

Aufbau einer Krafttrainingseinheit



von Andreas Wagner M.A.
Sportwissenschaftler
iQ athletik – Institut zur Trainingsoptimierung

Stand: 08/2011

Mehr Trainingstipps unter:
www.iq-athletik.de

Mehr zum Autor:
www.andreas-wagner-online.de

Wie das gesamte sportliche Training, sollte auch der Besuch des Krafraums mit System erfolgen. In den folgenden Abschnitten werden Tipps und Hinweise zum Durchführen einer Krafttrainingseinheit gegeben.

Aufbau

Eine Trainingseinheit im Krafraum gliedert sich in drei Abschnitte:

- Aufwärmen
- Hauptteil (eigentliches Trainingsprogramm)
- Abwärmen.

Der gesamte Besuch des Krafraums dauert in der Regel 1–2 Stunden. Werden in der Wettkampfphase nur noch spezifische Übungen durchgeführt, kann eine Trainingseinheit deutlich kürzer sein (ca. 30–45 Min.).

Aufwärmen

Vor einem Krafttraining sollte ein Aufwärmen erfolgen, um die Leistungsfähigkeit zu steigern sowie das Verletzungsrisiko zu vermindern. Das Aufwärmen soll den Sportler sowohl physisch als auch psychisch auf die bevorstehenden Belastungen vorbereiten. Zu den positiven Effekten des Aufwärmens zählen u.a.:

- Anregen des Herz-Kreislauf-Systems (z.B. Erhöhen der Sauerstoffaufnahme und bessere Durchblutung der Muskeln)
- Muskuläre Umstellungen (z.B. verbesserte Energie- und Sauerstoffversorgung)
- Verbessern der nervalen Reizleitung (z.B. Verbessern der Reaktion und Koordination sowie Beschleunigen der Reizleitung)
- Ausschütten leistungssteigernder Hormone (z.B. Adrenalin)
- Vorbereiten der Gelenke, Bänder und Sehnen auf mechanische Belastungen

- Erhöhen der Leistungsbereitschaft, der Aufmerksamkeit und Konzentration (Freiwald, 1991; Wiemeyer, 2001).

Das Aufwärmen teilt sich in zwei Abschnitte: Einem allgemeinen Aufwärmen folgt ein spezielles Aufwärmen.

Allgemeines Aufwärmen

Zu Beginn des Aufwärmprogramms ist der Kreislauf durch ein allgemeines Aufwärmen zu aktivieren. Es soll ein selbständiges Aufwärmen am Fahrradergometer, Ruderergometer oder am Crosstrainer erfolgen. Diese Übungen aktivieren große Muskelgruppen und sind besonders gelenkschonend. Ein Aufwärmen kann auch durch moderates Laufen (z.B. auf dem Laufband) oder auf dem Stepper erfolgen. Das Gerät ist je nach Vorlieben und Übungsangebot zu wählen. Möglich ist auch eine Kombination verschiedener Geräte bzw. Übungen. Die Aufwärmdauer sollte zwischen 5 und 15 Minuten betragen. Je höher die individuelle Leistungsfähigkeit ist, desto länger sollte sich der Sportler aufwärmen. Auch eine niedrige Außentemperatur sowie ein höheres Lebensalter fordern ein längeres Aufwärmen. Während des Aufwärmens ist die Intensität schrittweise zu steigern.

Spezielles Aufwärmen

Das spezielle Aufwärmen folgt dem allgemeinen Aufwärmen. Es orientiert sich hauptsächlich an den Muskelgruppen bzw. Körperregionen, die im folgenden Krafttraining beansprucht werden. Zum Beginn einer Trainingsübung sollen dabei Aufwärmätze mit reduzierter Last ausgeführt werden.

Aufwärmätze

Die Aufwärmätze zählen nicht zum eigentlichen Trainingsprogramm. Diese Sätze dienen dazu, die Zielmuskulatur auf ein intensives Belasten vorzubereiten. Ausgeführt werden sie mit einer geringeren Intensität – also weniger Gewicht – als die darauf folgenden Arbeitssätze. Je schwerer die vorgegebene Last und je komplexer die Übung ist, desto mehr Aufwärmätze sind erforderlich. In der Regel werden ca. 1–3 Aufwärmätze je Muskelgruppe bzw. Körperregion durchgeführt. Besonders fortgeschrittene Sportler benötigen ein gründliches Aufwärmen, da sie z.T. sehr hohe Trainingslasten bewegen.

Beispiel (aus Wagner et al., 2010):

Im Training sollen 5 Sätze Kniebeugen mit dem 10er Repetition Maximum durchgeführt werden. 10 RM entsprechen hierbei 100 kg Hantellast. Der erste Aufwärmatz ist mit einer Last auszuführen, die es erlaubt, ca. 20 Wiederholungen ohne große Anstrengung zu bewältigen (z.B. 30 bis 50 kg). In den folgenden Sätzen ist der Widerstand systematisch zu erhöhen, absolviert werden sollten jeweils rund 12 bis 15 Wiederholungen. Beispielsweise könnte der zweite Satz mit 60 kg und der dritte mit 80 kg Zusatzlast ausgeführt werden.

Wird im Anschluss eine weitere Übung für die Beine ausgeführt, z.B. Beinstrecken am Gerät, sind weitere Aufwärmätze nicht erforderlich. Folgt auf das Kniebeugen eine Übung für andere Körperregionen, z.B. Bankdrücken für die Brustmuskulatur, sind erneut Aufwärmätze durchzuführen.

Dehnen

Vor den Aufwärmübungen kann ein kurzes dynamisches Dehnen für die beanspruchten Muskelgruppen durchgeführt werden. Auf keinen Fall sollten statische Dehnübungen praktiziert werden. Hierbei besteht die Gefahr, dass die Leistung gemindert wird. Statische Dehnübungen können kurzfristig die Maximal- und Schnellkraftleistungen negativ beeinflussen (Wiemeyer, 2002; Kokkonen et. al., 1998). Verletzungsprophylaktische Wirkungen sind dagegen kaum zu erzielen (Marschall & Ruckelshausen, 2004).

Hauptteil

Der Hauptteil einer Trainingseinheit besteht aus dem eigentlichen Trainingsprogramm. Hier sind alle auf dem Trainingsplan vorgegebenen Übungen mit den entsprechenden Lasten, Satz- und Wiederholungszahlen durchzuführen.

Abwärmen

Im Anschluss an hoch belastende Trainingseinheiten wird meist ein Abwärmen empfohlen. Dadurch sollen alle auf Leistung eingestellten Körperfunktionen kontrolliert zurückgeführt werden, was die Regeneration beschleunigen soll (vgl. u.a. Freiwald 1991). Hierfür bietet sich z.B. ein leichtes und kurzes Herz-Kreislauf-Training auf dem Ergometer an (ca. 5 Min.). Bei einer abnehmenden Intensität sollte dabei die Atmung etwa auf Normalniveau zurückgeführt werden. Aus wissenschaftlicher Sicht ist beim Thema Abwärmen generell die Frage zu stellen, ob der Körper die Regenerationsprozesse nicht selbst in ausreichendem Maß initiiert. Eindeutige Untersuchungen zu diesem Thema stehen noch aus. Das Abwärmen kann vielmehr psychologisch wertvolle Effekte erzielen. Ein langsames Rückführen der Belastungen wird oftmals als sehr angenehm empfunden, was sich positiv auf die Gesamtregeneration auswirken kann. Hier bietet sich zum Ende des Trainings auch ein Dehnprogramm mit leichten statischen Dehnungen an. Ein intensives statisches Dehnen ist allerdings zu vermeiden. Die hierbei auftretenden hohen Spannungsbelastungen der Muskeln können einen Muskelkater verstärken (Smith et al., 1993).

Literatur:

Freiwald, J. (1991). Aufwärmen im Sport. Reinbek: Rowohlt

Kokkonen, J., Nelson, A. G., Cornwell, A. (1998). Acute muscle stretching inhibits maximal strength performance. Research Quarterly for Exercise and Sport, 69 (4), 411-415.

Marschall, F. & Ruckelshausen, B. (2004). Dient Dehnen der Verletzungsprophylaxe? Eine qualitative Metaanalyse. Spectrum der Sportwissenschaften, 16 (1), 31-47.

Wagner, Andreas, Mühlhoff, Sebastian & Sandig, Dennis (2010). Krafttraining im Radsport. Methoden und Übungen zur Leistungssteigerung und Prävention.

Urban & Fischer bei Elsevier: München. www.krafttraining-im-radsport.de

Wiemeyer, J. (2001). Der zielgerichtete Einsatz von Auf-und Abwärmen im Sport. In R. Singer (Hrsg.), Neuere Erkenntnisse zum Konditionstraining (S. 157-172). Technische Universität Darmstadt: Schriftenreihe des Institutes für Sportwissenschaft.

Wiemeyer, J. (2002). Dehnen – eine sinnvolle Vorbereitungsmaßnahme im Sport? *Spectrum der Sportwissenschaften*, 14 (1), 53-80.

Smith L. L., Brunetz M. H., Chenier T. C., McCammon M. R., Houmard J. A., Franklin M. E. & Israel R. G. (1993): The effects of static and ballistic stretching on delayed onset muscle soreness and creatine kinase. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 64 (1), 103-107.