



Phytochem
Alternative Solutions

Ratgeber

Muskelaufbau

Tipps und Tricks für den
effektiven Muskelaufbau

Bodybuilding. Nur etwas für Freaks?

Wenn von Bodybuilding die Rede ist, denken die meisten von uns an eingölte, aufgepumpte Körper, die sich tagein tagaus in Fitnesscentern an den neuesten Foltermaschinen quälen um die perfekte Form zu erreichen. Dies ist nicht ungewöhnlich.



Nur wenige verbinden Bodybuilding mit einem gesunden Körper. Training vielleicht, aber nicht Bodybuilding. Dabei kann richtig angewendetes Bodybuilding viel mehr als nur einen großen und symmetrischen Körperbau zu erreichen. Durch mehr Muskeln wird der Körper stärker und athletischer, Knochen und Gelenke werden entlastet. Muskeln verbrennen mehr Kalorien als Fett und sorgen dadurch für einen schlanken Körper.

Bodybuilding erhöht außerdem die Widerstandsfähigkeit und die Tat-

sache, daß man besser, definierter und athletischer aussieht ist sicher auch nicht von Nachteil.

Beliebte Ausreden.

Wir haben sie alle schon gehört und vielleicht auch selber schon benutzt. Menschen, die ein Muskelaufbautraining ablehnen behaupten, daß mehr Muskeln den Körper schwerer und damit auch langsamer machen. Außerdem verwandeln sich Muskeln zurück in Fett, sobald man mit dem Training aufhört. Beides ist jedoch nicht wahr.

Muskeln sind die Haupttriebskraft bei jeder Bewegung die wir ausführen. Stärkere und größere Muskeln bedeuten nur, daß wir flexibler sind und uns besser bewegen können. Mehr Muskeln sehen vielleicht größer und schwerer aus, sie machen den Körper jedoch nie langsamer.

Muskeln können sich niemals in Fett umwandeln da es sich um völlig unterschiedliche Gewebetypen handelt. Wenn man mit dem Training aufhört, baut der Körper Muskelmasse ab weil die Muskeln nicht mehr genutzt werden. Gleichzeitig sorgt eine ungesunde Ernährungsweise oft dafür, daß dem Körper mehr Kalorien zugeführt werden als er benötigt und diese werden dann als Fett gespeichert.

7 Tipps für ein erfolgreiches Bodybuilding.

Aller Anfang ist schwer. Dies gilt auch für Bodybuilding. Hier sind ein paar Tipps, die den Einstieg in diesen Sport erleichtern.



1. Medizinischer Checkup

Vor Beginn eines Trainingsprogramms muß sichergestellt sein, dass es keine gesundheitlichen Bedenken dagegen gibt.

2. Ein klar definiertes Ziel

Mache Dir einen Plan, was Du in welcher Zeit und mit welchen Mitteln erreichen willst.

3. Ernährungsplan erstellen

5-6 Mahlzeiten am Tag sind absolut Pflicht, egal ob Du Masse aufbauen oder Fett abbauen willst.

4. Erstelle einen Trainingsplan

Hierfür solltest Du auf jeden Fall einen Trainer bzw. jemanden mit ausreichend Erfahrung zur Hilfe ziehen. In jedem Studio gibt es Trainer, die dabei behilflich sind.

5. Das richtige Studio

Achte bei der Auswahl des Studios darauf, dass Geräte für alle Muskelgruppen verfügbar sind und das ausgebildete Trainer auf der Fläche sind.

6. Ausgewogenes Training

Achte darauf, daß alle Muskelgruppen mindestens einmal die Woche trainiert werden. Wenn Du Dich nur auf einzelne Muskelgruppen konzentrierst, wird der Erfolg lange auf sich warten lassen.

7. Ausreichend Erholung

Verbringe nicht zuviel Zeit im Studio. Ein hartes, gezieltes Training ist sinnvoller. Dank daran, das Wachstum findet zwischen den Trainingseinheiten statt, wenn Du Dich erholst und gesund ernährst.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
7 Tipps.....	3
Protein.....	4-5
Trainingstipps.....	6-7
Kreatin.....	8-9
Ernährungsplan.....	10-11
Aminosäuren.....	12-13
Körpertypen.....	14-15
PreWorkout.....	16-17
Übersehen.....	18-19
Testosteron.....	20-21
Erholung.....	22-23

Protein

Für den Muskelaufbau ist nicht nur ein gut geplantes Training wichtig.

Ohne eine ausreichende Eiweißzufuhr ist kein Muskelwachstum möglich. Aminosäuren aus dem Protein sind die Bausteine für den Aufbau von neuer Muskelmasse und ohne genügend Bausteine kann auch das beste Training keine Resultate bringen.

Da der Körper Eiweiß nicht über einen längeren Zeitraum speichern kann, ist er auf eine regelmäßige und ausreichende Zufuhr angewiesen.

Natürlichen Proteinquellen sind Milch, Quark, Käse und Fleisch, aber auch pflanzliche Lebensmittel wie Gemüse und Mais.

Proteinshakes bieten eine einfache und leckere Alternative. Sie enthalten viel Eiweiß und sind gleichzeitig fettarm. Außerdem enthalten sie kein Cholesterin oder Purine.

Proteinbedarf/ kg Körpergewicht

ohne Sport	0,8g
leichter Sport	1,3g
Ausdauerport	1,3-1,5g
Kraftsportler	1,8-2,5g

Andere Faktoren wie z.B. Krankheiten können den Eiweißbedarf zusätzlich erhöhen.



Biologische Wertigkeit

Die biologische Wertigkeit gibt an wie gut ein Eiweiß in körpereigenes Protein umgewandelt werden kann. Als Referenz wurde für ein Vollei der Wert 100 festgelegt. Kann ein Protein besser verwendet werden als Vollei, hat es eine höhere Wertigkeit als 100. Durch die Kombination verschiedener Proteine kann die Wertigkeit erhöht werden (z.B. bei Pro 85).

Welches Protein ist das richtige für mich?

Jedes Eiweiß hat unterschiedliche Eigenschaften. Welches Protein für Dich am Besten geeignet ist, sagt die nachfolgende Aufstellung.

CFM Whey Isolate

- ultraschnelle Aufnahme
- stärkt das Immunsystem
- low carb (> als 1%)
- low fat (> als 1%)

Besonders geeignet für:

- Wettkampfsportler
- direkt nach dem Training
- bei Laktoseintoleranz

Prolact Whey Protein

- schnelle Aufnahme
- low carb
- dickt nicht an
- günstiger Preis

Besonders geeignet für:

- Freizeitsportler

Biologische Wertigkeit von ausgewählten Lebensmitteln:

CFM-Whey-Isolate:	146
Pro90:	132
Prolact-Whey-Protein:	104-110
Vollei:	100
Rindfleisch:	92
Thunfisch:	92
Kuhmilch:	88
Soja:	84-86
Reis:	81
Bohnen:	72
Mais:	72

- Anfänger
- direkt nach dem Training

Pro 90

- langsame Aufnahme
- besonders cremig
- Sättigungseffekt

Besonders geeignet für:

- als Frühstücksshake
- vor dem Schlafengehen
- als Basisprotein



Trainingstipps

Für ein effektives Muskelaufbautraining ist es wichtig, daß alle Muskelgruppen gleichmäßig beansprucht und trainiert werden. Unten auf dieser Seite seht Ihr einen Wochenplan für Männer und für Frauen.

Wichtig für den Trainingserfolg ist auch die Erholungsphase zwischen den Trainingseinheiten. Wer zuviel trainiert wird keinen Muskelaufbau erzielen da das Muskelwachstum vornehmlich in der Erholungsphase stattfindet.

Wochenplan Männer

Wochentag	3 Split	4 Split
Montag	Bauch & Rückenstrecker Brust, Bizeps	Brust, Bizep
Dienstag	frei	Bauch & Rückenstrecker, Oberschenkel, Waden
Mittwoch	Bauch & Rückenstrecker, Oberschenkel & Waden	frei
Donnerstag	frei	Bauch & Rückenstrecker, Rücken
Freitag	Bauch & Rückenstrecker, Rücken, Trizep	Schulter, Trizep
Samstag	frei	frei
Sonntag	frei	frei

Wochenplan Frauen

Wochentag	2 Split	3 Split
Montag	Bauch & Rückenstrecker Brust, Rücken, Schulter	Bauch & Rückenstrecker Brust, Schulter, Bizep
Dienstag	frei	frei
Mittwoch	frei	Bauch & Rückenstrecker Beine
Donnerstag	Bauch & Rückenstrecker, Beine, Trizep, Bizep	frei
Freitag	frei	Bauch & Rückenstrecker Rücken, Trizep
Samstag	frei	frei
Sonntag	frei	frei

Damit das Training effektiv ist und ohne Verletzungen abläuft, sind ein paar wichtige Dinge zu beachten.

- den zu trainierenden Muskel immer mit 1 - 2 Sätzen und 15 - 20 langsamen Wiederholungen aufwärmen
- Wiederholungsanzahl : bei 8-12 Wdh. Es sollten mindestens 8 und max. 12 Wdh. geschafft werden
- Zwischen den Sätzen 1-3 Minuten Pause machen
- Gewicht unter voller Kontrolle und Spannung bewegen
- Die Bewegungen zügig und ruckfrei ausführen
- Perfekte Ausführung => geringeres Verletzungsrisiko
- Für einen möglichst großen Bewegungsradius sorgen
- Muskel vor und zwischen den Übungen dehnen
- Zur Fettreduktion 2 - 4 x pro Woche 30 - 45 Minuten aerobes Training (Fahrrad o. Stepper)

Tagebuch führen

In einem Trainingstagebuch haltet Ihr die wichtigsten Daten Eures Trainings fest. Dazu gehören die Anzahl der Wiederholungen, Sätze und Gewicht das Ihr bei jeder Übung geschafft habt.

Auf diese Weise könnt Ihr auch kleine Fortschritte festhalten bzw. überhaupt erkennen.

Das motiviert und sorgt außerdem für ein effektiveres Training weil Ihr auf Fortschritte sofort reagieren könnt indem Ihr z.B. das Gewicht erhöht.



Kreatin

Wenn es um Muskelaufbau geht, ist Kreatin die wohl bekannteste und bliebtteste Nahrungsergänzung bei Sportlern. Aber wie genau funktioniert Kreatin.

Um zu funktionieren benötigt der Muskel Energie. Diese gewinnt er aus der körpereigenen Substanz ATP (Adenosin Tri Phosphate). Dabei wird ein Phosphat Molekül abgespalten und es entsteht Adenosine Di Phosphate. Das frei gewordene Phosphat Molekül verbindet sich dann mit dem Kreatin und das Kreatin verbindet sich dann mit dem ADP und wird wieder zu ATP welches dem Muskel dann erneut als Energie zur Verfügung steht. Dieser Kreislauf funktioniert natürlich nur, solange im Muskel genügend Kreatin zur Verfügung steht. Wenn nicht genügend ATP zur Verfügung steht, hat der Muskel keine Energie mehr und kann damit auch nicht mehr belastet werden.

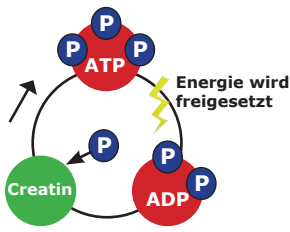


Abb.: Das ATP stellt Energie für den Muskel bereit. Dabei wird ein Phosphat Molekül abgespalten. Das Creatin greift diese auf und bildet zusammen mit dem ADP neues ATP

Studien haben gezeigt, daß der Körper etwa 2-4 Gramm Kreatin am Tag verbraucht. Zur Erhaltung des Kreatinpools im Körper wird eine Ergänzung der Nahrung mit 2-3 Gramm Kreatin täglich empfohlen. In den ersten 5 Tagen empfiehlt sich zusätzlich, die Menge zu verdoppeln, um die Kreatinspeicher aufzufüllen. Eventuell zuviel eingenommenes Kreatin wird einfach über die Nieren wieder ausgeschieden, ohne die Kreatinspeicher zusätzlich aufzufüllen.

In der Praxis hat sich die kurbäßige Anwendung von Kreatin über einen Zeitraum von 4-6 Wochen in den Hauptbelastungszeiten des Jahres bewährt. Danach sollte eine Pause von mindestens vier Wochen eingelegt werden.



Das meistverkaufte und preiswerteste Kreatin Produkt ist auch heute noch das reine Kreatin Monohydrate Pulver.

Aber auch Produkte, die Kreatin mit anderen Nährstoffen kombinieren werden immer beliebter. Das Prinzip dabei ist einfach.

Um das Kreatin in den Muskel zu transportieren, benötigt der Körper ein Transportmittel. Diese Funktion übernimmt eine Matrix aus Kohlenhydraten. Zusätzlich werden dem Körper weitere Nährstoffe zugeführt, die ebenfalls wichtig für die Muskelfunktion sind.



Eines der effektivsten Kombiprodukte, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind ist das MP2 Creatin von Phytochem. MP2 Creatin verwendet erstmals ein hochmolekulares Kohlenhydratsystem. Diese Kohlenhydratformel sorgt dafür, daß der Magen nicht belastet wird und transportiert das Kreatin noch schneller in den Muskel als herkömmliche Formeln. Zusätzlich

Kreatin Produkte

enthält MP2 Creatin II L-Glutamin, Taurin, D-Ribose, Beta Alanin sowie Vitamine und Mineralstoffe. Dieses Produkt gibt dem Muskel alle notwendigen Nährstoffe in einer einzigen Formel für ein schnelleres Muskelwachstum.

NEU - Kre Alkalyn

Kre Alkalyn ist ein ganz neues Produkt aus der Forschung. In diesem Produkt wird der PH Wert des Kreatins verändert. Dadurch wird das Creatin stabiler und kann vom Körper besser verwertet werden. Außerdem kommt es nicht zu Wasserspeicherung im Muskel und auch die bei Kreatin Monohydrate vorkommenden Nebenwirkungen wie Magenkrämpfe oder Durchfall fallen weg. Wer mit Kreatin Monohydrate keine Erfolge erreicht hat, für den ist Kre Alkalyn eine sinnvolle Alternative.



Studien an der belgischen Universität Leuven zeigen: Nur wer regelmäßig mehr als 4 Tassen Kaffee täglich trinkt, riskiert seinen Trainingserfolg", so Dr. Hans Geyer von der Deutschen Sporthochschule in Köln (Institut für Biochemie). Auf Ihr Guten MorgenTässchen Kaffee müssen Sie also nicht verzichten.

Ernährungsplan



„Als Trainer und aktiver Athlet achte ich sehr auf die richtige Ernährung damit mein Körper immer genügend Nährstoffe zur Verfügung hat um die Muskeln ausreichend zu versorgen. So sieht ein typischer Ernährungsplan für einen Trainingstag bei mir aus.“

Tamer Galal, ehem. Mr. Universum

07:00 Uhr nach dem Aufstehen



5 g Kreatin Monohydrate
5 g L-Glutamin
300 ml Apfelsaft

Einfach je einen gehäuften Teelöffel Kreatin und L-Glutamin in den Apfelsaft einrühren und sofort trinken.

Direkt nach dem Aufstehen benötigt der Muskel sowohl Kreatin als auch L-Glutamin um ihn vor Abbau zu schützen.

08:00 Uhr Frühstück Frühstückspezial Shake (siehe Rezept)

Dieser Shake ist nicht nur sehr lecker, er enthält auch alle Nährstoffe, die ich für einen anstrengenden Tag benötige.

Frühstücksshake Rezept

300 ml Wasser oder fettarme Milch
3 EL Instant Haferflocken
3 EL Pro 90 Protein
3 EL Pro Plex Kohlenhydrate
1 Banane oder gefrorene Früchte nach Geschmack
3 Eiswürfel

Alle Zutaten in einen Mixer geben

13:00 Uhr Mittagessen

300 g Rindersteak
200 g Reis
300 g Gemüse nach Wahl



15:00 Uhr vor dem Training

30 ml Amino Liquid
3 BCAA Tabletten
30 Gramm Pro 90 auf 300 ml Wasser
1 EL Pro Plex



Eiswürfel

Für das Training benötige ich eine Menge Energie und die Muskeln brauchen jetzt besonders viel Eiweiß. Die Eiswürfel machen den Shake cremiger.

16:30 Uhr während bzw. direkt nach dem Training

5 g Kreatin
10 g L-Glutamin
5 EL Pro PLEX
300 ml Apfelsaft

Direkt nach dem Training gibt es ein anaboles Fenster von ca. 1 Stunde. In dieser Zeit nimmt der Körper die Nährstoffe besonders gut auf. Das L-Glutamin beschleunigt jetzt die Regeneration und schützt vor Muskelabbau. Dieser Drink muß sofort nach dem Anrühren getrunken werden, da das Kreatin sonst zerfällt.

16:50 Uhr nach dem Training

50 ml Amino Liquid
5 BCAA
Es müssen mindestens 15 Minuten zwischen dem Post Workout Drink vergehen, da sich die Aminosäuren nicht mit dem L-Glutamin vertragen.

Ernährungsplan

17:00 Uhr 15 Minuten später

30 g Whey Protein mit 300 ml Wasser

20:00 Uhr Abendessen

250 g Putensteak
gemischter Salat

23:00 Uhr vor dem Schlafengehen

30 g Pro 90 mit 300 ml Wasser

Pro 85 enthält verschiedene Eiweiß Komponenten, die vom Körper unterschiedlich schnell aufgenommen werden. Damit sind die Muskeln die ganze Nacht ausreichend versorgt.

Außerdem

3 mal täglich nach den Mahlzeiten
1 Multivitamin
1 Zink
1 Magnesium
1 Kalzium



zwischen den Mahlzeiten über den Tag verteilt

5 x 3 Amino Tabs

wichtig, damit der Körper immer ausreichend Aminosäuren zur Verfügung hat.

Aminosäuren

Protein Hydrolysate

Die Hydrolyse ist ein Verfahren, bei dem die Proteine in einzelne Aminosäuregruppen aufgespalten werden.



Dadurch kann der Körper diese Aminosäuren viel schneller aufnehmen. Studien haben gezeigt, daß der Körper die aufgespaltenen Aminosäuren gegenüber herkömmlichen Proteinen bevorzugt.



Amino Acids.

Im Gegensatz zu allen anderen Aminosäuren werden BCAA's direkt im Muskel verstoffwechselt. Daher sind sie auch besonders wichtig für den Muskelaufbau.



In einer Vergleichsstudie konnten Personen, die täglich BCAA's nahmen deutlich härter und länger trainieren als Sportler, die nur herkömmliche Proteine zu sich nahmen. 3-6 Tabletten täglich reichen bereits aus, um einen Effekt zu erzielen.

Japanische Wissenschaftler haben nachgewiesen, daß 5 Gramm BCAA vor dem Training eingenommen Ermüdungserscheinungen vorbeugen und die Erholungsphase um bis zu 40% beschleunigen.

Die bessere Aufnahme dieser Aminosäuren kann die Produktion von LGF-1 Wachstumshormonen fördern und gleichzeitig die Ausschüttung von Kortisol deutlich reduzieren.

Protein Hydrolysate sind sowohl in Tabletten- als auch in flüssiger Form erhältlich.

BCAA's

Die Aminosäuren L-Valin, L-Leucin und L-Isoleucin bezeichnet man als BCAA's oder Branch Chained



Aminosäuren

L-Glutamin

Glutamin gilt als eine nicht essentielle Aminosäure, da der Körper diese selber herstellen kann.



Für den Muskelaufbau benötigt der Körper jedoch größere Mengen und ist daher auf eine zusätzliche Versorgung angewiesen.

L-Glutamin fördert die Vergrößerung des Zellvolumens in den Muskeln und sorgt dadurch für eine bessere Proteinverwertung im Muskel. Das Ergebnis ist eine härtere, besser definierte Muskulatur.

Außerdem schützt L-Glutamin den Muskel vor Abbau von Gewebe nach dem Training und fördert dadurch die Regeneration.

Die Einnahmempfehlungen für L-Glutamin schwanken. Eine Menge von



10g täglich hat sich in der Praxis jedoch bewährt.

L-Glutamin vor dem Training?

„Ich fühle mich einfach besser nach dem Training.“ Diese Aussage kommt von Sportlern, die L-Glutamin vor dem Training genommen haben.

Grund hierfür könnte die vermehrte Ausschüttung von Wachstumshormonen sein, welche durch L-Glutamin gefördert wird. Dies haben neueste Studien gezeigt.



Körpertypen

Jeder Mensch ist anders. Warum solltest Du wie ein Bodybuilder trainieren wenn dein Körpertyp eher dem eines Marathon Läufers entspricht. Wer seinen Körpertyp berücksichtigt kann besser und effektiver trainieren.

Ein Körpertyp beschreibt wie leicht ein Mensch Fett und Muskeln auf- und abbaut. Man unterscheidet zwischen drei verschiedenen Körpertypen.

Ektomorph

Ektomorphe Menschen werden oft als Hardgainer bezeichnet. Sie sind meist sehr dünn und haben nur wenig Körperfett. Um Muskeln aufzubauen muß dieser Körpertyp besonders hart und viel trainieren und viel mehr Nahrung zu sich nehmen.



Training

Ektomorphe Menschen müssen mit möglichst schweren Gewichten trainieren um eine solide Muskelbasis zu schaffen. Das Training sollte immer mit maximaler Intensität stattfinden. Damit die Muskeln Zeit haben die

ATP Speicher aufzufüllen sollten ca. 2 Minuten Pause zwischen den Übungen eingelegt werden.

Ernährung

Der Stoffwechsel des Ektomorph ist super schnell. Daher gilt für diesen Typ nur eins: Essen, essen und noch mehr essen. Lebensmittel mit einem hohen Eiweiß und Kalorienanteil sollten bevorzugt werden. Zusätzlich zu den regulären Mahlzeiten sollten Weight Gainer und Proteinshakes getrunken werden. Auch Milchprodukte, Joghurt und Obst sind als Zwischenmahlzeit gut geeignet.

Mesomorph

Mesomorphe Menschen bauen sehr leicht Muskelmasse auf und sind daher die typischen Bodybuilder. Sie sind meist athletisch und haben eine gute Körperhaltung. Mesomorphe Menschen können nicht nur schneller Muskeln aufbauen, sie nehmen auch schneller und einfacher ab.



Training

Das beste Training für mesomorphe Menschen ist ein Krafttraining mit möglichst hoher Intensität.

Körpertypen

Weil sie sich schneller regenerieren ist ein Ganzkörpertraining sinnvoll, bei dem alle Muskelgruppen nacheinander trainiert werden. Cardio Training sollte auf 2 mal die Woche beschränkt bleiben um die Fettverbrennung in Gang zu halten.

Ernährung

Eine ausgewogene Ernährung mit 30% Protein, 30% Fett und 40% Kohlenhydraten ist für diesen Typen sinnvoll. Proteinshakes vor und nach dem Training liefern dem Körper die Bausteine, die er für den Muskelaufbau benötigt.

Endomorph

Endomorphe Menschen nehmen leicht zu und haben es oft schwer,



Fett abzubauen. Für diesen Körpertyp ist es besonders wichtig, einem individuellen Trainings- und Ernährungsplan zu folgen. Auch der endomorphe Typ kann einen athletischen Körper haben, allerdings muß er wesentlich härter daran arbeiten.

Training

Beim Krafttraining sollten möglichst viele Wiederholungen er-

reicht werden. Zwei Trainingseinheiten pro Woche sind für diesen Typ sinnvoll. Cardio Training ist wichtig um den Körperfettanteil unter Kontrolle zu halten. 3 -4 mal pro Woche für 45 bis 60 Minuten sind Pflicht. Dabei sollten möglichst verschiedene Ausdauersportarten gewählt werden.

Ernährung

Der endomorphe Typ sollte möglichst 7-8 kleine Mahlzeiten am Tag essen. Die Betonung liegt hier auf klein. Dadurch wird der Stoffwechsel den ganzen Tag auf Trab gehalten und der Körper kann mehr Kalorien verbrennen. Protein und komplexen Kohlenhydraten ist der Vorzug zu geben. Der Fettanteil sollte nicht über 20% liegen.



Pre Workout Booster

Inzwischen hat fast jeder, der sich mit Muskelaufbau beschäftigt von Stickstoff Oxid (Nitric Oxide) oder kurz NO gehört. NO Booster sind zur Zeit der absolute Renner unter den Muskelaufbauprodukten und das aus gutem Grund: sie funktionieren.



Der Hauptinhaltsstoff der meisten NO Booster ist L-Arginin. Dazu kommen verschiedene andere Stoffe, welche die Wirkung des L-Arginins noch verstärken.

Doch wie funktionieren diese Produkte genau?

Stickstoff Oxid ist ein vom Körper produziertes Gas, daß an verschiedenen Prozessen im Körper beteiligt ist. Wichtig für den Muskelaufbau ist dessen Fähigkeit, die Adern zu erweitern. Dies führt dazu, daß mehr Blut durch die Adern fließen kann und dadurch werden auch mehr Nährstoffe und Sauerstoff in die Muskeln transportiert, so daß diese länger und härter trainiert werden können und so auch schneller wachsen.

Der Körper benutzt L-Arginin und wandelt diese Aminosäure mit Hilfe eines Enzyms zu Stickstoff Oxid um. Auf diese Weise erlaubt L-Arginin ein längeres und härteres Training.

Auf dem Markt gibt es verschiedene Formen von L-Arginin.

Die einfachste Form hiervon ist L-Arginin Monohydrate. Diese Form wird vom Körper allein jedoch nicht so gut aufgenommen. Daher enthalten gute NO-Booster immer eine Kombination verschiedener L-Arginin Formen.

Die effektivsten Varianten sind

L-Arginin Alpha Keto Glutarate (AKG)

Diese L-Arginin Form verbessert nicht nur die Verwertungsrate im Körper. AKG ist auch eine Vorstufe von L-Glutamin und daraus produziert der Körper wiederum L-Arginin. Dadurch wird die Wirkung also quasi verdoppelt.

Arginin Ketoisocaproate (AKIC)

AKIC hat antikatabole Eigenschaften, daß bedeutet, es reduziert den Abbau von Muskelgewebe während eines harten Trainings. Es ist außerdem am Energiestoffwechsel im Muskel beteiligt und reduziert den Ammoniak Anteil im Muskel.

Zusätzlich wandelt der Körper Teile

Pre Workout Booster

Nicotinamid Adenin Dinucleotid

NAD hat verschiedene Funktionen im Körper. Wichtig für den Muskelaufbau ist seine Fähigkeit, die ATP Produktion zu stimulieren und dem Muskel damit mehr Kraft und Energie zur Verfügung zu stellen.

L-Glutamin

Diese Aminosäure verbessert die Regeneration nach dem Training. Zusätzlich benutzt der Körper Glutamin um daraus wiederum Arginin zu produzieren.



Arginin Tri Fusion Kapseln von Phytochem enthalten eine optimal aufeinander abgestimmte Kombination aus Arginin Monohydrate, Arginin AKG und AKIC sowie Citrulline und NAD für den besten Pump Deines Lebens.

des AKIC zu HMB um. HMB kennen viele noch aus den 90er Jahren als die Nahrungsergänzung, welche den Muskel vor Abbau schützt.

Außerdem enthalten gute NO-Booster weitere Stoffe um die Wirkung des Arginins zu unterstützen.

Hier einige Beispiele:

Citrulline Maltate

Citrulline ist ebenfalls eine Aminosäure. Sie entgiftet die Leber und spielt eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel des Körpers. Außerdem erhöht sie den Arginin Anteil im Blut, was wiederum zu einer verbesserten NO Produktion führt. In Kombination mit Arginin sorgt Citrullin für eine andauernde No Versorgung der Muskeln und dadurch noch mehr Pump.



Übersehen oder Überflüssig?

Wer sich mit dem Thema Muskelaufbau beschäftigt, findet eine fast unbegrenzte Auswahl an Nahrungsergänzungen, die meist mit großen Versprechungen angeboten werden und jedes Jahr kommen ein paar neue Produkte dazu. Wir haben uns ein paar dieser Nischenprodukte angeschaut und nachgefragt, ob diese ihr Geld wert sind.

Hier ist das Ergebnis.



D-Ribose



Obwohl es Ribose schon seit über 10 Jahren gibt, haben viele Bodybuilder bisher keine Erfahrungen mit diesem ganz besonderen Kohlenhydrat gemacht. Grund dafür war in der Vergangenheit auch der relativ hohe Preis. Inzwischen sind

die Preise aber auf ein erträgliches Maß gesunken und Ribose ist durchaus einen zweiten Blick wert.

Ribose ist als Teil der DNA direkt an der ATP Produktion und damit an der Energiebereitstellung im Muskel beteiligt. Es erlaubt daher nicht nur ein längeres und härteres Training sondern schützt den Muskel zusätzlich vor Gewebeabbau.

Besonders effektiv ist Ribose in Kombination mit Kreatin da sich die Wirkungen dieser beiden Stoffe gegenseitig verstärken. Ärzte haben die Vorteile von Ribose seit langem erkannt und empfehlen es oft für Patienten, die an Muskelerkrankungen leiden.

Die empfohlene Tagesdosis beträgt 3 bis 5 Gramm am Tag.



Beta Alanin

Beta Alanin gilt unter Fachleuten schon länger als Geheimtipp für den Muskelaufbau. Diese Aminosäure fördert die Synthese von Carnosin im Muskel. Carnosin schützt den Muskel vor Übersäuerung und macht dadurch ein längeres und härteres Training möglich. Außerdem reduziert es den Muskelkater in erheblichem Um-

fang. Besonders effektiv ist Beta Alanin in Kombination mit Kreatin, weil beide Stoffe die Muskelkraft auf unterschiedliche Weise fördern. Beta Alanin könnte in Zukunft so beliebt werden wie Creatin.

CLA - konjugierte Linolsäure



Personen, die abnehmen wollen, kennen CLA bereits seit längerem, weil es die Fettverbrennung fördern kann.

Das ist jedoch nur die eine Seite der Medaille.

Studien haben gezeigt, daß CLA nicht nur den Abbau von Fettgewebe fördert sondern gleichzeitig das Muskelgewebe vor Abbau schützt. Dies führt auf Dauer zu einer deutlich verbesserten Definition und besserem Aussehen.

Es gibt bis heute eine Vielzahl von Studien, welche den Effekt von CLA belegen und darum ist dieses Produkt auf jeden Fall sein Geld wert.

Wer CLA für sich nutzen will, muß allerdings ein wenig Geduld mitbringen. Um die volle positive Wirkung zu bekommen, sollte CLA mindestens über einen Zeitraum von 3 Monaten regelmäßig eingenommen werden.



Testosteron Booster

Ein erhöhter Testosteron Spiegel führt zu mehr Kraft, mehr Ausdauer und dadurch auch zu mehr Muskeln.

Die direkte Einnahme von freiem Testosteron ist jedoch nicht nur verboten sondern auch mit zahlreichen Nebenwirkungen verbunden und kommt daher nicht in Frage.

Eine interessante Alternative sind natürliche Pflanzenauszüge, die den Körper stimulieren, selbst mehr Testosteron zu produzieren.

Hierfür gibt es verschiedene Produkte, die den Körper dabei unterstützen.



Tribulus Terrestris



Die mit Abstand bekannteste und beliebteste Nahrungsergänzung hierfür ist Tribulus Terrestris. Die aus Bulgarien oder Indien stammende Pflanze enthält hohe Anteile an Saponinen.

In Indien wird Tribulus Terrestris bereits seit hunderten von Jahren als Tonikum und zur Förderung der Potenz eingesetzt.

Tribulus Terrestris stimuliert im Körper die Produktion von LH (Luteinisierendes Hormon) und dieses Hormon fördert dann die Produktion von Testosteron.

Der Vorteil bei diesem Prozess ist, daß der Effekt schonend und ohne Nebenwirkungen ist. Die meisten Athleten berichten von einem deutlichen Effekt schon nach wenigen Tagen.

Maca

Maca ist eine Pflanze, die in den peruanischen Hochanden wächst. In Peru ist Maca bei jung und alt wegen seiner vitalisierenden Wirkung beliebt.

Testosteron Booster

Analysen haben gezeigt, daß Maca



eine große Anzahl verschiedener Vitalstoffe enthält. Dazu gehören neben Vitaminen und Mineralstoffen vor allem die sekundären Pflanzenwirkstoffe.



Luis Martinez aus Lima sagt:

„Bei uns zu Hause gehörte Maca zum festen Bestandteil der täglichen Ernährung. Schon als Kind hat meine Mutter mir immer 1 Teelöffel Maca Pulver in das Frühstück gemischt. Das stärkt die Abwehrkräfte, hat sie immer gesagt.“

Auch heute nehme ich Maca noch regelmäßig weil ich mich einfach fitter fühle und mehr Energie habe.“

Studien haben gezeigt, daß Maca auf natürliche Weise die Testosteronproduktion stimuliert.

Der Effekt von Maca ist sanfter als der von Tribulus Terrestris, jedoch nicht weniger effektiv.

Avena Sativa



Bei dem Gedanken an grünen Hafer, denn genau das ist Avena Sativa haben die meisten eher das Bild von Haferbrei und kleinen Kindern vor Augen als an Muskelwachstum zu denken.

Dabei gilt Hafer seit Alters her als Tonikum und Energiespender. Nicht umsonst sagt man „ihn sticht der Hafer“. Wissenschaftliche Untersuchungen am „Institute for Advanced Study of Human Sexuality“ in San Francisco haben diese Wirkung nun bestätigt.

Demnach fördern bestimmte Inhaltsstoffe im grünen Hafer ebenfalls die Testosteron Produktion und steigern so nicht nur die Potenz sondern auch das Muskelwachstum.

Erholung

Ein wichtiger Faktor für den Muskelwuchs, der jedoch gerne übersehen wird, sind die Erholungsphasen zwischen den Trainingseinheiten.



Das Muskelwachstum findet nämlich nicht während des Trainings, sondern nur in der Erholungsphase statt. Im Gegenteil, bei einem

intensiven Training wird der Muskel beschädigt und baut sogar ab. Durch diese Stimulation wird dann aber der Reparaturvorgang gefördert und dieser führt dann dazu, daß der Muskel wächst.

Wie lange die Regenerationsphase andauern soll ist individuell verschieden. Dies ist abhängig vom Alter der Person, Körpertyp und der Intensität des Trainings. Je anstrengender das Training ist, desto länger sollte auch die Ruhephase ausfallen.

Meist reicht es schon, wenn man auf die Signale des Körpers achtet.

Nach einer überstandenen Krankheit braucht der Körper deutlich länger zur Erholung.

Ablauf der Regenerationsphase

- 4-8 min** Auffüllung der Creatin Speicher
- 20 min** die Herzfrequenz normalisiert sich
- 30 min** Der Laktatwert sinkt wieder auf das normale Level
- 90 min** der Stoffwechsel wechselt von einem katabolen in den anabolen Zustand.
- 2 Std** Der Wiederaufbau der zerstörten Muskulatur beginnt.
- 24 Std** Die Glykogenspeicher werden wieder aufgefüllt
- 72 Std** Das Immunsystem ist wieder normalisiert
- 96 Std** Der Muskel ist vollständig regeneriert

Alle Angaben sind ca. Werte und können individuell schwanken

Erholung

Damit beschleunigen Sie die Regeneration

für ausreichend Schlaf sorgen

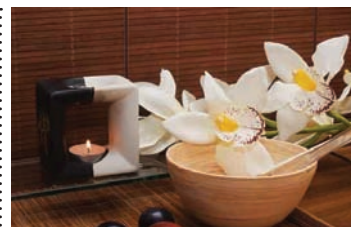
Während des Schlafes finden im Körper umfangreiche Prozesse zur Regeneration statt. Achten Sie daher auf guten und ausreichenden Schlaf.

Wellness Massagen

Eine gute Massage ist nicht nur entspannend, sie fördert auch die Entschlackung und hilft dem Körper so, Schadstoffe abzubauen.

eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung

eine gesunde und ausgewogene Ernährung geben dem Körper die Kraft und die Nährstoffe um sich schneller zu regenerieren.



Saunabesuche

Durch die Wärme werden die Muskeln entspannt. Zusätzlich hat ein Saunabesuch eine entschlackende Wirkung auf den Körper.

Entspannungstechniken wie z.B. Meditation

Wenn der Körper entspannt ist, kann er sich besonders gut erholen. Daher sind solche Techniken hervorragend geeignet, die innere Balance wiederherzustellen.





Fitzone - KMB GmbH
www.phytochem.de