

# Unterschiedliche Muskelfasertypen - unterschiedliches Training

Sicher hat sich der ein oder andere schon einmal gefragt, warum reagiere ich anders auf ein Krafttraining als mein Trainingskollege, obwohl wir das gleiche Programm durchziehen und wir uns fast identisch ernähren? Um es schon einmal vorweg zu nehmen: Die Genetik spielt, gerade wenn es um die Entwicklung maximaler Kraft und Muskelmasse geht, eine entscheidende Rolle. Grundsätzlich gibt **drei verschiedene Körpertypen**.

Außer in diesen Körpertypen, wobei jeder von uns eher in eine Richtung tendiert und nicht vollständig einem Typ entspricht, unterscheiden wir uns auch in der Zusammensetzung unserer Muskelfasern.

## Verschiedenen Typen von Muskelfasern

Grundsätzlich gibt es drei Arten von Muskelfasertypen. Weitere Typen finden sich nur in feinmotorischen Gegenden, wie dem Augenlid, oder z.B. dem Kiefermuskel, wo ein enormer Druck erzeugt werden kann.

### 1: Typ 1 Fasern, ST-Fasern(slow twitch)

Diese Muskelfasern werden auch als langsam zuckende Muskelfasern bezeichnet. Langsam ist hier relativ gesehen. Diese Fasern sind immer noch in der Lage ausreichend schnell zu reagieren um Ihnen bei einem schnellen Lauf Bewegungsenergie zu liefern. Auch beim Radfahren bis zu 100 rpm halten die Muskelfasern mit. Diese Fasern sind ermüdungsresistent und haben einen hohen Anteil an Myoglobin. Dadurch entsteht Ihre dunkle Färbung. Sie werden deshalb auch „rote Fasern“ genannt. Durch die gute Struktur von Kapillaren ist eine gute Sauerstoffversorgung dieser Muskelfasern gewährleistet.

### 2: Typ 2 Fasern, FT-Fasern(fast twitch)

Hierbei handelt es sich um die schnell zuckenden Muskelfasern. Diese sind diejenigen, die wir beim Krafttraining in erster Linie ansprechen. Und nur diese Fasern sind in der Lage eine deutliche **Hypertrophie** zu zeigen. Belasten wir die Typ I Fasern, kommt es eher zu einer Versorgungsverbesserung durch verbesserte Kapillarisation.

Die Typ 2 Fasern werden noch einmal in Typ 2 a (eher Richtung Typ 1) und Typ 2b (extrem schnell zuckend) unterschieden. Je mehr diese Richtung Typ 2b tendieren, desto mehr neigen die Fasern zur Hypertrophie.

### 3: Die „unentschlossenen Fasern“, Intermediärtyp(FTO)

Dieser Typ lässt sich durch entsprechende Belastung scheinbar in die eine oder andere Richtung entwickeln. Es gibt Sprinter und Springer, die bei denen post mortem bis zu 90% FT-Fasern festgestellt wurden. Man geht davon aus, dass ein großer Teil davon erblich bedingt ist, ein anderer Teil jedoch auch durch das spezifische Training zustande kam.

## Was bedeutet das für unser Training?

Wir müssen einfach feststellen, dass nicht jeder dazu geboren ist, ein Maximum an Muskelmasse

aufzubauen. Man wird aus einem ektomorphen Körpertyp mit hauptsächlich Typ I Fasern, niemals einen Top natural Bodybuilder oder Sprinter machen können, genau so wenig, wie wir aus einem Top Sprinter einen Weltklasse Marathon Läufer machen können. Trotzdem sind wir in der Lage, auch in den Bereichen, für die wir nicht die optimale genetische Grundlage haben, durchaus erstaunliche Leistungen zu bringen.

Haben wir in erster Linie Typ 1 Muskelfasern, sollten darauf bei der Periodisierung unseres Trainings Acht geben. Trainieren wir zu exzessiv unsere Kraftausdauer, kann das dazu führen, dass sich die FTO -Fasern eher in Richtung der Typ 1 Fasern entwickeln. Wir verhindern so trotz scheinbar sinnvoller Periodisierung einen angemessenen Aufbau an Muskelmasse.

Haben wir sowieso einen großen Anteil an Typ 2 Muskelfasern, können wir das Training im Kraftausdauer Bereich und auch das Cardio-Training umfangreicher gestalten. Die Versorgung unserer Muskulatur wird verbessert, ein besserer Aufbau ist die Folge.

### **Auf das Ziel kommt es an**

Wir sind in diesem Beispiel davon ausgegangen, dass das Ziel eine allgemein gute Fitness und ein angemessener Muskelaufbau ist. Ist unser Ziel aber z.B. ein Klasse 3000 m, 5000 m, oder gar Marathon Läufer zu werden und sind wir genetisch eher Typ 1 veranlagt, kann es durchaus Sinn machen, die FTO-Fasern in Richtung der Typ 1 Fasern entwickeln zu lassen, da die schnell ermüdenden Typ 2 Fasern für diese Art der Belastung zu unökonomisch arbeiten.

Achten Sie also auf Ihren Körpertyp, beachten Sie Ihre Ziele und überlegen Sie dann, wie Ihr Training aussehen muss.