



# SICHERHEIT DURCH TRAINING

*Alpinistische Unternehmungen fordern den Menschen auf vielfältigste Art und Weise. Besonders beansprucht werden dabei der Bewegungsapparat und die damit im Zusammenhang stehenden Systeme. Daher ist es für alle, die sich im alpinen Gelände bewegen, ratsam sich mit den Grundlagen eines Trainings sowohl theoretisch als auch vor allem praktisch auseinanderzusetzen.*



**Mag. Werner  
Kandolf,**

Abteilungsmitglied der  
Abt. III, Lehrwarteaus-  
bildung an der BAFL,  
Innsbruck

Fotos Outdoor:  
W. Kandolf

Fotos Indoor:  
R. Oberhammer

## Was verändert sich durch Training?

Trainingsreize verändern sowohl die Funktion (Leistungsfähigkeit) als auch die Struktur (Körperbau) des Menschen. Die Veränderung der Leistungsfähigkeit lässt sich sehr leicht subjektiv erkennen. Wenn man mit einem Training beginnt (z.B. man geht immer dieselbe Runde eines Wanderweges) so kann man spüren, dass es einem von Mal zu Mal leichter fällt, die gleiche Runde zu bewältigen. Objektiv lässt sich diese Veränderung am geringeren Belastungspuls bei gleichem Tempo oder am geringeren Zeitaufwand für dieselbe Strecke nachweisen.

Auch die strukturellen Änderungen kann man erkennen wenn man z.B. über

ein halbes Jahr hinweg ein regelmäßiges Ausdauertraining durchführt und erstaunt ist, dass sich bezüglich Körpergewicht doch einiges verändert, vorausgesetzt man gleicht den Mehrverbrauch an Energie nicht durch vermehrte Energieaufnahme wieder aus.

## Was hat Training mit Sicherheit zu tun?

Trainierte Alpinisten zeichnen sich durch eine erhöhte Ermüdungsresistenz aus. Daher kann die gesamte Tour in guter körperlicher Verfassung absolviert werden - es treten keine Phasen auf, in denen es zu starker Ermüdung oder Erschöpfung kommt. Erst bei extrem langen Unternehmungen können auch bestens trainierte Alpinisten eine Energiekrise bekommen, wenn sie nicht rechtzeitig an Nahrungsaufnahme und Ruhephasen denken. Umwege, Rückzug oder Hilfeleistungen sind nur dann

möglich, wenn man nicht selbst bereits auf „Reserve“ läuft. Außerdem haben trainierte Alpinisten weniger Probleme mit dem Gleichgewicht und sind daher sturzresistenter. Anpassungen an ein Training im Bereich der Muskulatur ermöglichen es auch, die Gelenke weitestgehend zu schonen. Ein gut ausgebildetes Muskelkorsett schützt die Gelenke vor Überlastungen und kann auftretende Kräfte besser verteilen.

## Trainieren kann man überall

Wenn man am Wochenende seinem Hobby Wandern oder Bergsteigen nachgehen will, ist es notwendig, auch unter der Woche ein regelmäßiges Training durchzuführen.

Trainieren kann man überall (im Wohnzimmer, im Garten, im Fitnessstudio, in einer Turnhalle, in der freien Natur usw.), viele Übungsformen sind an keinen bestimmten Ort gebunden.



## BUCHTIPP ■

### ALPINE TRAININGSLEHRE

In der Neuauflage der Alpen Trainingslehre geben Werner Kandolf und Walter Schenk einen Überblick über die Trainingsmaßnahmen im Bergsport. Auf 192 farbigen Seiten beschreiben sie für den begeisterten Instruktor, sowie für den ambitionierten Bergwanderer und Bergsteiger das 1 x 1 der körperlichen Vorbereitung in allen Spielarten des Alpinismus. Dank des handlichen Formats wird die Alpine Trainingslehre wohl in keinem Rucksack fehlen.

Bestellungen an den OeAV-Shop: Wilhelm-Greil-Straße 15, 6010 Innsbruck, Tel.: 0512-59547-18, Fax: 0512-5775528, shop@alpenverein.at; Preis pro Stück EUR 9,20 exkl. Porto.



Einige wichtige Grundsätze sind jedoch zu beachten, wenn man wirklich in Form kommen will.

■ **Regelmäßigkeit** - Anpassungen des Körpers können sich nur dann einstellen, wenn man regelmäßig Trainingsreize setzt d.h. 3 - 4 x pro Woche Ausdauertraining und 1 - 2 x pro Woche kräftigende Übungen, Dehnungsübungen und koordinative Übungsformen für ein gesundheitsorientiertes Training. Leistungssportler trainieren natürlich wesentlich öfter, müssen aber ihre Belastungen sehr genau aufeinander abstimmen. Erholungspausen sind genauso wichtig wie Trainingsreize; Anpassungsprozesse vollziehen sich während der Erholung. Am besten kann man sich an diesen Grundsatz halten, wenn man fixe Trainingszeiten einplant z.B. mit einer Gruppe, im Verein (Sektion), mit Freunden.

■ **Dosierung** - Die Wahl der richtigen Trainingsintensität entscheidet über den Effekt. Ständig Vollgas im Training bedeutet hohen Verschleiß und hohes Risiko. Ein Ausdauertraining (Lauf / Radfahren / Bergwandern etc.) sollte aus gesundheitlichen Gründen 80 % der maximal möglichen Herzfrequenz nicht überschreiten. Die maximale Herzfrequenz lässt sich errechnen ( $HF_{max} = 220 - \text{minus Lebensalter}$ ). Eine exakte Dosierung bzw. Trainingskontrolle erfordert sportmedizinische Tests. Schmerzen deuten auf zu hohe Trainingsbelastungen hin. Auch der Muskelkater ist ein Zeichen dafür, dass die Belastung für den momentanen Trainingszustand zu hoch gewählt wurde. Der Muskelkater ist aber eine Verlet-

zungssymptomatik die nach einem oder mehreren Tagen wieder kompensiert werden kann.

■ **Aufwärmen** - Kein Training ohne Vorspeise. Vor jeder längeren Trainingseinheit oder Tour sollte der Körper aufgewärmt werden. Das kann durch einfache gymnastische Übungen erfolgen oder durch langsames Gehtempo zu Beginn einer Tour.

### Für Alpinisten wichtig

Welche Eigenschaften und Fähigkeiten sind bei Alpinisten besonders zu entwickeln? Das hängt natürlich von den Zielsetzungen ab, die man erreichen möchte. Eine Hochtourenwoche in den Westalpen verlangt andere Fähigkeiten als eine Wanderwoche im Mühlviertel. Das Hauptaugenmerk im Training ist auf die Ausdauer, das Training des Herz-Kreislauf-Systems zu legen. Egal ob alpines Klettern, Schitouren oder Wanderungen, immer ist die Ausdauer die Grundlage jeder Leistung. Die Ausdauer lässt sich mit allen Übungsformen entwickeln, die über längere Zeit durchgehalten werden können (Nordic Walking, Laufen, Radfahren auch am Home-trainer, Mountainbiken, Inline-Skaten, Ski-Langlaufen, Schwimmen oder Wassersportgymnastik). Zu überlegen ist auch, ob es nicht möglich ist, den Weg zur Arbeit nicht mit dem Auto sondern mit dem Rad zurück zu legen.

Daneben ist ein gewisses Maß an Kraftausdauer erforderlich. Kletterer werden dabei besonders die Arm- und Schultermuskulatur trainieren, Schitourengeher die Beinmuskulatur und für alle ist ein Training der Rumpfmuskulatur unumgänglich. Aufwändige Trainingsgeräte sehen toll aus und geben

das Gefühl, dass man damit besonders gut trainieren kann, die gleiche Effizienz lässt sich aber auch mit einfachen Mitteln erreichen.

Letztlich sollte auch auf die Beweglichkeit, das Gleichgewicht und allgemein koordinative Fähigkeiten nicht vergessen werden. Sehr wirksam sind alle Übungen, die auf schmaler oder labiler Unterlage ausgeführt werden. Als labile Unterlage können auch eingerollte Matten, mehrere Pölster übereinander gelegt, Handtücher, weiche Bälle (Softbälle) etc. verwendet werden. Durch diese Übungen werden vor allem die gelenksnahen Muskelgruppen angesprochen, die die Aufgabe haben die verschiedenen Gelenke zu stabilisieren und für eine exakte Bewegungsführung zu sorgen.

Am Beginn des Trainings alle Übungen langsam ausführen und die Endposition für einige Sekunden halten. Die Wiederholungszahl kann ohne weiteres hoch sein, d.h. bei langsamer Ausführung können 15 - 20 Wiederholungen gemacht werden. Eine Reduktion der Wiederholungszahl ist notwendig, wenn die Übungen mit einem zusätzlichen Widerstand gekoppelt sind (Theraband - breites Gummiband, Kurzhanteln etc.).

Dehnungsübungen verbessern die Beweglichkeit und sollten ebenfalls langsam und konzentriert ausgeführt werden. Am Ende eines Trainings oder außerhalb einer Trainingseinheit kann jede Dehnungsübung ca. 30 sec. dauern und dabei ist auf eine ruhige, gleichmäßige Atmung zu achten.

Tipps und praktische Anregungen zum Training der einzelnen Eigenschaften und Fähigkeiten finden Sie in der neuen „Alpinen Trainingslehre“ von Kandolf/Schenk.