

## **Abnehmen aus physikalischer Sicht**

### **Zum Verständnis: Muskeln sind Energiewandler!**

$E=mc^2$ . Also: Energie = Masse x Beschleunigung  $^2$ .

Daraus folgt: Energieverbrauch ist Massebeschleunigung zum Quadrat über Zeit.

Welche Art Masse dabei beschleunigt wird, ist egal: Ob nun Gewichte, wie Hanteln, oder der eigene Körper z.B. beim Laufen - völlig unerheblich. Auswirkung hat lediglich ihr Gewicht und wie schnell sie auf welches Tempo gebracht wird.

Wichtig: je kleiner die Masse oder je geringer die Beschleunigung, desto länger muss das Training für den Umsatz derselben Energiemenge dauern. Und das ganze leider quadriert.

Muskeln sind Energiewandler und wandeln chemische Energie in kinetische Energie um. Je größer die Muskeln, desto mehr Energie können Sie bei nur einer einzigen Bewegung umsetzen.

Diejenigen, die noch wenig Muskelmasse haben, müssen also deutlich mehr Wiederholungen machen, um denselben Energieumsatz generieren zu können, wie z.B. ein Bodybuilder. Physik halt. Darum sind ja Bodybuilder auch deutlich bessere Abnehmer. Sie wandeln die Energien einfach effizienter ineinander um, da sie mit nur wenigen Bewegungen bereits deutlich mehr Masse beschleunigen können und entsprechend mehr Energie verbrauchen - logisch.

Der Trick ist also aus physikalischer Sicht der, dass man als Anfänger deutlich mehr Zeit ins Training investieren muss, um überflüssige chemische Energie loszuwerden. Am Ende zählt die Energiebilanz: Der Energie-Input muss kleiner sein, als der Energieverbrauch.

Darum ist es auch sinnvoll, das Essen besonders kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel zu reduzieren, weil diese eine besonders hohe Energiedichte haben.

Wird die darin enthaltene Energiemenge nicht wieder verbraucht, lagert sie sich logischerweise in Form von chemischer Energie in den Fettpolstern an.

### **Abnehmgebote**

#### **1.) Energieaufnahme reduzieren!**

Die Ernährung zugunsten von Proteinen und faserigen Kohlenhydraten, wie Gemüse neu gewichten und weg von stärkehaltigen Kohlenhydraten wie Nudeln, Brot, Reis und Kartoffeln; dennoch nicht überfressen, denn sonst wird der weggelassene Energieanteil nur in anderer Form zugeführt - mit demselben negativen Effekt.

#### **2.) Masse beschleunigen!**

Hierbei gilt der Energieerhaltungssatz: Was man an Zeit einsparen will, muss man an Gewicht bzw. Geschwindigkeit zusetzen.

#### **3.) Kleine Muskeln -> mehrere gleichzeitig mit kleineren Gewichten trainieren!**

Wenig Muskelmasse erfordert die Beanspruchung von umso mehr Muskelgruppen gleichzeitig, wenn man dieselbe Energiemenge in derselben Zeit umwandeln will. Fitness-Anfänger sollten daher mit dem ganzen Körper trainieren.

Wer also hypothetisch den ganzen Tag intensiv ganzkörperlich trainiert, magert am schnellsten ab und legt am schnellsten an Muskelmasse zu.

#### **4.) Kontinuierlich am Ball bleiben!**

Abnehmen dauert lange! 1kg Fettgewebe entspricht ca. 8000 Kalorien und um ein Gewicht von etwa einem Kilo senkrecht auf 100 Meter Höhe anzuheben, bedarf es ca. 1000 Joule. Das entspricht einem Kalorienverbrauch von gerademal 240 Kalorien. Daran erkennt man, wie lange es braucht, nur ein einziges Kilogramm Fett zu verbrennen. Effektives Abnehmen geht also ohne eine entsprechende Ernährung und viel Geduld nicht. Stellen Sie daher Ihre Ernährung konsequent um, statt lediglich Diäten zu halten, die Sie nicht durchhalten.

## **5.) Zucker/Stärke und Fett können nicht gleichzeitig verstoffwechselt werden!**

Sobald Zucker im Blutkreislauf erkannt wird, reagiert der Körper mit der Ausschüttung von Insulin und dieses setzt den Fettstoffwechsel außer Kraft. Der menschliche Organismus ist darauf angelegt, den Blutzuckerspiegel auszugleichen. Ist er zu hoch, wird er mittels Insulin reduziert. Ist er zu niedrig, werden Fettreserven zu Zucker synthetisiert. Allerdings wartet der Körper zunächst auf weitere Mahlzeiten, die den Blutzucker wieder anheben könnten, denn erfahrungsgemäß tritt genau das auch ein. Der menschliche Körper ist was das angeht also echt clever. Erst wenn diese zucker- bzw. stärkehaltigen Mahlzeiten für ein paar Stunden zu lange ausbleiben, beginnt die Verstoffwechslung der Fettpolster überhaupt. Folglich gilt: wer nicht hungern, aber dennoch abnehmen will, darf nur Gemüse oder Fleisch zu sich nehmen. Für alle anderen wäre die einzig sinnvolle Alternative dazu das Teilfasten (16h nur Wasser, innerhalb von 8h maßvoll eingenommene reguläre Kost)

### **Trainingstipps**

Es ist aus physikalischer Sicht völlig unnützlich, in fixen Satz- und Wiederholungszahlen zu trainieren und sich ein Limit zu setzen, denn Muskeln "denken" in Spannung über Zeit - nicht in Wiederholungen.

Arbeiten Sie stattdessen zu Dokumentationszwecken mit Strichlisten für die Anzahl an Wiederholungen pro Muskelpartie und notieren Sie sich dazu das Trainingsdatum und das Gewicht pro Muskelgruppe, das Sie fürs Training genutzt haben. Wenn Sie können, nutzen Sie ein Metronom, das Ihnen das Tempo für Ihre Wiederholungen in regelmäßigen, moderat langen Abständen vorgibt. So haben Sie am Ende eine abrechenbare Energiemenge umgesetzt, die sich an den Variablen Wiederholungszahl, Wiederholungstempo, Gewicht und Trainingszeit festmachen lässt, welche Sie jeweils gezielt steigern können, um das Training zu verstärken (Stichwort: "progressive overload").

Machen Sie so viele Wiederholungen bis Sie keine Kraft mehr haben, pausieren Sie dann etwas und notieren Sie sich die geschaffte Anzahl. Wiederholen Sie diesen Vorgang so oft, wie Sie es schaffen. Wechseln Sie dann die Muskelpartie und machen Sie dasselbe. Gehen Sie danach wieder zur ursprünglichen Muskelpartie zurück und notieren Sie erneut die Anzahl der Wiederholungen in Form von Strichen. Das machen Sie so lange, bis sich die Anzahl der Wiederholungen, die Sie am Ende schaffen, auf nicht mehr als eine Handvoll reduziert hat. Bis das passiert, haben Sie unter Umständen gut und gerne 100 Wiederholungen geschafft, ohne jemals das Gewicht reduziert haben zu müssen. Damit hätten Sie dann deutlich mehr Energie umgewandelt, als auf herkömmliche Trainingsweise. Ihr Körper hält das aus. Es ist nicht gesundheitsschädlich! Im Gegenteil. Und ich kann Ihnen versichern, dass Sie dieses Training - wenn Sie mehrfach bis zur Ermüdung Ihrer Muskeln gehen - jedes Mal aufs Neue spüren werden, da Sie ihren Trainingseinheiten kein künstliches Limit setzen. Wiederholen Sie dieses Training alle 2-3 Tage, und ernähren Sie sich eiweißreich und stärke- bzw. zuckerarm. Dann werden Sie schon nach spätestens einem halben Jahr deutliche Erfolge sehen.

Viel Erfolg.

Henry Dalcke | Kreationium.de