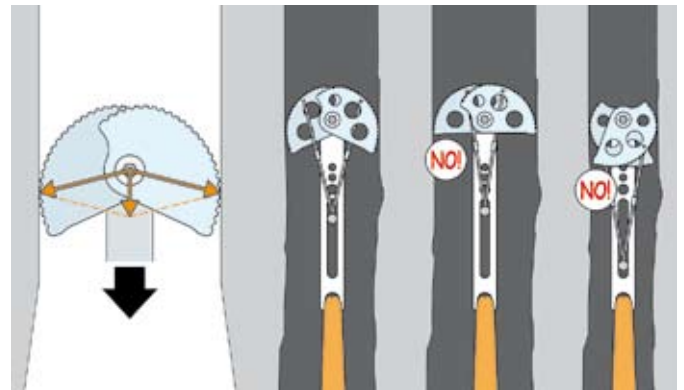




### So liegen Keile gut

Position: Rissverengung in solidem Fels  
 Platzierung: Felskontakt möglichst mit der ganzen Fläche  
 Sonstiges: mit kleinem Ruck festziehen, Zugrichtung beachten, mit Exe verlängern



### So liegen Friends gut

Position: paralleler Riss in solidem Fels  
 Platzierung: Sämtliche Segmente müssen guten Felskontakt haben und in mittlerem Winkel zueinander stehen  
 Sonstiges: längere Schlinge einhängen, damit der Seilzug den Friend nicht lockert

# Hoch hinaus - mit Köpfchen

Im ersten Teil unserer Serie haben wir über grundlegende Unterschiede des Kletterns im Freien gegenüber der Halle informiert. Nun geht es um anspruchsvollere Feinheiten bei Einseillängenrouten wie Selbstabsichern, Nachsichern und Abseilen.

Von Andi Dick

Die ersten Ausfahrten an den Naturfels sind glücklich bewältigt, man hat sich gewöhnt ans Routen- und Griffefinden, hat vielleicht Feuer gefangen für diese spezielle Art des Naturerlebens ...

Irgendwann wird man merken, dass nicht alle Klettergärten nach Gesichtspunkten optimaler Benutzerfreundlichkeit konzipiert und angelegt sind, wie es in Arco, Südfrankreich oder im „Climbers Paradise“ Tirol erscheinen mag – und teilweise gemacht wird. Klettergärten sind meist jahrelang gewachsen, und um sich etwa im Frankenjura oder auf der Schwäbischen Alb richtig wohl zu fühlen, braucht man zusätzliche Techniken.

## Mobil absichern

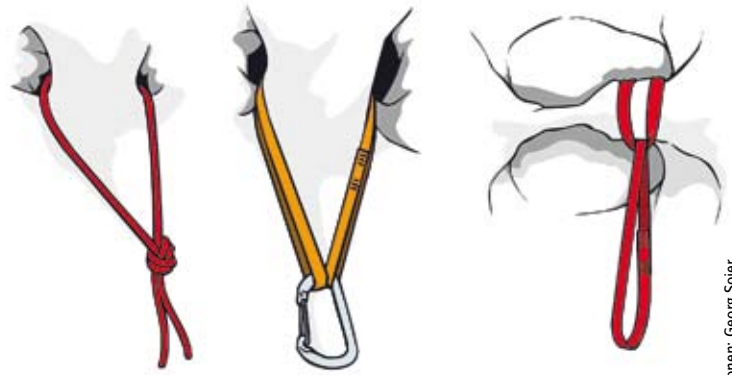
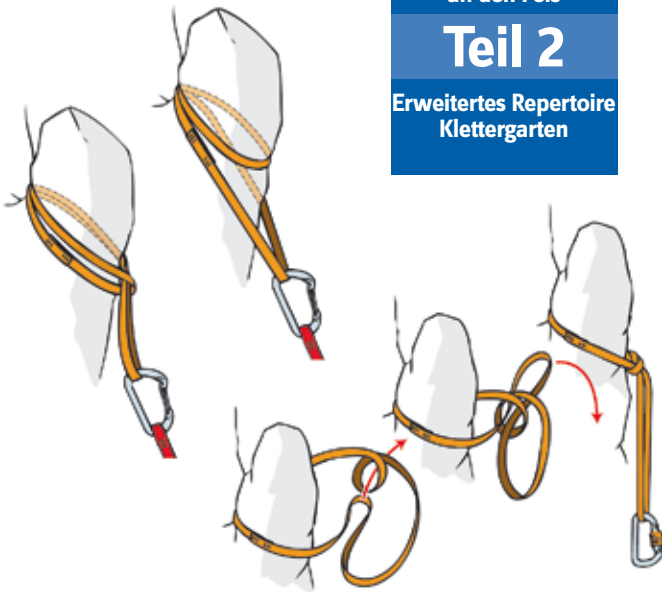
In klassisch geprägten Gebieten gibt es keine genormten Bohrhakenabstände, sondern die Haken stecken da, wo die Erstbegeher welche untergebracht haben; alte Normalhaken wurden durch Bohrhaken ersetzt

und in Einzelfällen ergänzt durch spätere Sanierungs-Arbeitskreise. Dazwischen heißt es oft, Risse oder Löcher im Fels zu nutzen, um mit „mobilen Sicherungsmitteln“ zusätzliche Sicherungspunkte zu schaffen. Dafür gibt es eine Vielzahl von Klemmkeilen und Klemmgeräten; für Einsteiger am leichtesten anwendbar sind Klemmkeile in Form von „Rocks“ und „Hexentrics“ und Klemmgeräte nach dem Prinzip der „Friends“.

Klemmkeile und -geräte unterscheiden sich in ihrem Funktionsprinzip: Keile klemmen passiv in Felsverengungen, auf Zug in eine bestimmte Belastungsrichtung. Klemmgeräte dagegen verspreizen sich aktiv auch in parallelen oder leicht offenen Schlitzen; ein Federmechanismus presst die Klemmelemente nach außen, und Zug am Gerät verstärkt die Klemmwirkung. Wesentlich dabei ist in jedem Fall, dass der Fels solide ist: Ein Klemmkeil hinter einer brüchigen Schuppe wird diese unter Umständen

den von der Wand absprennen, denn durch die Keilform wirkt beim Sturz eine noch höhere Kraft auf den Fels als in der Sicherungskette. Deshalb klopft man das Gestein, wo man „etwas legen“ möchte, vorher ab; Tonänderungen wie dumpfes Dröhnen oder morsches Scheppern sind Warnsignale.

Wie ein Klemmkeil optimalen Formschluss erreicht, erkennt man bei genauerer Betrachtung: Die viereckigen „Rocks“ haben zwei Seitenpaare, die sich mit unterschiedlicher Breite verjüngen, die sechseckigen „Hexentrics“ bieten drei solcher Anwendungspositionen. Ideal liegen sie in einer Rissverengung, die dieser Form möglichst genau entspricht, so dass die Seitenwände mit möglichst der ganzen Fläche am Fels anliegen und der Keil sich nicht bewegen kann. Ein kurzer, ruckartiger Zug am Drahtkabel (Achtung aufs Gleichgewicht) fixiert den Klemmkeil in seiner Position. Später beim Abbauen wird der



Illustrationen: Georg Sojer

### So kann man mit Schlingen sichern

Positionen: Felsköpfl/-zacken oder mindestens armdicke Sanduhren aus solidem Fels

Platzierung: Die Last wirkt auf den dicksten Teil der Struktur

Sonstiges: falls nötig, durch Ankerstich oder Schleifknoten an bestimmtem Ort fixieren ([www.alpenverein.de/Breitenbergssport/Sicherheitsforschung](http://www.alpenverein.de/Breitenbergssport/Sicherheitsforschung))

Keil in Gegenrichtung entfernt, wobei ein Klemmkeilentferner (preisgünstiges Zusatzgerät) helfen kann. Die Bruchfestigkeit von Klemmkeilen ist auf dem Keil angegeben; dieser Wert wird natürlich nur erreicht, wenn der Fels solide ist und die Platzierung passt.

Klemmgeräte besitzen drei oder vier halbrunde, gezahnte Segmente und einen Federzug, mit dem diese sich bewegen lassen. Zum Platzieren halten ein oder zwei Finger den Federzug, der Daumen das Ende des Steges, dann werden die Segmente in eine mittlere Position gebracht und das Gerät in den Riss eingeführt. Nicht zu tief, damit es sich wieder leicht entfernen lässt, und möglichst an Stellen, wo der Riss eine länger gleichbleibende Breite hat; in Erweiterungen kann sich das Gerät lockern. Im verklemmten Zustand sollen alle Segmente solide am Fels aufliegen, mit einem mittleren Winkel zwischen den Segmenten – extrem „offene“ oder „enge“ Stellungen der Segmente bieten geringere Haltekräfte. Was so ein Klemmgerät in gutem Fels richtig gelegt hält, erkennt man ebenfalls an der Aufschrift. Vorsicht ist angesagt, wenn der Routenverlauf sich windet: Dann sollte man mehrere Schlingen oder eine längere einhängen, denn wenn das Klemmgerät hin- und herbewegt wird, kann es im Riss „wandern“ und entweder unerreichbar in der Tiefe verschwinden oder in einer Erweiterung herausfallen.

Das Legen mobiler Sicherungsmittel ist eine Kunst, die viel Übung und Erfahrung braucht; am besten übt man das Legen zuerst vom Boden aus, dann in Absprunghöhe oder im Toprope aus der Kletterstellung. Wenn man sich schließlich an den Ernstfall traut, also im Vorstieg selber abzusichern, sollte man jede Möglichkeit nutzen, wo man stabil steht und eine gute Platzierungsmöglichkeit sieht, um etwas unterzubringen. Wenn man schon in der Schlüsselstelle steht und mit schwindender Kraft versucht, einen Keil in einen halbscharigen Riss zu fummeln, wird man keine optimalen Ergebnisse erzielen – und sicher nicht froh werden, geschweige denn alt.

Achtung: Im weichen Sandstein der Sächsischen Schweiz sind die harten und kantigen Klemmkeile und -geräte aus Aluminium tabu, hier dürfen nur so genannte Knotenschlingen verwendet werden. Diese Technik erfordert aber sehr viel Erfahrung, kann Einsteigern ohne kundige Anleitung also nicht empfohlen werden. Dagegen ist es in vielen Gebieten sinnvoll, ein paar schulterlange Bandschlingen mitzunehmen. Die kann man als „Zackenschlingen“ über Felsköpfe legen und beispielsweise mit einem Schleifknoten fixieren. In Kalk und Dolomit gibt es häufig „Sanduhren“, Durchgangslöcher im Fels, durch die man Schlingen fädeln kann. Dabei sollte man darauf achten, dass die Sanduhr möglichst dick ist und die Last auf den massivsten Teil der Sanduhr wirkt.

Solche Sicherungen mit Schlingen können viel halten, wenn sie in solidem Fels richtig platziert sind.

### Aussteigen und Nachsichern

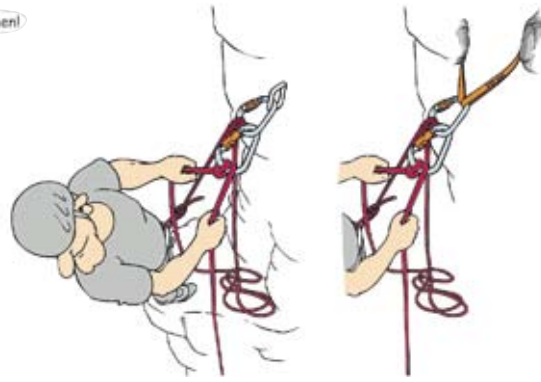
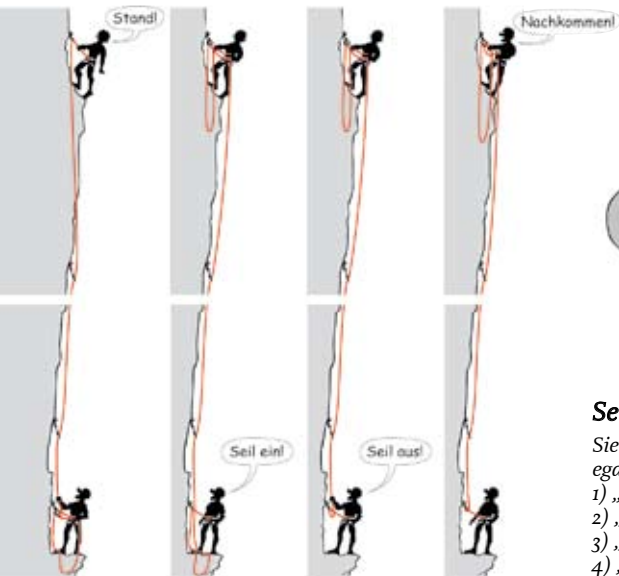
In Kalk-Klettergärten gehen die Routen meistens nur bis zu einem Umlenkhaaken unter dem Felskopf oder irgendwo in der Wand – meist aus Naturschutzgründen, um die sensible Vegetation auf dem Felskopf zu schonen. Dann gilt das im letzten Heft beschriebene Sicherungsprinzip, dass der Vorsteiger in der Sicherung bleibt, bis er wieder am Boden ist, und die Seilkommandos „ZU“ und „AB“ reichen aus. Gelegentlich kommt es aber auch vor, dass man komplett auf einen

### Tipps zur Ausrüstung

Zusätzlich zur Hallen-Grundausrüstung und einigen Expressschlingen braucht man für die hier beschriebenen Situationen:

- Mobile Sicherungsmittel: einen Satz Klemmkeile, einen Satz Klemmgeräte, evtl. Klemmkeilentferner,
- Zum Nachsichern: HMS oder Tube mit Platefunktion (Safelock-Karabiner) für die Selbstsicherung,
- Zum Abseilen: Doppelseil-Tuber oder Abseilachter und Safelock-Karabiner, Kurzprusik (5-7 mm, ca. 100 cm), Selbstsicherungsschlinge (vernähte 120-cm-Bandschlinge) mit Safelock-Karabiner.





### Seilkommandos „alpin“

Sie gelten dann – und nur dann – wenn der Vorsteiger den Nachsteiger nachholen will; egal, ob an einem Stand in der Wand oder auf einem Gipfel.

- 1) „STAND“: Vorsteiger ist selbstgesichert, Nachsteiger löst die Sicherung.
- 2) „(SEIL) EIN“: Der Vorsteiger zieht das Seil ein.
- 3) „(SEIL) AUS“: Das Seil zum Nachsteiger ist straff.
- 4) „(NACH-) KOMMEN“: Vorsteiger hat den Nachsteiger in der Sicherung, der klettert los.

Felsturm-Gipfel aussteigen kann oder muss, etwa in der Pfalz oder am Bartert. Dann muss sich der Vorsteiger oben selbst sichern und den Seilpartner nachsichern, wieder nach unten kommen beide durch Absteigen oder Abseilen (s.u.).

In dieser Situation sieht der nötige Ablauf anders aus. Statt einen Knoten ins Seilende zu machen, bindet der Sichernde das Seilende gleich in seinem Gurt ein und sichert den Vorsteiger wie gewohnt nach oben. Der findet normalerweise auf dem Gipfel einen „Stand“: einen betonierten oder geklebten (Ring-)Haken oder zwei Bohrhaken mit Kette und Ring. In diesem Ring sichert er sich selbst: mit Mastwurfknoten in einem Verschlusskarabiner (am besten verschlussgesicherter Safelock-Karabiner). Sobald er selbst gesichert ist – und erst dann! – teilt er dies dem Partner durch das Kommando „STAND“ mit. Der nimmt ihn daraufhin aus der Sicherung. Meist wird noch Restseil am Boden liegen, das der Vorsteiger einziehen muss. Tut er das nicht von selbst, kann der Nachsteiger dazu mit dem Kommando „(SEIL) EIN“ auffordern; strafft sich das Seil zu ihm, gibt er das Kommando „(SEIL) AUS“. Nun nimmt der Vorsteiger den Nachsteiger in die Sicherung (HMS oder Tuber mit Nachsicherungsfunktion/Magic Plate) und signalisiert dies durch das Kommando „(NACH-) KOMMEN“. Ist der Nachsteiger auch am Gipfel, grüßt man sich optional

mit dem Retro-Kommando „Berg Heil“ (oder Ähnlichem) und steigt auf dem leichten Wanderweg ab. Wenn es den nicht gibt, kommt man durch Abseilen nach unten.

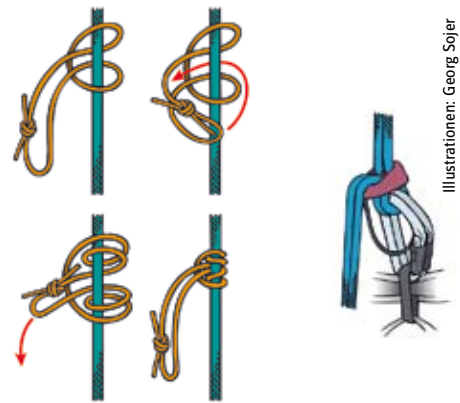
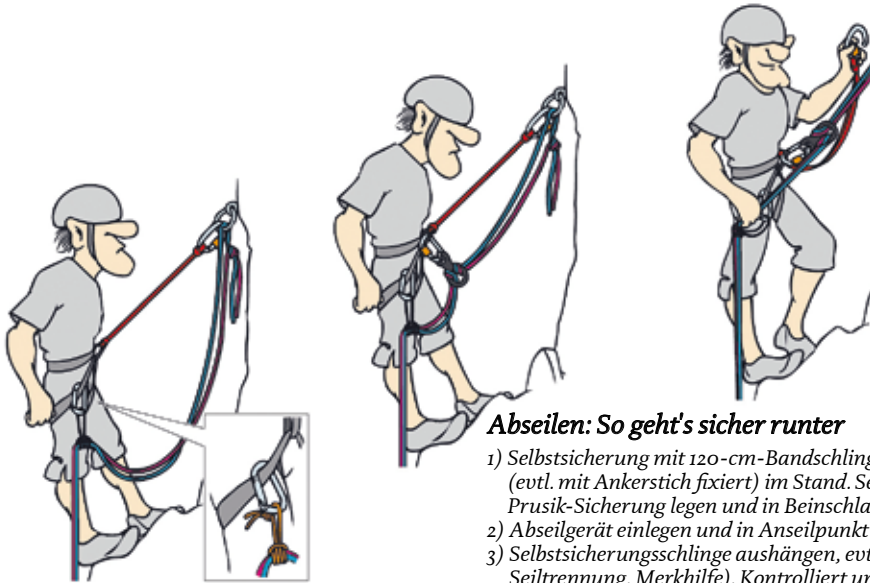
### Abseilen

Abseilen dient mehreren Zwecken. Um von einem schweren Gipfel wieder herunterzukommen, ist es die offensichtliche Lösung. Es ist aber auch manchmal als Alternative zum Umlenken sinnvoll, egal ob der Seilpartner nachgestiegen ist oder nicht. Wenn beispielsweise ein Umlenkhaaken auf einem Turm steckt, so dass das Seil über die Felskante laufen würde, leiden beim Ablassen Seil und Fels (vor allem im Sandstein) – beim Abseilen weniger. Auch wenn zur Umlenkung nur ein Baum oder eine Schlinge zur Verfügung stehen, sollte man daran nicht direkt umlenken: Schlingen brennen durch, ein Baum leidet. Und bei Routen mit mehreren Seillängen geht es sowieso oft nur abseilend nach unten. Ob am Ende einer Route abgelassen oder abgeseilt wird, muss beiden Seilpartnern absolut klar sein.

Ein Abseilstand muss genauso hundertprozentig solide sein wie ein Umlenker: ein geklebter oder betonierter Haken, idealerweise mit Ring; ein Ring in einem Kettenstand an zwei Bohrhaken oder eine frische Band- oder Seilschlinge in mindestens zwei Fixpunkten oder an einem dicken Baum oder einer beindicken Sanduhr.

An diesem Stand muss man sich zuerst selbst sichern, um die Abseilstelle einrichten zu können, das heißt das Seil auszubinden und zu fädeln. Zur Selbstsicherung verwendet man am besten eine vernähte 120-cm-Bandschlinge, die man mit Ankerstich in der Anseilschleufe befestigt und mit Verschlusskarabiner (am besten Safelock) im Stand einhängt. Nun wird das Seil durch den Ring oder die Schlinge gefädelt und bis zur Mitte durchgezogen – zum Abseilen steht also die halbe Seillänge zur Verfügung. Benutzt man ein Doppel- oder Zwillingseil, kann man die ganze Seillänge nutzen: Dazu steckt man einen Strang zum Fels hin durch den Ring oder die Abseilschlinge, verbindet die beiden Stränge mit einem Sackstich (gelegt, nicht gesteckt) und zieht diesen an allen vier Strängen kräftig zu. Abziehen muss man später das Seil auf der Knotenseite; deshalb muss man sich merken, welcher Strang das ist. Die Farbe hilft dabei.

Zum Abseilen braucht man entweder einen Abseilachter oder einen Doppelseil-Tuber. Im Tuber ist der Seilverlauf wie beim Sichern: Am „Bremsseil“, den nach unten herauslaufenden Strängen, bremst man die Abseilfahrt. Etwas leichter zu kontrollieren ist die Bremswirkung beim Abseilachter; die optimale Bedienposition ergibt sich, wenn er per Safelock-Karabiner in der Anseilschleufe eingehängt wird. Beim Tuber kann



Illustrationen: Georg Sojer

### Abseilen: So geht's sicher runter

- 1) Selbstsicherung mit 120-cm-Bandschlinge: Ankerstich im Anseilpunkt, Verschlusskarabiner (evtl. mit Ankerstich fixiert) im Stand. Seil an der Abseilstelle einrichten (durchfädeln oder knoten). Prusik-Sicherung legen und in Beinschlaufe einhängen (Detailbild rechts).
- 2) Abseilgerät einlegen und in Anseilpunkt einhängen; Tuber evtl. mit verstärkter Bremsstufe (ganz r.).
- 3) Selbstsicherungsschlinge aushängen, evtl. in den abzuziehenden Seilstrang einklinken (Verstauung, Seiltrennung, Merkhilfe). Kontrolliert und gleichmäßig abseilen.

man für mehr Bremskraft einen zweiten Karabiner einhängen.

### Selbstsicherung

Beim Abseilen selbst setzt man sich wie zum Abgelassenwerden in den Gurt und geht mit leicht gespreizten Beinen in kleinen Schritten die Wand hinab, während man das Bremsseil langsam und gleichmäßig durch beide Hände laufen lässt. Auch diese Technik sollte man zuerst „trocken“ üben, etwa im geneigten Waldgelände, an niedrigen Felsstufen oder mit zusätzlicher Seilsicherung von oben.

Für Anfänger, bei längeren oder steilen Abseilstellen oder wenn Stein Schlag nicht ausgeschlossen werden kann, empfiehlt es sich, sich zu-

sätzlich mit einer Kurzprusikschlinge zu sichern – sonst geht es dahin, sobald man das Bremsseil loslässt. Dazu braucht man eine 5-, 6- oder 7-mm-Reepschnur von etwa einem Meter Länge. Mit ihr legt man einen Prusikknoten auf das Bremsseil unterhalb des Abseilgeräts, knotet sie per Sackstich auf etwa zehn Zentimeter Länge ab und hängt sie mit einem normalen Karabiner in eine Beinschlaufe des Hüftgurts. Beim Abseilen schiebt eine Hand den locker gehaltenen Knoten mit; lässt man das Bremsseil los, wird es automatisch blockiert. Zum weiteren Abseilen genügt es, die Beine nach oben zu stellen, die Hüfte etwas anzuheben und das Bremsseil am Abseilgerät zu fixieren, dann lässt sich

der Prusikknoten leicht lockern. Bevor man die Abseilfahrt startet, ist übrigens ein Partnercheck sinnvoll.

Wie bei jeder Bergsportdisziplin ist man gut beraten, zurückhaltend anzufangen und sich mit zunehmender Erfahrung langsam zu steigern. Diese Artikelreihe kann nur eine grobe Vorstellung vermitteln und zum Nachlesen dienen; am besten lernt man sicherheitsrelevante Manöver im Ausbildungskurs einer DAV-Sektion oder beim DAV Summit Club. □

Der letzte Beitrag der Reihe „Von der Halle an den Fels“ wird sich mit Technik und Taktik für Mehrseillängenrouten und alpine Plaisirrouten befassen und erscheint in DAV-Panorama 4/10. PDF-Dateien der Serie und weitere Informationen finden Sie unter [www.alpenverein.de](http://www.alpenverein.de) -> Breitenbergssport -> Sicher Klettern -> Von der Halle an den Fels.

## Von nah bis fern – von leicht bis schwierig.

Mit dem DAV Summit Club zu europäischen Wanderzielen oder in die Berge der Welt. Von Italien bis Indien. Auf dem Jakobsweg im Heiligen Jahr 2010 oder zum Kilimandscharo. Auf das Dach Afrikas.

Lebe Deine Träume – jetzt! Mit dem DAV Summit Club. Immer mit erfahrenen Berg- und Skiführern, modernster Ausrüstung und in kleinen Gruppen.



- ▶ **Ladakh: einsames Markha Valley**  
22 Tage, € 3490,-
- ▶ **Zelt-Trekking Kilimandscharo**  
12 Tage, ab € 3295,-
- ▶ **Kultur-Wanderreise Sizilien**  
14 Tage, € 2295,-
- ▶ **Spanientrekking auf alten Pilgerwegen**  
14/27 Tage, ab € 1750,-

DAV Summit Club  
Bergsteigerschule des Deutschen Alpenvereins  
Am Perlacher Forst 186, D 81545 München  
Telefon 089/64240-196, Fax 089/64240-100  
info@dav-summit-club.de  
www.dav-summit-club.de

