

TRAINING

Krafttraining

Ein gesundheits- und fitnessorientiertes Krafttraining zielt vor allem auf den Aufbau der Muskulatur sowie die Verbesserung der Kraftausdauer ab. Durch ein Muskelaufbautraining werden automatisch auch die Maximalkraft sowie die Kraftausdauer verbessert. Die Kraftfähigkeiten Explosivkraft, Reaktivkraft und Schnellkraft sind für die Gesundheit und Fitness nebensächlich und werden vor allem im Leistungssport trainiert.

Unterscheidung der verschiedenen Kraftfähigkeiten:

- Kraftausdauer Fähigkeit, eine gegebene Kraftbelastung möglichst lange aufrecht zu erhalten
- Maximalkraft Höchste willkürlich möglich auszuführende Kraftaufwendung
- Explosivkraft Fähigkeit, eine Kraft möglichst schnell entwickeln zu können
- Reaktivkraft Fähigkeit, einen schnelle Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus realisieren zu können
- Schnellkraft Fähigkeit, einen möglichst grossen Kraftstoss in einer verfügbaren Zeit zu entfalten

Durchführung eines klassischen Muskelaufbau- und Kraftausdauertraining

	Muskelaufbautraining	Kraftausdauertraining
Wiederholungen / Intensität	8 - 12 individuelle Belastungsintensität „schwer“ bis „sehr schwer“	20 – 50 oder mehr individuelle Belastungsintensität „schwer“ bis „sehr schwer“
Sätze	3 - 5	3 - 6
Pause	2 – 3 Minuten oder nach subjektivem Empfinden	1 – 5 Minuten oder nach subjektivem Empfinden
Trainingshäufigkeit pro Woche	2 – 4 x, mind. 48 Stunden Pause bei gleicher Muskelgruppe	1 – 4 x, mind. 48 Stunden Pause bei gleicher Muskelgruppe
Durchführung	An Kraftmaschine, Freihanteln, mit Kleingeräten oder dem eigenen Körpergewicht	An Kraftmaschinen, Freihanteln oder mit Kleingeräten
Aufwärmen	Gelenke mobilisieren indem einige Wiederholungen mit kleinem Gewicht gemacht werden	Gelenke mobilisieren indem einige Wiederholungen mit kleinem Gewicht gemacht werden
Bewegungsausführung	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch korrekt • Kontinuierlich, ruhig • Auf die Ausführung konzentriert • Regelmässige Atmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch korrekt • Kontinuierlich, ruhig • Auf die Ausführung konzentriert • Regelmässige Atmung
Besonderes	Zwischen den Serien die trainierende Muskulatur nicht dehnen, nur schütteln	Zwischen den Serien die trainierende Muskulatur nicht dehnen, nur schütteln
Trainingseffekte	Verbesserung von: <ul style="list-style-type: none"> • Ermüdungswiderstandsfähigkeit • Körperformung 	Verbesserung von: <ul style="list-style-type: none"> • Muskelmasse • Körperformung

	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere Zunahme von Muskelmasse und Maximalkraft 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme von Maximalkraft und Kraftausdauer
--	---	--

Bei der Ausführung ist die Konzentration ganz auf die zu trainierende Muskulatur gerichtet. Übungen im Atemrhythmus ausführen, bei Belastung ausatmen. So wird das Krafttraining auch zu einer Entspannungsübung.

Die positiven Auswirkungen einer gut entwickelten Muskulatur sind vielfältig (s. sep. Blatt „Auswirkungen von Krafttraining“).

Trainingsgestaltung

Spätestens alle drei Monate muss das Trainingsprogramm überarbeitet werden und neue Übungen für die zu trainierenden Muskeln eingebaut werden. Bei immer gleichem Training passen sich die Muskeln dem Belastungsreiz an und der Trainingseffekt verpufft.

Anaerob Energiebereitstellung

Wird ein Muskel statisch mit 30 % seiner maximal möglichen Kraftentwicklung belastet, ist die Blutversorgung um 50 % reduziert. Wird ein Muskel mit 50 % seiner maximal möglichen Kraftentwicklung belastet, ist die Blutversorgung und somit die Sauerstoffversorgung im Muskel gestoppt. Das anfallende Laktat wird nicht mehr abgebaut, der Muskel übersäuert (anaerobe Belastung). Bei einem Krafttraining erfolgt die Energiegewinnung über die im Muskel gespeicherten Kohlenhydrate, der Muskel ist sozusagen ein „Selbstversorger“.

Krafttraining unter Einbezug der ganzen Muskelkette

Anstatt isoliert die einzelnen Muskelgruppen zu trainieren, empfiehlt sich ein Krafttraining, das die ganze Muskelkette miteinbezieht.

Nach dem Krafttraining

Regeneration durch lockeres Schütteln und Schwingen einleiten. Muskeln nur leicht und aktiv dehnen. Genügend trinken und sich ausgewogen ernähren. Wärmende Salben, Massagen und leichtes Bewegen unterstützt die Regeneration.

Zu trainierende Muskulatur

Es sollen vor allem die grossen Bewegungsmuskeln trainiert werden. Es sind dies:

<ul style="list-style-type: none"> • Oberschenkel, Vorder- und Rückseite 	<ul style="list-style-type: none"> • Rückenmuskeln
<ul style="list-style-type: none"> • Gesässmuskel 	<ul style="list-style-type: none"> • Schultermuskeln
<ul style="list-style-type: none"> • Bauchmuskeln (gerade und schräge) 	<ul style="list-style-type: none"> • Armmuskeln, Bizeps und Trizeps
<ul style="list-style-type: none"> • Brustmuskeln 	

Trainingsprinzipien

Siehe die speziellen Unterlagen über die Trainingsprinzipien.

Ausdauersportler und Krafttraining

Auch Ausdauersportler wie Langstreckenläufer, Velofahrer oder Biker kommen um ein Krafttraining nicht herum. Ein allgemeines Krafttraining mit Schwerpunkt auf der Rumpfmuskulatur hilft, den Körper zu stabilisieren, zum Beispiel auf dem Velosattel. Eine gute Muskulatur schont zudem die Gelenke und regt die Fettverbrennung an. Bei Ausdauersportler liegt der Schwerpunkt eines Krafttrainings auf dem Kraftausdauertraining.

Nicht beanspruchte Muskeln im Alltag

Studien zeigen, dass nur rund 60 % aller 656 Muskeln im Alltag beansprucht werden. Vor 100 Jahren wurden durch die abwechslungsreiche körperliche Arbeit noch alle Muskeln mehr oder weniger gleichmässig beansprucht. Wenig trainierte Muskeln könne dem Bewegungsapparat nicht genügend Stabilität bieten. Sind sie zu schwach, kann es zu einer verspannten Haltung kommen, bestimmte Muskeln werden überbeansprucht während andere noch schwächer werden und sich zurückbilden. Die Körperstatik ist dadurch nicht mehr ausgeglichen was eventuell zu Bandscheibenproblemen oder erhöhtem Druck auf innere Organe führen kann.

Exkurs „Physiologische Grundlagen des Krafttrainings“

Jeder Muskel besteht aus vielen tausend einzelnen Muskelfasern, von denen jede einzelne die Eigenschaft von einem Gesamtmuskel besitzt, nämlich die Fähigkeit sich zusammenziehen zu können. Die Idee einer Bewegung entsteht in der Grosshirnrinde. Über Nervenzellen werden kleine elektrische Impulse zu den Nervenzellen weitergeleitet die in direkter Verbindung mit den anzusteuern Muskelfasern stehen. Aber nicht jede der vielen tausend Muskelfasern verfügt über eine eigene Nervenfaser, sonst wären die Nerven so dick wie Muskeln. Vor dem Muskel teilen sich die Nervenfaser in viele kleine Verästelungen und steuern damit eine grosse Anzahl von Muskelfasern an. Dies wird als „motorische Einheit“ bezeichnet. Ein Muskel hat dann seine Maximalkraft erreicht, wenn alle motorischen Einheiten aktiviert werden können. Dies wird als „intramuskuläre Koordination“ bezeichnet. Die zweite Möglichkeit zur Kraftentwicklung besteht darin, das muskuläre Zusammenspiel von verschiedenen Muskeln zu verbessern, denn an einer Bewegung ist nie nur ein Muskel beteiligt. Dies nennt man die „intermuskuläre Koordination“. Am Anfang von einem Krafttraining wird zuerst die intramuskuläre und intermuskuläre Koordination verbessert, erst in einem späteren Zeitpunkt nimmt die Muskelmasse zu.