.

LERNZIELE

- Beherrschen der Techniken für senkrechte und überhängende Passagen mit und ohne Tritthilfen.
- Umsetzung von Techniken aus dem Sportklettbereich.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Eindrehen an senkrechten und überhängenden Leitern.
- Antreten von Tritten im Fels, eventuell mit Kletterschuhen.
- Einsetzen der Schultermuskulatur anstelle der Armkraft (langer Arm).
- Aufbau von Körperspannung zur Entlastung der Arme.
- Durch Anpielen mit gestreckten Armen und Gegendruck auf den Tritten erfolgt eine optimale Kraftübertragung (siehe Abbildung).
- Einsatz von Bewegungstechniken zum Entschärfen von „Offene-Tür-Positionen“.
- Nutzen von Ruhepositionen und Entlastungsmöglichkeiten (z.B. Ellbogen, Schulter oder Knie hinter das Drahtseil klemmen oder den Arm an einer Leitersprosse einhängen, siehe Abbildung Seite 43).



ÜBUNGSGELÄNDE

- Anspruchsvoller Übungsklettersteig mit senkrechten und überhängenden Leitern sowie mit senkrechten und überhängenden Passagen mit vertikaler Drahtseilführung.

METHODE

- **Siehe Kapitel 6.3.1.**



Entlastung der Arme beim Umhängen.

6.4 Taktik am Klettersteig

Klettersteige im Hochgebirge erfordern alpines Basiswissen über die Planung und die Durchführung von Bergtouren. Dazu gehört die Einschätzung alpiner Gefahren und der Wetterverhältnisse ebenso wie absolute Schwindelfreiheit und Trittsicherheit. Neben einer entsprechenden Grundlagenausdauer sind Grundkenntnisse im Klettern hilfreich. Häufig sind leichtere Teilstücke nicht mit Sicherungen versehen und erfordern sichere Fortbewegung im Absturzgelände (Schrofen, leichte Kletterei).

Besonders unangenehm können Altschneereste im Frühjahr und im Frühsommer sein, die das Drahtseil verdecken und in hart gefrorenem Zustand heikel und gefährlich zu überwinden sein können. Pickel und Steigeisen können dann erforderlich werden. Man muss auch immer damit rechnen, dass Sicherungen von Lawinen weggerissen wurden oder sich gelockert haben.

6.4.1 Wichtige taktische Maßnahmen

- Vor der Tour muss immer ein exakter Zeitplan gemäß der Wettervorhersage gemacht werden, der unterwegs immer wieder kontrolliert wird.
- Beim Begehen muss man abwägen zwischen Sicherheit und Schnelligkeit. Für schnelleres Vorwärtskommen an langen alpinen Klettersteigen ist es unter Umständen nötig, an leichteren Passagen auf das Einhängen im Drahtseil zu verzichten. Die Entscheidung darüber muss eigenverantwortlich aufgrund der Umstände und des persönlichen Könnens getroffen werden.
- Ein Rückzug oder Abbruch ist im Felsgelände nicht immer problemlos möglich. Das muss im Zeitplan berücksichtigt werden. Vor dem „point of no return“ muss man deshalb einen Checkpunkt einplanen, an dem die Wetterverhältnisse und die Verfassung der Teilnehmer kritisch unter die Lupe genommen werden.
- Ambitionierte Zeitpläne scheitern auf viel begangenen Modeklettersteigen häufig an den zahlreichen Mitbegehern. Ein Überholen im „Stau“ ist am Klettersteig nicht nur schwierig, sondern meistens auch gefährlich.
- Für den Tourenführer ist die Mitnahme eines kurzen Seiles (20-30 Meter) zu empfehlen, um im Notfall einen schwächeren Teilnehmer sichern zu können.

6.4.2 Führen mit Dreifachblick am Klettersteig

- **Siehe dazu Abschnitt Führen, Kapitel 2.2, Führen mit Dreifachblick, und Kapitel 3, Organisation und Planung einer Führungstour.**
- Auch bei der Planung und Durchführung einer Klettersteigtour hilft der Dreifachblick, um sich mögliche Risiken bewusst zu machen und angemessen entscheiden zu können. In der folgenden Tabelle sind Beispiele aufgeführt.

	Verhältnisse	Gelände	Mensch
Grobplanung zu Hause	Zustand der Absicherungen, Schneelage, Wetterbericht.	Höhenlage, Länge, Schwierigkeit, Abstieg. Ausweichmöglichkeiten, Dauer der Tour.	Wer geht mit? Sind Kinder dabei? Wie sieht es mit Erfahrung, Können und Motivation der Teilnehmer aus?
Tourencheckpunkte Ausgangspunkt im Tal. Am Beginn des Steiges. Pausen.	Wetter aktuell? Veränderungen gegenüber der Vorhersage? Sind andere Leute unterwegs? Wie ist der Zustand des Steiges am Einstieg?	Schaut die Wand, der Steig, anders aus als angenommen? Gibt es Wegweiser, Markierungen, sonstige Hinweise?	Sind alle fit? Ist die Ausrüstung komplett? Wie ist die Stimmung? Partnercheck am Einstieg!
Einzelsituation Schlüsselstellen. Besondere Vorkommnisse.	Gibt es eine überraschende Wetterentwicklung? Gibt es Staus oder Probleme bei anderen Begehern?	Gibt es unbrauchbare Sicherungen? Ist die Wegführung unklar? Gibt es überraschend schwierige Stellen?	Sind Gruppenmitglieder überfordert? Besteht ein Gruppenzwang? Schert jemand aus der Gruppe aus?



7 Klassisches alpinen Klettern

Im Gegensatz zum Sportklettern ist die Absicherung beim klassischen alpinen Klettern oft nicht optimal und der Umgang mit mobilen Sicherungsgeräten (z.B. Keile, Friends) ist obligat. Der Fels ist nicht immer „bombenfest“ und Stürze haben oft fatale Folgen. Eine angepasste Klettertechnik und eine gute Psyche helfen hier weiter.

7.1 Im leichten klassischen Felsgelände

Ob als Zu- oder Abstieg von Kletterrouten, als ungesicherte Zwischenpassagen auf Klettersteigen oder als Gipfelanstiege: Vom festen Genusskletterfels bis zum brüchigen Schotterhaufen ist im klassisch-alpinen Felsgelände alles geboten. Gerade in diesem leichten Gelände wird auf eine Seilsicherung oft verzichtet, spezielle Kletterschuhe werden meistens nicht verwendet.

LERNZIELE

- Sicheres Bewegen im leichten Felsgelände.
- Richtiges Einschätzen und Belasten der Tritte und Griffe in brüchigem Fels.
- Sicheres Klettern mit festen Bergschuhen.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Bergsteigen, nicht „Bergziehen“: Die Bewegung erfolgt aus den Beinen bei einer aufrechten Grundhaltung.
- Weich greifen: Stützgriffe werden genutzt, dabei ist es wichtig, die Belastungsrichtung der Griffe zu beachten, sie sollten nicht nach außen gezogen werden.
- Gerade in diesem Gelände sollte man sich sanft bewegen, nicht ruckartig reißen und geschmeidig den Schwerpunkt verlagern. Man muss langsam und vorausschauend klettern und nicht ans Limit gehen (Leistungsreserve einplanen).
- Die Dreipunktregel beachten: Es muss immer drei Haltepunkte am Fels geben, während ein neuer Tritt oder Griff gesucht wird. Bricht ein Griff oder Tritt aus, verbleiben so immer noch zwei Haltepunkte am Fels, um einen Sturz zu verhindern (siehe Abbildung Seite 47).
- Vor der Belastung muss die Festigkeit von Griffen und Tritten getestet werden (klopfen, optisch, akustisch).

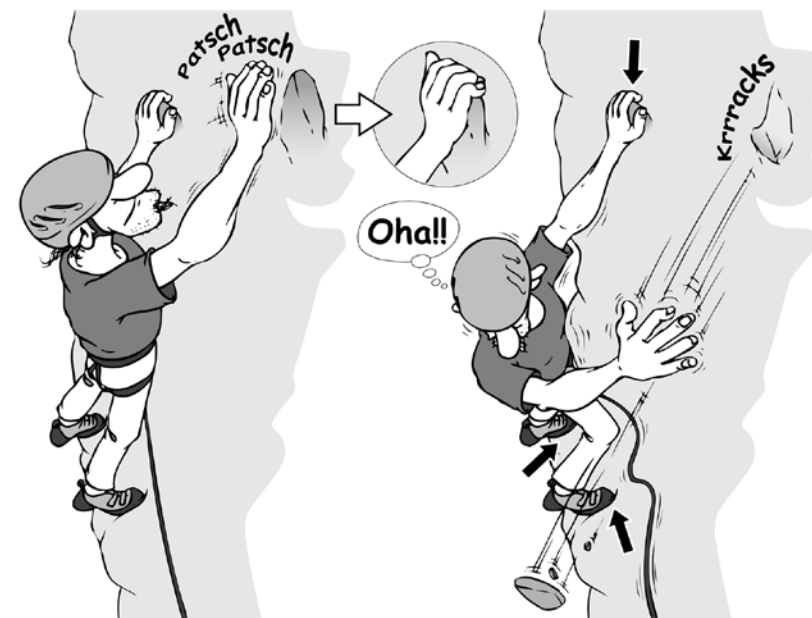
ÜBUNGSGELÄNDE

- Leichtes, gestuftes Felsgelände, Blöcke oder am Wandfuß.
- Schulung der Grundtechniken in festem, solidem Übungsfels.
- Die Beurteilung der Brüchigkeit von Fels kann in leichtem Felsgelände geübt werden. Hier ist jedoch viel Erfahrung notwendig, die nur nach und nach in der Praxis gesammelt werden kann.
- Das Gelände muss steinschlag- und absturzsicher sein.



METHODE

- Demonstration der Grundtechniken von Greifen, Treten, Verlagerung des Körperschwerpunkts und der einfachen Steigtechnik („Leitertechnik“); Schulung auch mit festen Bergschuhen.
- Schulung der Grundtechniken.
- Vertiefung durch das Begehen leichter Routen im festen Fels.
- Beurteilung der Brüchigkeit: Erklärung der Testmethoden; Beurteilen auf Sicht und Verifizierung durch Test.
- Falls möglich: Klettern von kurzen brüchigen Passagen im Toprope.
- Üben auf Anwendungstouren.



Dreipunktregel: Bricht ein Tritt oder Griff weg, verbleiben mindestens zwei, um einen Sturz zu vermeiden.



7.2 Im schweren und extremen klassischen Fels

Das Buch „Im extremen Fels“ von Walter Pause mit seinen 100 vorgestellten Touren galt lange Zeit als „Kultbibel“ der Extrembergsteiger: klassische alpine Routen durch Wände und über Grate mit extremen Schwierigkeiten, oft schlecht abgesichert in zum Teil brüchigem, mitunter auch feuchtem Fels. Heute sind zahlreiche dieser Routen saniert, eine Begehung stellt aber immer noch hohe Anforderungen an alpine Erfahrung, Kletterkönnen und Psyche. Die Umsetzung von dynamischen Sportklettertechniken im Wechsel mit der „alten“ Dreipunktregel in nicht immer solidem Fels sollte beherrscht werden.

LERNZIEL

- Klettern von schwierigen und extrem schwierigen klassischen Felsrouten.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

- Grundvoraussetzung ist das Beherrschen aller in Kapitel 7.1, Klettern im leichten klassischen Felsgelände, angesprochenen Punkte.
- Eingesetzt werden alpine Klettertechniken (Riss, Verschneidung, Gegendruck), die ergänzt werden durch verschiedene Sportklettertechniken.
- Umgesetzt werden diese Techniken im nicht immer soliden Fels. Der Wechsel von Dynamik und Dreipunktregel ist nötig, Leistungsreserven müssen immer eingeplant werden.
- Eine starke Psyche ist erforderlich, da die Routen oft noch zusätzlich selbst abgesichert werden müssen und zum Teil lange Runouts bei wechselnder Felsqualität notwendig sind.
- Geklettert wird mit Kletterschuhen, eventuell aber auch mit schweren, festen Bergschuhen.

ÜBUNGSGELÄNDE

- Klettergarten für die Techniks Schulung.
- Alpine Kletterrouten mit guter, plausibler Absicherung für den Anfang, dann langsame Steigerung in alpinen Kletterrouten, die selbst abgesichert werden müssen.

METHODE/ÜBUNGEN

- Schulung der Sportklettertechniken im Klettergarten.
- Klettern der Routen im Klettergarten mit festen Bergschuhen.
- Training der Psyche im Klettergarten: längere Runouts (z.B. Bohrhaken auslassen), Routen selbst absichern. Man beginnt in leichteren Routen und steigert dann die Kletterschwierigkeiten.
- Klettern von leichteren alpinen Routen mit Kletterschuhen, dann mit festen Bergschuhen, zunächst bei guter, dann bei schlechter Absicherung. Nach und nach werden die Schwierigkeit und die Länge der Touren gesteigert.



- Die nötige alpine Erfahrung wächst mit der Anzahl der durchgeführten Touren. Die Tourenauswahl muss dabei immer an das persönliche Können angepasst werden – mit entsprechenden Leistungsreserven.
- Das Einschätzen und Testen von selbst angebrachten Sicherungsmitteln sollte im Klettergarten geübt werden. Kenntnisse im Standplatzbau in unterschiedlichen Situationen sind für die meisten alpinen Routen obligat (siehe Abschnitt Ausrüstung und Sicherung).



7.3 Abklettern

Je nach Gelände und Schwierigkeit sind folgende drei Techniken möglich:

- Taloffenes Abklettern (Rücken zur Wand).
- Seitliches Abklettern.
- Frontales Abklettern (Brust zur Wand).

Die Wahl der Technik richtet sich nach dem Gelände und der Psyche des Kletterers. Besonders beim taloffenen Abklettern wirken Tiefe und Ausgesetztheit intensiv. Nur trittsichere und schwindelfreie Personen steigen ausgesetztes und schwieriges Gelände taloffen oder seitlich ab. Der Anfänger bevorzugt das frontale Abklettern, da er dabei besseren Blickkontakt zum Fels hat. Die Verwendung von Zuggriffen steigert das Sicherheitsgefühl.

► *Im alpinen Klettern bedeutet gekanntes Abklettern Sicherheit! Das Abklettern sollte daher bei alpinen Kursen gleich in die ersten Übungen mit einbezogen werden.*

LERNZIEL

- Sicheres, an das Gelände angepasstes Abklettern.

TECHNIK/AUSFÜHRUNG

Taloffenes Abklettern

- Abgeklertet wird mit dem Rücken zur Wand. Die Technik ermöglicht eine gute Übersicht. Der Weiterweg sowie die Griffe und Tritte sind leicht erkennbar.
- Aus dem stabilen Stand heraus greifen beide Arme tiefer, beide Füße treten tiefer.
- Der Oberkörper wird angemessen weit nach vorne gebeugt.
- Die Hände üben meist eine stützende Funktion aus.
- In Rinnen wird der stabile Stand durch Ausspreizen verbessert; hier ist das taloffene Abklettern in der Regel die leichteste Möglichkeit.

Seitliches Abklettern

- Auch das seitliche Abklettern ermöglicht einen guten Überblick. Die wesentliche Stütz- und Haltefunktion übernimmt der bergseitige Arm.
- Aus dem sicheren Stand greift der bergseitige Arm tiefer, der talseitige Arm greift oder ist in der Luft, die Beine treten nun tiefer.
- Die Technik ist sowohl mit Stütz- als auch mit Zuggriffen möglich.
- Der Abstieg erfolgt meist in Serpentina.

Frontales Abklettern

- Das frontale Abklettern erfolgt mit der Brust zur Wand und entspricht im Wesentlichen dem umgekehrten Bewegungsablauf des Aufwärtskletterns.
- Der rechte Arm greift tiefer, der rechte Fuß tritt tiefer, nun folgen der linke Arm und der linke Fuß.



- Alternativ: Tiefes Erfassen von Griffen mit beiden Händen, der Körper wird nun abgesenkt, man sitzt auf den Tritten ab (Froschposition). Danach treten beide Füße tiefer, bis die Arme annähernd gestreckt sind (nicht überstrecken, da sonst keine Übersicht mehr vorhanden ist). Nun greift man wieder mit beiden Armen tiefer, der Bewegungsablauf wiederholt sich.
- Man kann den Oberkörper an gestreckten Armen zurücklehnen, um einen besseren Überblick zu bekommen und die notwendigen Tritte vorher einzusehen.



Abklettern: taloffen (links), seitlich (Mitte) und frontal (rechts).

ÜBUNGSGELÄNDE

- Ideal sind große Blöcke oder kurze Felsstufen.
- Alternativ eignet sich gestuftes Gelände mit kurzen Teilstücken (auch steile Rinnen). Bei längeren Abstiegspassagen sollen die Teilnehmer das Gelände gut beherrschen (bei Angst eventuell frontal anstelle von taloffen absteigen) oder gesichert werden (z.B. mit einem Geländerseil).

METHODE/ÜBUNGEN

- Der Ausbilder demonstriert die drei Techniken, die Teilnehmer machen es nach und üben, zuerst im einfachen Gelände.
- Üben der verschiedenen Techniken in schwierigerem Gelände.
- Grenzen der jeweiligen Techniken erfühlen (eventuell im Toprope).
- Taloffenes und seitliches Abklettern kann innerhalb der Techniks Schulung immer wieder beim Abstieg oder beim Wechsel der Übungsfelsen trainiert werden.



- Da taloffenes und seitliches Abklettern durch die bevorzugte Anwendung von Stütztechniken für die Schüler eine weniger intensive Belastung darstellt, eignet sich die Schulung auch zur aktiven Erholung.
- Frontales Abklettern kann gut über die jeweilige Aufstiegsroute oder eine Kletterpassage erfolgen und sollte immer wieder praktiziert werden.
- Frontales Abklettern ist auch im Rahmen taktischer Überlegungen innerhalb einer Sportkletterroute ein wichtiges Element. Diesbezüglich macht es Sinn, auch einmal schwere Züge zurückzuklettern.
- Als Spielform kann man im Blockgelände einen Parcours definieren, in dem mehrere Abstiegssequenzen nacheinander an die Reihe kommen oder die verschiedenen Techniken situativ angewendet werden. Dies kann man auch kombiniert mit verschiedenen Aufstiegstechniken in leichtem Felsgelände üben.
- Die Teilnehmer entscheiden sich an den kurzen Übungsstellen eigenständig für eine geeignete Abstiegstechnik (taloffen, seitlich oder frontal) und versuchen diese dann umzusetzen.
- Eventuell kann man Übungspassagen filmen und später besprechen.



7.4

Taktik

„Klassische“ alpine Kletterrouten folgen oft logischen Linien im Gelände, wie Graten, Rinnen und Verschneidungen. Moderne Plaisirrouten suchen dagegen möglichst schöne Kletterstellen und folgen so gelegentlich auch wenig offensichtlichen Gelände. Der Jahrgang der Erstdurchsteigung und die Intention der Erstbegeher müssen deshalb bei der Linienfindung berücksichtigt werden. Hilfreich ist immer die Frage: Wo würde ich als Erstbegeher klettern?

Um den Verlauf der Route im Fels zu finden, ist eine „Späh-Pause“ beim Zustieg nützlich, wo man Topo oder Wandbild mit der Realität vergleicht. Die Wand sollte dabei komplett überblickt werden können, die Perspektive sollte möglichst ähnlich sein wie die im Führer. Bei häufiger begangenen Routen sind die Kletterspuren (glänzender Fels, „abgespeckt“) meistens gut zu sehen.

Zur Verbesserung der bestehenden Absicherung sind ein paar Zackschlingen und Klemmkeile sowie unter Umständen Hammer und Haken empfehlenswert.

- *Im geneigten und oft teilweise brüchigen Fels der klassischen Alpinrouten ist ein Rückzug durch Abseilen oft schwierig und gefährlich (Seilverhängen, Steinschlag). Der „point of no return“ kann so schon nach wenigen Seillängen erreicht sein.*
- *Selbst in sanierten Routen muss ein Sturz nach Möglichkeit vermieden werden, da im normalerweise gestuften Gelände eine Aufprallgefahr besteht. Oft sind deshalb schwere Verletzungen die Folge.*

► **Siehe dazu auch Alpinlehrplan, Band 1, 2, 3 und 5, BLV-Verlag, München.**

