

# ATHLETENSCHMIEDE WITTEN

## Krafttraining

Ein Untrainierter kann bei einer maximalen Kraftleistung nur ca. 50 - 60 % der Muskelfasern einsetzen, die eigentlich die Bewegungsausführung ermöglichen. Durch Training im hohen Intensitätsbereich von 85 % bis zur Maximalleistung (1 - 6 Wh. ), lernt der Körper seine maximale Kraftausbeute zu verbessern, indem er bis zu 90 % der möglichen Muskelfasern bei der Bewegung aktiviert. Die letzten 10 % werden, als geschützte Reserven, nur in Notsituationen mobilisiert. Da die Koordination im beteiligten Muskel verbessert wird, nennt man dies auch „Intramuskuläre Koordination“ . Komplexe Bewegungen, die mehrere Gelenke betreffen und viele verschiedene Muskeln aktivieren, fördern somit deren optimales Zusammenspiel , was man „ Intermuskuläre Koordination „ nennt.

Wenn nun die verschiedenen Muskeln bei einer Bewegung gut zusammenarbeiten und auch ca. 90 % aller beteiligten Muskelfasern aktiviert werden, ist eine weitere Leistungssteigerung nur durch eine Vergrößerung der Muskelfasern möglich. Für das so genannte Muskelaufbautraining ist jedoch nur eine mittlere Intensität von 60 bis 80 % ( 8 - 15 Wh. ) notwendig, da für das Muskelwachstum eine längere Reizdauer, als für das Training der Intramuskulären Koordination , entscheidend ist.

Übungssätze mit mehr als 15 Wiederholungen sind dazu geeignet, die Kraftausdauer zu verbessern. Der Stoffwechsel im arbeitenden Muskel wird optimiert, um die Kraftleistung, die sich dann noch im Bereich von 30 bis 50 % der Maximalleistung befindet, möglichst lange aufrecht zu erhalten.

Der Anfänger trainiert vorrangig im leichten Intensitätsbereich ( 40 -60% ), da erst einmal die korrekte Ausführung aller notwendigen Übungen erlernen muß. Erst wenn die Bewegungsabläufe in Fleisch und Blut übergegangen sind, kann die Intensität gesteigert werden. Weiter Fortgeschrittene können später auch Intensitätstechniken wie Supersätze, Erzwungene Wiederholungen, Abnehmende Sätze usw. in ihr Training einbeziehen.

Jeder Muskel setzt sich aus roten und weißen Muskelfasern zusammen. Die weißen ( phasischen ) Muskelfasern reagieren (zucken) blitzschnell, können aber nur kurzfristig eine hohe Leistung erbringen. Die besser durchbluteten, roten ( tonischen ) Muskelfasern reagieren langsamer und können aufgrund ihrer größeren Sauerstoffversorgung mehr Fettsäuren verstoffwechseln. Eine geringe Leistung, die auch über längere Zeit anhalten kann, wird daher überwiegend von den roten Muskelfasern erbracht.

Unsere Genetik bestimmt, wieviel verschieden leistungsfähige Fasern in einem Muskel vorhanden sind. In der Regel hält sich die Anzahl der roten und weißen Fasern in einem Muskel die Waage. Bei manchen Athleten wurden aber auch Verschiebungen in den Anteilen bis über 90 % festgestellt, was dann auch außergewöhnliche sportliche Leistungen ermöglicht.

Die Muskulatur passt sich schnell an höhere Belastungen an. Die Sehnen, Bänder, Gelenke und Knochen brauchen jedoch viel länger, da sie nur wenig durchblutet werden und der Stoffwechsel, und somit alle Anpassungsvorgänge, nur langsam ablaufen.

Ein optimales Krafttraining sollte demnach auch langfristig die verschiedenen Belastungsbereiche abdecken. In der Regel hat sich der Körper nach spätestens 3 bis 4 Monaten an eine Belastungsintensität gewöhnt und reagiert nur noch mit geringer Leistungssteigerung auf das Training. Daher wird meistens nach dieser Zeitspanne eine Intensitätsänderung vollzogen.