Krafttraining für das moderne Freiklettern

Autor(en): **Radlinger, Lorenz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport**

Band (Jahr): **43 (1986)**

Heft 10

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-993392

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

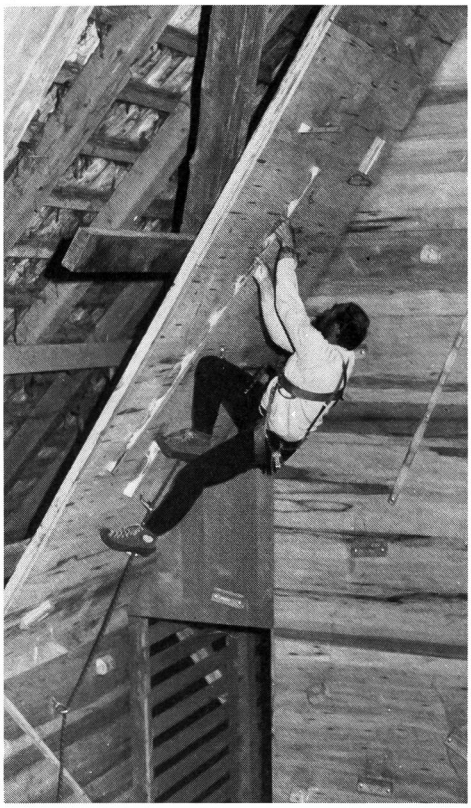
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Über den Bau von Kletterwänden können Auskunft geben:
Urs Gehbauer, Frauchwil 233A
3255 Rapperswil
Fachstelle Sportanlagen, ETS
2532 Magglingen



Ausnutzung der Dachschräge als Überhang (Kletterwand Ueli Werren, Langnau).

Durch Einlegematritzen oder Nachbehandlung (Stocken) erreicht man die gewünschten Texturen. Beton ist zudem das ideale Verankerungsmaterial für die nachträglich aufzuschraubenden Griffleisten.
Auch die Sicherheit einer Kletterwand muss geplant werden:

- Kamine und grössere Vorsprünge müssen bis auf eine Höhe von mindestens 2,50 m vermieden oder geschützt werden.
- Für Sicherungsseile oder Gurten sind zweckmässige, genügend stabile Aufhängemöglichkeiten zu schaffen. Gut bewährt haben sich C-Schienen mit laufkatzartig verschiebbaren Haken.
- Der für das freie, ungesicherte Klettern zugelassene Bereich ist mit einer gut sichtbaren Linie auf zirka 3 m Höhe abzugrenzen.

Damit sind erst die Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb gegeben. Der Rest ist abhängig von der Schulung, der Information, der Aufsicht, aber auch der Disziplin, Rücksicht und Selbsteinschätzung der Benützer. Ist all das auf Jahre hinaus gegeben, die Aktualität nicht personenabhängig oder sonstwie kurzlebig – dann viel Erfolg! ■

Krafttraining für das moderne Freiklettern

Lorenz Radlinger
Zeichnungen: Peter Wüthrich

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich während der kalten Saison auf das Klettern vorzubereiten. Neben dem Krafttraining sind vor allem auch Ergänzungssportarten oder das Klettern an künstlichen Wänden zu empfehlen, wie im voranstehenden Artikel beschrieben.
Krafttraining für das Klettern ja, dann aber richtig!

Verletzungsgefahren des extremen Sport- oder Freikletterns

Die Kletterpraxis und -erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass das andauernde Trainieren an kleinen Leisten und Klettern in extrem kleingriffigen Routen mit aufgestellten Fingern sehr gefährlich ist. Das kommt daher, weil z.B. die Gelenke in den Fingern sehr klein sind und die hohen Kräfte, die beim Klettern auftreten, nur schwierig verkraften können. Hier leidet zum einen der Knorpelüberzug auf den Gelenkflächen, der durch Druck- und Biegekräfte beim Klettern stark verschleisst. Zum anderen wird die Gelenkkapsel und die sie umgebenden kleinen Bänder stark durch die hohe Belastung strapaziert. Sie werden überdehnt und verlieren damit ihre den Gelenkapparat festigende Wirkung. Die vorderen Gelenke im Finger werden auch nicht von Muskeln umgeben, sondern sie werden über Sehnen, die durch Sehnenscheiden laufen, mit den Muskeln im Unterarm verbunden. So sind die Fingergelenke ausschliesslich auf die Festigung durch die Gelenkkapsel und die kleinen Gelenkbänder angewiesen.
Aber auch die Muskeln im Unterarm-, Oberarm- und Schulterbereich, die Ellbogen- und Schultergelenke sind durch die andauernde meist zu hohe, einseitige und falsche Trainingsbelastung stark gefährdet.

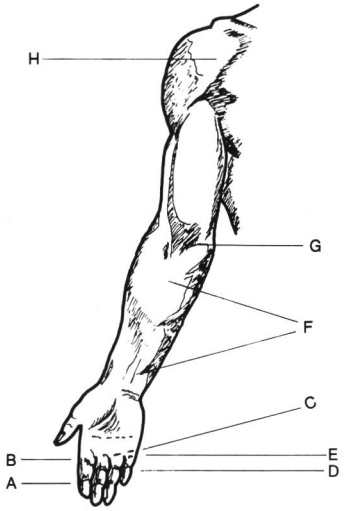


Abb. 1: Gefährdete und verletzungsanfällige Bereiche im Finger- bis Schulterbereich.

Pfeil A: Fingerendgelenke,
Pfeil B: Fingermittelgelenke,
Pfeil C: Fingergrundgelenke,
Pfeil D: Sehnen und Sehnenscheiden an den Mittelgelenken,
Pfeil E: Sehnen und Sehnenscheiden an den Grundgelenken,
Pfeil F: Sehnen und Muskeln in den Unterarmen,
Pfeil G: Ellbogengelenke,
Pfeil H: Schultergelenke.

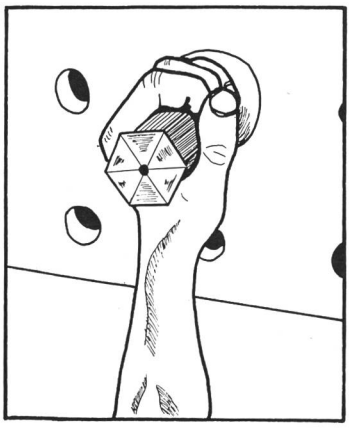
Leitsätze für das Training und Klettern

Aufwärmen und Dehnen

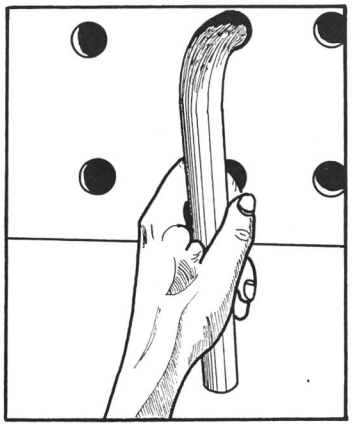
- Vorher immer zirka 10 Minuten Aufwärmen (laufen, springen, seilspringen, zügiger Anmarsch, zunächst eine oder zwei leichte Routen klettern usw.). Das Aufwärmen sollte innerhalb dieser 10 Minuten langsam von geringer zu hoher Intensität gesteigert werden.
- Nach dem Aufwärmen auch noch die Muskeln, die beim Klettern benötigt werden, dehnen (Stretching). Es empfiehlt sich, mindestens eine bis zwei Übungen für die Finger und Hände, die Schulter, den Rumpf und die Hüfte durchzuführen.
  Aufwärmen und Dehnen sollen den Körper auf die kommende Belastung vorbereiten und ihn zu höheren Leistungen bringen.

Krafttraining

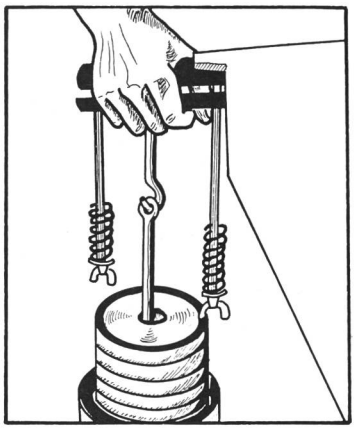
- Jede neue Kraftübung anfangs vorsichtig dosieren, auch um die neue erforderliche Technik korrekt zu erlernen.
- Die Griffhaltung beziehungsweise Übungsausführung etwas variieren, damit die Finger-, Hand-, Ellbogen- und Schultergelenke nicht immer wieder gleich und einseitig belastet werden.
- Zwischen den Serien die belastete Muskulatur aktiv lockern und entspannen.
- Bei starken Belastungen nicht den Atem anhalten (Pressatmung), sondern tief und ruhig weiteratmen: während der Belastung ausatmen und beim Entspannen einatmen.
- Ein Krafttraining sollte frühestens ab dem 14. Lebensjahr durchgeführt werden. Man beginnt mit dem Kraftausdauertraining.



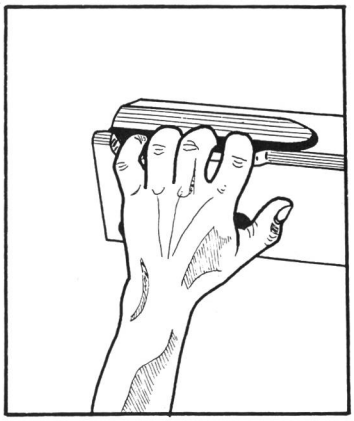
Steckbrett mit Horizontalgriff



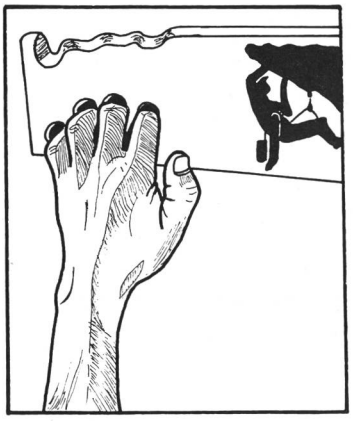
Steckbrett mit Vertikalggriff



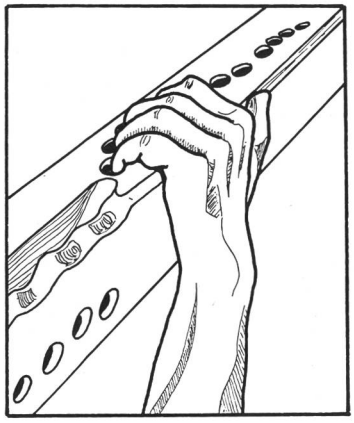
Griffmaschine



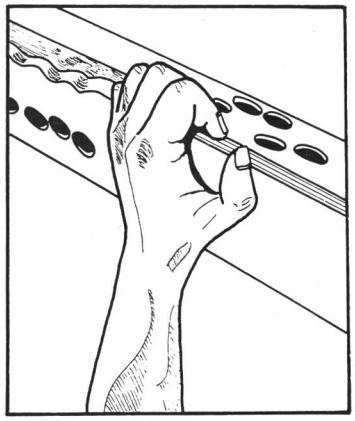
Trainingsbalken (Übung a)



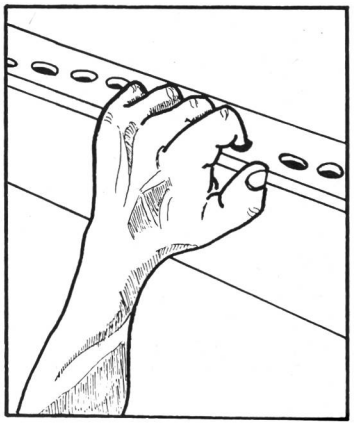
Trainingsbalken (Übung b)



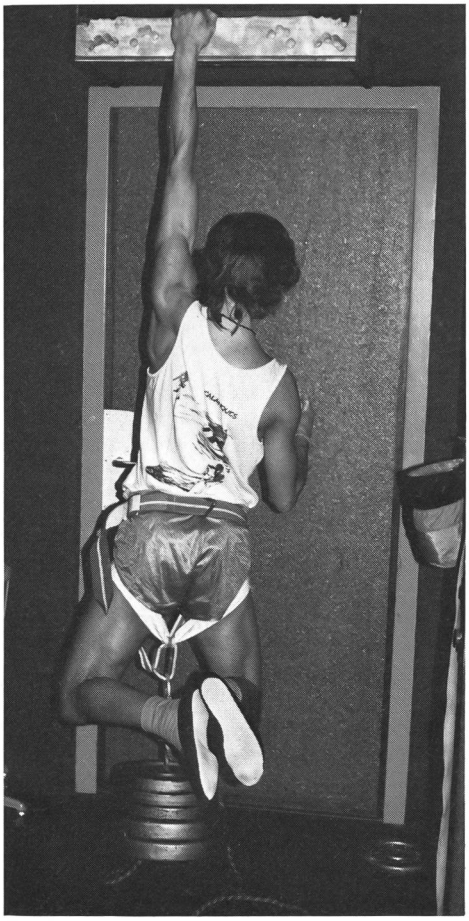
Trainingsbalken (Übung c)



Trainingsbalken (Übung d)



Trainingsbalken (Übung e)



Das Trainieren mit Gewichten ermöglicht eine dosierte Belastung. *(Foto Lorenz Radlinger)*

Übungsvariation mit guten Trainingsübungen

Eine Trainingsanpassung der Sehnen, Bänder, Gelenke, usw. ist weitgehend möglich. Nur dauert sie viel länger als die Anpassung der Muskulatur. Hier liegt die Gefahr: Die Muskeln können schon recht früh das leisten, was beim Klettern gefordert wird, doch die Sehnen usw. noch nicht.
Speziell die Fingerkraft muss also so trainiert werden, dass das Risiko einer Verletzung oder eines Verschleisses durch das stetige Wiederholen einer einzigen Fingerübung minimiert wird. Es wird mit *Übungsvariation* gearbeitet, das heisst aus mehreren Übungen (siehe Abbildungen) wird abwechselnd in einer Trainingseinheit je *eine Übung* durchgeführt! In der nächsten Trainingseinheit nimmt man *eine* andere Übung und so weiter. Führt man alle genannten Übungen auf diese Weise im Wechsel aus, so hat man die kritische Übung mit aufgestellten Fingern auf 15 bis 20 Prozent im Gesamttrainingsumfang reduziert und damit auch die Verletzungsgefahr.
Diese Übungen wurden speziell für das Klettertraining ausgesucht und erzielen den gleichen, wenn nicht den besseren Trainingseffekt als ein andauerndes Trainieren an immer kleiner werdenden Leisten beziehungsweise Griffen. Die Vorteile des Trainings- an der Griffmaschine, am Steckbrett und vor allem am Trainingsbalken liegen darin, dass die Verläufe der Sehnen und Sehnenscheiden vom Trainingsgerät unterstützt werden, und dass keine extreme Gelenkwinkel beziehungsweise -stauchungen auftreten. Besonders der nach individueller und anatomischer Finger- und Handgrösse gefertigte Trainingsbalken ersetzt fast volkommen das Training an kleinen Leisten/Griffen (weitergehende Informationen zu den Trainingsgeräten beim Verfasser).
Trotzdem muss die Übung mit aufgestellten Fingern beibehalten werden, weil zum einen die Finger exakt in dieser Stellung beim Klettern belastet werden, und sich die Muskeln besonders in dieser Stellung trainingsmässig anpassen müssen. Zum anderen ist es auch für die biologische Anpassung der Gelenke (zum Beispiel Verstärkung des Gelenkknorpels) usw. wichtig, dass diese Stellung trainiert wird. Denn nur mit vernünftiger Belastungsdosierung wird dazu die Möglichkeit gegeben.

Aus der Broschüre «Trainingsmethoden und Leitsätze zur Minderung der Verletzungsgefahr beim modernen Freiklettern», SAC/ETS, erhältlich in d/f/i bei der Geschäftsstelle des SAC in Bern.