

Muskeln

Date : 1. Januar 2014

Das kleine 1x1 der Muskeln

Straffe, wohldefinierte Muskeln sind in. Und so schwitzen heute fast 8 Millionen Deutsche in den Fitnessstudios des Landes. Soweit, so gut. Weniger gut ist, dass viele dies mit mehr oder minder gefährlichem Halbwissen tun und damit ihre Trainingsergebnisse und im schlimmsten Fall sogar ihre Gesundheit torpedieren. Damit Ihnen das nicht passiert, haben wir Ihnen ein kleines Einmaleins erstellt, was Sie über die Muskulatur des menschlichen Körpers wissen sollten.

Der Muskel als Teil des Körpers



Der menschliche Körper besteht aus 656 Muskeln, von denen aber längst nicht alle für [Bodybuilding](#) und [Fitness](#)training von Bedeutung sind. Im Studio sind die [Skelettmuskeln](#) von Interesse.

Die Kraft, die ein Muskel entwickelt, hängt zum einen von seinem Querschnitt ab. Je größer der Durchmesser eines Muskels ist, umso größer ist auch seine Kraftentwicklung. Jedoch spielt auch die intramuskuläre Koordination eine Rolle. Sie trägt dazu bei, dass auch vergleichsweise schlanke Muskeln eine beachtliche Kraft entfalten können. Zuletzt folgt die Kraftentwicklung auch biomechanischen Gesichtspunkten, etwa dem Hebelgesetz.

Die Muskeln des Skeletts sind nach dem sogenannten Enkapsis-Prinzip aufgebaut. Das

bedeutet, dass sich der Muskel aus immer kleiner werdenden Einheiten zusammensetzt: Eine Membran umhüllt den gesamten Muskel. Jeder Muskel setzt sich aus gebündelten, einzelnen Fasern zusammen, die ebenfalls von einem bindegewebsähnlichen Mantel umschlossen werden. Im Bündel ist jede einzelne Muskelfaser wiederum von einer Zellwand umgeben. In jeder Faser sind Hunderte kleinster Muskelfibrillen. Die Muskelfibrillen bestehen aus den sogenannten Sarkomeren. In den Sarkomeren sind die für den „Antrieb“ der Muskeln erforderlichen Proteine Myosin und Aktin enthalten, die in ineinander verschränkter Form vorliegen.

Aufbau einer Muskelgruppe: Agonist, Antagonist, Synergist

Eine funktionelle Muskelgruppe setzt sich aus Agonist, Antagonist und Synergist zusammen. Als Einheit sind die verschiedenen Muskeln in Kombination für eine bestimmte Bewegung verantwortlich.

Agonist

Mit Agonisten werden die Muskeln bezeichnet, die durch Kontrahieren (Zusammenziehen) eine gewünschte Bewegung ausführen. Der zweiköpfige Oberarmmuskel (*Musculus biceps brachii*) gehört beispielsweise zu den Agonisten. Er beugt den Arm im Ellenbogengelenk.

Antagonist

Die Antagonisten sind quasi die Gegenspieler der Agonisten. Diese Muskeln dehnen sich durch Nachlassen der Spannung aus und führen so die entgegengesetzte Bewegung aus. Der Armstrecker (*Musculus triceps brachii*) ist zum Beispiel der Antagonist des zweiköpfigen Oberarmmuskels in der beugenden Bewegung des Armes.

Synergist

Bei den Synergisten handelt es sich um Muskeln, die unterstützend bei der Bewegung des Agonisten einwirken. Bei der beugenden Armbewegung hilft die Kontraktion der Synergisten Oberarmspeichenmuskel (*Musculus brachioradialis*) und Armstrecker dem zweiköpfigen Oberarmmuskel bei der Beugung des Armes im Ellenbogengelenk. Die Ausführung von Bewegungen wird durch das parallele Schalten mehrerer Muskeln ökonomischer.

Die Muskelgruppen des Menschen

Für ein gezieltes Muskeltraining ist es wichtig, die einzelnen Muskelgruppen des menschlichen Körpers und ihre Funktionen zu kennen. Nur so können Sie Ihre [Muskulatur](#) gezielt und korrekt trainieren.

Nacken/Hals

Eine Vielzahl an kleineren und größeren Nackenmuskeln und Halsmuskeln dienen zur Stabilisierung des Kopfes. Die Muskulatur in diesem Bereich ist häufig für viele Probleme im Bereich der Schulter oder des Nackens verantwortlich. Dabei kann es sich um einfache Verspannungen oder aber um migräneartige Kopfschmerzen handeln. Aus diesem Grund sollten Sie sich beim Training dieser Muskelgruppe hinreichend widmen.

Schultern

Die Schultermuskulatur trägt großen Anteil an der gesamten Körperhaltung. Sie ist an allen Bewegungen der Schulter beteiligt und besteht aus zahlreichen Einzelmuskeln. Dazu gehören als Teil der sogenannten Rotatorenmanschette:

- Unterschulterblattmuskel (*Musculus subscapularis*)
- Obergrätenmuskel (*Musculus supraspinatus*)
- Untergrätenmuskel (*Musculus infraspinatus*)
- Kleiner Rundmuskel (*Musculus teres minor*)

Außerdem gehören zur Schultermuskulatur:

- Deltamuskel (*Musculus deltoideus*)
- Großer Rundmuskel (*Musculus teres major*)
- Hakenarmmuskel (*Musculus coracobrachialis*)

Arme

Für die Körperhaltung sind die Armmuskeln nur wenig von Bedeutung. In erster Linie sollten die Muskeln in den Armen so kräftig sein, dass die Lasten des Alltags ohne Probleme bewegt werden können. Die Armmuskulatur unterteilt sich in zahlreiche Oberarmmuskeln und Unterarmmuskeln. Die Beuger oder *Musculus biceps brachii* befindet sich vorn und die Strecker oder *Musculus triceps brachii* hinten am Oberarm. Die zahlreichen Muskeln des Unterarms sind für die Kraft der Hand bzw. der Finger zuständig. Auch sie unterteilen sich in Beuger an der Unterseite und Strecker an der Oberseite des Unterarms.

Brust

Die Brustmuskulatur setzt sich unter anderem aus dem kleinen Brustmuskel und dem großen Brustmuskel zusammen. Die Brustmuskeln haben für den Menschen an Bedeutung verloren, als dieser anfang, aufrecht zu gehen. Sie müssen nun nicht mehr einen Teil des Körpergewichtes tragen und bewegen. Als Gegenspieler zur Rückenmuskulatur für eine gerade Haltung sind sie jedoch immer noch wichtig.

Zur Brustmuskulatur gehören:

- Großer Brustmuskel (*Musculus pectoralis major*)
- Kleiner Brustmuskel (*Musculus pectoralis minor*)

Rücken

Die Muskulatur des Rückens gliedert sich in die tiefe Rückenmuskulatur und die oberflächliche Rückenmuskulatur. Die tiefen Rückenmuskeln sind für die aufrechte Haltung verantwortlich. Im Gegensatz dazu dienen die oberflächlichen Rückenmuskeln zur Ausführung großer Bewegungen. So liefert die Rückenmuskulatur zum großen Teil die Kraft für die Schulter.

Zur Rückenmuskulatur gehören:

- Breiter Rückenmuskel (*Musculus latissimus dorsi*)
- Großer Rautenmuskel (*Musculus rhomboideus major*)
- Kleiner Rautenmuskel (*Musculus rhomboideus minor*)
- Kapuzenmuskel (*Musculus trapezius*)
- Hinterer Oberer Sägemuskel (*Musculus serratus posterior superior*)
- Hinterer Unterer Sägemuskel (*Musculus serratus posterior inferior*)
- Schulterblattheber (*Musculus levator scapulae*)
- Autochthone Rückenmuskulatur (*Musculus erector spinae*)

Bauch

Am Bauch gehört der gerade Bauchmuskel oder *Musculus rectus abdominis* zu den bekanntesten Muskeln, da er den sogenannten "Waschbrettbauch" bildet. Hinzukommen die schrägen Bauchmuskeln und der quer verlaufende Bauchmuskel, die die Verstrebung der vorderen Bauchwand verstärken. Insgesamt stellen die Bauchmuskeln einen wichtigen Faktor für die Stabilität des Körpers dar, da hier keinerlei stützende Knochen vorhanden sind.

Zu den Bauchmuskeln gehören:

- Gerader Bauchmuskel (*Musculus rectus abdominis*)
- Pyramidenmuskel (*Musculus pyramidalis*)

- Äußerer Schräger Bauchmuskel (*Musculus obliquus externus abdominis*)
- Innerer Schräger Bauchmuskel (*Musculus obliquus internus abdominis*)
- Querer Bauchmuskel (*Musculus transversus abdominis*)
- Quadratischer Lendenmuskel (*Musculus quadratus lumborum*)
- Lenden-Darmbeinmuskel (*Musculus iliopsoas*)

Gesäß

Alle Bewegungen des Hüftgelenks werden durch Beteiligung der Gesäßmuskulatur möglich. Dazu gehören:

- Großer Gesäßmuskel (*Musculus gluteus maximus*)
- Mittlerer Gesäßmuskel (*Musculus gluteus medius*)
- Kleiner Gesäßmuskel (*Musculus gluteus minimus*)

Oberschenkel

Der vierköpfige Schenkelmuskel oder *Musculus quadriceps femoris* befindet sich an der Vorderseite der Oberschenkel. Dieser Muskel beugt die Hüfte und streckt das Knie. An der Innenseite der Oberschenkel befinden sich die Adduktoren. Sie sind für das Heranführen des Beins an den Körper verantwortlich. Die sogenannten Hamstrings zu denen *Musculus biceps femoris*, *Musculus semitendinosus* und *Musculus semimembranosus* gehören, befinden sich an der Rückseite der Oberschenkel. Sie dienen zur Kniebeugung und Hüftstreckung.

Zu den Muskeln des Oberschenkels gehören also:

- Vierköpfiger Oberschenkelmuskel (*Musculus quadriceps femoris*)
- Schneidermuskel (*Musculus sartorius*)
- Beinbeuger (*Musculus biceps femoris*)
- Halbsehnenmuskel (*Musculus semitendinosus*)
- *Musculus semimembranosus*
- Muskeln des Innenoberschenkels (*M. Pectineus*, *M. adductor longus*, *M. adductor brevis*, *M. adductor magnus*, *M. gracilis*)

Unterschenkel

Am Unterschenkel befinden sich zwei wichtige Muskelgruppen: Die vordere Wadenmuskulatur und die hintere Wadenmuskulatur. Die hintere Wadenmuskulatur ermöglicht den Zehenstand und leistet den größten Anteil bei der sogenannten Venenpumpe. Dank dieser wird das Blut

durch Muskelkontraktionen der Wadenmuskulatur aktiv in Richtung des Herzens gepumpt. Die vorderen Unterschenkelmuskeln ermöglichen den Fersengang. Liegt hier ein Kraftmangel vor, zeigt sich dieses in einem typischen "Watschelgang".

Zur Muskelgruppe des Unterschenkels gehören:

- Zwillingswadenmuskel (*Musculus gastrocnemius*)
- Vorderer Schienbeinmuskel (*Musculus tibialis anterior*)
- Hinterer Schienbeinmuskel (*Musculus tibialis posterior*)
- Schollenmuskel (*Musculus soleus*)
- Langer Zehenstrecker (*Musculus extensor digitorum longus*)
- Langer Zehenbeuger (*Musculus flexor digitorum longus*)
- Langer Großzehenstrecker (*Musculus extensor hallucis longus*)
- Langer Großzehenbeuger (*Musculus flexor hallucis longus*)
- Langer Wadenbeinmuskel (*Musculus fibularis longus*)
- Kurzer Wadenbeinmuskel (*Musculus fibularis brevis*)
- Sohlenspanner (*Musculus plantaris*)