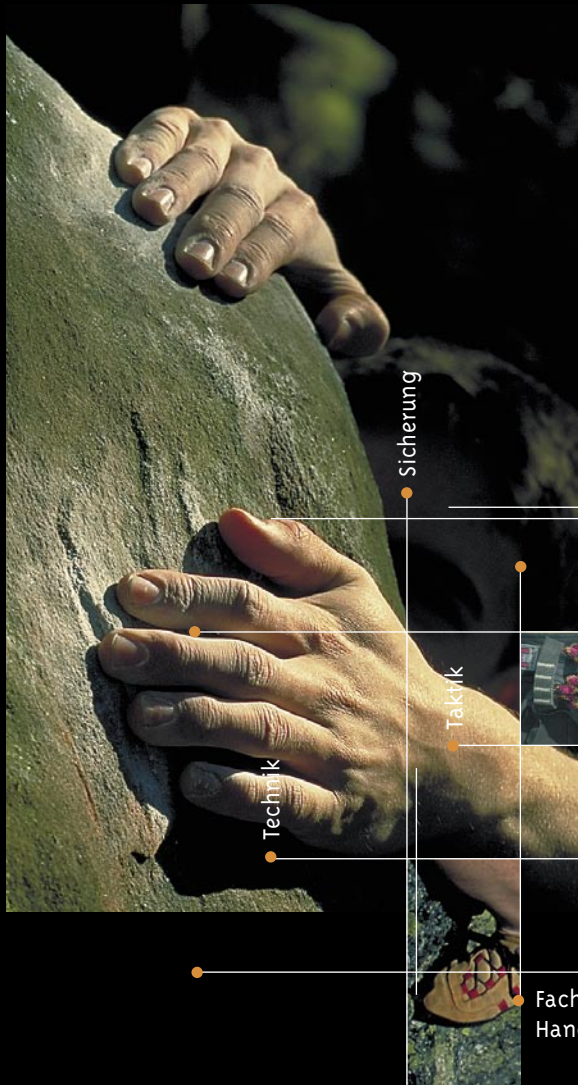


sportklettern

Technik Taktik Sicherung

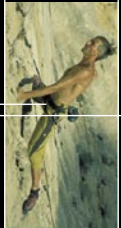


Technik

Sicherung

Taktik

Michael Hoffmann



Fachwissen mit
Hand und Fuss



Inhalt

6 Einleitung

8 Basiswissen für Einsteiger

10 Ausrüstung

Seil 10
Hüftgurt 12
Brustgurt und Helm 13
Kletterschuhe 14
Verschlußkarabiner und Bandschlingen 16

17 Anseilen

20 Toprope Sichern

26 Grundregeln der Klettertechnik

28 Grundwissen für Vorstiege

29 Ausrüstung

Karabiner 29
Expresßschlingen 30
Reepschnüre 31
Abseilachter 33
Klemmkeile 33

35 Know-How für Vorstiege

Einhängen von
Zwischensicherungen 35
Seilführung 38
Klemmkeile legen 41
Fixpunkte beurteilen 44

48 Sichern

Sichern vom Boden aus 50
Standplatzbau 55
Sichern vom Standplatz aus 60
Nachsichern am Ausstieg 62

64 Runterkommen

Abseilen 64
Ablassen und Abbauen 66

69 Grundtechniken des Kletterns

Aufwärmen 72
Grifftechnik 74
Tritt-Technik 76
Stemmen 80
Spreizen und Stützen 81
Platztechnik 82
Kontrolle des Körperschwerpunktes 84
Froschtechnik 85
Stabil Weitertreten 87
Problem der »offenen Tür« 88

90 Führerliteratur und Bewertung

92 Vorsteigen an der Leistungsgrenze

93 Spezielle Ausrüstung

Klemmgeräte mit Spiralsegmenten 94
Klemmgeräte mit gegenläufigen Keilen 97
Magnesia 98

101 Spezielle Einhängetechniken

Clippen mit vorbereiteter Exe 101
Clippen einzelner Karabiner 103
Clippen mit vorbereiteter langer Schlinge 104
Doppelseiltechnik 104

106 Der kontrollierte Sturz

Anseilen mit Hüftgurt 107
Sturztechnik 109
Risikoabschätzung 114
Halten von Stürzen 116

123 Alles unter Kontrolle

Blockieren der Sicherung 123
Aufstieg frei hängend am Seil 125
Seilverlängerung 127
Tipps zum Abbauen 128

131 Spezielle Klettertechniken

Klettern von Überhängen 131
Klettern von Dächern 134
Rissklettern 136
Durchstütztechniken 140
Dynamisches Klettern 142
Rastpositionen 147

150 Begehungsstile

OnSight und Flash 151
Rotpunkt 152
Rotkreis 153
Toprope und Ausbouldern 156
Bouldern 158

160 Taktik

OnSight Taktik 163
Flash Taktik 168
Rotpunkt Taktik 169

172 Spezielles Know-How

Selbstsicherung mit Steigklemme 172
Nachsichern von zwei Personen 174
Karabinerbremsen 175
Schraubköpfe und Knotenschlingen 176
Haken und Bohrhaken 179
Bohrhakensysteme 181
Standplätze und Umlenkungen 186

188 Leistung und Motivation

192 Register

207 Bildnachweis

Toprope Sichern

Die ersten Klettereien über Absprunghöhe sollten mit Seilsicherung von oben erfolgen. Diese Sicherungsart heißt »Toprope«. Man braucht dafür eine Umlenkung in Fall-Linie über der Kletterei. Die Verankerung dieser Umlenkung muß sicher sein. Ihr Ausbrechen hätte den Absturz des Übenden bis zum Boden zur Folge. Als Umlenkung eignen sich zum Beispiel einbetonierte Standhaken oder Abseilringe, die häufig am Ausstieg von Routen zu finden sind.

In derartige Haken oder Ringe hängt man die Mitte des Seils mit einem Verschlusskarabiner ein. Beide Enden werden einzeln oder zusammen in Lasso-Art aufgenommen und zum Wandfuß befördert (Warnruf). Das ganze klappt logischerweise nur, wenn die Wand maximal eine halbe Seillänge hoch ist.

Sichern an Bäumen

Findet sich am Ausstieg kein Ring, tun auch mindestens armdicke, gesunde und fest verwurzelte Bäume gute Dienste. Man legt eine Bandschlinge mittels »Ankerstich« um den Baum. In die Ankerstichschlinge wird ein Verschlusskarabiner eingehängt und in diesen das Seil. Der Ankerstich hat gegenüber einfach um den Baum gelegten Schlingen den Vorteil, dass er bei Belastung nicht am Baum entlang rutscht. Bei relativ dünnen Bäumen soll die Ankerstichschlinge wegen der Hebelverhältnisse möglichst weit unten befestigt werden. Dicke Bäume erlauben auch ein Anbringen weiter oben, was gegebenenfalls weniger Seilreibung verursacht.

Für Bäume eignet sich der Ankerstich



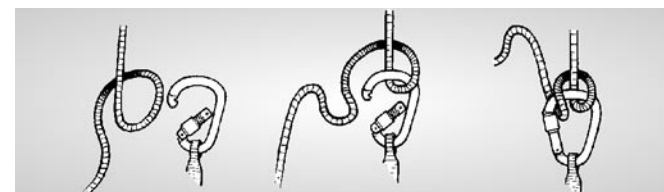
Keinesfalls darf das Seil direkt durch die Schlinge geführt werden. Sie brennt sonst beim Ablassen höchstwahrscheinlich durch!

Ebenfalls nicht empfehlenswert ist, das Toprope-Seil direkt um den Baum zu legen. Beim Ablassen wird der Baum geschädigt und bei zu schnellem Ablassen schmort der Mantel des Seiles an.

Erscheint ein Fixpunkt nicht genügend sicher, empfiehlt es sich mehrere Ankerstichschlingen zusammenzuführen.

Muß eine Toprope-Umlenkung in exponiertem (absturzgefährdetem) Gelände eingerichtet werden, ist eine »Selbstsicherung« ratsam. Man baut sie mit einer Ankerstichschlinge im Anseilpunkt und einem Verschlusskarabiner.

Sobald das Toprope eingerichtet ist, begibt man sich zum Wandfuß. Ein Partner seilt sich an und der andere sichert. Dazu hängt man das Seil mit »Halbmastwurf« in einem HMS-Karabiner, wie abgebildet. Der HMS-Karabiner ist im Sicherungsring des Hüftgurtes eingehängt und wird verschlossen. Aus Gründen der Bedienbarkeit achtet man darauf, dass die »HMS« (kurz für Halbmastwurf-Sicherung) unverdreht eingehängt wird. Die HMS gestattet rasches Einnehmen und Ausgeben des Seils. Sie ermöglicht problemloses Halten und kontrolliertes Ablassen des Partners.



Kein Ablassen über Schlingen!

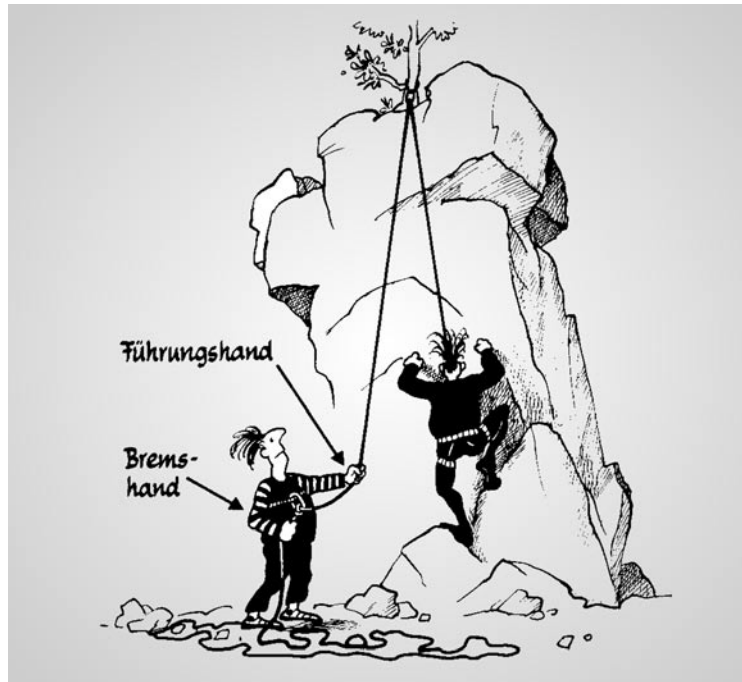


Selbstsicherung

Toprope Sichern

Legen und Einhängen des Halbmastwurfs

Toprope Sichern
(Gurt nur schematisch)



In der dargestellten Situation muß der Sichernde laufend Seil einnehmen während sein Partner klettert (Gurt nur symbolisch). Wichtig dabei ist, dass die »Brems-hand« niemals das Bremsseil loslässt.

Lässt man es im Sturzfall los, läuft die Sicherung durch. Das Bremsseil setzt sich sofort in unkontrollierte Bewegung. Man bekommt es wahrscheinlich nicht mehr zu fassen. Ein Griff ins Sicherungsseil (»Kletterseil-Seite«) führt anstelle des gewünschten Stopps zu schweren Hautverbrennungen. Sowohl Verbrennungen als auch Abstürze infolge unaufmerksamer Sicherung sind wiederholt vorgekommen.

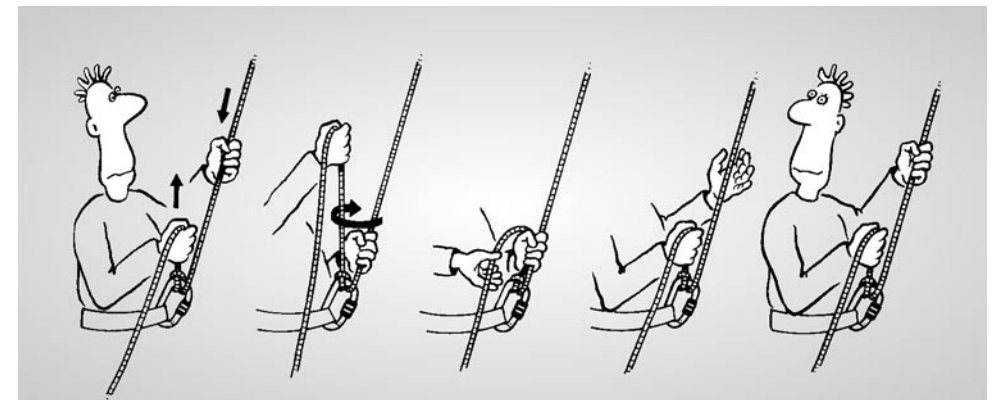
Vertrauen

Klettern ist in hohem Maß Vertrauenssache. Wer klettert, vertraut dem Sichernden sein Leben an. Unaufmerksames oder riskantes Handeln ist bestenfalls akzeptabel, wenn es den Handelnden selbst gefährdet – nachlässiges Sichern aber gefährdet den Partner. Ich bin einmal Zeuge der Folgen eines schweren

Abläss-Unfalls geworden und kann erahnen, was es bedeutet, sich für lange Krankenhausaufenthalte eines Freundes verantwortlich zu wissen.

Seil einnehmen

Zurück zur Situation. Der Sichernde hat die HMS unverdreht eingehängt, verschlossen und ist guten Willens, das Bremsseil zu keinem Zeitpunkt loszulassen. Sein Partner hat sich ordnungsgemäß angeseilt, schon die glatten Gummisohlen der Schuhe mit Spucke geputzt und trocken gerieben bis Quietschöne vernehmbar sind – und steigt ein. Da merkt der Sichernde, dass das gleichzeitige Seil-Einnehmen und Immer-Festhalten des Bremsseiles gar nicht so einfach ist. Die Bildserie zeigt den motorischen Ablauf. Das Bremsseil wird dabei nach oben gehalten. Brems- und Sicherungsseil sind also »gegenläufig parallel«.



Ist der Kletternde oben angekommen, gibt er seinem sichernden Partner ein Kommando wie »Seil straff« oder kurz »zu«. Daraufhin spannt dieser das Seil, am besten indem er ein oder zwei Schritte zurück tritt. Der erfolgreiche Einsteiger lehnt sich nach hinten ins gespannte Seil, wobei man gerade als Anfänger auf bewusstes Lockern der Oberkörper- und Armmuskulatur achtet. Das mulmige Gefühl im Bauch sollte mit betont lässiger Mine aber gnadenloser innerer Härte überspielt werden.

Bewegungs-
ablauf beim
Seil-Einnehmen
mit HMS



Kontrolle des Körperschwerpunktes

Der Körperschwerpunkt ist zwar physikalisch exakt definiert, aber trotzdem (oder gerade deswegen) etwas abstrakt. Er ist kein fixer Punkt im Körper des Kletterers, sondern verlagert sich je nach Körperhaltung. Bei aufrecht stehenden Personen befindet sich der Schwerpunkt etwa auf Höhe des Nabels im Inneren des Bauches. Bei der abgebildeten Piazstellung hingegen liegt er vor dem Körper.

Kognitiv verstehen

Kinder lernen Stehen, ohne zu ahnen, dass sich in diesem Fall ihr Schwerpunkt über der Standfläche befinden muß. Genau so kann man nach Gefühl klettern – auch gut klettern – ohne je über die Schwerpunktlage nachgedacht zu haben. Möchte man aber die Gesetzmäßigkeiten von Stabilitätspositionen mit dem Verstand erfassen, kommt man um den Begriff des Körperschwerpunktes nicht herum. Dieses sogenannte »kognitive« Verstehen spielt eine wichtige Rolle bei der gedanklichen Vorwegnahme von Bewegungsabläufen.

Körperschwerpunkt

Es wurde bereits gesagt, dass sich der Körperschwerpunkt (KSP) möglichst über der Standfläche befinden soll. Im letzten Kapitel kam der Aspekt hinzu, dass bei der Gegendrucktechnik zwar eine absichtliche Schwerpunktverlagerung stattfindet,

Reibung:
Schwerpunkt
über Standfläche

Piaztechnik :
absichtliche
Schwerpunkt-
verlagerung



diese aber so gering wie möglich gewählt werden soll. Aus der Verknüpfung beider Betrachtungen resultieren zwei praxisrelevante Aussagen.

KSP Reibungsplatte

»» Auf Reibungsplatten soll der Körperschwerpunkt weit vom Fels entfernt jeweils senkrecht über der Standfläche liegen. Die Hände haben hier lediglich Stützfunktion. Zu viel Druck auf die Hände (also Schwerpunkt zu nahe am Fels) reduziert den Anpressdruck der Sohlen und vermindert die Gesamtreibung.

KSP Wandklettern

»» Bei steiler Wandklettern mit definierten Tritten hält man den Körper so nahe wie möglich am Fels. Weil hier der Fels im Weg ist, gelingt es nicht mehr, den Schwerpunkt wirklich über der Standfläche zu plazieren. Je kleiner die Abweichung des Schwerpunktes nach hinten ist, desto weniger Haltekraft muß mit den Armen aufgewendet werden. Man versucht also, so nahe wie möglich an der Wand zu bleiben.

Froschtechnik

Das »Nahe-an-der-Wand-bleiben« bedeutet, dass man beim



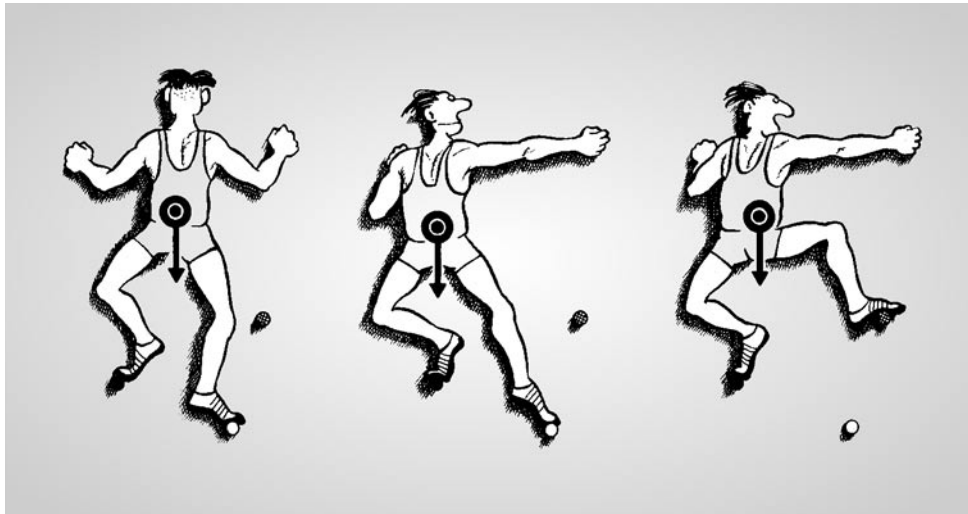
Höhertreten das entsprechende Knie seitlich wegklappt. Setzt man den anderen Fuß nach bevor der Körperhub erfolgt, entsteht durch beidseitiges Wegklappen der Knie die sogenannte »Froschstellung«. Eine hohe aktive Beweglichkeit im Hüftbereich ist für diese Technik sehr wertvoll.

Bewegungsablauf

Im umseitig dargestellten Beispiel plaziert der Kletterer zunächst beide Füße auf den oberen Tritten, bevor er seine Beine streckt und den Körper nach oben bewegt. Gegebenenfalls ist zum Nachsetzen des linken Fußes eine vorübergehende Schwerpunktverlagerung nach rechts sinnvoll. Würde der Kletterer auf das Nachsetzen des linken Fußes verzichten, müsste er den Körperhub mittels Armzug beziehungsweise einbeiniger Kniebeuge bewerkstelligen. Das geht auch, erfordert

Gelände für Froschaber mehr Kraft.

Die Froschtechnik ist für Kanten prädestiniert und bei entsprechender Beweglichkeit auch für Wandklettere mit guten Tritten und großen Trittabständen ökonomisch einsetzbar. Bei steiler Wandklettere ohne definierte Tritte werden die Beine



Stabil Weiterrreten mit seitlicher Schwerpunktverlagerung

überwiegend vor dem Körper abgewinkelt. Eine Schwerpunktverlagerung nach hinten ist hier gemäß dem Prinzip der Gegendrucktechnik ohnehin erforderlich.

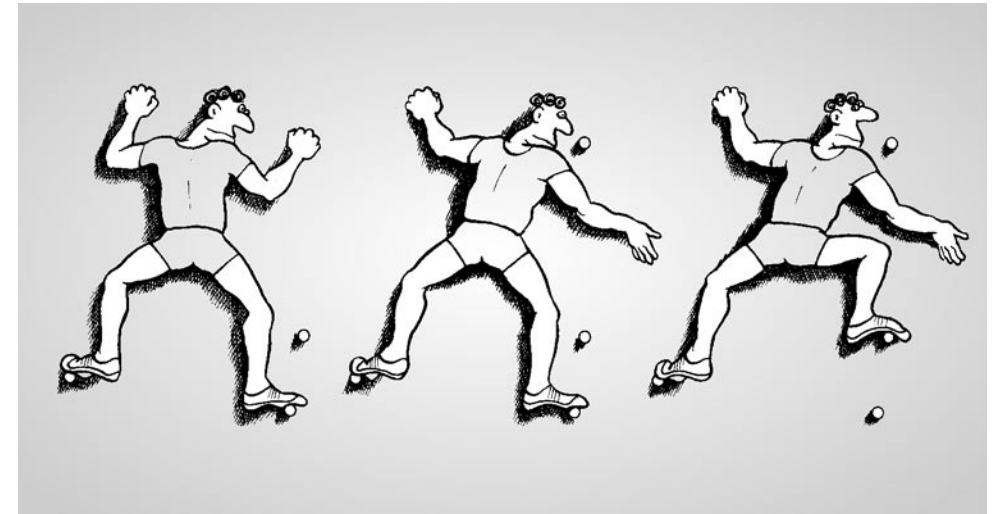
Stabil Weiterrreten

Mit Verlagerung

Beim Weiterrsetzen eines Fußes befindet sich der Körperschwerpunkt im Idealfall über dem anderen Fuß. Bei seitlich versetzten Tritten ist deshalb jedesmal eine seitliche Schwerpunktverlagerung sinnvoll. Der Bewegungsablauf ist in der linken Bildserie skizziert. Lässt sich der Schwerpunkt nicht über den belasteten Tritt verlagern, gibt es mehrere Möglichkeiten:

Ohne Verlagerung

- »» Die Position wird durch erhöhten Kraftaufwand stabilisiert.
- »» Der Bewegungsablauf wird ökonomisch nach dem Prinzip Spreizen und Stützen gelöst (unten).
- »» Stützen ist auch über den Ellbogen möglich. Um den rechten Fuß weiterrzusetzen, wird der rechte Ellbogen gegen den



Stabil Weiterrreten mit Stützen

Fels gepresst. Wie beim »normalen« Stützen bleibt die linke Hand dabei auf Zugbelastung.