

Dick sein als Veranlagung? Vom Wechselspiel aus Veranlagung, Umwelt und Status quo

Manch einer hat es scheinbar wirklich schwer - lange für einen guten Körper geschuftet, ein paar mal gesündigt und schon ist das Sixpack wieder dahin. Alles ist möglich - wenn man nur will. Gene sind keine Ausrede und jeder kann einen Top Body erreichen, heißt es auf der anderen Seite. Gibt es eine echte Veranlagung zum dick sein? Warum werden einige Menschen nicht dick, obwohl sie scheinbar nur Fast Food und davon noch unglaublich viel essen? Folgt man den einfachen Gesetzen der Thermodynamik und geht davon aus, dass eine Kalorie bei einem Menschen auch einer Kalorie bei einem anderen Menschen entspricht, müsste man behaupten, dass alle Menschen auf Sport und entsprechende Ernährung gleich reagieren - tun sie aber nicht. Wie schwer es ist, den echten Kalorienverbrauch eines Menschen zu ermitteln und warum Formeln immer nur Richtwerte sein können, wird in **diesem Artikel** erklärt. Der Artikel an dieser Stelle soll das komplexe Wechselspiel zwischen genetischer Anlage, steuerbaren und nicht steuerbaren Umwelteinflüssen sowie der Bedeutung des aktuellen Status quo genauer beleuchten.

Was sind die größten Energieverbraucher im menschlichen Körper?



Was verbraucht eigentlich die meiste Energie in unserem Körper? Wenn wir mit Sport versuchen abzunehmen, muss das doch unsere Muskulatur sein, die chemische Energie in Bewegungsenergie umwandeln kann. Das ist jedoch leider soweit nicht korrekt, auch wenn der Bedarf an Energie durch Bewegung der Anteil an Verbrauch ist, den wir am leichtesten beeinflussen können. Der größte Verbraucher ist tatsächlich unsere Thermoregulation, dicht gefolgt von unserem Gehirn. Während wir davon ausgehen können, dass die Hirnleistung - auch wenn manchmal nicht jeder den Eindruck macht - , sowie dessen Energieverbrauch bei den meisten Menschen sehr ähnlich ist, ist der Verbrauch durch die Thermoregulation doch von sehr unterschiedlicher Ausprägung. Während kleine Menschen eine im Verhältnis zur Körpergröße große Hautoberfläche haben, ist dieses Verhältnis bei größeren Menschen deutlich geringer. Das lässt sich leicht anhand der Skalierungen der Maßeinheiten erklären. Während die Körperlänge einfach skaliert (m) , skaliert die Oberfläche zum Quadrat (m^2)

und das Volumen sogar mit der dritten Potenz (m^3). Das ist übrigens auch der Grund, warum ein nur etwas größerer Mensch meist bereits deutlich schwerer ist.

Welche Folgen hat das für den Ausgangszustand

Somit hat ein bereits dickerer Mensch einen deutlich schwierigeren Einstieg in das Training, zumindest wenn Gewichtsreduzierung das Ziel ist. Zwar bringen die meisten schwereren Menschen schon ein wenig mehr Muskelmasse und höhere Kraftwerte mit, immerhin müssen sie ihr eigenes Körpergewicht auch täglich bewegen, dennoch haben sie aufgrund ihrer guten Isolierung geringere thermische Verluste, was einen niedrigeren Kalorienverbrauch zur Folge hat. Dieser Tatsache sollten sich Anfänger bewusst sein, denn so ist es umso wichtiger, nicht direkt wieder aufzugeben.

Unterschiedliche Körpertypen, hormonelle Wirkungen von Stress und daraus folgende Wirkungen von Diäten

An dieser Stelle soll es nicht um die viel diskutierten verschiedenen grundsätzlichen Körpertypen (mesomorph, endomorph und ektomorph) gehen. Genau genommen lässt sich ein Individuum nicht einfach so einer solchen Klasse zuordnen, da jeder Mensch in seinem aktuellen Zusammenspiel zwischen Anlage- und Umweltfaktoren einzigartig ist. Außerdem können wir das äußere unseres Körpers durchaus gezielt beeinflussen, sodass eine solche Zuordnung dann sowieso hinfällig ist.

Dennoch können Menschen unterschiedlich auf den Konsum vieler Kalorien und speziell auch auf Diäten reagieren. Die Ursache dafür ist eine unterschiedliche Reaktion auf Stress und auf die damit verbundene Hormonausschüttung. In erster Linie geht es hierbei um das Cortisol. Vielleicht kennen Sie auch jemanden, der in den Urlaub fliegt, regelmäßig über der üppige Buffet herfällt und am Ende schlanker als zuvor wiederkommt. Seltsam, wenn man doch davon ausgeht, dass ein Kalorienüberschuss für eine Gewichtszunahme sorgen müsste. Letztlich reagiert diese Person auf den sinkenden Stresshormonspiegel im Urlaub mit einer Gewichtsabnahme. Speziell für diese Personen sind dann aber Diäten problematisch. Der Nahrungsmittelentzug sorgt unter anderem auch für Stress. Für Menschen, die besonders empfindlich darauf reagieren, können Diäten schnell das Gegenteil ihrer eigentlichen Zielsetzung bewirken.

Anders herum bedeutet das natürlich, dass es Menschen gibt, bei denen Diäten sehr wohl und auch gut funktionieren. Ein erhöhter Spiegel an Stresshormonen kann bei ihnen zur Gewichtsabnahme führen.

Fazit für Training und Ernährung

Wie bereits oben erwähnt, ist jeder Mensch höchst individuell. Es gibt kein schwarz oder weiß. Ob bestimmte Diäten bei Ihnen funktionieren, hängt von Ihrer ganz individuellen Veranlagung ab. Ähnlich wie mit Diäten kann es sich auch mit dem Training verhalten. Menschen, die auf Stress eher mit Gewichtszunahme reagieren, können ihr eigenes Training sabotieren, wenn sie sich zu sehr unter Druck setzen – bei anderen wiederum wirkt ein Intensivprogramm mit Leistungsdruck am besten. Unabhängig davon, ob Sie der Typ sind, der auf Diäten positiv reagiert, Radikaldiäten sind sinnlos. Die Thermogenese kann unser Körper durchaus schnell regeln und damit auch unseren Verbrauch reduzieren. Wenn Sie bei einer Diät öfter frieren, kalte Hände oder Füße haben, läuft definitiv etwas falsch.

Richtiges Bauchtraining - Über Sixpack und Funktionalität

Ob Sixpack oder funktionelle Stütze für unsere Wirbelsäule - unsere Bauchmuskulatur ist nicht nur ästhetisch anzusehen, sondern erfüllt auch viele verschiedene Aufgaben. Dementsprechend vielseitig sollte auch das Training aussehen. An dieser Stelle sollten Sie aufmerksam weiterlesen, wenn Sie Ihr Bauchtraining optimieren wollen.

Muskeln und Funktion

Das beliebte Sixpack oder besser noch ein Eight- oder sogar Tenpack besteht eigentlich gar nicht aus sechs unterschiedlichen Muskeln. Die typische Einteilung entsteht durch das Vorhandensein von drei bis vier Zwischensehnen. Die Anzahl und Anordnung kann sich von Person zu Person unterscheiden. Ein Eightpack entsteht also nicht durch extremeres Training, sondern ist anatomisch bedingt. Genauso verhält es sich mit einer asymmetrischen Unterteilung der Sehnen. Gegen eine solche Asymmetrie lässt sich im Training nichts unternehmen.

Anatomisch betrachtet lässt sich die Bauchmuskulatur in drei Bereiche einteilen:

1. Die vorderen Bauchwandmuskeln



Der m. rectus abdominis ist der Bauchmuskel, den wir in erster Linie als Sixpack wahrnehmen. Er hebt das Becken, senkt den Thorax und beugt den Rumpf nach vorn. Bei ca. 75% der Menschen wirkt der m. pyramidalis unterstützend. Dieser ist jedoch von geringerer Bedeutung und fehlt bei 25% der Menschheit vollständig. Die gerade Bauchmuskulatur trainieren Sie mit den typischen Rumpfbeugebewegungen. Crunches zählen dazu genauso wie die üblichen Rumpfbeugemaschinen.

2. Seitliche und schräge Bauchwandmuskeln



Dazu gehören m. obliquus externus abdominis und m. obliquus internus abdominis als seitliche Bauchmuskeln und der m. transversus abdominis als querverlaufender Bauchmuskel. Die seitlichen Bauchmuskeln erreichen Sie durch ein seitliches Beugen des Oberkörpers. Das geht z.B. auf der Lateralbank. Den querverlaufenden Bauchmuskel erreichen Sie durch eine Rotation im Rumpf - z.B. am Kabelzugturm.

3. Hintere Bauchwandmuskeln

Ebenfalls zur Bauchmuskulatur, aber oftmals nicht in diesem Zusammenhang genannt, gehören der m. quadratus lumborum und m. iliopsoas. Besonders die Funktion des m. iliopsoas (Rückenbeugung und Hüftflexion) wird interessant, wenn wir Bauchübungen betrachten, die ein Heben und Senken der Beine mit einbeziehen. Dazu weiter unten mehr.

Statik und Dynamik

Was ist eigentlich die genaue natürliche Funktion unserer Bauchmuskulatur? Oftmals wird die Rolle der Bauchmuskulatur auf statische Haltearbeit reduziert. Das ist jedoch nicht ganz korrekt. Zum einen arbeitet die Bauchmuskulatur zumindest in kleinen Bewegungen dynamisch, um unsere Wirbelsäule bei all unseren Alltags- und Sportbewegungen optimal zu stützen, zum anderen wirkt sie besonders beim Sport auch über größere Bewegungen dynamisch. Genau so sollten wir unsere Muskulatur deshalb auch trainieren. Ein optimales Bauchtraining schließt sowohl dynamische (Crunches, Beinheben, Maschinen), als auch statische und gemischte (Unterarmstütz, Seitsstütz, Schiffchen) Übungen mit ein.

Wiederholungszahlen

Aus irgendeinem Grund hat sich gerade für das Bauchtraining ein Training mit sehr hohen Wiederholungszahlen eingebürgert. Wahrscheinlich liegt das daran, dass die meisten einfachen Bauchübungen mit sehr vielen Wiederholungen durchführbar sind und die Bauchmuskulatur aufgrund ihrer täglichen Belastung als sehr ausdauernd eingeschätzt wird. Genauso vielfältig, wie die Funktion der Bauchmuskulatur ist, sollte sie jedoch auch trainiert werden. Niedrige Wiederholungszahlen bei hoher Belastung sorgen für eine Erhöhung der Maximalkraft. Diese kann sich wiederum positiv auf die Stützfunktion in anderen Übungen (z.B. Kniebeugen) auswirken. Höhere Wiederholungszahlen sorgen dafür, dass Ihre Kraftausdauer erhöht wird. Eine saubere Körperhaltung kann somit unter Umständen länger gehalten werden. Nicht zuletzt profitiert die

Hypertrophie von einem mittleren Wiederholungsbereich (ca. 10). Wie Sie sehen, gibt es hier keine sichere Grundregel.

Dysbalancen und Belastung auf die Muskelfasern



Besonders Übungen, die Beinheben involvieren, können genutzt werden, um die unteren Fasern der Bauchmuskulatur verstärkt zur Hypertrophie (Muskelwachstum) zu reizen. Wie bereits oben erwähnt, wird jedoch besonders bei solchen Übungen der m. iliopsoas verstärkt mit belastet. Dieser setzt aber auf der Rückseite der Wirbelsäule an und kann, wenn er im Gegensatz zum m. rectus abdominis deutlich stärker ist, zu einer Hyperlordose (Hohlkreuz) führen. Wenn solche Dysbalancen vorliegen, kann es sinnvoll sein, den m. iliopsoas aus der Belastungskette auszuklinken. Das schaffen Sie z.B. wenn Sie bei der Bauchmaschine die Beine nicht in die vorgesehene Halterung legen, die Beine bei Crunches nah an den Körper nehmen oder bei Situps die Knie nach außen fallen lassen (Butterfly Situps). Das Gegenteil erreichen Sie, wenn Sie bei Situps die Füße festhalten - dann übernimmt der m. iliopsoas einen Großteil der Arbeit.

Zusammenfassung und Fazit

Optimales Bauchmuskeltraining ist vor allem eins: vielseitig. Neben der typischen Rumpfbeuge dürfen Rotations- und Seitbeugebewegungen nicht fehlen. Zusätzlich zu dynamischen Übungen sollten statische Halteübungen ergänzt werden. Nicht zuletzt darf nicht vergessen werden, dass die unterschiedlichen Muskeln an verschiedenen Stellen ansetzen und sich unterschiedlich auf die Haltung der Wirbelsäule auswirken. Intensives Bauchtraining kann Rückenbeschwerden vorbeugen und reduzieren oder sogar besetzen. Von Zeit zu Zeit macht es Sinn, den m. iliopsoas aus der Belastungskette auszusparen und gezielter den oberen Teil der Bauchmuskulatur zu trainieren, um Fehlhaltungen zu vermeiden.

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

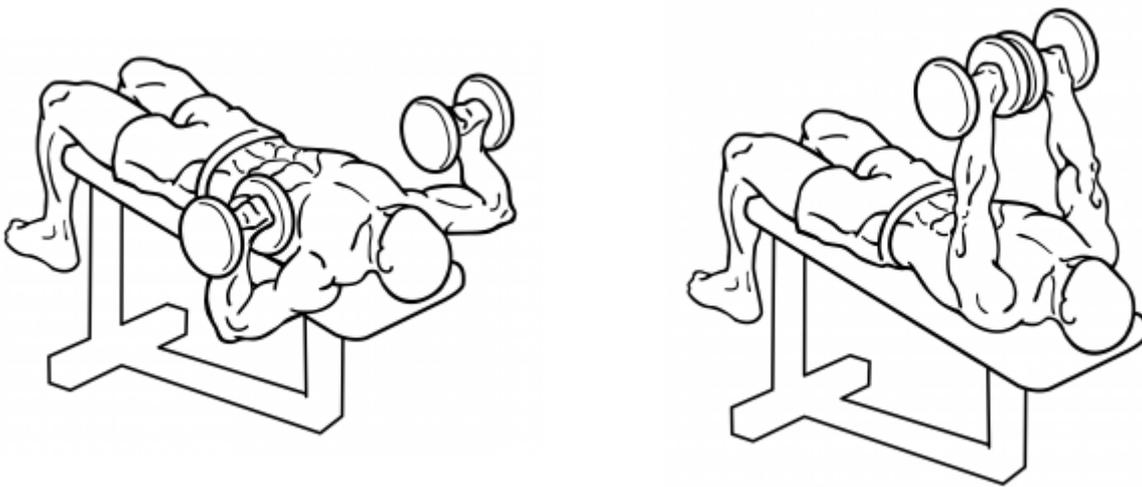
Das Bankdrücken mit Kurzhanteln stellt eine besonders effektive Art und Weise den Brustmuskel zu trainieren dar. Da jede Hantel einzeln stabilisiert werden muss, stellt diese Übung hohe koordinative Anforderungen und macht es unwahrscheinlicher, dass z.B. durch Abfälschen eine Seite stärker als die andere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

Funktion des Brustmuskels

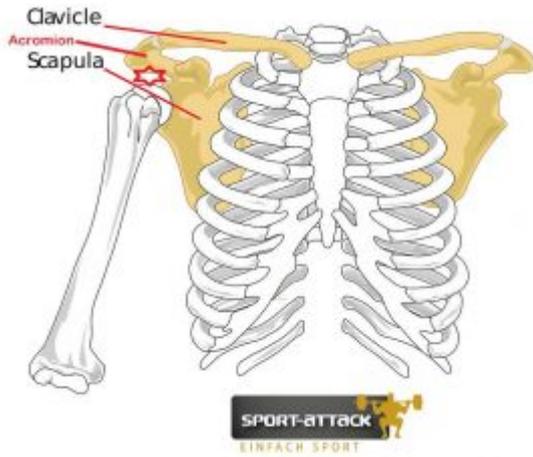
Wenn wir an dieser Stelle vom Brustmuskel sprechen, ist in erster Linie der m. pectoralis major gemeint. Auf diesen wollen wir uns bezüglich der Optimierung der Übung konzentrieren, dabei aber die Gegebenheiten unseres passiven Bewegungsapparates nicht aus den Augen verlieren, schließlich wollen wir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

Umsetzung von sportwissenschaftlichen

Erkenntnissen in der Praxis

Ohne die Sportwissenschaften wären Höchstleistungen, wie sie heute erreicht werden, kaum möglich. Aber auch im Breiten- und Gesundheitssport setzen sich Trainingsmethoden und Handlungsstrategien durch, die auf Erkenntnissen der Sportwissenschaft basieren. Im Gegensatz zu den meisten anderen Artikeln hier auf Sport Attack geht es hier nicht direkt um eine spezielle Methode im Training oder irgendwelche Tipps - vielmehr soll versucht werden, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass die Anwendung von Erkenntnissen aus der Sportwissenschaft oft schwieriger ist, als manchmal angenommen. Dazu wollen wir zunächst einen kleinen Umweg über die Möglichkeiten der Erkenntnisgewinnung und Anreicherung des eigenen Wissens machen.

Verschiedene Wege, Wissen zu erlangen

Sie lesen gerade einen Artikel auf einer Website zum Thema Sport. Wenn Sie das regelmäßig tun, werden Sie auf Dauer Ihr Wissen steigern. Eventuell stoßen Sie dabei auch auf kontroverse Meinungen. Das kann dazu beitragen, dass Sie irgendwann in der Lage sind, Ihren eigenen Standpunkt zu finden. Das Lesen von solchen Artikeln ist einfach, angenehm und oft interessant, denn Sie erhalten einfache Informationen in nicht zu komplizierten Texten. Meist können Sie Erkenntnisse praxisnah anwenden. Genau deshalb gibt es auch diese Website. Sie sollen sich einfach informieren können und dieses Wissen in irgendeiner Form auch zu Ihrem Vorteil nutzen. Aber bezüglich der Richtigkeit der Informationen müssen Sie dem Autor vertrauen. Das gilt meist auch für Monografien und Ratgeber - es sei denn, sie sind streng wissenschaftlich geschrieben.

Wenn Sie allerdings auf der Suche nach abgesicherten Erkenntnissen sind, werden Sie sich mit wissenschaftlichen Studien auseinandersetzen müssen. Oftmals werden die Ergebnisse dieser auch als Basis für redaktionelle Artikel genommen. Dabei entstehen manchmal Fehlschlüsse, die letzten Endes auch zu falschen Trainingsmethoden führen können. Wenn Sie in einem redaktionellen Artikel einen Verweis auf eine wissenschaftliche Untersuchung finden, sollten Sie zumindest kurz einen Blick in das originale Abstract werfen und sich Gedanken machen, ob die getroffenen Analogien und Verallgemeinerungen auch wirklich gültig sind.

Der innere Wunsch nach allgemein anwendbaren Ergebnissen

Sind wir doch einmal ehrlich: Eigentlich suchen wir doch immer nach DER besten Trainingsmethode, um unser Ziel möglichst effektiv zu erreichen. Wir suchen also gezielt nach Methoden, die „gute“ Ergebnisse liefern. Das führt oft zur Bildung falscher Analogien. Bedenken Sie, dass wissenschaftliche Erkenntnisse immer in einem ganz speziellen Kontext, in einem speziellen Versuchsdesign, mit dem Ziel der Untersuchung einer ganz bestimmten Variable entstanden sind - und eben zunächst einmal auch nur unter diesen Bedingungen gültig sind.

Beispiel für falsche Analogiebildung:

Das beste Beispiel für falsche Analogiebildung sind die berühmten Tabata Intervalle. **Hier findet sich die originale Studie aus dem Jahr 1996.** Kurz zusammengefasst kamen die Autoren zu der Erkenntnis, dass beim Training auf einem Indoor Fahrrad ein Intervalltraining von 20 Sekunden auf 170% VO₂-Max zu 10 Sekunden Pause im Gegensatz zur moderaten Dauerbelastung die anaerobe Kapazität erhöht. Die maximale Sauerstoffaufnahme erhöhte sich bei beiden Gruppen. Einfach gesagt ist eigentlich das eingetreten, was man erwartet - Die Laktattoleranz steigt bei der Gruppe,

die intensiv im anaeroben Bereich trainiert (Das führt zur Steigerung der anaeroben Kapazität.). Nun hat sich Tabata in der Fitness Szene als eine der effektivsten Trainingsmethoden überhaupt herumgesprochen. Auf YouTube finden sich viele Trainingsvideos, die aus Übungen wie Unterarmstütz, Pushups und Situps ein 4-minütiges HIIT Workout zusammenbauen. Fett schmelzen lassen, Muskeln aufbauen und noch viel mehr soll diese Trainingsmethode. Schade nur, dass all diese Dinge gar nicht Untersuchungsgegenstand der Studie waren und sich auch nicht aus den Ergebnissen herleiten lassen. Will man die Analogie sinnvoll nutzen, kann man die berühmten 20-10 Intervalle erst einmal nur sinnvoll für das Ausdauertraining einsetzen; dann machen aber auch nur Übungen Sinn, die in der Lage sind, den Puls richtig in die Höhe zu treiben. Inwiefern man also wirklich damit abnehmen oder Muskeln aufbauen kann, ist also gar nicht sicher.

Überinterpretation der Leistungsfähigkeit von Methoden

Ein Beispiel für die Überinterpretation von Ergebnissen stellen die bekannten Faszienrollen dar. Kaum sind sie noch aus den Fitnesslandschaften wegzudenken und seit einiger Zeit sind sie auch beliebt für den Einsatz im Beweglichkeitstraining. Viele sehen sie gar als eine Alternative zum Dehnen und stützen sich z.B. auf Studien wie **diese hier** von Junker und Stöggli. Dennoch wird auch hier nur gesagt, dass bei diesen unerfahrenen Personen innerhalb von 4 Wochen entsprechende Steigerungen möglich waren. Die Frage „Was ist mit den weiteren Fortschritten?“ lässt sich nicht so einfach beantworten. Auch, wenn diese Studie z.B. innerhalb von 4 Wochen FOAM-Rolling ähnliche Effekte wie **PNF Stretching** zuschreibt, sollten Sie sich nicht darauf verlassen, dass Sie mit Hilfe der FOAM-Roll auch in den Spagat kommen.

Fazit

Wenn Sie Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen lesen, machen Sie sich stets das genaue Design bewusst, auf dessen Basis diese Erkenntnisse entstanden sind. Sind die Probanden Ihrer Zielgruppe ähnlich? Zielen Sie auf das gleiche Ziel wie die untersuchte Variable ab? Hüten Sie sich vor Verallgemeinerungen und machen Sie im Zweifel eigene Erfahrungen.

3 Tipps und Fehler beim Schultertraining

Unsere Schulter ist das mobilste Gelenk in unserem Körper. Als Kugelgelenk lässt es dreidimensionale Bewegungen in alle Richtungen zu. Im Gegensatz zum Hüftgelenk gibt es beim Schultergelenk keinen knöchernen Schutz. Das bedeutet, dass die Funktion des Schultergelenks noch viel mehr als bei anderen Gelenken von der umgebenden Muskulatur beeinflusst und gesichert wird. Sowohl ästhetisch, als auch funktionell kann dem Schultertraining eine große Bedeutung beigemessen werden. So kann die Grundstellung der Schultern auch die Stellung der Wirbelsäule im mittleren und oberen Bereich beeinflussen und Überlastungen können schnell zu Schmerzen führen, die auch das Training anderer Muskelgruppen unmöglich machen, da die Schulter bei den meisten Übungen für den Oberkörper Teil der kinetischen Kette ist. Die folgenden Aspekte sollten Sie deshalb beim Training beachten.

1. Übungen in den Nacken

Schulterdrücken aus dem Nacken und Latziehen in den Nacken sind oft eingesetzte aber teils problematische Übungen. So findet z.B. beim Latziehen in den Nacken eine stärkere Adduktion in der Schulter, verbunden mit einer geringeren Retroversion statt. Insgesamt sorgt das dafür, dass die Trainierenden die Kontraktion des Latissimus intensiver spüren und so das Gefühl eines intensiveren Trainingsreizes haben. Ebenso verhält es sich mit dem Schulterdrücken aus dem Nacken. Durch die entsprechende Haltung werden synergistisch wirkende Muskeln reduziert und die Zielmuskeln (Trapezius, seitliche Schulter) können gezielter erreicht werden. Außerdem wird durch geöffnete Haltung des Brustkorbs meist eine leichte Dehnung der Brustmuskulatur und eine Aufrichtung der Wirbelsäule erreicht, was sich positiv auf die Haltung auswirken kann. Problematisch ist allerdings, dass die Belastung in der Schulter bei diesen Übungen drastisch zunimmt. Beim Ziehen in oder Drücken aus dem Nacken sind die Sehnenkanäle in den Schultern besonders eng. Das kann die Reibung und somit das Risiko einer mechanischen Entzündung erhöhen. Bekannt ist das auch unter dem Namen „Impingement Syndrom“. In ausgeprägter Form kann dies zu starken Schmerzen, vor allem bei Arbeiten über Kopf führen. Wie hoch das individuelle Risiko ist, hängt von Ihrer persönlichen Anatomie ab. Insgesamt sollten Sie sich aber Gedanken machen, ob Sie Übungen in den Nacken wirklich in Ihrem Trainingsplan brauchen und ob hier das Verhältnis von Risiko und Nutzen stimmt. In den meisten Fällen kann auf diese Übungen verzichtet werden. Wenn Sie diese Übungen unbedingt in Ihren Trainingsplan integrieren wollen, gehen Sie mit der Dosierung des Gewichts behutsamer als bei anderen Übungen vor.

2. Training der vorderen Schulter

Bankdrücken, Schrägbankdrücken, Negativbankdrücken, Dips und jetzt natürlich die vordere Schulter nicht vergessen. Nicht immer ist es aber sinnvoll, die vordere Schulter noch mit einem Satz Frontheben zu quälen. In den meisten Fällen ist der Anteil der Schulter, der für das Hervorheben des Arms zuständig ist, durch verschiedene Brustübungen – gerade in Splitplänen – ausreichend bedient. Sie können hier also Trainingszeit sparen und gleichzeitig die Gefahr von Übertraining der vorderen Schulter reduzieren.

3. Übertraining der Schulter im Allgemeinen

Jede Druck oder Zugübung involviert das Schultergelenk. In den wenigsten Fällen brauchen Sie bei einem Plan, der ausreichend dieser Übungen enthält, einen Trainingstag mit mehreren isolierten Übungen für einzelne Bereiche der Schulter. Gerade bei Splitplänen, die z.B. Beintraining und Schultertraining an einem Tag kombinieren, sollten Sie sich des Risikos eines Übertrainings der Schulter bewusst sein. Folgt z.B. am Folgetag ein Rücken oder Brust Programm, ist es wahrscheinlich, dass die Schulter noch nicht ausreichend regeneriert ist. Diese könnte somit leistungsbegrenzender Faktor sein und die Effektivität Ihres Trainings sabotieren.

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 Laktatspiegel 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.

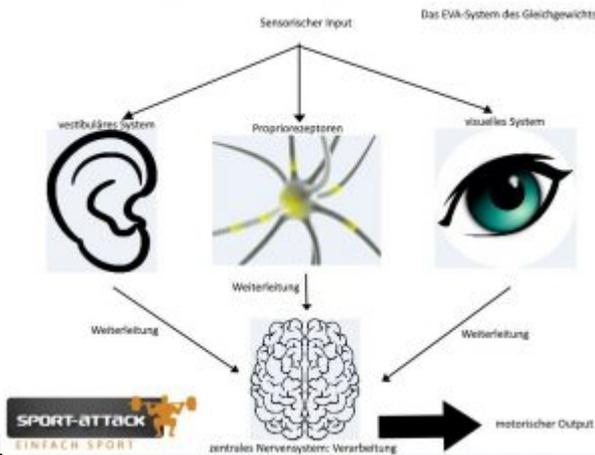
Oberflächliche Muskeln und Tiefenmuskeln

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.

Gleichgewichtstraining, sportliche Leistung und Verletzungsrisiken

Gleichgewichtstraining ist ein wichtiger Bestandteil von funktionellem Fitnessstraining geworden. Einige versuchen dabei einfach im Einbeinstand auf einem Kissen zu stehen, andere wiederum treiben es so weit und versuchen Kniebeugen mit der Langhantel auf dem Fitnessball. Wie weit muss man das ganze treiben? In wie weit bringt ein solches Training Vorteile für den Sport, reduziert das Risiko von Verletzungen und erhöht die sportliche Leistung?

Gleichgewicht - keine motorische Fähigkeit ersten Grades



Zu den klassischen motorischen Fähigkeiten gehören Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination. Gleichgewichtsfähigkeit als solches taucht dabei nicht einmal direkt auf. Genau genommen ist die Gleichgewichtsfähigkeit auch nur ein Unterpunkt der Koordination. Sie bestimmt, in welchem Winkel und mit welcher Wirksamkeit wir in der Lage sind, Kräfte wirken zu lassen. Dennoch ist die Bedeutung der Gleichgewichtsfähigkeit für die sportliche Leistungsfähigkeit, besonders bei komplexen Sportarten, als hoch einzustufen. Gesteuert wird unsere Gleichgewichtsfähigkeit von verschiedenen Komponenten unseres Nervensystems. Das Zusammenspiel ergibt dann erst den realen motorischen Output. Dazu zählt zum einen das visuelle System (unsere Augen), das vestibuläre System (unser Gleichgewichtsorgan im Innenohr) und das propriozeptorische System (Lagesensoren in Muskeln, Sehnen und Bändern). Nach dem EVA (Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe) Prinzip arbeiten diese Systeme zusammen. Fällt eines davon weg oder ist deutlich beeinträchtigt, leidet die Qualität des motorischen Outputs. Das können Sie ganz einfach ausprobieren. Am einfachsten geht das mit dem visuellen System. Versuchen Sie eine koordinative Aufgabe einfach einmal blind durchzuführen. Meistens reicht sogar schon das Verschließen eines Auges, da dann die dreidimensionale Sicht eingeschränkt ist.

Die Funktion ihrer Propriozeptoren können Sie sehr gut spüren, wenn Sie ihren Kopf fixieren, indem Sie ihn z.B. gegen eine Wand lehnen, die Augen schließen und dann eine unebene Fläche betreten. Viele kleine Ausgleichsbewegungen im Gelenk sind die Folge sensorischen Inputs dieser Rezeptoren.

Defizite erkennen und beseitigen

Wenig komplexe Bewegung ist eine der Hauptursachen für Defizite in der Gleichgewichtsfähigkeit. Unser Alltag ist oft so gestaltet, dass uns viele Dinge durch Technik abgenommen werden. Fußwege in Städten sind meist so ausgelegt, - und das ist natürlich aus sinnvoll - dass sie keine besondere Herausforderung für unsere Propriozeptoren darstellen. Gehen Sie Laufen und tun dies auf der Bahn oder einer asphaltierten Strecke, ist der Boden nicht nur besonders hart, sondern bietet zudem kaum sensorischen Input für das propriozeptorische System. Ein Waldlauf dagegen erzeugt geradezu ein Feuerwerk an Präzisionsanforderungen. Ein Grund aber auch, warum ein solcher Lauf ein Risiko darstellen kann, wenn man das nicht gewohnt ist.

Aber auch das visuelle System kann an Leistung verlieren. Wir brauchen es z.B. zum Einschätzen von Entfernungen und zum Beurteilen der eigenen Lage im Raum. Müssen unsere Augen nun ständig auf Nahsicht fokussieren, für die sie nicht ausgelegt sind, kann ihnen diese Aufgabe immer schwerer fallen. Deshalb sind gerade bei Arbeit am PC regelmäßige Pausen wichtig.

Ihr vestibuläres System muss ebenso regelmäßig genutzt werden. Wenn ihr zentrales Nervensystem vom vestibulären System die Meldung erhält, dass mit der Haltung etwas nicht stimmt, es aber nicht weiß, wie es diesen Fehler beheben kann, wird das zu einem Verlust des Gleichgewichtes führen. Nur eine funktionierende Kette aus Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe erzeugt ein erwartetes Feedback, das zu einem stabilem Kreislauf führt. Einfach heißt das für die Praxis: Viel komplexe Bewegung. So vielseitig wie möglich, damit das Gesamtsystem auf möglichst viele verschiedene mögliche Situationen optimal vorbereitet ist. Das ist übrigens ein Grund dafür, warum gerade Kinder in ihrer Entwicklung nicht so sehr sportartspezifisch, sondern sehr umfassend trainieren sollten.

Trainingsmöglichkeiten

Trainingsmöglichkeiten bieten sich vor allem im Ausschalten und der Variation der einzelnen Inputsysteme. Schalten Sie ein System ganz oder teilweise aus, werden die anderen Systeme mehr gefordert. Versuchen Sie z.B. einmal im Einbeinstand einen Ball an die Wand zu werfen und wieder zu fangen. Halten Sie dabei ein Auge zu oder verwenden Sie eine Augenklappe. Sie werden erstaunt sein, wie schwer diese Aufgabe ist. Ein Einbeinstand mit geschlossenen Augen wäre eine andere Möglichkeit. Das Ausschalten des visuellen Systems geht meist besonders mit einer Verstärkung der Aktivierung der Propriozeptoren einher.

Alternativ können Sie z.B. einen Balance Parcours durchlaufen und ständig den Fixpunkt der Augen auf ein bestimmtes Ziel wechseln, einen Punkt beobachten und den Kopf bewegen oder bei einer Balanceübung versuchen, den Blick im Raum schweifen zu lassen. Das trainiert vor allem ihr visuelles System.

Um ihr vestibuläres System zu trainieren, müssen Sie ganz einfach die Haltung Ihres Kopfes variieren - rotieren, neigen und verschieben Sie Ihren Kopf.

Seien Sie einfach kreativ und kombinieren Sie die verschiedenen Bausteine beliebig miteinander. Versuchen Sie sich dabei ein wenig an den spezifischen Anforderungen Ihrer Sportart zu orientieren.

Wackelbretter, Balanceboards und Co.

Instabile Oberflächen stellen eine hohe Anforderung an alle regulierenden Gleichgewichtssysteme. Dennoch sollte man sie nicht als „das Gleichgewichtstraining“ verstehen. Vor allem ist es wichtig zu verstehen, dass eine gute Balance auf einem bestimmten Balanceboard nicht bedeutet, dass die Gleichgewichtsfähigkeit allgemein sehr gut ausgebildet ist. Vielmehr kann hier eine sportartspezifische Adaptation nach dem **SAID-Prinzip** stattgefunden haben. Eine Verbesserung des Gleichgewichts ist deshalb immer sportartspezifisch und das Training sollte sich deshalb an den Untergründen des jeweiligen Sports orientieren. Eine Verbesserung der spezifischen athletischen Leistungen nur durch das Training auf instabilen Untergründen ist ansonsten kaum zu erwarten. (siehe z.B. Cressey, E. et al. (2007). The effects of ten weeks of lower-body unstable surface training on markers of athletic performance. *Journal of Strength Conditioning Research*.) Um auf die Kniebeuge auf dem Fitnessball am Anfang zurück zu kommen: Lassen Sie das, es gibt kaum einen profitablen Nutzen von solchen Übungen, außer dass Sie dann genau diese Übung beherrschen - es sei denn, eben genau diese artistische Darbietung ist ihr Ziel.

Andererseits liefert ein vielseitiges, immer neu aufgebautes Training auf instabilen Untergründen ständig neue Reize, die das ZNS auf eventuelle ungewollte Bewegungen vorbereitet und die Gleichgewichtsfähigkeit unspezifisch verbessert. So kann die Fähigkeit, den Körperschwerpunkt zu

kontrollieren allgemein verbessert werden, was als Metafaktor für die Entwicklung der eigentlichen sportlichen Leistung und Verletzungsanfälligkeit wirken kann. (siehe z.B. Nepocytych, C. et al. (2016). The effects of unstable surface balance training on postural sway, stability, functional ability and flexibility in women. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.)

Fazit: Training auf instabilen Untergründen ja, aber auf verschiedenste Art und Weise mit vielen Variationen.

6 Dinge, die schlechte Trainer entlarven

Ein Studio mit richtig guten Trainern oder den passenden Personaltrainer zu finden ist manchmal gar nicht so einfach - vor allem, wenn man selbst noch eher neu ist. Es gibt unglaublich viele Trainer, die einfach nur ihre eigene Trainingserfahrung und Ziele zum Dogma erklärt haben und nur bedingt Wünsche und Ziele der Kunden erkennen und sich daran orientieren. An diesen 6 Punkten können Sie einen schlechten Trainer entlarven.

1. Ihr Trainer verpasst Ihnen einen Standardplan

Das ist die einfachste Möglichkeit für einen Trainer, möglichst viele Kunden einfach in kurzer Zeit zu behandeln. Fragen Sie doch einfach mal nach, warum er Ihnen gerade diese Übung in den Trainingsplan gepackt hat.

2. Keine Anamnese

Anamnese bedeutet nicht immer das schriftliche Ausfüllen eines Anamnesebogens. Das ist in vielen Studios sowieso obligatorisch. Die meisten Bögen werden aber dann nur aus gutem Gewissen ausgefüllt, zu den Akten gelegt und oft nicht weiter beachtet. Viel wichtiger ist das persönliche Gespräch. Hier zeigt sich eigentlich auch, dass große Studios einfach keine optimale Betreuung bieten können. Auch, wenn vom Studiopersonal und der Leitung viel Mühe und Arbeit in eine gute Kundenbetreuung investiert wird, kann sich ein Trainer nicht die Probleme von hunderten von Kunden merken. In kleinen Studios kennen die Trainer Sie meist viel genauer und haben bei Korrekturen von Übungen auch Ihre Hintergrundgeschichte im Kopf.

3. Keine Ziele

Ohne Ziele haben Sie keinen Maßstab, ob das Training erfolgreich ist oder nicht. Ein guter Trainer wird Sie immer nach Ihren Zielen fragen. Das Training kann sich nämlich je nach Ziel gewaltig unterscheiden. Ein schlechter Trainer verpasst oft jedem einen typischen Bodybuilding Plan. Damit kommen die meisten zwar irgendwie zurecht, wundern sich aber vielleicht, wenn ihre eigenen Ziele - von denen keiner weiß - nicht erreicht werden.

4. Unangemessene Intensität

Der Spruch „No Pain- No Gain“ kann sowohl positiv als auch negativ sein. Wer sich mit dieser Philosophie identifiziert weiß, dass leistungsorientiertes Training nicht in der Komfortzone funktioniert. Allerdings ist Pain in diesem Fall eher mit Einsatz/Anstrengung, als mit Schmerz zu übersetzen. Schmerzen in Gelenken und bleibender Muskelschmerz sind nie ein Zeichen für Erfolg. Darüber sollte auch kein Trainer hinwegsehen und das herunterspielen.

Die andere Seite gibt es aber auch, ganz besonders in Gesundheitsstudios. Diese Trainer prüfen nicht, ob die Belastung evtl. viel zu niedrig ist. Die Trainierenden bleiben in ihrer absoluten Komfortzone und erfahren dabei evtl. noch Bestätigung. Die Erfolge bleiben jedoch auf Dauer aus. Um Erfolge zu erzielen braucht es trainingswirksame Reize. Das sollte ein Trainer auch den faulsten Trainierenden vermitteln.

5. Unsportliche Trainer

Auch, wenn Sie als Kunde im Mittelpunkt stehen – etwas Sportlichkeit sollte der Trainer mit sich bringen. Sport lässt sich nicht allein aus der Theorie erlernen. Bei vielen Übungen muss man auch ein körperliches Gefühl dafür entwickeln, wie eine Bewegung richtig ist und wie sich Training anfühlt. Die Interessen der Kunden kann ein völlig unsportlicher Trainer wohl kaum nachvollziehen.

6. Der Trainer versucht Ihnen ein großes Startpaket an Nahrungsergänzungsmitteln zu verkaufen

Eiweiß, Kreatin, dann noch eine Packung Arginin und natürlich den Booster nicht vergessen. Anders ist ein anständiges Training doch gar nicht möglich? Als Anfänger brauchen Sie all das nicht. Außer der ein oder andere Eiweißshake machen Zusatzprodukte erst einmal kaum Sinn. Das gilt insbesondere für spezielle Systeme, die ein scheinbar einfaches Training mit teuren Komplettpaketen verbinden. Hier ist für den Trainer nur eins an Ihnen interessant: Ihre Brieftasche.

Über die Korrektheit der Ausführung von Übungen

Wie hat eine Übung richtig auszusehen? Jeder Athlet hat beim Ausführen einer Übung eine Vorstellung davon, wie diese im Idealfall aussehen soll. Auch hier auf Sport-Attack ist das so. So finden sich im **Übungskatalog** viele Übungen mit exakter Beschreibung und Fehlerbildern. Dennoch sollten wir nicht vergessen, dass unser Training eigentlich immer nur eine intensivierte Form natürlicher Muskelaktivität darstellt.

Ein sehr gutes Beispiel ist die Kniebeuge. So viel Diskussionspotenzial über die optimale Ausführung gibt es für kaum eine andere Übung. **In diesem Video** erfahren Sie aber z.B., dass die individuell optimale Kniebeuge ganz von Ihrer individuellen Response-Matrix abhängt. Aber auch hier gilt, dass das nicht der Weisheit letzter Schluss ist und es immer Gründe geben kann, eine Übung anders auszuführen. In diesem Artikel soll es darum gehen, einige allgemeine Weisheiten um die korrekte

Ausführung von Übungen einmal genauer zu betrachten.

Bewegungsgeschwindigkeit und Abweichung von der Optimalform

Für die meisten Trainierenden ist klar – eine langsame und kontrollierte Bewegung ist Pflicht, wenn effektiv und sicher trainiert werden soll. Auch hier auf der Seite wird im Übungskatalog unter dem Punkt Geschwindigkeit darauf hingewiesen:

Für unterschiedliche Ziele gibt es unterschiedliche Bewegungsgeschwindigkeiten. Bewährt hat sich allgemein eine Bewegungsgeschwindigkeit von 1 Sekunde für die positive Phase und 2 Sekunden für die negative Phase. Die negative Phase zu betonen ist besonders wichtig, da hier die meisten Mikrotraumata entstehen, die letzten Endes zum Muskelwachstum führen. Außerdem werden so Belastungsspitzen vermieden.

Ihnen wird der erste Satz wahrscheinlich nicht entgangen sein. Wenn Sie einfach nur zu Fitnesszwecken als Ausgleich zu Ihrer Arbeit trainieren, macht es Sinn, sich an die Vorgabe einer langsamen, kontrollierten Bewegung zu halten. Es gibt aber durchaus Gründe, davon abzuweichen.

Arbeiten mit Schwung und Impulsübertragung aus den Beinen

Nicht immer geht es darum, einfach nur einen optimalen Wachstumsreiz auf einen einzelnen Muskel zu setzen. Beispiel: Die klassische Military Press kann auch als Push Press mit Impuls aus den Beinen ausgeführt werden. Dabei wirkt die Übung für einige vielleicht abgefälscht. Dennoch kommt es durch die Zusammenarbeit mehrerer Muskelgruppen zu einer Verbesserung der intermuskulären Koordination. Die Gesamtleistung kann gesteigert werden, was zu besseren Ergebnissen in einigen Sportarten z.B. dem Kugelstoßen führen kann.

Ein anderes Beispiel: Bankdrücken. Empfohlen wird meist, die Hantel langsam herunter zu lassen und langsam und kontrolliert wieder heraus zu drücken. Wird die Hantel jedoch schnell herabgelassen und danach explosiv nach oben gedrückt, sind Sie üblicherweise in der Lage, mehr Gewicht zu bewegen. Durch den schnellen Dehnungs- Vierkürzungszyklus(counter movement) kommt es zu einer höheren Spitzenkontraktion in der Muskulatur. Diese Methode birgt zwar ein gewisses Verletzungsrisiko, ist jedoch für erfahrene Sportler durchaus effektiv.

So kommt es oft dazu, dass viele Profi Bodybuilder für den Außenstehenden sehr unsauber trainieren – auch bei Übungen, wo es eindeutig unangebracht erscheint. Man darf aber nicht vergessen, dass diese Athleten jahrelange Erfahrung und einen austrainierten Körper mit sich bringen. Um erneute Wachstumsreize zu setzen, ist eine extrem hohe Belastung notwendig. Das erreichen diese Sportler durch die Verwendung sehr hoher Gewichte. Natürlich bewegt sich dieser Sport jenseits des Gesundheitssports und die Athleten gehen bewusst ein gewisses Verletzungsrisiko ein, dennoch sind sie im Gegensatz zu den meisten Hobbysportlern in der Lage die evtl. ungünstig wirkenden Kräfte durch Körperspannung zu kompensieren.

Rückenhaltung

Rücken gerade? Das ist längst nicht immer richtig. Am stabilsten ist unsere Wirbelsäule in ihrer natürlichen Doppel S-Form. Dabei haben wir eine leichte Lordose in der Lendenwirbelsäule. Bei allen Übungen, bei denen das Gewicht mehr oder weniger senkrecht auf die Wirbelsäule wirkt und der Rücken nur in seiner Stützfunktion trainiert wird, macht es Sinn, diese natürliche Haltung stets aufrecht zu erhalten. Aber auch hier (siehe Titelbild) folgt die korrekte Ausführung der Funktionalität. Der „Turkish get up“ ist eine hervorragende Übung zur Rumpfstabilisation und Steigerung der Ganzkörperkraft – obwohl es kaum möglich ist, die Wirbelsäule in ihrer natürlichen Ruheachse zu halten.

Wenn Sie jedoch dynamische Übungen für Bauch und Rücken durchführen, darf sich Ihre Wirbelsäule ruhig beugen und auch überstrecken. Das bedeutet, dass Sie beim Rückenstrecken auf der Lateralbank ruhig überstrecken dürfen. Nicht umsonst heißt diese Übung „Hyperextension“. Unsere Wirbelsäule ist dazu in der Lage, dann können Sie das auch nutzen. Umgekehrt sollten Sie auch öfters mal rund mit dem Rücken aufrollen – Ihre Bandscheiben werden mit Nährstoffen versorgt und halten länger.

Fazit

Die genaue Ausführung einer Übung ist sehr individuell und abhängig vom jeweiligen Ziel. Eine weitere Rolle spielt die eigene Physiologie. Wenn Sie das nächste mal vielleicht jemanden etwas anders trainieren sehen, schütteln Sie nicht direkt den Kopf, sondern fragen sich vielleicht nach dem Ziel – wenn sich dann immer noch kein Zusammenhang ergeben will, können Sie sich immer noch wundern, denn es gibt natürlich auch diejenigen, die einfach falsch und selbstschädigend trainieren.

SMFR/MFR Faszientraining mit der FOAM-Roll- Effekte auf die Leistung?

Dies ist der Artikel Nr. 6 des Sport-Attack Faszienpecials. Alle Artikel des Specials:

- FOAM-Rolling erhöht den ROM: Wirkungen abseits der Faszien
- Myofascial Release/FOAM-Rolling - Wirkungen auf Beweglichkeit
- Training und Beeinflussung der Faszien
- Mechanik, Struktur und Netzwerkfunktion der Faszien
- Faszien - passive Bindegewebsstrukturen oder aktives sensorisches Gewebe?
- SMFR/MFR Faszientraining mit der FOAM-Roll- Effekte auf die Leistung?

SMFR steht für „self myofascial release“ und kennzeichnet einen sich rasant ausbreitenden Trend

der Selbstmassage. Die am häufigsten praktizierte Form vom SMFR ist das sogenannte FOAM-Rolling. Dabei werden die Muskeln mithilfe einer Massagerolle und Unterstützung durch das eigene Körpergewicht massiert. So sollen sich Verklebungen in den Faszien lösen, Beweglichkeit sowie sportliche Leistung auf vielerlei Ebenen verbessert und ganz nebenbei auch noch Schmerzen reduziert werden.

Die klassische Massage und manuelles Lösen von Verklebungen im Bindegewebe sind schon lange physiotherapeutischer Standard und haben sich in der Wirksamkeit bewährt. Doch mit welchen Wirkungen können Sie bei der Verwendung einer solchen Schaumstoffrolle rechnen?

Wirkungen auf die Beweglichkeit

Auf die Beweglichkeit scheint sich die Behandlung mit der FOAM-Roll tatsächlich positiv auszuwirken- auch, wenn nicht klar ist, ob die Steigerung der Beweglichkeit einen physiologischen Hintergrund durch Veränderung der Faszienstruktur hat. (Es wird sich kaum jemand finden lassen, der sich zu dem Zweck einer solchen Untersuchung aufschneiden lässt...) So hat z.B. eine Studie von McDonald et al. 2013 eine signifikante Verbesserung der Beweglichkeit kurz nach der Behandlung mit der FOAM-Roll ergeben. Dabei wurde speziell der Quadrizeps untersucht und ein standardisierter Beweglichkeitstest 2 bzw. 10 Minuten nach der Intervention durchgeführt. Allerdings muss man auch feststellen, dass die Beweglichkeit beim 2-Minuten Test noch höher war als beim Test 10 Minuten nach der Intervention. Woher der Effekt kommt, bleibt weiterhin aber unklar. Eventuell lassen sich solche akuten Effekte durch eine Herabsetzung des Reizschwellen-Niveaus erklären, die durch die Massage entsteht. Eine andere Erklärung wäre eine durch Entspannung induzierte Herabsetzung des Muskeltonus.

Langfristig scheint es ebenfalls Effekte zu geben. 2015 haben Junker und Stöggel versucht, die chronischen Wirkungen von self myofascial release zu untersuchen. Auch, wenn die Studie einige methodische Schwächen aufweist (So fand die letzte Untersuchung direkt nach der letzten Intervention statt), kamen sie zu dem Entschluss, dass das Training mit der FOAM-Roll doch wirksam ist- und zwar so wirksam, dass es dem CRAC Dehnen (Mehr dazu hier: **Postisometrisches Dehnen / Überblick über die Dehnmethode**) nur leicht unterlegen war. Hier bleibt jedoch die Frage offen, wie langanhaltend die Effekte sind. Die akuten Effekte sind aber z.B. 2015 durch Behara und Jacobson bestätigt.

Wirkungen auf die Kraft und andere sportliche Leistungen

In der oben erwähnten Studie von MacDonald et al. wurden außer der Beweglichkeit auch Maximalkraft, Kraftentwicklung und Muskelaktivität per EMG gemessen. Hier ließen sich aber keine Veränderungen feststellen. Genauso erging es Behara und Jacobson bei der Messung der Maximalkraft und Sprungkraft (mittels Counter-Movement-Jump). Auch, wenn es keine messbare positive Veränderung dieser Leistungswerte gibt, bleibt dennoch festzuhalten, dass auch keine negative Beeinflussung festzustellen ist. Wenn sich also die Beweglichkeit akut verbessern lässt, ohne negative Auswirkungen auf andere Leistungskomponenten zu haben, kann der Einsatz der FOAM-Roll eventuell tatsächlich sinnvoll sein.

Im Gegensatz dazu steht z.B. statisches Dehnen. Wenn Sie durch statisches Dehnen Ihren Muskeltonus entsprechend senken, wird Ihnen vielleicht schon einmal aufgefallen sein, dass Ihnen - in Abhängigkeit von der Intensität Ihres Dehnprogramms - Schnellkraftleistungen schwerer fallen.

Der Wohlfühlfaktor

Die Behandlung mit der FOAM-Roll kann sich außerdem sowohl psychisch, sowie scheinbar auf physisch auf die Leistungsfähigkeit bzw. besser gesagt die Leistungsbereitschaft auswirken. Bereits 2005 untersuchten Weerapong et al. die Wirkung von FOAM-Rolling auf Muskelkater. Dabei kamen sie zu dem Schluss, dass das subjektive Schmerzempfinden durch Stimulation dicker Nervenfasern herabgesetzt wird. Durch verringertes Schmerzempfinden kann die individuelle Bewegungsbereitschaft gesteigert und eventuell die Regeneration und Leistung erhöht werden.

Fazit

Die Beweglichkeit kann, so wie es aussieht, tatsächlich sowohl akut, als auch chronisch durch FOAM-Rolling beeinflusst werden. Die Frage ist hierbei aber stets noch, in wie fern die Ergebnisse psychischer und wie fern sie physischer Natur sind. Andere motorische Fähigkeiten werden wohl weniger tangiert. Methodisch betrachtet findet sich übrigens neben der Sammlung von Methoden zum Faszientraining bei Allyouneed auch noch einmal eine praxisorientierte Erklärung des Faszientrainings mit Schritt für Schritt Anleitung. Da Beweglichkeit aber auf eine Art Metafaktor für die sportliche Leistung ist -wobei es auf die Disziplin ankommt- kann eventuell auch hier der Einsatz der FOAM-Roll Sinn machen. Vor allem aber, um die individuelle Bewegungsbereitschaft zu erhöhen und Schmerzen nach Belastungen zu reduzieren kann der Einsatz der Schaumstoffrolle nützlich sein. Das gilt z.B. für intensive Trainingslager, wo zwangsweise die Regeneration etwas aus der Strecke bleibt.