

Kurzhantel Bankdrücken optimieren- z.B. mit Rotation - Tipps Und Mythos

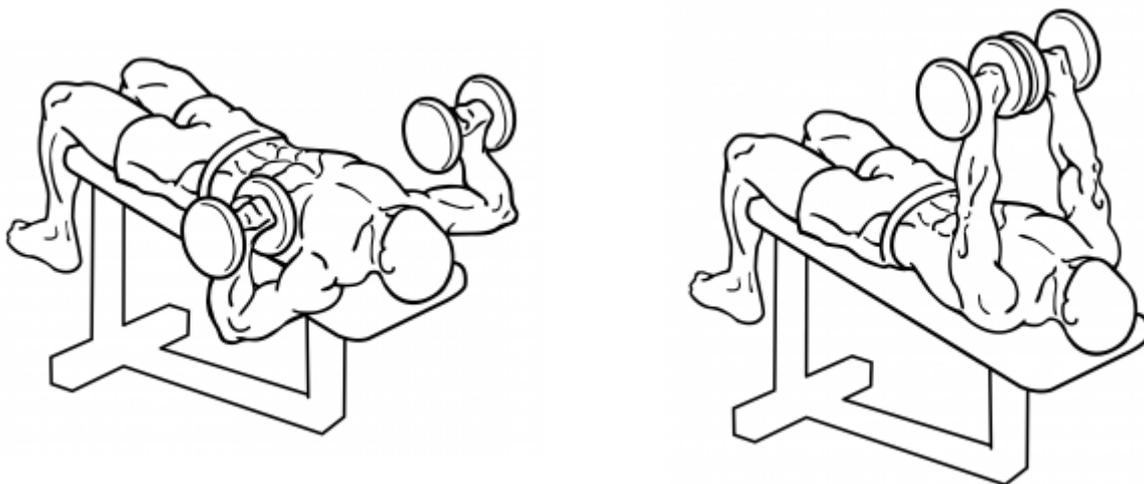
Das Bankdrücken mit Kurzhanteln stellt eine besonders effektive Art und Weise den Brustmuskel zu trainieren dar. Da jede Hantel einzeln stabilisiert werden muss, stellt diese Übung hohe koordinative Anforderungen und macht es unwahrscheinlicher, dass z.B. durch Abfälschen eine Seite stärker als die andere trainiert wird. Dieser Artikel soll Ihnen dabei helfen, für sich die optimale Version für Ihren Trainingsplan zu finden.

Funktion des Brustmuskels

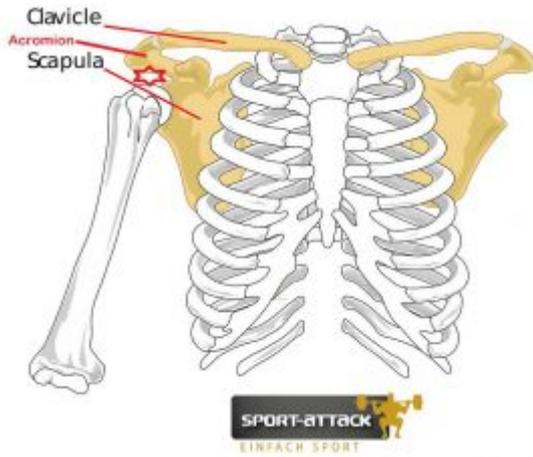
Wenn wir an dieser Stelle vom Brustmuskel sprechen, ist in erster Linie der m. pectoralis major gemeint. Auf diesen wollen wir uns bezüglich der Optimierung der Übung konzentrieren, dabei aber die Gegebenheiten unseres passiven Bewegungsapparates nicht aus den Augen verlieren, schließlich wollen wir keine Verletzungen oder unnötige Verschleißerscheinungen provozieren.

Die Funktion des Brustmuskels besteht in der Adduktion, Anteversion und Innenrotation des Armes. Einfacher ausgedrückt führt der Brustmuskel den nach außen abgespreizten Arm nach innen heran, hebt ihn nach vorn und kann ihn nach innen drehen (Daumen nach unten Bewegung).

Basisversion des Kurzhantel Bankdrückens



In den Abbildungen oben erkennen Sie die typische Ausführung des Kurzhantel Bankdrückens. Prinzipiell möglich und generell bekannt ist, dass die Ausführung zwischen gerader Bank, Schrägbank und Negativbank variiert werden kann, um die Belastung der Muskelfasern etwas zu verschieben. Eine negative Bankeinstellung führt zu einer verstärkten Belastung der unteren Fasern, während eine positive Bankeinstellung vermehrt die oberen Fasern und die vordere Schulter belastet, da in einer positiven Bankstellung eine stärkere Anteversion gefordert ist.



Das Akromion begrenzt das Schultergelenk nach oben. Je nach Position des Unterarms kann der Platz darunter eng werden.

Soweit ist der Hintergrund den meisten Trainierenden bekannt. Unbekannt ist vielen jedoch, dass diese Grundstellung manchmal durchaus zu Problemen führen kann. Das gilt besonders für Menschen, die aufgrund ihrer genetisch bedingten Anatomie schon wenig Platz in den Sehnenkanälen der Schulter haben. Besonders problematisch kann der Platz direkt unter dem Akromion (Schulterdach) sein. Besonders in der Ausgangsposition, in der die Dehnung auf die Muskulatur am größten ist, kann es aufgrund der Schulterenge zu hohem Druck und hoher Reibung kommen. Die Folge können eventuelle mechanische Entzündungen sein.

Varianten des Kurzhantel Bankdrückens



Wenn Sie aus dieser Ausgangsposition in eine Innenrotation (Daumen nach unten) drücken, erreichen Sie

die Funktion des
Brustmuskels vollständiger.

Versuchen Sie doch einmal, mit den Händen in in Außenrotation zu beginnen (siehe Abbildung) und enden Sie wie in der oben beschriebenen Basisversion. Diese Art der Ausführung hat einige Vorteile. Zum einen lösen Sie durch diese Rotation die Schulterenge etwas auf. Das merken Sie unter anderem dadurch, dass Sie die Hanteln in der Ausgangsposition etwas weiter nach unten führen können. Zudem bedeutet die Außenrotation in der Ausgangsstellung eine größere Entfernung von Ansatz und Ursprung des Brustmuskels in der Übung, sodass Sie einen insgesamt höheren Aktionsradius des Brustmuskels erreichen. In der Gesamtheit der Ausführung erreichen Sie den Brustmuskel also eher in seiner vollständigen Funktion.



Diese Endposition macht für
gezieltes Brusttraining wenig
Sinn. Vor allem, wenn Sie aus
der innenrotierten
Grundposition starten.

Aus irgendeinem Grund ist eine Außenrotation in der Endposition besonders beliebt bei vielen Trainierenden. Dies führt allerdings in erster Linie dazu, dass Sie nicht mehr so gezielt den Brustmuskel ansprechen, da eben diese Außenrotation nicht seiner Funktion entspricht. Auf diese Art der Ausführung können Sie also in Ihrem Trainingsplan getrost verzichten.

Bodybuilding, Muskelaufbau und sonstige

sportliche Leistung

Als Bodybuilding bezeichnet man grundsätzlich jede Art vom Krafttraining, die das Ziel hat, das Muskelvolumen zu vergrößern und das Körperfett aus ästhetischen Gründen zu reduzieren. In welchem Ausmaß der Sport betrieben wird, fällt oft ganz unterschiedlich aus. Gerade, wenn das Training intensiver und zusätzlich andere Sportarten betrieben werden, stellt sich die Frage, in wie weit sich Bodybuilding auf die Leistungen im sonstigen Sport auswirkt. Die Auswirkungen können sowohl positiver, als auch negativer Natur sein – dabei hängt es oft auch von der Art des durchgeführten Trainings ab. Einige Beispiele:

Sportarten

Läufer und Ausdauersportler

Mit einer erhöhten Muskelmasse geht auch ein erhöhter Energieverbrauch einher. Beim Laufen über längere Strecken wird die Energie hauptsächlich aerob gewonnen – das heißt unter der Verwendung von Sauerstoff. Die Kapazität an Sauerstoff ist jedoch durch Herzvolumen, Herzfrequenz, Blutzusammensetzung und Lungenvolumen begrenzt. Viel Muskelmasse, die nicht in erster Linie Bewegungsenergie für das Laufen generiert, muss trotzdem bewegt werden. Besonders auf der Langstrecke brauchen muskulöse Läufer also immer mehr Energie, als eher schlanke Läufer. Das hat zur Folge, dass die schlanken Läufer meist eher die Ziellinie erreichen. Auf kürzeren Strecken kommt das meist weniger zum tragen. Hier können Sie bis zu einem gewissen Maß von der erhöhten Kraftleistung profitieren, solange Sie eben auch im Ausdauerbereich ein gewisses Trainingsniveau besitzen und nicht direkt durch den erhöhten Laktat Spiegel einbrechen.

Kampfsportler

Mehr Masse ist oft von Vorteil – so erreichen Sie mehr Schlaghärte und können mehr Gewicht hinter den Schlag setzen. Wenn Sie Wettkämpfer sind, landen Sie aber schnell in einer höheren Gewichtsklasse. Wenn Sie auf Herausforderungen aus sind, ist das natürlich kein Problem; wenn Sie nur auf der Jagd nach einfachen Siegen sind, kann das allerdings ein Problem darstellen. Aber auch hier kann die Laktatproduktion ein Problem werden. Schnell landen Sie in einem Kampf im anaeroben Bereich – haben Sie sich zu viel Muskelmasse zugelegt und nicht ausreichend Kraftausdauertraining betrieben, brennen schnell die Schultern, die Deckung fällt und die Luft wird knapp. Es gibt aber viele verschiedene Kämpfertypen – ihr äußeres Bild muss zu Ihrem Stil passen.

Plyometrische Sportarten

Bodybuilding erhöht die Muskelkraft – das ist Fakt – und die Muskelkraft ist ein entscheidender Faktor für die Leistung bei vielen Bewegungen. So weist ein schnellerer Sprinter oder ein guter Hochspringer meist auch gute Kraftwerte in den entsprechenden Muskelgruppen auf. Wichtig sind aber hier zwei Faktoren, die Sie beachten sollten, wenn Sie Muskelaufbautraining betreiben wollen, um Ihre Leistung in plyometrischen Sportarten zu verbessern:

#1 Relativkraft

Als Relativkraft bezeichnet man die Muskelkraft im Verhältnis zum Körpergewicht. Wenn Sie z.B.

sehr viel Gewicht im Latzug bewegen können, aber kaum Klimmzüge schaffen, haben Sie trotz hoher Basis-Kraftwerte eher schlechte Relativkraftwerte. Genauso gilt das z.B. für das Springen. Mit mehr Muskelmasse steigt auch üblicherweise die Maximalkraft, welche ein entscheidender Faktor für die erreichbare Sprunghöhe ist. Ist aber ihr Körpergewicht entsprechend hoch, werden Sie natürlich auch entsprechend stark wieder zur Erde gezogen. Hier gilt es die richtige Balance zwischen Kraft und Körpergewicht zu finden.

#2 Faszien als Unterstützer der Muskeln bei plyometrischen Bewegungen

Das Bindegewebe um unsere Muskeln kann diese bei aktiven Dehnungs- /Verkürzungszyklen durch eigene Kontraktion unterstützen (Katapulteffekt). Das machen diese aber nur bei schnellen und mindestens leicht ballistischen Bewegungen. Dazu gehören z.B. Wippen, Hüpfen und Prellen. Wenn Sie ausreichend und regelmäßig in ihrer Sportart diese Bewegungen trainieren, adaptieren die Faszien entsprechend und können die erhöhte durch Muskelaufbautraining erreichte Kraftleistung optimal unterstützen. Legen Sie allerdings den Fokus länger nur auf klassisches Krafttraining, fehlt der Reiz auf die Faszien. Die Kontraktionsfähigkeit der Faszien wird bei den typischen langsam ausgeführten Übungen im Bodybuilding nicht optimal trainiert.

Oberflächliche Muskeln und Tiefenmuskeln

CORE-Training, also Stabilisationstraining der Tiefenmuskulatur sollte als Ergänzung zu jedem Bodybuilding Plan gehören. Mit den meisten Übungen - besonders in Splitplänen - erreichen Sie eher die oberflächliche Muskulatur. Das ist ja auch richtig so, schließlich geht es beim Bodybuilding ja darum, diese oberflächliche und sichtbare Muskulatur besonders gut auszuprägen. Die tieferliegenden Muskeln und deren Koordination und Kraft sind aber oft entscheidend für sportliche Leistung. Auch, wenn es selbst mit dem besten CORE-Training nicht möglich ist, diese Muskeln sportartspezifisch so optimal zu trainieren, wie in der eigentlichen Sportart, schaffen Sie mit einem guten CORE-Training immerhin eine solide Basis. Zusätzlich verringern Sie das Verletzungsrisiko beim Training und können eventuell sogar Ihre Kraftleistungen steigern, was sogar dem Bodybuilding selbst zugute kommt.

Training mit maximaler Geschwindigkeit

Wie trainieren Sie Bankdrücken? Haben Sie sich schon einmal genaue Gedanken über das Bewegungstempo gemacht? Die meisten Trainierenden trainieren recht intuitiv. Sie versuchen die Hantel nicht zu schnell zu bewegen, um den Muskel optimal zu erreichen und nicht durch Schwung zu entlasten. So weit schon einmal sehr loblich, denn das führt immerhin dazu, dass das Verletzungsrisiko gering bleibt.

Diejenigen, die sich schon einmal Gedanken um die Bewegungsgeschwindigkeit bei ihrem Training gemacht haben, setzen oft auf eine betonte exzentrische Phase. Das ist soweit schon einmal eine gute Idee, denn viele Studien belegen, dass das Training mit einer betonten exzentrischen Phase die

Hypertrophie der Muskulatur fördern kann.

Bei all den Gedanken, die wir uns um die Auswirkungen bestimmte Techniken auf die Hypertrophie machen, sollten wir nicht vergessen, dass vor allem eine Sache ausschlaggebend für unserer Muskelwachstum ist: Unsere Kraftleistungen. Von der folgenden Methode können also nicht nur diejenigen profitieren, die Ihre Schnellkraft für ihren Sport verbessern wollen, sondern auch diejenigen, die in erster Linie an Muskelwachstum interessiert sind.

Training mit maximal möglicher Geschwindigkeit

Eine Studie der medizinischen Fakultät in Rom aus dem Jahr 2012 hat ergeben, dass selbst erfahrene Sportler von dem Training mit maximaler Geschwindigkeit profitieren können. Dabei haben sie zwei Testgruppen 3 Wochen lang mit 80-100% ihrer maximalen Kraft trainieren lassen. Eine Gruppe sollte intuitiv trainieren, die andere Gruppe führte die Bewegungen so schnell und explosiv wie möglich aus.

Während die explosive Gruppe sich um etwa 10% bezüglich der maximalen Beladung der Hantel steigern konnte, stagnierte die Leistung der anderen Gruppe fast. (Zuwachs <1%). Wenn man bedenkt, dass es sich um erfahrene Sportler handelt, ist zum einen klar, dass bei normalem Training der Fortschritt nur minimal sein kann, zum anderen ist eine Steigerung um 10% schon sehr beachtlich.

Hier geht es zur Studie

Fazit

Explosive Wiederholungen sind eine durchaus geeignete Methode, um die Kraftwerte weiter zu verbessern. Als Anfänger ist diese Art von Training jedoch mit einem gewissen Risiko verbunden. Kombiniert mit anderen Trainingsmethoden, kann ein solches Training dazu beitragen, Ihre Erfolge zu optimieren.

Beintraining - am Anfang oder Ende des Trainings? Welche Übungen?

Beintraining ist - so sind wir uns eigentlich alle einig, sowohl für das Bodybuilding, als auch für funktionelles Krafttraining oder als Ergänzung zum sonstigen Sport unverzichtbar. Im gleichen Atemzug stellt sich aber die Frage, wie sich das Beintraining am besten gestalten lässt.

Eine besondere Rolle spielt dabei hier die Platzierung des Beintrainings im Trainingsplan. Lieber direkt am Anfang des Trainings oder doch am Ende? Oder brauchen die Beine einen extra Tag?

Beintraining im 3er oder höheren Split

Haben Sie ihr Training in 3 oder mehr verschiedene Trainingseinheiten aufgeteilt, macht es auf jeden Fall Sinn, dem Beintraining einen eigenen Tag zu widmen. Beginnen Sie dabei stets mit der komplexesten Übung, da diese meist die höchsten Anforderungen an Ihr Herz- Kreislaufsystem stellt und sie in höherem Maße intermuskuläre Koordination erfordert. Auch sorgt das Training von komplexen Übungen zu einer verbesserten Durchblutung der gesamten Beinmuskulatur. Dazu gleich mehr.

Beintraining mit einfachen Übungen (z.B. im Ganzkörper oder 2er Split)

Kombinieren Sie im Training das Beintraining an einem Tag mit anderen Übungen, sollten Sie die Beine zum Schluss trainieren. Trainieren Sie z.B. Ihren Rücken an einem Tag zusammen mit Ihren Beinen an einem Tag, sollten Sie Übungen wie Beinpresse, Beinstrecker, Beinbeuger und Co. erst nach den Klimmzügen, dem Rudern und Co. ausführen.

Warum? Bei der Kontraktion der Muskulatur und schwerer Belastung kommt es zu einem Anstieg des Co2 Partialdrucks, zu einem Abfall des O2 Partialdrucks, zu einem Anstieg der Säurewerte, Freisetzung von Kaliumionen und Anstieg der Adenosin Rest Konzentration (Abbauprodukt des ATPs) im Muskel. Klingt erst einmal kompliziert, sorgt aber letzten Endes in erster Linie dafür, dass die Durchblutung der Kapillargefäße in Muskel deutlich zunimmt – oft um den 10 bis 20 fachen Faktor.

Dazu kommt, dass es aufgrund der mechanischen Behinderung durch die Kontraktion zu einer sogenannten „reaktiven Hyperämie“ kommt; diese verstärkt die voran gegangenen Effekte noch einmal. Das ist übrigens unter anderem auch ein Grund dafür, warum man beim Kraftausdauertraining einen so intensiven „Pump“ spürt – hier ist die mechanische Unterbrechung eben entsprechend länger und die Stoffwechselreaktion entsprechend intensiver.

Dieser Pump bzw. diese Mehrdurchblutung hält eine Weile an. So kann es bei einem intensiven Beinworkout zu eventuellen Beeinträchtigungen für die anderen Übungen kommen. Natürlich gilt das anders herum auch (und gleicht sich irgendwann durch den erhöhten Bedarf der anderen Muskeln im Training wieder aus) – jedoch sind die Beine unsere größte Muskelgruppe und können dementsprechend auch das größte Blutvolumen aufnehmen.

Das gilt nicht für Kniebeugen, Kreuzheben oder ähnliche Verbundübungen!

Einzige Ausnahme: Sie haben zuvor spezielle Isolationsübungen ausgeführt. Vor dem Beintraining z.B. isoliertes Schulterrücken, Seitheben oder Butterfly durchzuführen stellt nicht unbedingt ein Problem dar – Vermeiden sollten Sie aber Übungen für die Bauchmuskulatur, den unteren und mittleren Rücken.

Übungen wie Kniebeugen und Kreuzheben gehören allein schon aufgrund ihres hohen technischen Anspruchs an den Beginn des Trainings. Nach einem guten Aufwärmprogramm (Das Fahrradergometer ist kein gutes Aufwärmprogramm!) sollten diese direkt am Anfang des Trainings ausgeführt werden, da hier die Konzentration auf perfekte Technik meist noch am höchsten ist.

Außerdem involvieren diese Übungen eine ganze Reihe sekundärer Stützmuskeln. Nach einem intensiven Bauch und/oder Rücken Workout, sind Sie evtl. ,bzw. ziemlich sicher nicht mehr in der

Lage, Ihre Wirbelsäule bei schweren Kniebeugen optimal zu stabilisieren.

Fazit

Wie Sie sehen, gibt es auch hier keine Faustregel- es kommt eben auf Ihr ganz spezifisches Training an, wann Sie Ihr Beintraining durchführen sollten.

Myofibrilläre Hypertrophie/ Sarkoplasmatische Hypertrophie - gibt es 2 Arten des Muskelaufbaus?

Als Hypertrophie bezeichnen wir die Volumenzunahme eines Gewebes durch Vergrößerung des Zellvolumens. Im Gegensatz zur Hyperplasie, findet also keine Zellteilung zur Vermehrung von Zellen statt. Die Hypertrophie in der Muskulatur ist das, worauf es die meisten Trainierenden im Fitnessstudio wohl abgesehen haben - und zwar möglichst dauerhaft. In dem Zuge hat sich ein Dogma entwickelt, dass zwei Arten des Muskelaufbaus unterscheidet:

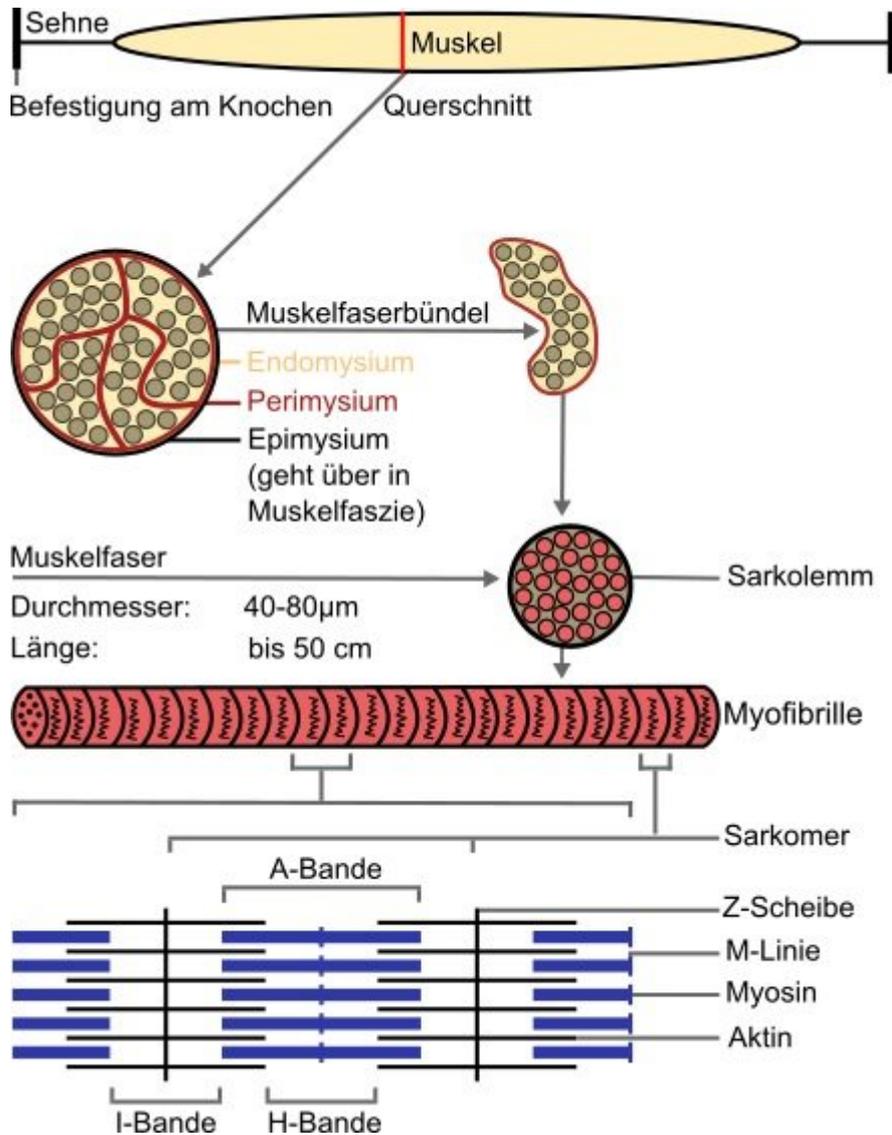
Myofibrilläre Hypertrophie und Sarkoplasmatische Hypertrophie

Bei der sarkoplasmatischen Hypertrophie kommt es in erster Linie zu einer Zunahme der intrazellulären Flüssigkeit in den Muskelzellen. Diese bezeichnet man auch als Sarkoplasma. Klassisches Hypertrophietraining - wie es etwa im Bodybuilding durchgeführt wird - soll in erster Linie zu einer Zunahme der sarkoplasmatischen Hypertrophie führen. Das sei wohl der Hauptgrund, warum Bodybuilder im Verhältnis zu ihrer Muskelmasse nicht so stark sind, wie z.B. Gewichtheber.

Dagegen steht die myofibrilläre Hypertrophie. Die Myofibrillen enthalten die Sarkomere als kleinste kontraktile Einheiten. Eine Zunahme dieser Myofibrillen sorgt natürlich für mehr Kraft, liefert dabei aber wenig Volumen.

Wir wollen uns mit dieser These einmal näher beschäftigen...

Was passiert eigentlich bei mechanischer Beanspruchung?



„Bauplan der Skelettmuskulatur“ von

Bauplan_der_Skelettmuskulatur.png: Marc Schmid.Original uploader was Marc Gabriel Schmid at de.wikipediaderivative work: Marlus Gancher (talk) -

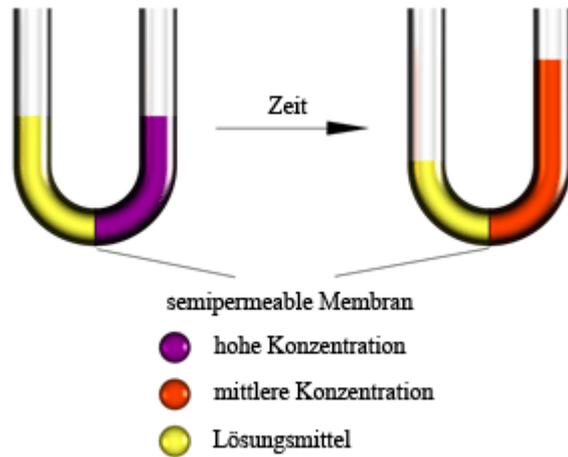
Bauplan_der_Skelettmuskulatur.png. Lizenziert unter CC BY 2.5 über Wikimedia Commons

Der Prozess, der eine Hypertrophie in unserer Muskulatur auslöst, ist ziemlich komplex und auch nicht vollständig erforscht. Eine wahrscheinlich entscheidende Rolle haben die sogenannten Satellitenzellen. Diese können zum einen z.B. gerissene Muskelfasern reparieren, aber auch zur Hypertrophie beitragen. Wird ein Trainingsreiz durch eine erhöhte mechanische Beanspruchung auf den Muskel gesetzt, ergeben sich kleine Beschädigungen in den Proteinstrukturen des Muskels. Dadurch können die Satellitenzellen aktiviert werden. Diese entstanden bei der Reifung der Muskelzellen, bei der aus der Verschmelzung mehrerer sog. Myoblasten Myotuben entstanden sind die an den äußeren Rand der Muskelfasern gewandert sind. Die Satellitenzellen enthalten immer noch einige Myoblasten, die letzten Endes die Reparatur oder sogar eine Superkompensation auslösen können.

Bei der Reparatur werden neue Eiweiße synthetisiert. Das braucht sowohl Energie, als auch Produktionsstätten. Das bedeutet, dass sich die Anzahl unserer Mitochondrien (Die Kraftwerke unserer Zelle) und die Anzahl der Ribosomen erhöht. Durch diese metabolischen Prozesse erhöht

sich der Nährstoffumsatz in der Muskulatur. Das resultiert natürlich auch in einer erhöhten Menge an gelösten Stoffen. Um die Solutkonzentration auf gleichem Niveau zu halten, erhöht sich natürlich auch die Menge der intrazellulären Flüssigkeit – die Menge des Sarkoplasmas nimmt zu.

Wir erkennen also: Die sarkoplasmatische Hypertrophie ist also eine logische Folge der erhöhten Proteinsynthese aufgrund eines Trainingsreizes, der Reparatur oder Superk



ompensationsprozesse auslöst. Bedingt ist das Ganze durch Osmose durch die Zellmembran der Muskelzellen. Wasser kann in die Zelle eindringen, die Strukturproteine aber nicht aus der Zelle raus. So diffundieren netto mehr Wassermoleküle in die Zelle hinein, als aus der Zelle hinaus.

Nebenbei bemerkt: Aus ähnlichem Grund steigt der Wassergehalt unserer Muskulatur durch die Einnahme von Kreatin. Eine erhöhte Menge von Kreatinphosphat im Muskel wird durch eine erhöhte Menge an Flüssigkeit ausgeglichen, sodass die chemischen Prozesse weiterhin ablaufen können.

Warum Gewichtheber wirklich stärker sind

Einen großen Teil macht wohl die genetische Veranlagung aus. Vor allem geht es hierbei um die Zusammensetzung der Muskulatur in FT- und ST-Fasern. Je mehr FT-Fasern jemand in seiner Muskulatur hat, desto eher ist dieser jemand in der Lage, Übungen schnell und impulsiv auszuführen. Ein enormer Vorteil beim Gewichtheben. Die meisten von denen, die nicht mit einer guten genetischen Veranlagung in Bezug auf die Schnellkraft ausgestattet sind, werden sich kaum intensiver dem Sport des Gewichthebens widmen – wer macht schon gerne einen Sport, bei dem er keinen Erfolg hat? Das ist eine bedeutende Verzerrung der Perspektive, der man sich bewusst sein muss.

Diese Perspektive lässt sich durchaus auch aus den **Studien von Tesch und Larsson** interpretieren, in der sie feststellen, dass die Zusammensetzung der Muskelfasertypen bei Bodybuildern eher denen von Sportstudenten und Normalverbrauchern entspricht und der Anteil der FT-Fasern bei Gewichthebern deutlich erhöht ist.

Bodybuilding ist im Gegensatz zum Gewichtheben ein wesentlich weiter verbreiteter Sport. Dazu kommt noch, dass massives Doping gerade im Profibereich üblich ist – eine weitere Möglichkeit der Verzerrung.

Noch ein – oder wohl möglich der entscheidende – Unterschied ist die Bedeutung der intermuskulären Koordination. Während Bodybuilder in erster Linie eine übungsspezifische gute Ausprägung der Kraft und eine gute intramuskuläre Koordination aufweisen, haben Gewichtheber eine deutlich besser ausgeprägte intermuskuläre Koordination, was Ganzkörperübungen betrifft.

Fazit

Die Prozesse des Muskelaufbaus sind also bei Bodybuildern und Gewichthebern dieselben. Eine erhöhte Biosynthese von Proteinen ist in unserer Muskulatur gekoppelt mit einer Zunahme der intrazellulären Flüssigkeit. Myofibrille und sarkoplasmatische Hypertrophie gehen also Hand in Hand. Empfehlungen, mit 1-3 Wiederholungen z.B. speziell auf Myofibrille Hypertrophie zu setzen sind nicht sinnvoll. Hier spielt unser zentrales Nervensystem die entscheidende Rolle. Für das Training bedeutet das, dass Sie keine Angst haben brauchen, unfunktionelle Masse aufzubauen, wenn Sie im typischen Masseaufbau Bereich trainieren - solange das Training der koordinativen Fähigkeiten nicht zu kurz kommt.

Grundlegende Tipps zur Struktur einer Trainingseinheit

Es gibt unglaublich viele verschiedene Ziele, die zum Besuch des Fitnessstudios führen können und mindestens dreimal so viel verschiedene Möglichkeiten, verschiedene Trainingspläne auf Basis von verschiedensten Trainingssystemen durchzuführen. Dennoch gibt es ein paar grundsätzliche Regeln, die in jedem Plan Anwendung finden, aber auch Dinge, die je nach Ziel variieren. Sport-Attack versucht etwas Licht ins Dunkel zu bringen.

Grundübungen und Isolationsübungen - was zuerst?

Grundsätzlich gilt: Grundübung vor Isolationsübung. Zuerst werden die Übungen trainiert, die möglichst viele Muskelgruppen auf einmal bewegen. Warum? Bei der Wirkung des Trainings auf die Homöostase und Superkompensation kommt es in erster Linie auf die Leistung in der Grundübung an. Je höher die Aktivität bei dieser Übung ist, desto mehr Wachstumshormone werden ausgeschüttet. Wenn allerdings ein Muskel bereits ermüdet ist, kommt es schnell dazu, dass die Übung aufgrund des Versagens dieses einen Muskels abgebrochen werden muss. Wenn Sie z.B. erst Ellbow-Extensions für den Trizeps durchführen und danach zum Bankdrücken gehen, werden Sie aller Wahrscheinlichkeit nach Ihre Höchstleistung nicht erreichen können, da der Trizeps das schwächste Glied der Kette ist. Das ist nicht nur ineffektiv, sondern kann auch frustrierend werden, da die Grundübungen doch meist das sind, woran man die Leistungssteigerung misst.

Warmup und Aufwärmätze

Ein Warmup ist nicht nur zur Prävention von Verletzungen sinnvoll, sondern erhöht auch die Leistungsfähigkeit. Hintergrund ist die sogenannte RGT-Regel (Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel). Biochemische Reaktionen in unserem Körper laufen bei einer leicht erhöhten Körpertemperatur schneller ab - das gilt auch für die Regeneration von ATP - dem universellen Treibstoff für unsere Muskelkontraktion. Ein lokales Aufwärmen mit einem Aufwärmatz bringt da leider wenig, da die Körperkerntemperatur davon nicht ansteigt. Es muss aber auch nicht zwingend das Laufband oder der Crosstrainer sein. Auch mit einer leichten Langhantel und komplexen

Übungen mit wenig Gewicht kann man sich prima aufwärmen - meist sogar effizienter als z.B. auf dem Fahrradergometer.

Aufwärmätze haben trotzdem ihre Daseinsberechtigung. Es geht hierbei um die sogenannte Synovialflüssigkeit - umgangssprachlich auch als „Gelenkschmiere“ bezeichnet. Diese erreicht ihre spezifische Konsistenz und Wirksamkeit, erst, wenn das Gelenk ein paar mal bewegt wurde. Dafür braucht es keine 3 Aufwärmätze oder gar Pyramidensätze - Es reicht die Übung über 10 bis 15 Wiederholungen ohne oder mit der wenig Gewicht auszuführen.

Ausdauertraining

Wann und in welcher Form ein Ausdauertraining mit dem Krafttraining kombiniert wird, hängt von unglaublich vielen Faktoren ab. Wenn es in der gleichen Einheit erfolgen soll, gehört es aber ans Ende des Trainings. Am besten ist es, noch einen kleinen, schnell resorbierbaren Snack zu sich zu nehmen, bevor mit dem Ausdauertraining begonnen wird. Wenn die Glykogenspeicher in Ihrer Muskulatur durch das Krafttraining geleert sind, bedient sich Ihr Körper neben Fetten auch an Muskeleiweiß zur Energiegewinnung. Damit mindern Sie den Erfolg vom Krafttraining. Ein solcher kleiner Snack liefert immerhin einige Kohlenhydrate nach. Wenn möglich, sollte die Ausdauereinheit aber eine eigene Trainingseinheit darstellen. Dann kann sie ruhig auch je nach Bedarf extensiver oder intensiver ausfallen; außerdem werden sich aller Voraussicht nach so bessere Leistungen einstellen - sowohl im Kraft-, als auch im Ausdauerbereich

Einsatz von Intensitätstechniken

Es gibt die verschiedensten Methoden, wie Sie Ihr Training intensiver und effizienter gestalten können. **Mehr dazu hier.** Merken Sie sich aber: Entscheiden Sie sich für eine Methode. Ein Mischen von Trainingssystemen ist weder im Sinne des Erfinders, noch sonderlich effektiv, sondern führt meist zur Überlastung und zerstört die Struktur des Trainings. Vor allem mit weniger Trainingserfahrung sollten Sie diese Techniken sparsam aber gezielt einsetzen. Am Anfang empfiehlt es sich, höchstens den letzten Satz einer Übung mit einer speziellen Intensitätstechnik zu versehen. Nutzen Sie diese Techniken vor allem, um Ihre Schwächen auszugleichen - das macht weniger Spaß als bei den Stärken, hilft aber, Defizite zu reduzieren.

Muskelabbau im Urlaub? Training ja oder nein?

Wenn jemand leidenschaftlich trainiert, hat er mit Sicherheit auch Erfolge zu verbuchen. Diese Erfolge sind das Resultat harter Arbeit. Nicht einfach war es, sich immer neben dem Job/Schule/Studium immer wieder aufzuraffen, doch am Ende wurde man dafür belohnt. Jetzt steht der wohlverdiente Urlaub an. Urlaub - das klingt nach Sonne, entspannen und jede menge Essen. Nicht unbedingt das, was uns dabei hilft, unseren athletischen Körper zu erhalten. Muss also die Hantel mit ins Handgepäck? Wie schnell geht Muskelmasse wieder verloren?

Wann beginnt der Muskelabbau?

Wann genau der Muskelabbau nach Beginn der Trainingspause einsetzt, lässt sich gar nicht genau sagen. Zum einen müssen wir bedenken, dass katabole Vorgänge auch in der Muskulatur allgegenwärtig sind. Das heißt, unsere Muskeln werden permanent abgebaut- auch gerade jetzt. Einen athletischen Körper erreichen wir dadurch, dass anabole Vorgänge im Muskel im Verhältnis häufiger stattfinden, als katabole Vorgänge - und das auch nur bis zu einer gewissen Grenze. Gäbe es die permanenten katabolen Vorgänge nicht, wären wir in kürzester Zeit ein riesiger Berg aus Muskelmasse mit einem gigantischen Energieverbrauch.

Setzt der Trainingsreiz aus, überwiegen irgendwann die katabolen Vorgänge. Unsere Muskulatur baut ab. Wann das genau der Fall ist, hängt davon ab, wie intensiv das letzte Training war. Es kann durchaus sein, dass es bis zu einer Woche dauert, bis nach dem letzten Trainingsreiz nach dem **Prinzip der Superkompensation** das maximale Hoch erreicht ist. Im Schnitt kann man aber behaupten, dass nach etwa 7 Tagen Trainingspause erste muskelabbauende Prozesse stattfinden. Das geht aber sehr langsam voran und ist nicht vergleichbar mit der Atrophie, die z.B. bei der Ruhigstellung eines Gelenks auftritt. Selbst 2 Wochen Trainingspause bewirken sie einen kaum messbaren realen Muskelabbau.

Aber meine Muskeln fühlen sich so schnell schlaff an!

Sie sind es gewohnt, regelmäßig zu trainieren, deshalb sind Sie es auch gewohnt, dass Ihre Muskeln regelmäßig unter „Pump“ stehen. Das bedeutet, dass Ihre Muskeln durch das Training verstärkt durchblutet sind und sich so großvolumiger anfühlen. Dazu kommt noch, dass sich der Gehalt an Kreatinphosphat(dieses unterstützt die Resynthese von ATP) im Muskel etwas reduziert, was zu einer Reduzierung des Wassers im Muskel führt. Das sind aber alles Prozesse, die bei der Wiederaufnahme des Trainings schnell reversibel sind.

Wer nicht ganz auf das Gefühl des „Pumps“ verzichten kann, der ist mit einem Theraband in der Urlaubstasche gut bedient. Ohne viel Gewicht bietet es vielseitige Möglichkeiten des Trainings. Zu reinen Erhalt der Muskulatur reicht ein Training einmal pro Woche völlig aus.

Vorteile einer Trainingspause

Eine Trainingspause kann aber auch Vorteile bieten, sodass Sie sich ohne schlechtes Gewissen auf dem Liegestuhl in der Sonne zurücklegen können.

Dekonditionierung: Unser Körper ist stets bestrebt unsere Bewegung zu ökonomisieren. Für eher koordinative Sportarten ist eine Dekonditionierung vielleicht eher von Nachteil, wenn es aber um den Muskelaufbau geht, können Sie durchaus davon profitieren. Wird das Training wieder aufgenommen, ist der Wachstumsreiz auf die Muskulatur durch die Dekonditionierung größer als ohne. Das ist übrigens auch der Grund, warum man im normalen Training nach einiger Zeit seinen Trainingsplan variieren sollte.

vollständige Erholung: Gerade sehr ambitionierte Sportler bewegen sich doch oft haarscharf an der Grenze zum Übertraining. Eine vollständige Erholung findet oft kaum statt. Eine Unterbrechung des Trainings durch Urlaub kann in so einem Fall sogar zu Verbesserung der Leistung führen.

Fazit

Wenn wir unsere Muskeln nicht trainieren, bauen sie sich ab. Das ist klar. Sehen Sie das aber nicht zu verbissen. Urlaub ist Urlaub. Genießen Sie ihn und starten Sie danach wieder mit neuen Kräften ins Training. Selbst ambitionierte Sportler dürfen auch einmal abschalten und können davon sogar profitieren. Und greifen Sie auch beim Buffet ruhig einmal zu. Um ein Kilogramm Fett aufzubauen, müssten Sie einen Kalorienüberschuss von etwa 7000 Kcal erwirtschaften. Wenn Sie nicht einfach nur den ganzen Tag nur rumliegen, sondern Ihren Urlaub auch halbwegs aktiv gestalten, erreichen Sie das gar nicht so schnell.

Checkliste zum Muskelaufbau

Sie möchten möglichst bald ein paar Kilogramm Muskeln zulegen? Diese Checkliste soll dabei helfen. So erkennen Sie die wichtigen Dinge und können sich darauf konzentrieren, damit Sie sich nicht mit Kleinigkeiten aufhalten und dem Erfolg nichts mehr im Wege steht!

Positive Stickstoffbilanz

Eine positive Stickstoffbilanz erreichen Sie vor allem durch den Konsum von ausreichend Eiweiß. Das bedeutet natürlich nicht, dass Sie sich mit Eiweiß mästen sollen, aber 2-2,5g pro Kg Körpergewicht gelten als absolut unbedenklich und sichern eine optimale Stickstoffbilanz. Ohne ausreichend Mörtel kriegen Sie schließlich auch keine Mauer hochgezogen, nicht wahr?

Ausreichend Kohlenhydrate

Auch, wenn Kohlenhydrate nicht als Baustoff für Ihre Muskulatur genutzt werden, sind sie doch von entscheidender Bedeutung. Mit den verschiedenen Kohlenhydraten können Sie ziemlich genau dosieren, wann Sie wie viel Energie zur Verfügung haben wollen. Langkettige Kohlenhydrate, wie Vollkornnudeln, Kartoffeln oder Vollkornbrot legen die optimale Grundlage für eine langanhaltende Grundversorgung. Die Pasta z.B. mit ihren kurzkettigen Kohlenhydraten sorgt für gut gefüllte Glykogenspeicher vor und nach dem Training. Soll es besonders schnell gehen, können Sie ganz kurz vor und ganz kurz nach dem Training auch zu sehr kurzkettigen Kohlenhydraten, wie z.B. Glucose(Traubenzucker=Einfachzucker) greifen.

Auf die eben erwähnten Glykogenspeicher kommt es vor allem an, wenn Sie Ihre Trainingsleistung hoch halten wollen. Sind diese nicht gefüllt, leisten Sie weniger und regenerieren langsamer.

Dran bleiben!

Muskeln für den Sommer aufbauen, dort präsentieren und im Winter erst wieder für den nächsten Sommer trainieren. Das funktioniert nicht. Diejenigen, die sich einen wirklichen Top-Body erarbeitet haben, haben das meist über Jahre getan - ohne ständige halb- oder vierteljährliche Unterbrechung. Muskelaufbau braucht Geduld. Je fortgeschrittener Sie sind, desto mehr Geduld brauchen Sie für weitere Fortschritte.

Viel GUTES Essen

Die Menge an Nahrung, die für Menschen mit schnellem Stoffwechsel nötig ist, um effektiv Muskeln aufzubauen, kann teilweise gewöhnungsbedürftig hoch sein. Je nachdem, wie Ihre bisherigen Gewohnheiten sind, kann es sein, dass Sie eine Weile brauchen, bis Sie sich an so viel Essen gewöhnt haben. Steigern Sie die Menge langsam, um unnötigen Fettaufbau zu vermeiden. Eine allzu plötzliche Steigerung halten Sie ohnehin nicht lange durch.

Viel zu essen bedeutet nicht, dass es jetzt einen Freifahrtschein für Junkfood gibt. Ab und zu ist auch das zwar völlig okay, dauerhaft beeinflusst Junkfood aber die gewünschte anabole Stoffwechsellage. Junkfood lässt Sie schneller müde werden, beeinflusst Ihren Hormonspiegel negativ und liefert wenige wichtige Vitamine und Mineralstoffe. Kurzum: Es liefert Ihnen zwar Energie, aber keine Energie, die Sie in Ihrem Training umsetzen können.

Einen auf 100 Oktan-Benzin optimierten Motor betanken Sie schließlich auch nicht mit Heizöl, oder?

Die richtigen Übungen

Bizeps-Curls, Butterfly und Beinstrecker können durchaus sinnvolle Übungen in Ihrem Trainingsplan sein – als Ergänzung für das Rahmenprogramm. Grundübungen sind das A und O für effektiven Muskelaufbau. Kniebeugen, Kreuzheben, Klimmzüge, Bankdrücken, Military Press. Diese Übungen gehören so oder in einer Variation in jeden Trainingsplan. Nehmen Sie sich Zeit zum Erlernen der korrekten Technik und meiden Sie diese Übungen nur, wenn es spezielle gesundheitliche Gründe dafür gibt.

Wenn Sie diese absoluten Basics beachten, sollte dem Aufbau von Muskelmasse eigentlich nichts mehr im Wege stehen. Halten Sie sich Ihre Ziele immer wieder vor Augen. Nutzen Sie z.B. die **SMART-Zielformel** auch für Ihr Ziel im Muskelaufbau. Dann ist der Weg zum Erfolg geebnet.

Cortisol - Muskelabbau verhindern

Cortisol ist ein wenig wie unser persönlicher Feind, wenn es um das Training geht. Ganz grob gesagt ist es direkt dafür verantwortlich, dass unser Körper beginnt, unsere antrainierte Muskulatur wieder abzubauen. In diesem Artikel wollen wir auf Hormon Cortisol aber einmal genauer eingehen.

Was ist Cortisol eigentlich genau und welchen Zweck hat es?

Cortisol ist ein Steroidhormon und wird in der Nebennierenrinde produziert. Grundstoff für die Produktion von Cortisol ist Cholesterin. Es kann außerdem durch Oxidation in Cortison umgewandelt werden. Viel wichtiger ist für uns aber, welche Funktion Cortisol in unserem Körper hat.

Cortisol ist für unseren Körper lebensnotwendig. Die wichtigste Funktion des Cortisols ist das zur Verfügung Stellen von energiereichen Verbindungen aus körpereigenen Ressourcen. Zu diesen Ressourcen gehört eben auch unsere Muskulatur. Das ist auch notwendig, denn allein die Energie aus unserer Nahrung und die Speicher, die dafür kurzfristig vorgesehen sind, reichen dafür nicht aus. Es ist also notwendig, auch regelmäßig aus körpereigenen Ressourcen zu zehren, um die Energieversorgung optimal aufrecht erhalten zu können.

Außer dieser Wirkung, hemmt Cortisol auch Entzündungsprozesse, schwächt aber gleichzeitig temporär unser Immunsystem. Das ist unter anderem einer der Gründe, warum wir kurz nach dem Sport anfällig für Infektionen sind.

Cortisol Peaks kennen und vermeiden

Wenn es uns um optimalen Muskelaufbau geht, sollten wir dafür sorgen, dass wir unseren Cortisolspiegel nicht unnötig in die Höhe treiben. Dafür sollten wir wissen, welche Faktoren einen hohen Cortisolspiegel provozieren.

Morgens nach dem Aufstehen

Direkt nach dem Aufwachen ist der natürliche Tages-Peak des Cortisolspiegels. Wir brauchen eben jetzt Energie, obwohl unsere Speicher in der Nacht geleert wurden. Ein Fehler wäre also, sich jetzt direkt ohne Frühstück intensiv sportlich zu belasten. Das morgendliche Laufen vorm Frühstück macht zwar wach, führt aber aufgrund des Cortisols zum Abbau von Muskelmasse. Außerdem können wir mit leeren Glykogenspeichern keine Höchstleistungen erwarten. Ein kleiner morgendlicher Snack kann die Situation schon deutlich regulieren.

Stress

Stress lässt den Cortisolspiegel ebenfalls steigen. Unser Körper ist eben in einer „Notsituation“ und in dieser ist es erst einmal wichtig, Energie zur Verfügung zu haben. Woher ist ihm erst einmal egal. Vermeiden Sie also Stress, so gut es geht.

Zu viel Trainingsvolumen und Übertraining

Je länger Sie trainieren, desto höher steigt ihr Cortisolspiegel. Training ist für den Körper eigentlich ja auch nichts anderes als physischer Stress. Wenn die Glykogenspeicher leer sind, muss die Energie irgendwo her kommen – und da liefern unsere Muskeln den optimalen Brennstoff.

Auch unzureichende Erholung führt zu den gleichen Effekten. Stellen wir unserem Körper nicht genügend Erholung zur Verfügung, wird er seine Prozesse ökonomisieren – das geht am einfachsten, indem er Muskeln los wird.

Schlafen

Schlafmangel kann zu einer dauerhaften Unausgeglichenheit zwischen Cortisol und Testosteron führen. Ausreichend Schlaf ist deshalb besonders wichtig. Wie viel das bei jedem ist, ist individuell verschieden. Hier gilt es, den individuellen Wohlfühl-Wert zu ermitteln. Bei Sportlern an harten Trainingstagen können das schon einmal 8-10 Stunden sein.

Gewichtheberbrücke - ja oder nein?

Wie sieht die korrekte Haltung beim Bankdrücken aus? Darf ich beim Bankdrücken ins Hohlkreuz gehen? Und wie wirkt sich das auf meine Leistungsfähigkeit aus?

Im Sport-Attack Übungskatalog sind die beiden Varianten, über die in diesem Artikel diskutiert werden soll, bereits kurz erläutert. **Siehe hier.**

Wenn man sich einmal im Word Wide Web umschaut, wird man feststellen, dass man bei diesem Thema meistens auf ziemlich kontroverse Meinungen trifft, hier scheint es nur schwarz oder weiß zu geben. Die Wahrheit liegt aber wohl auch diesmal irgendwo dazwischen.

Beim Bankdrücken die Beine anwinkeln und Hohlkreuz vermeiden

In dieser Version wird den meisten Anfängern das Bankdrücken im gesundheitsorientierten Fitnessstudio empfohlen und viele führen es auch später noch so aus. So liegt der Rücken fast vollständig auf der Bank auf. Teilweise rundet man in der Lendenwirbelsäule sogar schon leicht ein. An dieser Stelle ist das aber nicht problematisch, da keine vertikale Belastung der Wirbelsäule vorliegt. Fakt ist aber, dass die meisten Menschen, die das Fitnessstudio aus gesundheitlichen Gründen oder rein als entspannten Ausgleich besuchen, eine wenig ausgeprägte Rückenmuskulatur besitzen. Eine entsprechende Haltung in der Brücke führt deshalb schnell zu Problemen und Verspannungen im Nackenbereich und dem Bereich der Rückenstrecker. Das ist der Grund, warum die Form mit angewinkelten Beinen die übliche Variante ist, die in Fitnessstudios gezeigt wird. Zugegebenermaßen, viele Trainer wissen und kennen es auch nicht anders. Eben, weil diese Methode für die meisten Kunden in diesen Studios gut funktioniert.

Die Füße abstellen, die Gewichtheberbrücke

Arbeiten wir mit einem entsprechenden Gewicht, ist es irgendwann unerlässlich, die Füße abzustellen, ansonsten können wir das Gewicht nicht vernünftig stabilisieren.

Außerdem muss uns klar sein, dass eine Überstreckung des Rückens keine unnatürliche Bewegung ist. Unsere Wirbelsäule ist in der Lage, sich sowohl nach vorn, als auch nach hinten zu beugen. Dass das sogar förderlich ist, zeigen die modernen Rückenzirkel, die teilweise bewusst die Bewegung der Wirbelsäule nach hinten trainieren und fördern.

Genauso, wie das Absenken des Rückens beim Hochlegen der Beine aufgrund des Belastungswinkels kein Problem darstellt, stellt auch hier das Gegenteil kein Problem dar. Wir erreichen das Hohlkreuz hier sogar aktiv durch Kontraktion der Rückenstrecker. Durch Veränderung des Belastungswinkels können hier größere Leistungen erbracht werden. Wir reduzieren vor allem die Belastung auf den schwächeren Deltamuskel und erreichen so stärkere Trainingsreize der Brustmuskulatur.

Wichtig ist aber die korrekte Form der Gewichtheberbrücke!

Die Brücke zieht sich über die gesamte Wirbelsäule, bis hin zu den Schulterblättern. Diese liegen in jedem Fall auf der Bank auf. Es wird also nicht ausschließlich aus der Lendenwirbelsäule gearbeitet, die optimale Spannung wird durch ein Zusammenführen und Zusammenhalten der Schulterblätter erreicht. Das sorgt unter anderem auch dafür, dass der Druck das Gewichts optimal von der

Muskulatur getragen wird und nicht auf den passiven Strukturen lastet. Die Hüfte wird nicht mit angehoben.

Kompromisse sind erlaubt

Das heißt nicht, dass diese Position die einzig empfehlenswerte ist. Erfahrungswerte zeigen, dass die meisten Athleten am besten damit zurecht kommen, die Gewichtheberbrücke nur für die letzten Wiederholungen zu verwenden. Dafür sollte sie aber korrekt beherrscht werden, damit es nicht zu einem unsauberen Abfälschen kommt. Extreme Varianten sollten sich eigentlich nur im Leistungssport auf Wettkampfebene finden.