



Zielorientiert trainieren

Krafttrainingsmethoden im Vergleich

Am Anfang steht das Ziel! Ohne das Ziel eines Krafttrainings eindeutig zu definieren, fällt es mehr als schwer, sich über die optimale Methode des Krafttrainings zu unterhalten. Welche Methode für welche Zielsetzung geeignet ist, weiß Dr. Thorsten Kreutz.

Man sollte jemandem, der als Ziel die Bekämpfung seines Rückenleidens hat, sicher nicht das gleiche Krafttraining verordnen wie jemandem, der die dicksten Oberarme haben will. Also theoretisch könnte man ihm natürlich das gleiche Training verordnen, doch für einen von beiden würde es wohl nicht die optimale Methode bedeuten. Bevor wir uns also über die verschiedenen Methoden des Krafttrainings und deren Wirkungsweise unterhalten, müssen wir zunächst die häufigsten Ziele im

Fitnessclub definieren. Hier unterscheiden wir drei verschiedene Zielsetzungen: 1. das Training gegen bzw. bei bereits vorhandenen gesundheitlichen Risikofaktoren/Probleme wie zum Beispiel Übergewicht, Rückenschmerzen, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen etc. 2. das Training zur Leistungsoptimierung im Sport; hier geht es primär um die Formel: Höher – Schneller – Weiter. 3. das Training zur Figurformung. Im englischen Sprachgebrauch würde man vielleicht den Begriff „Bodybuilding“ be-

nutzen, aber da dieser seit Jahren mit eher negativen Assoziationen belegt ist, wird an dieser Stelle der Begriff Figurformung verwendet.

Sicher gibt es noch weitere Zielsetzungen im Fitnesstraining, aber um die verschiedenen Krafttrainingsmethoden anhand ihrer Wirkungsweise zu unterscheiden, begrenzen wir uns an dieser Stelle auf die genannten Ziele.

Die unterschiedlichen Methoden

Krafttrainingsmethoden lassen sich grundsätzlich nicht nur nach ihrer Wirkungsweise (in der Literatur auch gerne als Kraftqualitäten beschrieben) unterscheiden, sondern auch nach ihrer Muskelarbeitsweise. Hier unterscheiden wir zunächst die gängigen Kontraktionsformen des Muskels:

- konzentrische Kontraktion (überwindende bzw. positive Kontraktion),
- exzentrische Kontraktion (nachgebende bzw. negative Kontraktion),
- isometrische Kontraktion (statische bzw. haltende Kontraktion).

Ein rein konzentrisches Training ist eher selten und wird meist an speziellen Geräten durchgeführt. So arbeiten z.B. einige Gerätehersteller mit sogenannten Konzentrisch-Konzentrisch-Geräten, um einerseits ein direktes Antagonisten-Training zu gewährleisten und andererseits den Energieverbrauch beim Krafttraining zu erhöhen. Da aus energetischer Sicht der Energieverbrauch in der konzentrischen Phase deutlich höher ist als in der exzentrischen Phase, macht diese Art von Training somit besonders dann Sinn, wenn man durch ein Training möglichst viele Kalorien umsetzen möchte. Besonders Studios, die sich mit dem Thema Abnehmen beschäftigen, greifen häufig auf solche Trainingsmethoden zurück.

Ein rein exzentrisches Training kommt im Trainingsalltag ähnlich selten vor und wird vorwiegend von Kraftsportlern eingesetzt. Da bei der exzentrischen Kontraktion weniger Energie benötigt wird und die nachgebende Mechanik etwas suffizienter arbeitet, kann der Muskel bei dieser Belastung etwa 10–15% mehr Kraft aufbringen als in der konzentrischen Phase. Dieses Phänomen machen sich z.B. Kraftsportler zunutze, die zur Steigerung ihrer Maximalkraft gelegentlich ein „Supra-Maximal-Training“ anwenden. Hierbei verwendet der Sportler etwa 10% mehr Gewicht als sein persönliches konzentrisches Maximum und führt die Konzentrik mit Hilfe eines Trainingspartners und die Exzentrik möglichst alleine durch. Diese hochintensive Methode ist nur Leistungssportlern anzuraten. Eine einfachere Version, zu der man auch keine externe Hilfe benötigt, wäre, dass man am Beinstreckergerät mit beiden Beinen das Gewicht hebt und dann mit nur einem Bein das Gewicht ablässt. Diese Variante würde einen ähnlichen Effekt auf die Muskulatur haben.

Ob nun die positive oder die negative Kontraktionsform mehr oder weniger mit dem Muskelwachstum zu tun hat, ist wissenschaftlich bisher nicht ausreichend geklärt. Da wir es in der Realität bzw. im Sport aber eigentlich immer mit beiden Kontraktionsformen zu tun haben, ist die häufigste und wohl auch funktionellste Arbeitsweise des Muskels eine Mischform aus positiven und negativen Bewe-

gungen und wird in der Wissenschaft als „auxotonisch“ bezeichnet.

Eine weitere Kontraktionsform ist die isometrische bzw. statische Muskelarbeitsweise. Diese findet oft Verwendung im Bereich des Gesundheitssports und der Therapie. Die meisten Stabilisationsübungen für den Rumpf basieren auf dieser Arbeitsweise. Besonders effektiv scheint dieses Training zu sein, wenn man es ein wenig „würzt“. Ein Beispiel für ein modifiziertes statisches Krafttraining ist das sensomotorische Training. Hier wird meist über die Reduzierung der stabilen Unterlage ein zusätzlicher Effekt auf propriozeptiver Ebene erreicht. Stellt man sich z.B. bei einer Übung für die Beine oder den Rumpf auf einen instabilen Untergrund, so muss die Muskulatur deutlich mehr arbeiten als bei einem stabilen Untergrund. Diese Tatsache macht das sensomotorische Training zu einer hervorragenden Ergänzung zum rein statischen Krafttraining.

Die Elektrostimulation ist eine weitere Modifikation. Hier werden zusätzlich zur statischen Kontraktion elektrische Reize von außen auf den Muskel übertragen, um möglichst viele Muskelzellen zu aktivieren. Dies scheint auch recht gut zu gelingen und macht diese Art von Training ebenfalls zu einer sehr effektiven Ergänzung zum statischen Krafttraining.

Welche Methode ist für welches Ziel geeignet?

Unterscheiden wir die Krafttrainingsmethoden nach ihrer Wirkungsweise, können wir uns wieder auf oben genannte Zielsetzungen beziehen. Demnach wäre für ein gesundheitsorientiertes Krafttraining die Methode des Kraftausdauertrainings prädestiniert. Hierbei arbeitet man mit niedrigen bis mittleren Intensitäten (ca. 50–60% der Maximalkraft) und hohen Umfängen (ca. 20–30 Wiederholungen). Diese Art von Training wird besonders Anfängern angeraten und im Gesundheitssport angewandt.

Demgegenüber wird im Leistungssport eher mit hohen Intensitäten (ca. 90–100% der Maximalkraft) und entsprechend niedrigen Umfängen (ca. 3–6 Wiederholungen) gearbeitet. Diese Art des Trainings ist in der Literatur als Intramuskuläres Koordinationstraining (kurz: IK-Training) bekannt. Hier wird durch die Verwendung extrem schwerer Lasten der Muskel zu einer hohen Aktivierung, Frequentierung und Rekrutierung der einzelnen motorischen Einheiten gezwungen. Diese Methode kommt besonders ►



Welche Krafttrainingsmethode geeignet ist hängt vom jeweiligen Trainingsziel ab

demjenigen entgegen, der mehr Kraft ohne besondere Massezuwächse erreichen möchte. Beispielsweise möchte der Boxer, der noch im Cruisergewicht boxt, zwar stärker werden, aber nicht unbedingt an Masse zulegen. Hierbei sei zu erwähnen, dass diese Methode auch aus orthopädischer Sicht eine extreme Belastung darstellt.

Das dritte der genannten Trainingsziele ist das der Körperleistung. Hier kann durch ein gezieltes Krafttraining der Muskel zur Verdickung der Faserstrukturen gebracht werden (Hypertrophie). Das sogenannte Hypertrophietraining wird meist mit mittleren bis hohen Intensitäten (ca. 75–85% der Maximalkraft) und mittleren Umfängen (ca. 8–12 Wiederho-

lungen) durchgeführt. Es stellt ergo quasi eine Mischform aus einem Maximalkrafttraining und einem Kraftausdauertraining dar. Vielen Studien zufolge erreichen die meisten Menschen mit dieser Methode das beste Muskelwachstum. Es gibt aber auch Personen, die eben nicht auf diese Methode mit einem optimalen Muskelwachstum reagieren. Neueste Studien zeigen, dass im direkten Vergleich zwischen einem leichten Krafttraining mit hohen Wiederholungen und einem schweren Krafttraining mit wenigen Wiederholungen die „leichte Variante“ mehr direkte Auswirkungen auf den anabolen Muskelmetabolismus hatte als die „schwere Variante“. Und auch in der Praxis erleben wir immer wieder

Menschen, die auf ein vermeintlich leichtes Kraftausdauertraining mit einer erstaunlichen Hypertrophie der Skelettmuskulatur reagieren. Hier scheint es also noch jede Menge Klärungsbedarf zu geben.

Fazit

Die beste und effektivste Art scheint immer noch die „trial and error“-Variante zu sein. Es ist am besten, die unterschiedlichen Methoden auf verschiedene Perioden des Krafttrainings zu verteilen und die Erfolge regelmäßig zu dokumentieren. Trainierende werden schnell merken, welche Methode bei ihnen besonders erfolgreich ist. Wenn die für das Trainingsziel optimale Methode gefunden wurde, nicht vergessen, dass der Körper sich irgendwann auch an das „beste“ Krafttraining anpasst. Spätestens dann sollte mit einer neuen Methode des Trainings begonnen werden.



Dr. Thorsten Kreutz | leitet das internistische und orthopädische Trainings- und Therapiezentrum Medisport in Hilden und verfügt über eine 20-jährige Berufserfahrung im Fitness- und Therapiebereich. Er ist Sportwissenschaftler und Sporttherapeut und hat am Institut für zelluläre und molekulare Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln über den Einfluss von Ausdauer- und Krafttraining auf den diabetischen Stoffwechsel promoviert. Zudem arbeitet er seit 2010 als Dozent für das IST-Studieninstitut und ist dort für die Fortbildungen im Bereich internistischer und neurologischer Erkrankungen sowie Sportmedizin zuständig. Zusätzlich wird er an der IST-Hochschule für Management die Professur Fitness and Health II verantworten.
www.ist.de