



BODYBUILDING

Vertiefungsarbeit – 27. April 2017

Amel Tingoski & Nico Kreuzer
Poly 8b/c

November 2016 bis April 2017

NUR WEIL SUPERHELDEN
NICHT REAL SIND, HEISST ES
« NICHT, DASS DU NICHT WIE EINER »
AUSSEHEN KANNST.

– UNBEKANNT –

INHALT

Einleitung	5
Vorwort	7
Mindmap	9
Ziel 1	
Was ist Bodybuilding?	12
Geschichte	13
Training	14
Ernährung	15
Wettkämpfe	16
Mr. Olympia	18
Mr. Olympia Sieger	20
Körperkunst	28
Körpertypen	29
Muskelhypertrophie	30
Ziel 2	
Erfolg im Bodybuilding	34
Arnold Schwarzenegger	36
Ziel 3	
Popularität	40
Bodybuilding und Fitness	41
SNBF	42
Medien	43
Umfrage	44
Gesundes Krafttraining	50
Übertraining	51
Schäden	52
Muskelaufbau und Anabolika	53
Supplemente	54
Fazit und Schlusswort	57
Impressum	59
Quellenverzeichnis	60

WER KÄMPFT, KANN VERLIEREN.
WER NICHT KÄMPFT,
HAT SCHON VERLOREN.

– BERTOLT BRECHT –

EINLEITUNG

Das Klassenthema für alle Gruppen lautete «verändern» und die Wahl unserer Gruppe fiel auf «Bodybuilding».

Zum einen trafen wir diesen Entscheid, weil wir diese Sportart selber ausüben und sie uns beeindruckt, zum anderen weil uns die Ästhetik des Körpers fasziniert. Uns beeindruckt die Veränderung des menschlichen Körpers, die durch den Lebenszyklus des Menschen gegeben ist. Das heisst, der Körper des Menschen verändert sich im Laufe der Zeit Tag für Tag, wie zum Beispiel durch die Ernährung, sportliche Aktivitäten oder allein durch das Altern. Wir möchten somit aufzeigen, wie sich der Körper anhand von spezifischem Krafttraining im Bereich des Bodybuildings verändert. Durch das tägliche Training erhält man sein persönliches Erscheinungsbild. Um ein solch besonderes Erscheinungsbild zu bekommen, sind eine Menge Faktoren zu erfüllen. So ist der Körper der Start sowie auch das Ziel des Bodybuilders. Der Weg ist das Ziel. Durch diese Lebenseinstellung muss man den ganzen Tag acht geben, was man macht. Die Veränderung kann aber auch durch Doping wie Anabolika oder Steroide beschleunigt werden.

Jedoch ist die natürliche Art Muskeln aufzubauen die Beste, um später im Besitz eines guten und gesunden Körpers zu sein.

« WER ES NICHT VERSUCHT,
WIRD NIE ERFAHREN,
OB ER ES GESCHAFFT HÄTTE. »

– BRIGITTE –

VORWORT

Fit zu sein – und zwar mehr als buchstäblich – gehört zu den Ansprüchen des heutigen Menschen. Muskeln sind ein Wohlstandssymbol der heutigen Gesellschaft. Zum harten Arbeitstag braucht man auch ein hartes Training! «No pain, no gain!», wie man so schön sagt.

Bodybuilding und Körperkult sind gesellschaftliche Phänomene mit langer Tradition. Wenn man Bodybuilding genau betrachtet, ist es ein Spiegel der Gesellschaft. Vieles lässt sich zum Umgang mit der Schönheit und die Vergänglichkeit des Menschen lesen.

Ob der Körper dick oder dünn, gross oder klein, alt oder jung ist, spielt keine Rolle. Er ist es, der uns durchs Leben trägt. Der Körper steht immer am Anfang dessen, was wir sind. Der erste Eindruck entsteht durch seinen Auftritt – und hier ist nicht der Charakter gemeint...

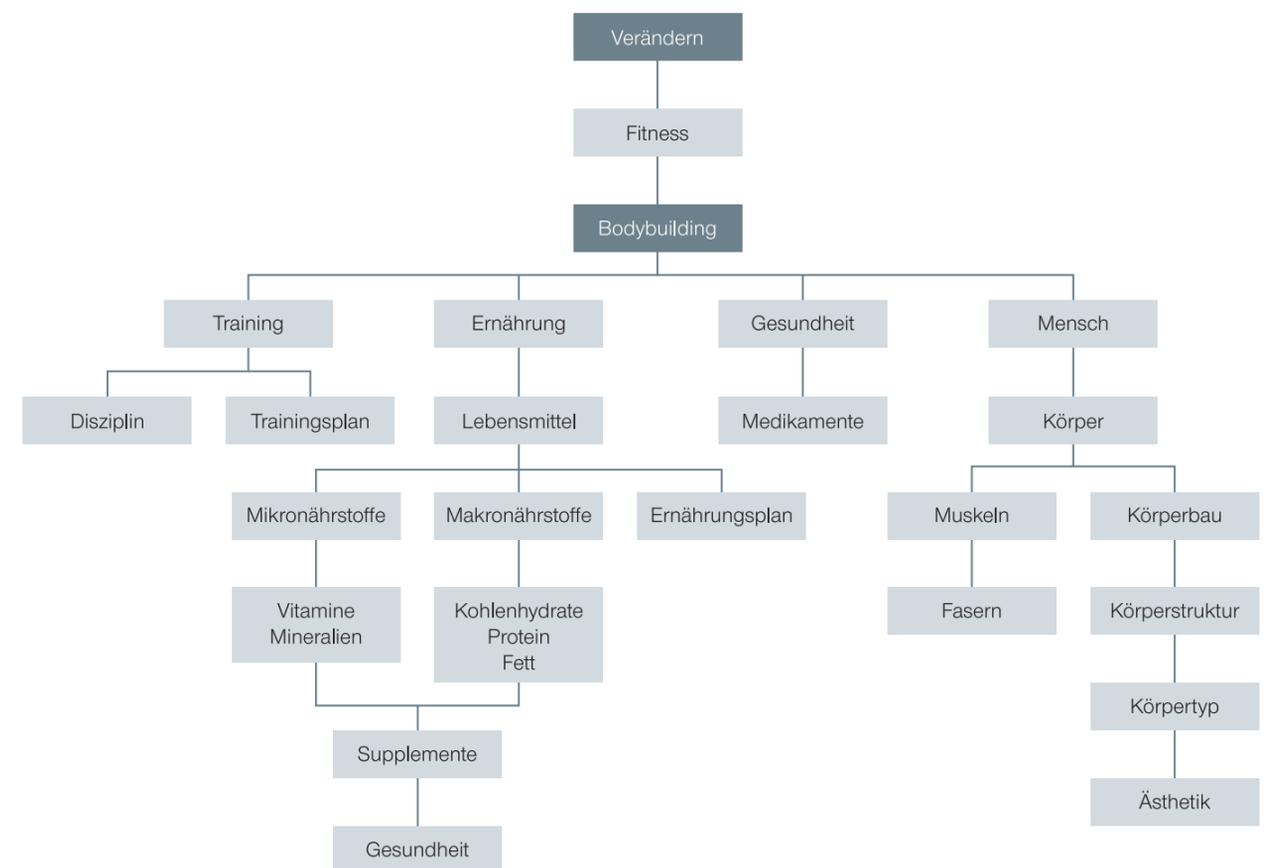
In unserer Vertiefungsarbeit dürfen wir offen und ehrlich über unsere äussere Schönheit sprechen. Durch die Medien wird uns tagtäglich mit Werbung mitgeteilt, was wir für den Körper tun müssen, um den Erfolg und das Wohlbefinden zu erhalten oder zu steigern. Aber nur DU entscheidest was du mit deinem Körper kreierst!

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Blättern unserer VA.

« WENN ES WACKELT,
DANN IST ES FETT. »
– ARNOLD SCHWARZENEGGER –

MINDMAP

Das Mindmap hat uns bei der Wahl unseres Unterthemas sehr geholfen. Auch für die Ziele konnten wir uns an dem Mindmap orientieren. Am meisten nützte es uns bei der Recherche unseres Unterthemas «Bodybuilding».



**ZIELE ZU SETZEN, IST DER ERSTE
SCHRITT, DAS UNSICHTBARE IN DAS
SICHTBARE ZU VERWANDELN.**

– TONY ROBBINS –

ZIEL 1

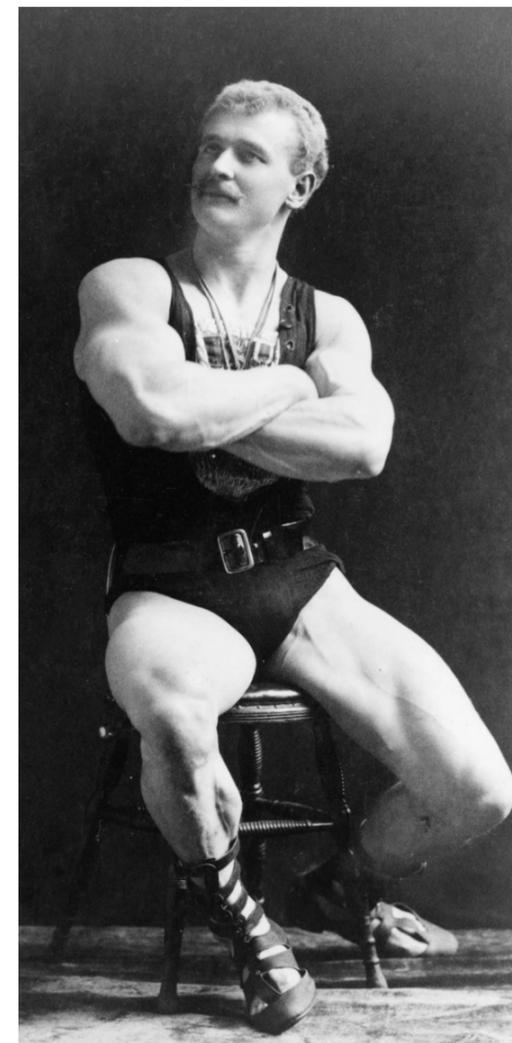
**Wir wollen herausfinden was es braucht,
um im Bodybuilding erfolgreich zu sein.**

Fast jeder weiss, was ein Bodybuilder ist. Jedoch wissen die wenigsten, was wirklich hinter der Sportart steckt. Wie viel Arbeit und Ergeiz hinter den muskulösen Körpern steckt, erkennen die meisten nicht. Mit diesem Thema wollten wir aufzeigen was Bodybuilder sind, was sie tun und wie sie leben – damit jeder einen kurzen Einblick in die Welt des Bodybuildings bekommt.

WAS IST BODYBUILDING?

Bodybuilding ist eine Sportart und Kunstform zugleich. Oberstes Ziel beim Bodybuilding ist der Aufbau von Muskelmasse. Wie der Name schon sagt, versucht man den «Körper zu bauen». Im Gegensatz zu anderen Kraftsportarten wird beim Bodybuilding weniger auf die Kraft als auf das Aussehen geschaut. Ziel eines Bodybuilders ist es nicht so viel Gewicht wie möglich zu stemmen, sondern mit gezieltem Training die Muskeln aufzubauen und so einen möglichst ästhetischen Körper zu erschaffen. Schlussendlich zählt nicht wie viel man auf der Bank drückt, sondern wie man aussieht. Vor allem wenn man Wettkämpfe betreibt. Die Teilnehmer stellen sich auf eine Bühne und werden von einer Jury nach verschiedenen Faktoren wie Muskulosität, Symmetrie, Proportionen, Ästhetik usw. beurteilt. Der bekannteste und höchst-rangige Wettbewerb im Bodybuilding ist der «Mr. Olympia» gefolgt von den «Arnold Classic Meisterschaften», welche in mehreren Kontinenten stattfinden.

◆ Arnold Schwarzenegger ◆



◆ Eugen Sandow ◆

GESCHICHTE

Eugen Sandow wurde am 2. April 1867 im ostpreussischen Königsberg als Friedrich Wilhelm Müller geboren. Der Sohn eines Deutschen und einer Russin machte den Kraftsport populär, indem er eigene Bühnenshows namens «Muscle Display» veranstaltete, bei denen er unter anderem ein Pferd stemmte. Am 14. September 1901 veranstaltete er in London den ersten offiziellen Bodybuildingwettkampf – den «The Great Competition». Zwölf Athleten kämpften um den Sieg. Der Drittplatzierte erhielt eine Bronzestatue von Sandow, welche seit 1977 bis heute als Kopie dem Gewinner des «Mr. Olympia» überreicht wird. Eugen Sandow starb am 14. Oktober 1925 in London.



◆ Robby Robinson (hinten) und Arnold Schwarzenegger (vorne) beim Rückentraining ◆

TRAINING

Beim Bodybuilding wird der Körper wie eine Skulptur geformt. Dazu werden Freihanteln und spezielle Trainingsmaschinen, wie man sie von einem Fitnessstudio kennt, verwendet. Der Kraftzuwachs ist nebensächlich. Hauptsächlich wird als Bodybuilder das Muskelwachstum und nicht auf Kraft trainiert. Trotzdem sollte man nicht vergessen, dass auch als Bodybuilder schwer trainiert werden muss, um an Muskelmasse zu gewinnen. Grundsätzlich wird beim Bodybuilding mit einer Wiederholungszahl von acht bis zwölf Wiederholungen pro Satz gearbeitet. Jedoch ist diese Angabe nur ein Richtwert und muss nicht so umgesetzt werden. Ein Muskel wächst auch, wenn man sich nicht in diesem Wiederholungsbereich befindet. Bei Wiederholungszahlen von einer bis fünf Wiederholungen befindet man sich im Kraftaufbaubereich und bei 15 bis 25 Wiederholungen im Kraftausdauerbereich. Aber auch diese Angaben sind lediglich Richtwerte, an denen man sich orientieren kann. Bei den fortgeschrittenen Bodybuildern wird der Trainingsplan in verschiedene Muskelgruppen aufgeteilt – das sogenannte Splittraining. Dieses Training wird meistens wöchentlich wiederholt und bedeutet, dass während jeder Trainingseinheit ein anderer Muskel oder andere Muskelgruppen trainiert werden. Dies hat den Vorteil, dass der Muskel voll belastet werden kann und danach genügend Zeit zur Regeneration hat.

ERNÄHRUNG

Beim Bodybuilding gibt es zwei Ernährungsphasen – nämlich die Massephase (Aufbauphase) und die Definitionsphase (Abnehmphase). Bei der Massephase gilt als oberstes Ziel, dem Körper möglichst viel Aufbaumaterial für den Muskelaufbau zu liefern. Und dies natürlich bei möglichst geringem Fettaufbau. Das wird durch einen Kalorienüberschuss erreicht. Bei der Definitionsphase wird dann genau das Gegenteil gemacht, indem durch ein Kaloriendefizit der Körperfettanteil gesenkt wird. Je weniger Körperfett sich zwischen Haut und Muskeln befindet, desto

besser sind die Muskeln sichtbar. Dies wird meistens gezielt vor einem Wettkampf gemacht. Trotz eines Kaloriendefizits versucht der Athlet so wenig Muskelmasse wie möglich zu verlieren. Bei der Ernährung wird vor allem auf eine genügende Eiweisszufuhr geachtet. Als Faustregel gilt 1,5 bis 2g Eiweiss pro Kilo Körpergewicht. Das heisst, ein Athlet von 90kg muss mindestens 135g Eiweiss am Tag essen. Natürlich gilt dies wieder nur als Richtlinie und kann bei jedem Athlet abweichen. Bei den Kohlenhydraten muss darauf geachtet werden, welcher Körpertyp

die jeweilige Person ist. Es gibt drei verschiedene Körpertypen – Ektomorph, Mesomorph und Endomorph. Mehr Infos dazu gibt es unter dem Abschnitt «Körpertypen». Ein Ektomorph darf vergleichsweise zu einem Endomorph viel mehr Kohlenhydrate essen, da er einen sehr schnellen Stoffwechsel hat und somit sehr langsam Fett aufbaut. Ein Endomorph hingegen baut sehr schnell Muskeln auf, aber auch sehr schnell Fett. Deshalb muss er auf seine Kohlenhydratzufuhr achten.



◆ Muscle & Strength Athlet beim Vorkochen ◆



◆ Flex Wheeler ◆

WETTKÄMPFE

Bei Wettkämpfen werden die Bodybuilder untereinander verglichen. Es gibt verschiedene Pflichtposen, die jeder Athlet auf der Bühne zeigen muss, damit die Jury ein Gesamtbild jedes Athleten vermerken kann. Zusätzlich gibt es ein sogenanntes Pose-Down, bei dem die Athleten frei wählen können, welche Pose sie der Jury präsentieren möchten. Bei den fünf bis sechs Finalisten gibt es zusätzlich eine Kür, welche auf Amateurebene 60 bis 90 Sekunden dauert. Dort hat der Athlet die Möglichkeit, sich dem Publikum und der Jury alleine und mit eigener Musik zu präsentieren. Bewertet werden vor allem die Muskulosität, die Symmetrie und die Proportionen der Athleten. Unter anderem werden auch die Präsentation und die Ästhetik bewertet.

Muskulosität

Mit Muskulosität ist vor allem die Masse und die Härte der Muskeln gemeint. Die Kombination von möglichst viel Muskelmasse und einem geringen Fettanteil ist wünschenswert, damit die Teilung der einzelnen Muskelgruppen sichtbar wird.

Proportionen

Bei den Proportionen sollten alle Muskelgruppen in Harmonie zu einander stehen. Das heisst, eine Muskelgruppe sollte nicht zu stark ausgeprägt gegenüber einer anderen sein.

Symmetrie

Obwohl der Begriff Symmetrie oft fälschlicherweise als Ästhetik interpretiert wird, bedeutet er eine möglichst gleiche Muskelentwicklung auf beiden Seiten. Das heisst zum Beispiel der linke und der rechte Bizeps sollen gleich gross sein.

Ästhetik

Normalerweise ist die Ästhetik kein eigenes Wertungskriterium. Jedoch haben Athleten mit schönen Muskelformen, einer vorteilhaften Knochen-

struktur und fließenden Übergängen oft Vorteile gegenüber anderen Athleten, selbst wenn diese massiger und härter sind. Diese Punkte sind von der Genetik abhängig und können durch nichts beeinflusst werden.

Präsentation

Obwohl die Art, wie ein Athlet sich auf der Bühne präsentiert, kein Wertungskriterium ist, kann man mit geschickten Posen von Schwächen ablenken und auf Stärken aufmerksam machen.

Die Wettkämpfe werden von verschiedenen Verbänden organisiert. Einer der bekanntesten Verbände ist die IFBB, International Federation of Bodybuilding & Fitness, welcher unter anderem den «Mr. Olympia» veranstaltet sowie die «Arnold Classic» subventioniert. Ausserdem gibt es Verbände, welche den Sport auf natürlicher Basis fördern wollen, wie zum Beispiel die GNBf, German Natural Bodybuilding und Fitness Federation, oder auf internationaler Basis die INBF International Natural Bodybuilding Fitness Federation. Bei diesen Verbänden wird noch strenger auf den Missbrauch von Doping geachtet.

◆ Phil Heath, Dennis Wolf und Big Remy beim Mr. Olympia 2015 ◆





MR. OLYMPIA

Der «Mr. Olympia» ist ein von der International Federation of Bodybuilding (IFBB) veranstalteter Wettkampf, dessen Sieg als höchste Anerkennung im Bodybuilding gilt. 1965 gründete Joe Weider den «Mr. Olympia», um den Profisportlern eine Gelegenheit zu bieten, sich untereinander zu messen und natürlich dem Sport treu zu bleiben.

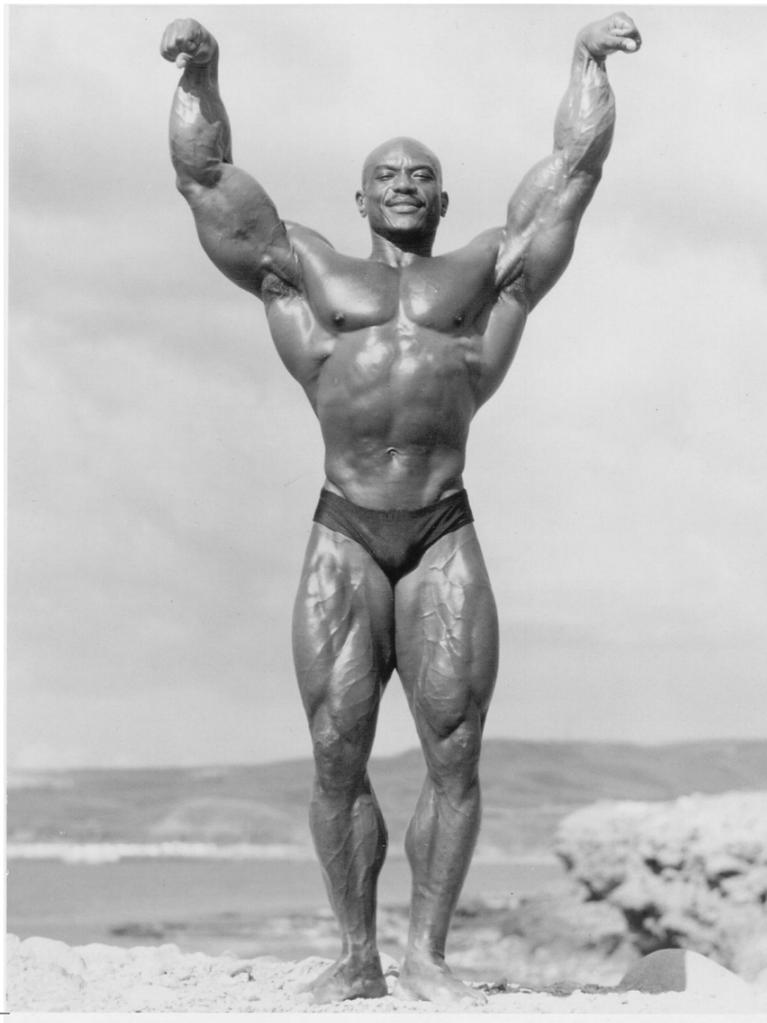
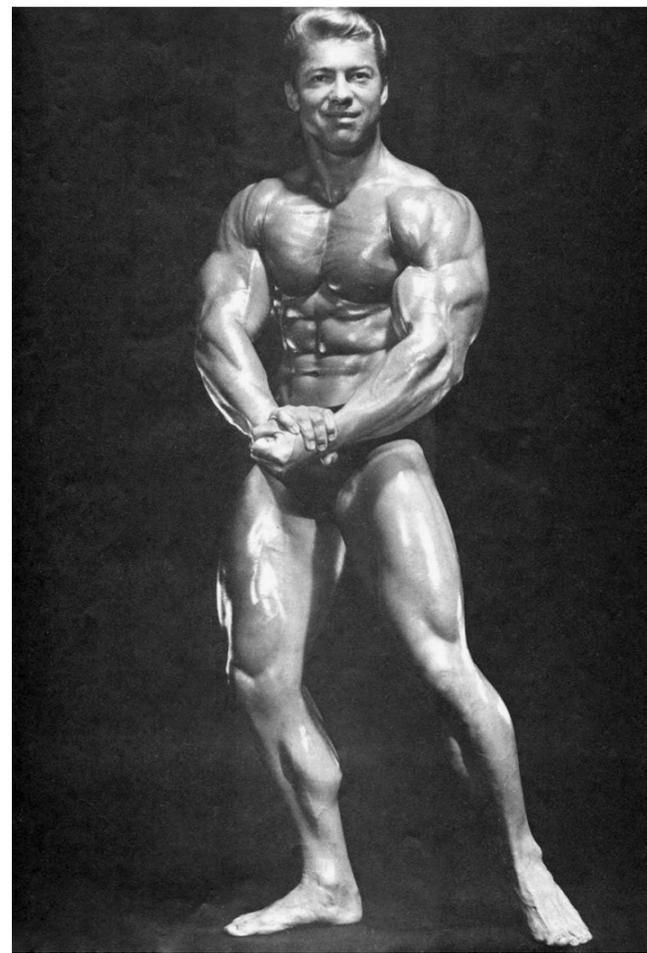
Obwohl der Wettkampf bereits seit 1965 jedes Jahr veranstaltet wird, gab es erst 13 Bodybuilder, die den Mr. Olympia gewonnen haben. Diese 13 Bodybuilder werden auf den folgenden Seiten kurz vorgestellt.

LARRY SCOTT

Larry «The Legend» Scott ist am 12. Oktober 1938 in Pocatello, Idaho geboren. Er war ein US-amerikanischer Bodybuilder und galt als einer der Pioniere in diesem Sportbereich.

Als Larry Scott im Alter von 16 Jahren eine Bodybuilding-Zeitschrift fand, bewegte ihn dies selber zum Bodybuilding. Er trainierte im Hinterhof seines Elternhauses und gewann bereits vier Jahre danach seinen ersten Wettkampf. 1965 erreichte er den Sieg beim aller ersten «Mr. Olympia», den er auch im Jahr darauf für sich entscheiden konnte.

Mit dem Sieg bei «Mr. Olympia» im Jahr 1966 beendete er seine Karriere und heiratete.



SERGIO OLIVA

Sergio Oliva ist am 4. Juli 1941 in Havanna, Kuba, geboren. Vor seiner Bodybuilding-Karriere war er ein erfolgreicher Gewichtheber. Er verliess 1962, während seiner Reise an die Zentralamerika- und Karibikspiele, die kubanische Mannschaft und bat im US-amerikanischen Konsulat nach Asyl. Ab 1965 widmete er sich hauptsächlich dem Bodybuilding und gewann bereits 1967 den «Mr. Olympia». Er konnte diesen Titel drei Jahre in Folge verteidigen. 1984 startete er ein Comeback und belegte den 8. Platz bei «Mr. Olympia». Als er im darauffolgenden Jahr wieder den 8.n Platz belegte, hing er seine Karriere endgültig an den Nagel. Am 12. November 2012 starb Sergio in Chicago.



ARNOLD SCHWARZENEGGER

Arnold Alois Schwarzenegger wurde am 30. Juli 1947 in Thal, Steiermark in Österreich, geboren. Er ist einer der bekanntesten Bodybuilder, wenn nicht sogar der bekannteste. Grund dafür ist unter anderem auch seine Schauspielerei sowie seine politische Karriere. Seinen ersten grossen Wettkampf gewann er im Jahr 1965 in Stuttgart. Der Sieg beim «Mr. Universum» in der Profi-Kategorie ein paar Jahre danach, war für Arnold das Sprungbrett für seine internationale Bodybuildingkarriere. Im Jahr 1970 gewann er zum ersten Mal den «Mr. Olympia». Von da an dominierte er die Bodybuildingszene und gewann jeden Wettkampf an dem er teilnahm. Ausserdem konnte er während den Jahren 1970 bis 1975 ebenfalls den «Mr. Olympia» für sich entscheiden. Nach einer fünfjährigen Pause startete 1980 er erneut beim «Mr. Olympia» und gewann. Damit ist er siebenfacher «Mr. Olympia». Heute veranstaltet er übrigens unter dem Namen «Arnold Classic» eigene Wettkämpfe.



FRANCO COLUMBU

Francesco Columbu, am 7. August 1941 geboren, ist ein italienischer Bodybuilder, Powerlifter und Boxer aus Ollolai, Sardinien. Er begann seine Karriere mit Boxen und Powerlifting und wechselte später zum Bodybuilding. Als Franco 1969 in die USA auswanderte, gründete er mit seinem guten Freund Arnold Schwarzenegger ein Bauunternehmen. Später verdiente er sein Geld unter anderem mit Immobilien und als Schauspieler. Er hat einen Dokortitel in Chiropraktik und Ernährungswissenschaft. Seit 1978 arbeitet er als Chiropraktiker.

In den Jahren 1976 und 1981 gewann Franco den «Mr. Olympia»-Titel.

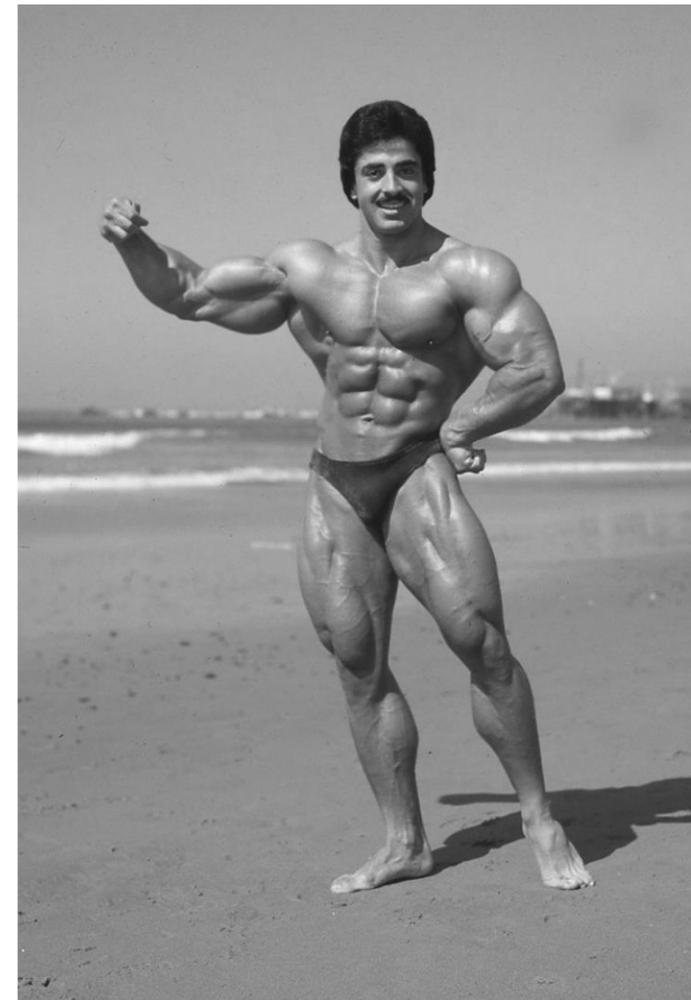
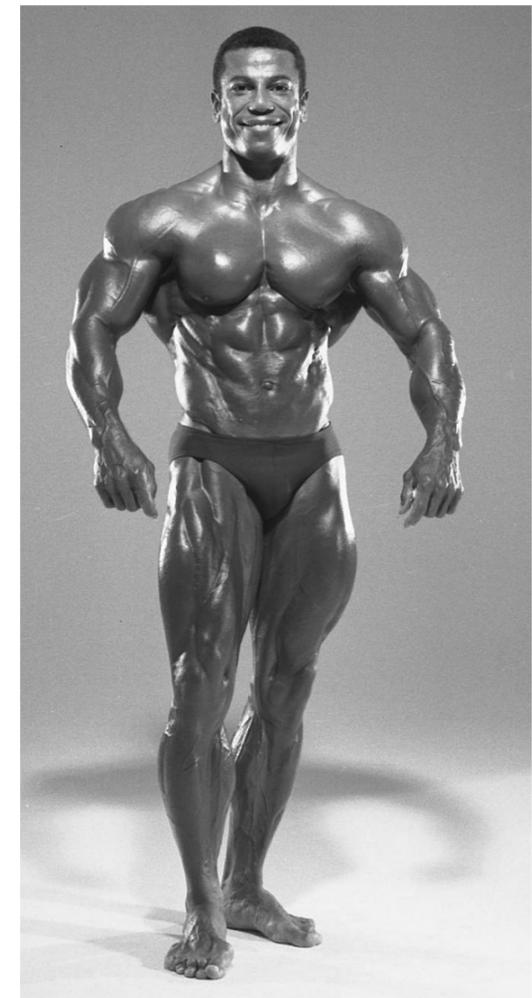


FRANK ZANE

Frank Zane ist am 28. Juni 1942 in Kingston, Pennsylvania, geboren. Er war ein professioneller Bodybuilder und Lehrer. Gegen Ende der 1970er-Jahre zog Frank nach Kalifornien und erwarb dort einen Bachelor of Arts in Psychologie. Während seiner aktiven Zeit als professioneller Bodybuilder trainierte er unter anderem mit Arnold Schwarzenegger und Franco Columbu. Seinen ersten grösseren Erfolg als Amateur verzeichnete er mit dem Sieg des IFBB «Mr. Universe». Im Jahr 1977 gewann er zum ersten Mal den «Mr. Olympia», welchen er 1978 und 1979 erneut für sich entscheiden konnte. Mit seinen 84 kg Körpergewicht auf eine Grösse von 1,75 m zählt Frank bis heute zu den leichtesten Titelträgern aller Zeiten.

CHRIS DICKERSON

Chris Dickerson ist ein amerikanischer Bodybuilder. Er wurde am 25. August 1939 in Montgomery, Alabama, geboren, studierte nach seiner Schulzeit Musik und war nebenbei sportlich sehr engagiert. Seit über 30 Jahren betreibt Chris leidenschaftlich Bodybuilding. 1982 konnte auch er den Sieg bei «Mr. Olympia» ergattern. Momentan lebt er in Florida, wo er als Trainer Athleten ausbildet.

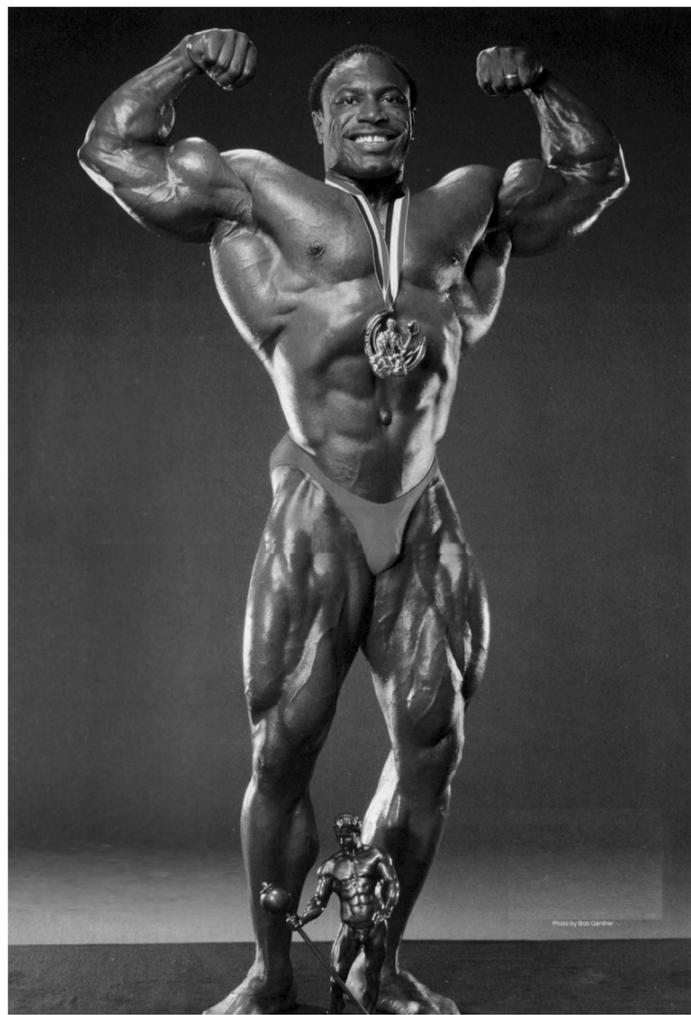


SAMIR BANNOUT

Samir Bannout ist am 7. November 1955 in Beirut, Libanon, geboren. Er wurde bekannt durch seinen Spitznamen «Lion of Lebanon» (Löwe des Libanon). Samir zog in seiner Jugend in die USA, nach Detroit um genau zu sein. Im Alter von 19 Jahren nahm er als jüngster Teilnehmer am «Mr. Univers»-Wettkampf teil und belegte den 7. Platz. 1980 wagte er sich mutig zum ersten Mal an «Mr. Olympia» und belegte lediglich den 15. Platz. Drei Jahre später gewann er den «Mr. Olympia»-Titel in München. 1990 gewann er den letzten Titel auf professioneller Ebene und beendete anschliessend seine 17-jährige Karriere. Er ist verheiratet, hat drei Kinder und lebt momentan in Los Angeles.

LEE HANEY

Lee Marvin Haney ist ein amerikanischer Bodybuilder und wurde am 11. November 1959 in Spartanburg, South Carolina, geboren. Im Alter von erst 20 Jahren gewann er den «Teen Mr. America Tall», seinen ersten Wettkampf. Nach einigen weiteren Wettkämpfen nahm er 1983 zum ersten Mal beim «Mr. Olympia» teil, welchen er bereits im Jahr darauf für sich entscheiden konnte. Von 1984 bis 1991 gewann Lee Haney den «Mr. Olympia» und ist damit neben Ronnie Coleman der Einzige, der diesen Wettkampf achtmal gewonnen hat.



RONNIE COLEMAN

Ronald Dean «Ronnie» Coleman wurde am 13. Mai 1964 in Monroe, Louisiana, geboren. Nachdem er eine kostenlose Mitgliedschaft im «Metroflex Gym» bekam, begann er mit dem Training. Er trainierte zuerst im Powerlifting-Stil und wechselte danach zum Bodybuilding. 1991 startete er bei der Amateur-Weltmeisterschaft in Polen und gewann die Schwergewichtsklasse mit einem Körpergewicht von 97 kg. Der Durchbruch folgte schliesslich im Jahr 1998, wo er die «Night of the Champions» gewann. Trotz allem konnte er diese Leistung noch übertreffen, indem er im selben Jahr auch den «Mr. Olympia» für sich entscheiden konnte. Den «Mr. Olympia» gewann er von 1998 bis 2005 jedes Jahr und ist damit neben Lee Haney der einzige der diesen Wettkampf so oft gewonnen hat.

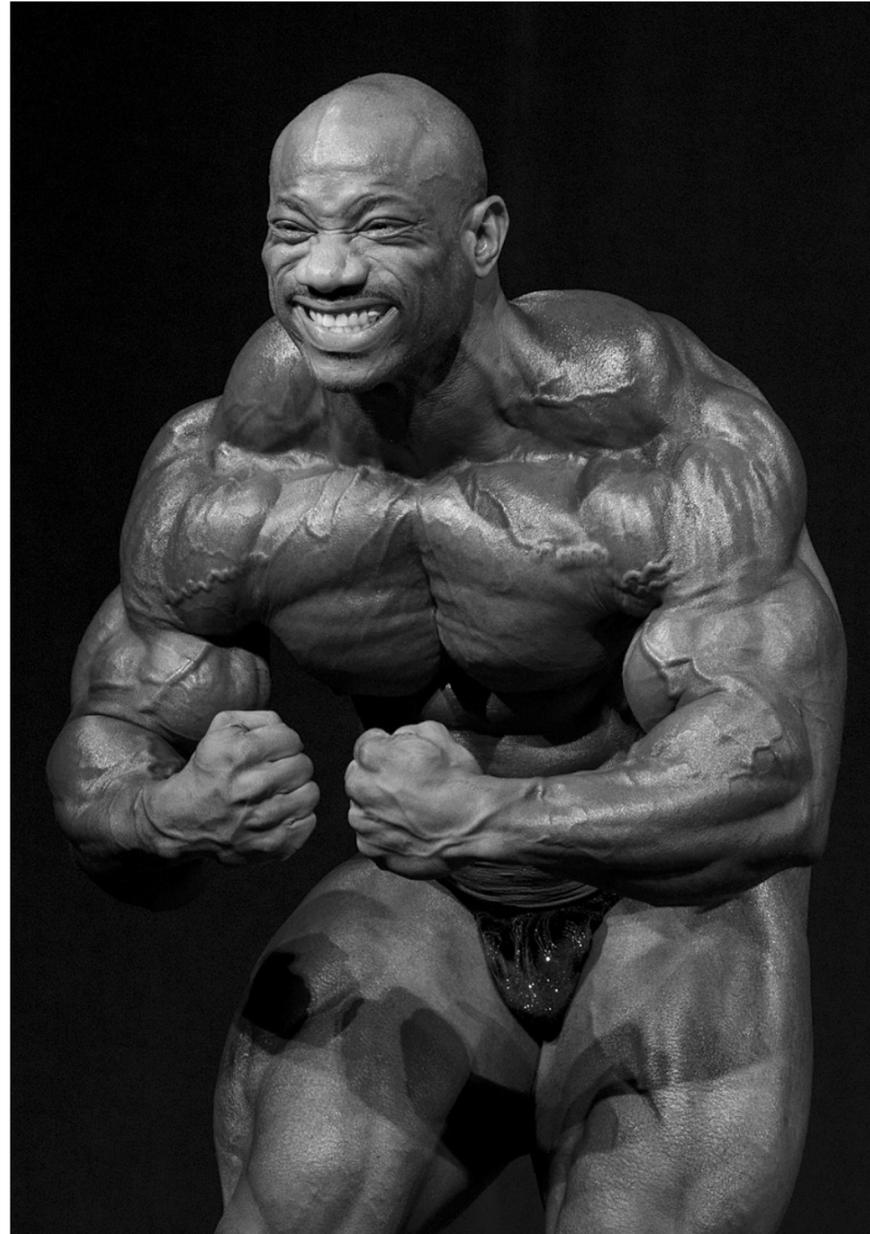
JAY CUTLER

Jason Isaac Cutler wurde am 3. August 1973 in Worcester, Massachusetts, geboren. 1991 begann er im Alter von 18 Jahren mit dem Bodybuilding. Bereits im Jahr darauf nahm er an verschiedenen Wettkämpfen teil und gewann schliesslich 1993 den «NPC Iron Bodies Invitational». Bis dahin war dies sein grösster Erfolg im Bodybuilding. Im Jahr 2000 gewann Jay die «Night of Champions», welches sein erster Sieg bei den Profis war. Nach einigen weiteren Wettkämpfen und drei Siegen bei der «Arnold Classic», gewann er 2006, 2007, 2009 und 2010 den «Mr. Olympia». Momentan lebt Jay in Las Vegas.



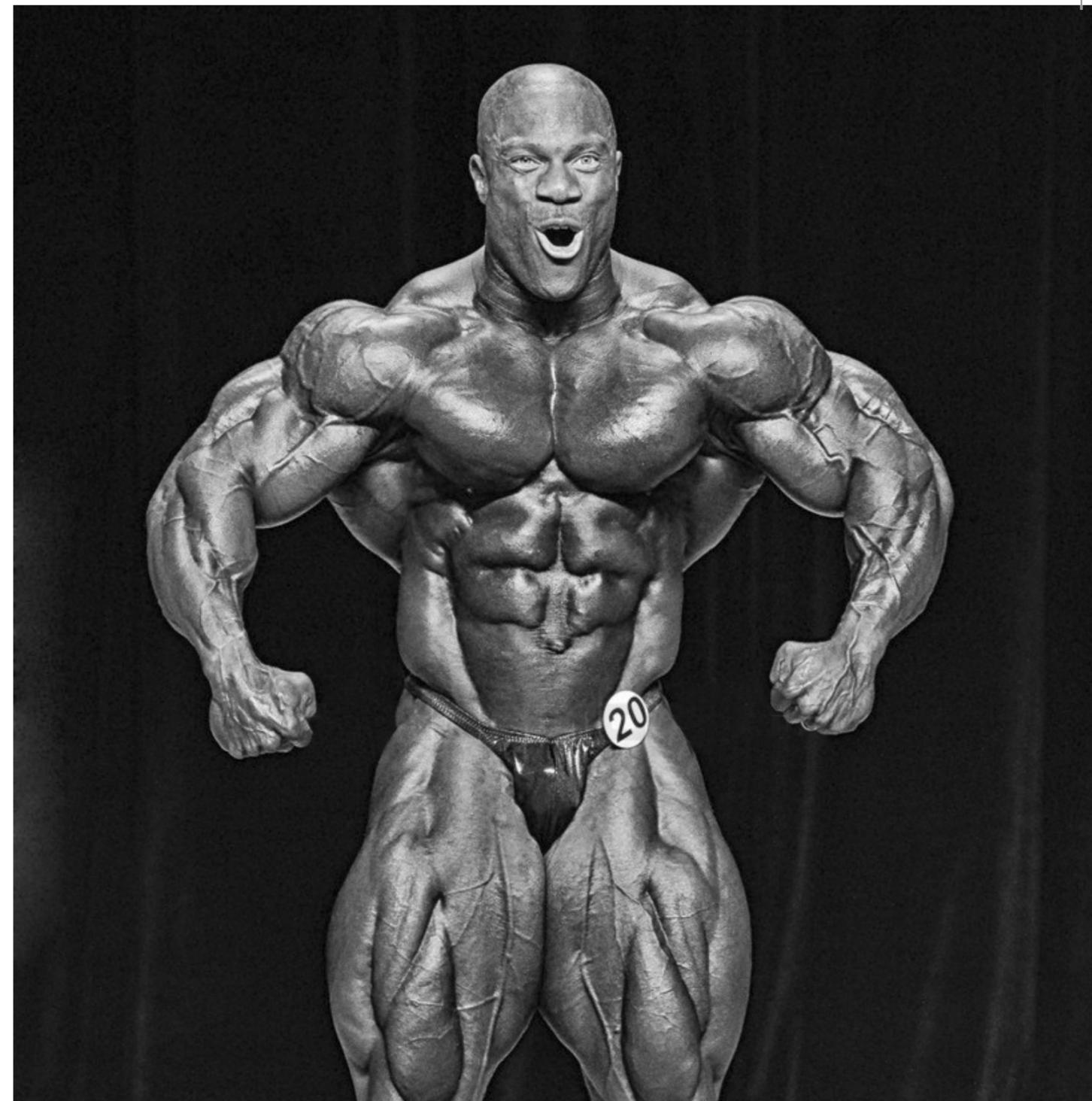
DORIAN YATES

Dorian Yates wurde am 19. April 1962 in Sutton Coldfield, Birmingham in England, geboren und ist der erfolgreichste Bodybuilder Grossbritanniens. Er gewann den «Mr. Olympia»-Wettkampf sechsmal hintereinander und zwar von 1992 bis 1997. Nach seinem sechsten Sieg im Jahr 1997 entschloss er sich, seine Karriere zu beenden und trat ungeschlagen zurück.



DEXTER JACKSON

Dexter Tyrone Jackson wurde am 25. November 1969 in Jacksonville, Florida geboren. Er ist auch unter dem Spitznamen «The Blade» bekannt, welchen er aufgrund seiner rasiermesserscharfen Muskelteilung erhielt. Im Jahr 1990 begann Dexter mit dem Bodybuilding. Sein Profidebüt gab er bei der Arnold Classic 1999, wo er den siebten Platz belegte. Mit insgesamt 15 Teilnahmen (bis heute) beim Mr. Olympia ist er der Athlet, der am meisten beim Mr. Olympia teilgenommen hat. 2008 konnte er schliesslich den Mr. Olympia für sich entscheiden.



PHIL HEATH

Phillip Jorrod Heath wurde am 18. Dezember 1979 in Seattle, Washington, geboren. Während seines Studiums spielte er erfolgreich Basketball, wechselte dann aber im Alter von 23 Jahren zum Bodybuilding. Bereits drei Jahre danach gewann er seinen ersten Wettkampf und qualifizierte sich damit für die Profi-Liga. Nach einigen weiteren Wettkämpfen holte er sich schliesslich 2011 den Sieg bei «Mr. Olympia». Diesen Erfolg konnte er in den Jahren 2012, 2013, 2014, 2015 und 2016 wiederholen. Momentan wohnt Phil mit seiner Frau in Arvada, Colorado.

KÖRPERKUNST

Bodybuilding ist eine Kunstform am eigenen Körper. Der heute 83-jährige ehemalige IFBB-Profi Ed Corney sagte einmal: «I look at myself as a piece of art. I have taken 20 years to develop my physical body into the shape it's in right now, and if that isn't art, I don't know what art is.» Was so viel heisst wie: «Ich sehe mich als ein Kunstwerk an. Es dauerte 20 Jahre, um meinen Körper in die Form zu bringen, in der er sich momentan befindet und wenn das nicht Kunst ist, weiss ich nicht was Kunst ist.» Der Körper ist wie eine Skulptur und muss mit harter Arbeit geformt werden. Im heutigen Zeitalter muss immer alles schnell gehen. Deshalb wollen viele Menschen in kürzester Zeit Muskeln aufbauen. Der Körper benötigt jedoch viel Zeit, um gesund Muskelmasse aufzubauen. Dies ist auch ein Grund, warum viele zu Doping greifen.

◆ Shawn Ray ◆



KÖRPERTYPEN

Man unterscheidet zwischen drei verschiedenen Körpertypen. (Ektomorph, Mesomorph und Endomorph).

Ektomorph

Ektomorphen sind schlank gebaute und eher grosse Menschen. Sie haben beim Aufbau von Muskelmasse mehr Schwierigkeiten als zum Beispiel ein Mesomorph, da sie einen schnelleren Stoffwechsel haben. Besondere Merkmale beim Ektomorph sind lange Arme und Beine, lange dünne Muskeln, geringer Fettansammlung, schneller Stoffwechsel, nicht muskulös, langsamer Muskelaufbau.

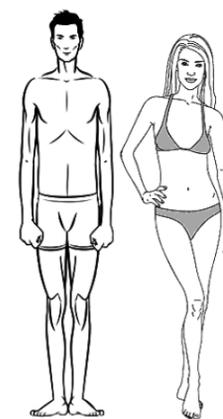
Mesomorph

Der Mesomorph hat grundsätzlich die besten genetischen Voraussetzungen für den Aufbau von Muskelmasse. Nicht wie der Ektomorph hat er bereits ohne Training einen athletischen Körper und kann ausserdem relativ schnell an Muskelmasse aufbauen. Die meistens geringe Fettansammlung lagert sich hauptsächlich am Bauch oder der Hüfte an. Besondere Merkmale sind der von Natur aus muskulöse und starke Körper, sowie die breiten Schultern und schlanke Taille.

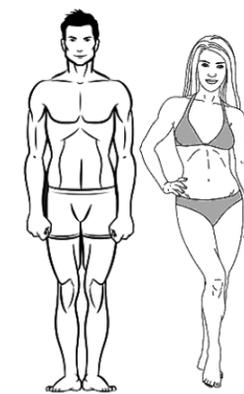
Endomorph

Der Endomorph ist das genaue Gegenteil vom Ektomorph. Er baut sehr schnell Muskelmasse auf, jedoch befinden sich die Muskeln unter einer dicken Fettschicht. Dadurch das er einen langsamen Stoffwechsel hat, fällt es ihm relativ schwer Fett zu verbrennen. Die besonderen Merkmale eines Endomorph sind der langsame Stoffwechsel, breite Hüften, breite Schultern und grosser Brustkorb, muskulös, hoher Fettanteil und ein eher rundliches Gesicht.

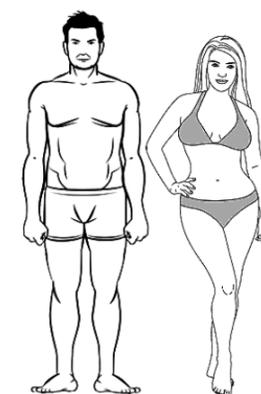
Jedoch kann man sagen, dass kaum ein Mensch nur einer dieser Körpertypen ist. Die meisten Menschen weisen Merkmale aller drei Körpertypen auf. Man differenziert heutzutage zwischen diesen drei Körpertypen, um einem Anfänger den richtigen Training- sowie Ernährungsplan zu erstellen.



Ektomorph



Mesomorph



Endomorph

MUSKEL- HYPERTROPHIE

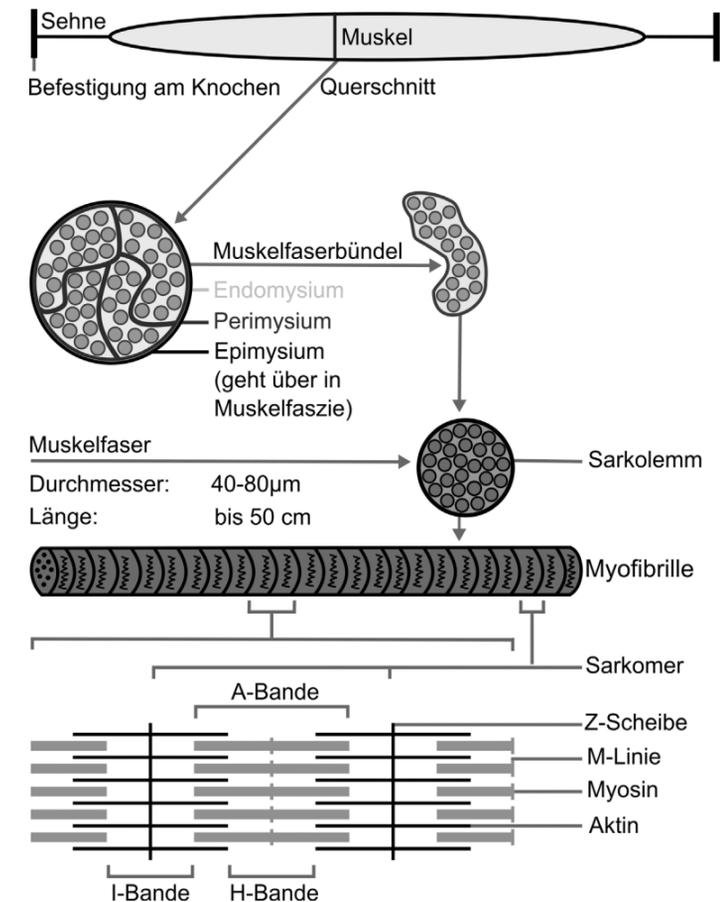
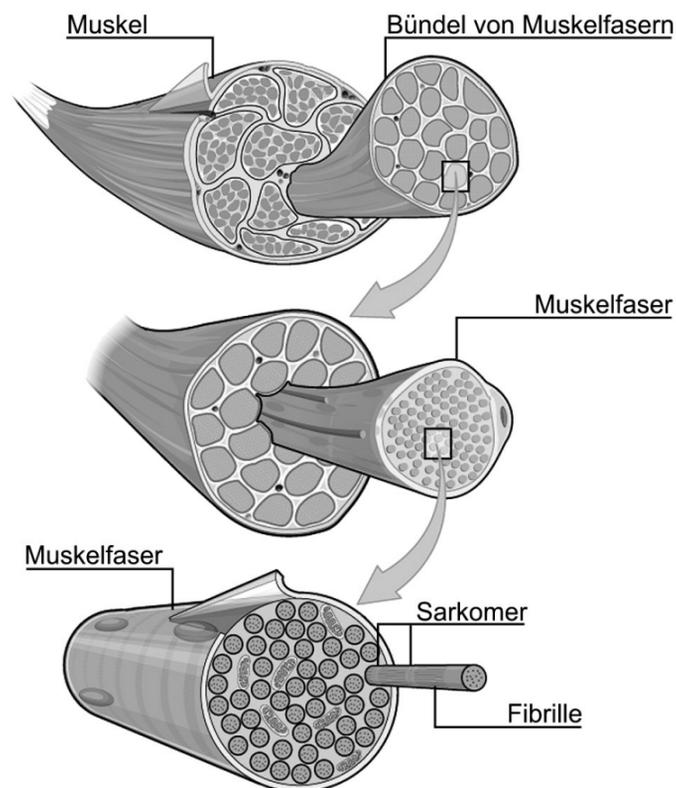
In jedem Skelettmuskel befinden sich tausende von zylinderförmigen Muskelzellen, auch genannt Muskelfasern. Jede Muskelfaser enthält tausende, dünne, fadenförmige Proteinstrukturen, die sogenannten Myofibrillen. Jede dieser Myofibrillen besteht aus mehreren aneinander gekoppelten Proteinkomplexen (Sarkomer). Je mehr dieser sogenannten Myofibrillen sich nebeneinander befinden, desto grösser ist die Querschnittsfläche der Muskelfaser. Je mehr Sarkomer sich hintereinander befinden, desto länger sind die Myofibrillen und somit auch die Muskelfaser. Je mehr Sarkomer sich in der Muskelfaser befinden, desto grösser ist ihr Zellvolumen.

Betreibt man Krafttraining und sorgt für eine sinnvolle Proteinzufuhr, führt dies zu einer Zunahme der Muskelfaservolumen. Die Zunahme des Muskelfaservolumen nennt man Muskelfaserhypertrophie. Muskelfaserhypertrophie besteht durch die Zunahme der Anzahl Proteinkomplexe entweder parallel oder hintereinander, oder durch die Zunahme der Anzahl Myofibrillen, in einer Muskelfaser.

Anzahl der Muskelfasern bleibt gleich

Eine sogenannte Muskelfaserhyperplasie, also eine Zunahme der Anzahl Muskelfasern, besteht im Normalfall beim Training eines Erwachsenen nicht.

Die Anzahl Muskelfasern bleibt verändert sich nicht, jedoch besteht eine Volumenzunahme eines Muskels.



Wie entsteht Muskelkater?

Durch Überlastung bilden sich im Muskel kleine Risse in den Z-Scheiben. Die Z-Scheiben befinden sich in den Myofibrillen. Wird der Muskel angespannt, zieht sich der Sarkomer zusammen. Dadurch werden die Z-Scheiben beschädigt und es entstehen Entzündungen, die wiederum zur Folge haben, dass Wasser eindringt, was zum Anschwellen des Muskel führt. Es entsteht kein sofortiger Schmerz, weil innerhalb der Muskelfaser keine Schmerzrezeptoren vorhanden sind. Erst nach 12 bis 24 Stunden beginnt der Körper die Entzündungstoffe, die durch die kleinen Risse entstanden sind, auszuspülen. Dadurch kommen sie mit den ausserhalb der Muskelfasern liegenden Nervenzellen in Kontakt und dies führt zu Schmerzen.

«
DEIN WILLE IST DIE WAFFE,
DEIN EhrGEIZ DIE MUNITION,
DEINE MISSION IST GEWINNEN,
DEIN ZIEL IST WIE IN STEIN
GEMEISSELT.
»

– UNBEKANNT –

ZIEL 2

**Wir wollen herausfinden, was es braucht,
um im Bodybuilding erfolgreich zu sein.**

Beim Bodybuilding versucht man sich stetig zu verbessern. Sobald man die ersten Erfolge am eigenen Körper feststellt, wird es fast schon zur Sucht. Vielen reicht jedoch der Blick in den Spiegel oder die Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit nicht mehr, und sie versuchen im Sport erfolgreich zu werden. Sei es auf Wettkampfebene oder über Social Media. Wir haben uns für Ziel 2 die Aufgabe gestellt, herauszufinden was es braucht, um im Bodybuilding erfolgreich zu sein.



♦ Phil Heath ♦

ERFOLG IM BODYBUILDING

Erfolg im Allgemeinen zu definieren ist relativ schwierig. Ebenso schwierig ist es, den Erfolg in Bezug auf den Sport zu definieren, wie wir herausgefunden haben. Für den einen ist Erfolg bei «Mr. Olympia» zu gewinnen und für den anderen ist Erfolg bereits eine gute Strandfigur vorzuweisen. Trotzdem haben wir uns Gedanken dazu gemacht und mit einigen Sportlern darüber gesprochen, wie sie Erfolg im Bodybuilding definieren. Bei den befragten Personen wurde von eingefleischten Profi-Bodybuildern bis zu Social Media-Stars, von Bodybuilding-Newcomern bis zu eher unbekannteren Sportlern differenziert.

Um im Bodybuilding erfolgreich zu sein, gilt es viele Faktoren zu beachten. Hartes Training und die richtige Ernährung spielen, wie die meisten wissen, eine grosse Rolle. Trotz des harten Trainings sollte man jedoch auch Spass und Freude daran haben.

Hat man nämlich dies nicht, wird der Prozess zum Erfolg um einiges schwieriger. Bodybuilding auf professioneller Ebene ist ein Dauerjob und beansprucht viel Zeit. Das ist der Punkt, an dem die meisten scheitern. Viele können hart trainieren und sich richtig ernähren, jedoch nicht während 365 Tagen im Jahr. Disziplin, Kontinuität, Ergeiz und Durchhaltewillen sind auch sehr wichtige Faktoren, um im Bodybuilding erfolgreich zu sein. Es gibt viele Dinge, an die man sich beim Bodybuilding halten muss. Natürlich ist jeder Mensch anders. Manche müssen sich nicht so stark an die Ernährung halten wie andere und sind trotzdem erfolgreich. Das bringt uns zum letzten Punkt, der viel zum Erfolg beiträgt – die Genetik. Man sagt, dass ein Athlet mit schlechter Genetik, der aber hart trainiert und sich strikt an die Ernährung hält, einen Athleten mit guter Genetik, der schlecht trainiert und sich nicht so stark an den Ernährungsplan hält, schlagen kann. Wenn jedoch der Athlet mit der guten Genetik auch gut trainiert und sich an seinen Ernährungsplan hält, hat der Athlet mit der schlechten Genetik fast keine Chance den Wettkampf für sich zu entscheiden. Die Genetik hat viel mit dem Erscheinungsbild des Athleten zu tun. Trotzdem kann auch ein Athlet mit schlechterer Genetik Muskeln aufbauen und erfolgreich sein. Arnold Schwarzenegger hatte auch nicht die beste Genetik und ist trotzdem einer der erfolgreichsten Bodybuildern aller Zeiten.

ARNOLD SCHWARZENEGGER

Der erfolgreichste Bodybuilder aller Zeiten

Ob Bodybuilding-Begeisterter oder nicht, so gut wie jeder kennt Arnold Schwarzenegger. Dies liegt auch daran, dass er in unzähligen Filmen mitgespielt hat und Gouverneur von Kalifornien war. Trotzdem gilt er als einer der erfolgreichsten Bodybuilder aller Zeiten und wird noch heute von den meisten Bodybuildern als Vorbild oder Inspiration gesehen. Arnold Schwarzenegger verrät uns nun seine sechs Regeln zum Erfolg.

1. Selbstvertrauen

Man muss auf seine innere Stimme hören und sich selber fragen, was man machen will. Wenn man von etwas überzeugt ist und daran arbeitet, ist alles möglich. Wichtig ist nur, woran man glaubt – und nicht was andere denken.

2. Brich die Regeln

Es gibt so viele Regeln im Leben, die eingehalten werden müssen. Denk über den Tellerrand hinaus und brich all die Regeln, die dich daran hindern deine Ziele zu erreichen. Es ist unmöglich grosse Ziele zu erreichen, ohne Bereitschaft einige Regeln zu brechen.

3. Hab keine Angst vor Fehlern

Wenn es darum geht wichtige Entscheidungen zu treffen, darf man keine Angst haben, sich falsch zu entscheiden. Man muss immer bereit sein, auch etwas Falsches zu tun. Man kann nicht immer gewinnen. Doch wenn du an deine Entscheidungen glaubst und zu 100% hinter dem stehst was du tust, wirst du den erwünschten Erfolg erlangen.

4. Höre nicht auf die Pessimisten

Wie oft hört man von anderen, dass etwas nicht möglich ist weil es bisher noch keiner geschafft hat? Doch genau dann ist es reizvoll, genau das anzustreben. Wenn du letztendlich dieses Ziel erreicht hast, wirst du der erste sein dem es gelungen ist. Höre niemals darauf, dass du etwas nicht kannst. Höre auf deine innere Stimme, die dir sagt, dass du es kannst.

5. Arbeite hart

Das ist die wichtigste Regel überhaupt. Du kannst nur etwas erreichen, wenn du sehr hart daran arbeitest. Setz dir hohe Ziele und arbeite hart daran, um diese zu erreichen. «No pain, no gain!»

6. Gib etwas zurück

Denk immer daran, auch mal etwas an deine Mitmenschen zurückzugeben.



◆ Arnold Schwarzenegger ◆

« ECHTE MÄNNER ESSEN
KEIN OBST, ECHTE MÄNNER ESSEN
FRUCHTFLEISCH. »

– UNBEKANNT –

ZIEL 3

Wir wollen den Gesundheitsaspekt und die Popularität von Bodybuilding untersuchen.

Jeder weiss, dass beim Bodybuilding in Sachen Doping nicht immer alles legal abläuft – wie übrigens bei anderen Sportarten auch. Wir haben überprüft, wie Bodybuilding in Bezug auf die Gesundheit abschneidet. Ausserdem untersuchten wir die Popularität des Sports.



POPULARITÄT IM KRAFTSPORT

Mittlerweile ist Bodybuilding ein sehr stark verbreiteter Sport – und ganz extrem unter Freunden. Es ist kein Hobby mehr, sondern eher schon ein Lifestyle. Das Ausmass ist so gewaltig gestiegen, dass die Fitnesscenter zum Teil keinen Platz mehr für neue Mitglieder fanden, und somit die Zahl von neu eröffneten Fitnesscentern rasant anstiegt.

Der Körper wird von vielen auch als Marmorblock betrachtet. Als Kunst sollte man es ansehen, wenn Menschen ihren eigenen Körper wie ein Bildhauer formen. Genau dieses Feuer der Kunst wird nie aufhören zu brennen.

Unter Freunden will man sich beweisen, dass man der Stärkste ist und auch zeigen, was man erreichen kann. Aber es gibt auch Männer, die diesen Kraftsport ausüben, um den Frauen ins Auge zu fallen. Schliesslich spielt der erste Eindruck eine wichtige Rolle. Genauso spielt es sich bei den

Frauen ab. Es ist wie ein Teufelskreis. Man muss sich seines Gegenüber oft gleichwertig verhalten und auch auf gleicher Art und Weise auffallen.

Auch in unserem engsten Freundeskreis haben wir herausgefunden auf was man ganz besonders achtet, wenn man Bodybuilding betreibt. Viele wollen einerseits auf die Bühne kommen um Trophäen zu gewinnen. Andere setzen Wert auf Ansehen, Aufmerksamkeit oder wie man heutzutage sagt «Fame».

Mithilfe von Social Media wie Facebook oder Instagram ist das sehr schnell machbar. Durch posten von Bildern wie man Gewichte stemmt oder welche Mahlzeit man gerade verspeist, zeigt man auch das Wohlbefinden auf.

Wir glauben, dass diese Charaktereigenschaften des Menschen diese Sportart niemals sterben lässt.

Jungs mit imposantem Bizeps, junge Frauen mit Sixpacks. Der Jugend-Trend wird aber nicht nur von Facebook oder Instagram befeuert, auch durch Youtube-Helden ist der Bodybuilding-Boom sehr schnell überzeugend. Die Videos werden zum Teil über 100 000-fach angeklickt.

Berühmte Persönlichkeiten wie Arnold Schwarzenegger oder Sylvester Stallone sind natürlich oft auch ein Anreiz um sich dieser Sportart zu widmen. Man schaut sich Videos im Internet an und diese beeinflussen die Jugendlichen in hohem Masse.

BODYBUILDING UND FITNESS

Unseres Erachtens ist Bodybuilding etwas weniger populär als Fitness. Doch wo liegt der Unterschied zwischen diesen beiden Sportarten genau? Es besteht in gewissen Bereichen eine klare Differenzierung und so finden wir es wichtig, vorerst diese Unterschiede klarzustellen, um Missverständnisse zu vermeiden. Doch Eins führt zum Anderen. Bei vielen wird durch den Einstieg ins Fitness, der Reiz so gross, dass sie auf Bodybuilding umsteigen.

Gemeinsamkeiten

Beim Bodybuilding wie auch beim Fitness braucht man unter anderem:

- einen Trainingsplan, um die verschiedenen Muskelgruppen an gewählten Tagen effektiv trainieren zu können (Split-Training);
- einen Ernährungsplan, um die gesunde Ernährung sicherzustellen, welche die Grundvoraussetzung für die Sportart ist;

- die gleichen Geräte, aber man kann auch durch «bodyweight exercise» (Eigengewicht) Ziele erlangen;
- Motivation, Zielsetzungen und Ergebnisse

Doch was man mit den Endergebnissen erreichen möchte und welches der Endeffekt des Trainierens ist – dort liegt der Unterschied.

Fitness ist körperliche Betätigung, um einfach gesund durchs Leben zu gehen und sportliche Aktivität und gesunde Ernährung in seinen Alltag einzubinden.

Der Bodybuilder arbeitet hingegen drauf hin an Wettbewerben teilzunehmen. Er möchte sich auf der Bühne beweisen und vor allem seinen Konkurrenten zeigen, was er durch seine harte Arbeit erreicht hat. Er trainiert primär um die Körpermodifikation zu steigern und sekundär für Kraft.



SNBF

Swiss Natural Bodybuilding and Fitness Federation

Seit über 20 Jahren setzt sich der Verband SNBF für ein dopingfreies Bodybuilding und Fitness in der Schweiz ein. Das Ziel ist, das Image von Fitness und vor allem des Bodybuildings zu verbessern und naturalen Athletinnen und Athleten eine Möglichkeit zu bieten, sich mit ihresgleichen zu messen.

An den Meisterschaften der SNBF dürfen nur Athleten und Athletinnen teilnehmen, die seit mindestens sieben Jahren keine verbotenen Substanzen zu sich genommen haben. Dabei halten sie sich an die offizielle Dopingliste der Welt-Anti-Doping-Agentur (WADA) und verbieten zusätzlich weitere Substanzen, die sie als problematisch erachten.



◆ Phil von Känel ◆

MEDIEN

Phil von Känel – Bodybuilding als Sport und Leidenschaft

Phil von Känel betreibt Bodybuilding als Sport und aus Leidenschaft. Er besitzt eine eigene Website, wo er laufend Informationen für Interessenten freigibt. Er ist einer der wenigen Schweizer Profi-Bodybuilder im Schwergewicht. Im Alter von gerade mal 20 Jahren gewann er bereits den Junioren-Weltmeistertitel.

Phil kam bereits in jungen Jahren zum Bodybuilding. Nach dem Junioren-WM-Titel 2003 holte er 2007 bei der IFBB-WM (International Federation of Bodybuilding and Fitness) im Superschwergewicht den WM-Titel.

Er hat im Alter von 15 Jahren mit Judo begonnen. Eine Förderungsmassnahme im Judo bestand aus dem Krafttraining des Eigengewichts. Er beobachtete, dass er mehr Muskeln bekam als die anderen. Das gefiel ihm sehr und ihn faszinierte, wie umfassend der Bodybuildingsport ist. Es ist nicht nur Training bis zum

Versagen, auch die Erholung und die Nährstoffzufuhr spielen eine enorme Rolle. Man muss auf allen Ebenen Leistung erbringen, um als Bodybuilder erfolgreich zu sein.

In der Schweiz ist es leider nicht einfach, seinen Lebensunterhalt allein durch Bodybuilding zu bestreiten. Aus diesem Grund setzte er sein jahrelang erlerntes Fachwissen dazu ein, seinen Kunden zu ihren Traumkörpern zu verhelfen und damit etwas Geld zu verdienen.

Normalerweise trainiert er zweimal täglich. Morgens mit nüchternem Magen macht er sein Cardiotraining zum aufwärmen. Das dauert meistens 30 bis 45 Minuten. Später am Tag absolviert er das Haupttraining. Er trainiert jede Muskelgruppe einmal pro Woche. Der Körper wird in fünf Trainingseinheiten aufgeteilt, um jede Muskelgruppe einzeln in die Mangel nehmen zu können. Er achtet darauf, dass das Krafttraining nicht länger als maximal 90 Minuten dauert.

EINLEITUNG ONLINE-UMFRAGE

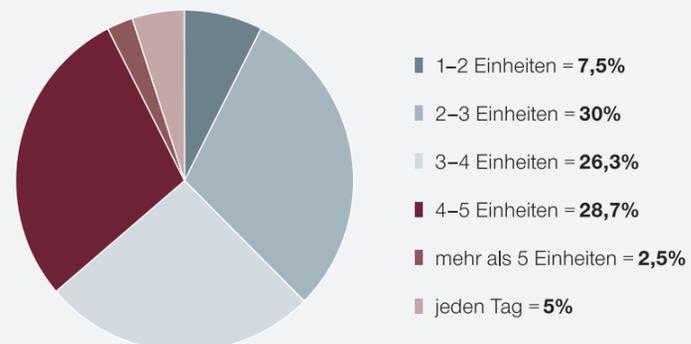
Im folgenden Teil möchten wir die Resultate unserer Umfrage anhand eigener Gedanken und passender Diagramme präsentieren. Die Umfrage wurde mit Hilfe des Online-Tools «Survio» (<http://www.survio.com/>) umgesetzt. Um den Link zu teilen, wurden in erster Linie die Social Media-Plattform «Facebook» und der Kommunikationsdienst «WhatsApp» verwendet. Als erstes wurde das Geschlecht der Teilnehmer erfasst. Diese Daten sollten dazu dienen, bei der Auswertung einen Vergleich zwischen den beiden Geschlechtern zu ermöglichen. Zu jeder Frage haben wir uns im Voraus überlegt, welche Ergebnisse wir erwarten würden. Dadurch konnten wir bei der Auswertung sehen, ob wir mit unseren Vermutung richtig lagen. Natürlich werden eben diese Erwartungen hier ebenfalls erwähnt. Zudem sind wir zu Entschlüssen gekommen, die wir beim nächsten Mal verbessern könnten.

Auswertung

An der Umfrage, die im Zeitraum vom 16. bis 23. März 2017 durchgeführt wurde, haben 80 Personen teilgenommen. Davon sind knapp 70% männlich und 30% weiblich. Das ist ein gutes Verhältnis, da wir nicht davon ausgingen, dass die Antworten der beiden Geschlechter stark abweichen würden. Leider haben wir kurz nach dem Versenden der Umfrage bemerkt, dass wir die Frage nach dem Alter der Teilnehmenden auf dem Fragebogen vergessen haben. Trotzdem konnten wir interessante Beobachtungen machen und daraus einige Schlüsse ziehen.

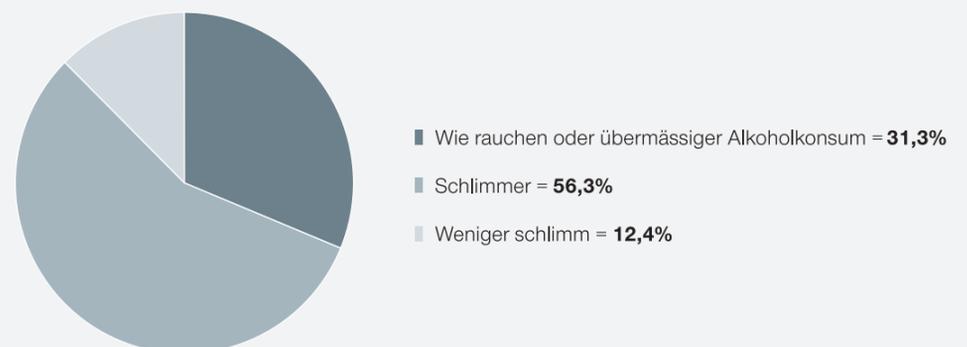
Zur Darstellung der Diagramme haben wir uns für die Kreisdiagramme entschieden, da sie ein unmittelbares Verständnis von Anteilen vermitteln. Zudem haben wir auch eine Bewertungsskala von 1 bis 5 mit einbezogen, um die Umfrage abwechslungsreich und interessanter gestalten zu können.

Wie viele Trainingseinheiten pro Woche erachten Sie als gesund?



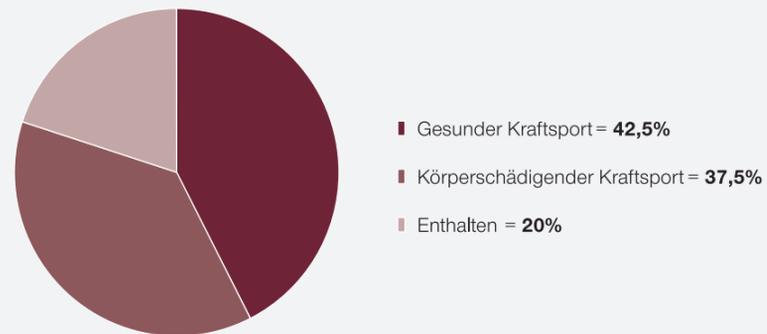
Es ist festzustellen, dass 2-3, 3-4 und 4-5 Trainingseinheiten fast als gleich gesund erachtet werden. Speziell fällt auf, dass 1-2 Einheiten genauso gross sind wie mehr als fünf und jeden Tag zusammen. Und doch gibt es aussergewöhnliche 5%, die jeden Tag sportfähig sind. Ob dies gesund ist, muss wohl jeder selber wissen.

Wie stufen Sie die gesundheitsschädigende Wirkung der Einnahme von Anabolika Steroiden ein?



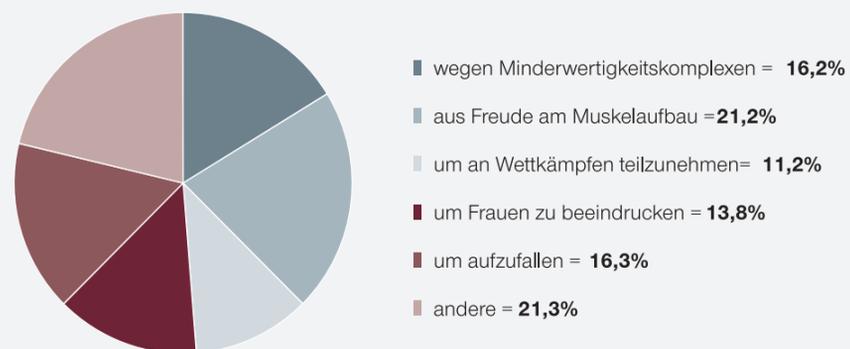
Wir gehen davon aus, dass die Teilnehmer, welche sich für die Option «wie Rauchen oder übermässiger Alkoholkonsum» entschieden haben, wahrscheinlich selber Anabolika oder Steroide einnehmen. Dies aus dem Grund, da sie unserer Meinung nach wohl Erfahrung mit dem Konsum haben und daher einen Vergleich mit Rauchen oder Alkoholkonsum ziehen können. Im Gegenteil dazu finden wir bei denen, die sich für «schlimmer», mit 56,3% entschieden haben, eher aus Angst und Vorsicht diese Wahl getroffen haben.

Wie denken Sie über Bodybuilding?



Es handelt sich hierbei um die Gesundheit bei der Ausübung des Bodybuildings. Viele Menschen urteilen eher negativ über Bodybuilding. Es gibt viele Vorurteile gegenüber dieser Kraftsportart und wir hatten nicht damit gerechnet, dass das Gewinnerresultat «gesunder Kraftsport» mit 42,5% ausfällt. Anschliessend folgen die 37,5%, welche für «körperschädigend» empfunden werden. Enthalten haben sich 20%, die sich zu dieser Frage nicht äussern wollten. Wir nehmen an, dass diese Teilnehmer keinen Sport betreiben und deshalb keine Stellung beziehen möchten.

Warum will jemand Bodybuilder werden?

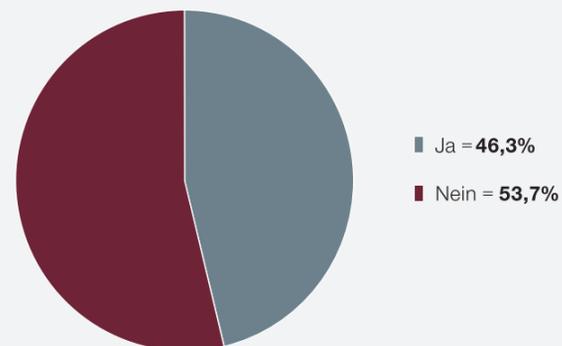


Bei dieser Frage tendierten wir auf sehr unterschiedliche Antworten. Wir hatten uns entschieden, dass die Teilnehmer hier nur einen Grund ankreuzen durften. Da gab es jedoch Teilnehmer, die das nicht gut fanden. Es gibt offensichtlich, glaubt man den Umfrageteilnehmenden, mehrere Gründe um Bodybuilding zu betreiben. Jedoch haben uns die weiteren Statements der Teilnehmer sehr beeindruckt.

Genannte andere Gründe waren:

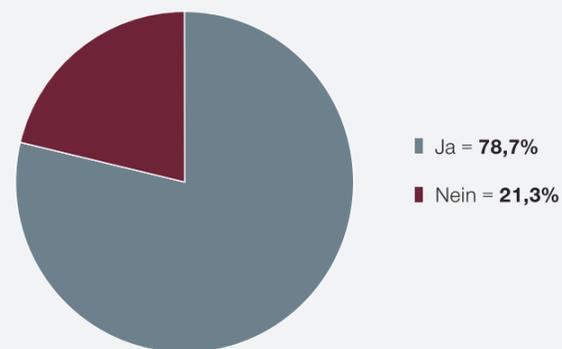
- Bodybuilding heisst nicht gleich, dass ich deshalb auf die Bühne muss. Bodybuilding hat viele Meinungen.
- Aus ästhetischen Gründen zum Körper.
- Weil ich früher unter Mobbing gelitten habe.
- Um sich selber zu gefallen, sich wohl in seiner Haut zu fühlen.
- Weil ich es als gut empfinde, wenn man für seine Gesundheit sorgt.
- Aus Aggressionsproblemen.
- Für die eigene Zufriedenheit des Körpers.
- Um sich selber zu gefallen und gut auszusehen.
- Es gibt verschiedene Ursachen, und ich finde man sollte mehr als einen Grund wählen können.
- Um einen Lifestyle zu leben.
- Um einfach nur an einem Ort meine ganze Power rauslassen zu können.
- Weil man sich so gefällt.
- Geld verdienen.

Sind Muskeln das neue Statussymbol?



Wir wollten herausfinden, ob Personen mit Muskeln anderen ihre hohe gesellschaftliche Stellung zeigen wollen. Wir waren davon überzeugt, dass der Körperkult von der Gesellschaft anerkannt wird. Doch die Abstimmung, ob Muskeln ein neues Statussymbol sind, hat mit einem Anteil von 7,6% verloren. Unserer Meinung nach hätte es, wenn man in einer perfektionistischen Gesellschaft den Körper zum Statussymbol macht, hohe Konsequenzen. Während Frauen gewohnt sind nach ihren Kurven beurteilt zu werden, ist das für Männer eher etwas sehr Neues. Körperstörungen wie beispielsweise die Muskelsucht nehmen bei Männern erschreckend zu.

Finden Sie muskulöse Körper attraktiv?



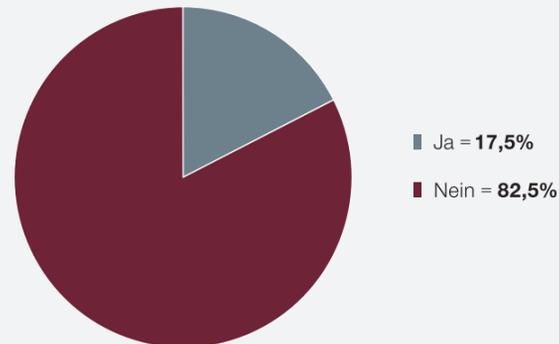
Ob muskulöse Körper für attraktiv gehalten werden ist eindeutig. 78,8% haben mit Ja abgestimmt und gut ein Fünftel hat verneint. Bei dieser Frage war uns eigentlich klar, dass die Auswertung mit Ja gewinnt. Die täglichen Handlungen einer gesunden Person, wie eine gute Menge an sauberen Nahrungsmitteln und regelmässiges Training, haben einen natürlichen und positiven Effekt auf des äussere Erscheinungsbild.

Wie schätzen Sie die Popularität des «Bodybuilding» ein?



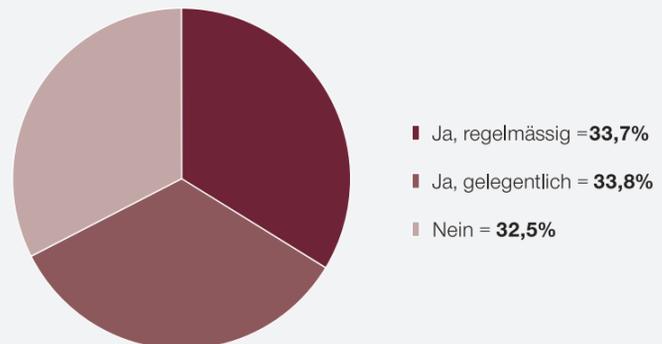
Die Teilnehmer konnten für die Popularität des Bodybuildings 1 bis 5 Sterne zuordnen. Die Bewertung hat ergeben, dass es einen Durchschnitt von 3,4 Sterne gegeben hat. Das heisst, das Resultat zeigt eine eher höhere Popularität auf. Wir sind jedoch davon ausgegangen, dass Bodybuilding eher wenig populär ist. So kombiniere ich das Resultat des Diagrammes welches die TV-Präsenz des Sportes von immerhin 82,5% nicht erwünscht ist und wir doch mit unserer Vermutung richtig lagen.

Ist es erwünscht Bodybuilding im TV auszustrahlen?



Die Auswertung hat ergeben, dass 75% der Teilnehmer nicht unbedingt Bodybuildingübertragungen im TV wünschen. Diese sind zwar im TV nicht erwünscht, doch auf Youtube gibt es zahlreiche Kanäle, welche Millionen Klicks erhalten. Youtuber wie Mike O'Hearen und Rich Piana stellen eine grosse Anzahl Videos zu Verfügung um die Bodybuildingsszene verfolgen zu können.

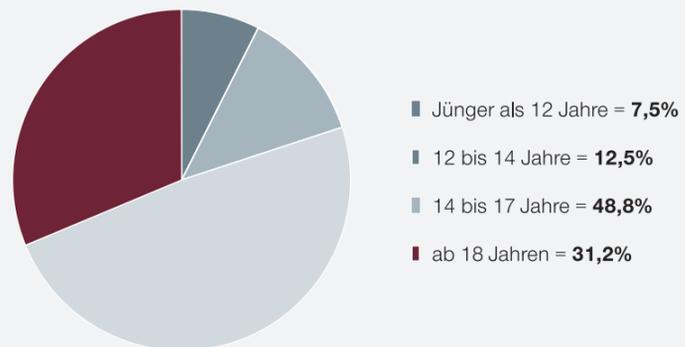
Betreiben Sie Kraftsport?



Aus dem Kreisdiagramm entnimmt man die Auswertung der Teilnehmer, welche regelmässig, gelegentlich oder gar keinen Sport betreiben. Speziell ersichtlich ist, dass praktisch alle Anteile einen Drittel aufzeigen.

Das Alter wäre auch bei dieser Fragestellung interessant gewesen. Aus der Grafik geht leider nicht hervor, wie viele potenzielle Eltern (Menschen im Alter von 25 bis 40 Jahren) die Umfrage ausgefüllt haben. Die Vermutung liegt nahe, dass eher jüngere Menschen an der Umfrage teilnahmen.

Ab welchem Alter würden Sie ihren Kinder das Ausüben von Kraftsport erlauben?



Der grösste Teil liegt mit 48,8% – knapp der Hälfte der Auswertung – oft im pubertierenden Alter. Der kleinste Teil mit 7,5% betrifft die Jüngsten. Anschliessend folgen mit 31,3% die Jugendlichen, welche bereits mündig sind und ihre Entscheidungen selber treffen dürfen. Für das Alter von 12 bis 14 Jahren haben sich 12,5% der Teilnehmer entschieden.



◆ Sergi Constance beim Rückentraining ◆

GESUNDES KRAFTTRAINING

Grundsätzlich sollte man sich vor dem richtigen Training aufwärmen. Dies wird beispielsweise durch Velo fahren, Seil springen, rudern oder schnellen Bewegungen des Körpers erlangt.

Nach dem Aufwärmen erfolgen dann diejenigen Übungen, welche technisch korrekt ausgeführt werden müssen. Am Besten holt man sich eine Fachperson, die einem die Instruktionen zu den Übungen genau vorzeigt damit keine körperlichen Schäden entstehen können. Wichtig ist, immer mit einem geraden Rücken zu trainieren (kein Hohlkreuz), da er in vielen Übungen sehr beansprucht wird. Die Gelenkachsen des arbeitenden Körperteils sollten sich auf der gleichen Höhe wie die Gelenkachse des Gerätes befinden. Zum Beispiel beim Kniestrecker: Knie auf der Höhe des Gerätegelenkes. Trainieren sollte man den ganzen Körper. Dazu gehören unter anderem Brust, Bauch, Rücken, Schultern, Beine und Arme. Um die Atmung optimal zu nutzen, sollte man vor dem Hauptkrafteinsatz einatmen und während des Bewegungsablaufes ausatmen. So wird entsprechend mehr Leistung auf den effektiv gewollten Zeitpunkt gesetzt.

Methoden und Gesundheitsbereich

Beim Muskelaufbautraining gibt es verschiedene Herangehensweisen. Je nach Körpertyp und Voraussetzung gibt es individuelle Methoden, um seinem Ziel näher zu kommen. Für Anfänger ist diese Abfolge empfehlenswert:

- 2 bis 4 Serien
- 6 bis 12 Wiederholungen pro Serie
- Dynamisch langsam
- Belastung 60 bis 80%
- Pausen: 1 bis 3 Minuten



◆ Trey Brewer beim Beintraining ◆

ÜBERTRAINING

Wer früh anfängt Bodybuilding zu betreiben, sollte sich vorerst im Klaren darüber sein, welche Nebeneffekte entstehen können, wenn man falsch an diese Kraftsport herangeht. Übertraining – auch Overreaching genannt, ist ein schwerwiegendes Problem im Natural Bodybuilding. Es kann schnell entstehen, wenn das Volumen und die Intensität des Trainings über die Regenerationsfähigkeit hinausgehen. Jeder möchte seine Bestleistungen überbieten und trainiert bis zur völligen Erschöpfung. Das machen die Muskeln und Sehnen jedoch nicht lange mit. Viele Kraftsportler kennen die lange Liste an unangenehmen Symptomen. Die Kraft nimmt stetig ab und je intensiver trainiert wird, desto schlechter geht es dem Sportler.

Beim Natural Bodybuilding sind daher nicht allein das Training und die Ernährung wichtig, sondern der Körper muss auch ein Gefühl dafür entwickeln, wann genug ist – er signalisiert ein Übertraining.

Das Übertraining ist im Kraftsport sehr oft zu finden. Die Warnsignale für ein Übertraining sind, wenn man die Lust am Training verliert und ein Leistungsabfall bemerkbar wird. Weitere Symptome können sein:

- Reizbarkeit, Unausgeglichenheit bis hin zur Depression
- reduzierter Appetit bis hin zum Gewichtsverlust
- erhöhter Ruhe- und Belastungspuls
- gesteigerte Infektanfälligkeit und Infektionen
- Kopfschmerzen
- erhöhte Verletzungsanfälligkeit
- Schlafstörungen

Je intensiver das Übertraining ausgeprägt ist, desto länger dauert es, um den Körper wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Warte also nicht, bis die Symptome stärker werden, sondern handle gleich, ansonsten kann es sein, dass du lange im Training zurückgeworfen wirst.

MUSKELAUFBAU UND ANABOLIKA

Definition Anabolika/Steroide

Anabol bedeutet aufbauend. Durch die Einnahme anabol wirkender Substanzen wird versucht, den Muskelaufbau gezielt zu fördern. Die Einnahme solcher Präparate ist aufgrund ihrer Vielzahl von Nebenwirkungen allerdings sehr umstritten. Viele sind gesundheitsschädlich und können im Extremfall tödlich sein.

Die bekannteste Form von Anabolika sind künstlich hergestellte Hormone (Steroide), die in ihrer Struktur dem männlichen Geschlechtshormon Testosteron ähneln. Neben diesen Steroiden werden auch Beta-2-Sympathomimetika zum Muskelaufbau eingesetzt. Diese wurden ursprünglich zur Asthma-Behandlung eingesetzt, hatten jedoch eine anabole (aufbauende) Nebenwirkung. Die dritte Möglichkeit Muskeln durch Zusatzpräparate aufzubauen besteht durch die Einnahme von Wachstumshormonen, die auch in der Viehzucht eingesetzt werden. Die Einnahme all dieser Produkte ist im Leistungssport verboten, da sie auf der sogenannten Dopingliste stehen.

Wirkung

Der Körper benötigt Eiweiss/Protein um Muskeln aufzubauen.

Genau hier setzen die Anabolika an. Sie begünstigen die Eiweiss-Synthese (Proteinaufbau) und die Fettverbrennung, und hemmen den Abbau körpereigener Eiweisse, was zu einem vermehrten Muskelaufbau führt. Allerdings wirken Anabolika nur in Verbindung mit hartem körperlichem Training. Es ist also sinnlos Anabolika im Anfängerstadium einzunehmen, da ein untrainierter Körper auch ohne eine solche Zufuhr immense Leistungssteigerungen verzeichnet.



SCHÄDEN

Das Verletzungsrisiko beim Krafttraining ist gering. Die Sportart steht jedoch aufgrund von verbreitetem Dopingmissbrauch – auch im Amateurbereich – immer wieder im Blickpunkt der Medien.

Da es eine genetische Grenze des Muskelwachstums gibt, greifen viele zu Muskelaufbau-Präparaten. Im Fitnessstudio gibt es einige, die Muskeln haben, welche auf normalem Weg nicht erreichen werden können – egal, wie viel man trainiert. Diese sind nur das extreme Ende eines Massentrends, der geblieben ist – sie sind Muskelsüchtig! Immer mehr junge Männer und auch Frauen legen sehr viel Wert darauf, einen gut definierten Körper zu haben und machen Krafttraining, ohne gleich aussehen zu wollen wie ein Bodybuilder.

Und so wird uns der Weg zum «perfekten Sixpack» wohl auch noch in Zukunft auf den Covern von einigen Zeitschriften erhalten bleiben.





SUPPLEMENTE

Supplemente sind Nahrungsergänzungen. Hoch konzentrierte Nährstoffe, die in der natürlichen Nahrung auch vorkommen. Um es gleich vorweg zu nehmen: Supplemente sind keine Wundermittel. Am guten harten Training und der richtigen Ernährung kommt niemand vorbei.

Die Supplement-Industrie ist ein Milliarden Geschäft, über 70% der erhältlichen Produkte sind reine Geldmacherei. Deshalb ist es umso wichtiger zu wissen, welche Produkte wirklich Sinn machen und welche nicht. Nun möchten wir aufzeigen, was davon bei der Zunahme der Muskelmasse wirklich hilft. Wie die Hilfsmittel für das Training optimal unterstützen, wird auch näher gebracht.

Supplemente sind – grob gesagt – für diejenigen, die ihre Leistung, Kraft und Kondition beim Kraftsport steigern wollen oder einen schnelleren Muskelaufbau beim Bodybuilding erzwingen möchten. Desweiteren sind Supplemente für Personen, die abnehmen oder ihre Diät unterstützen wollen.

Im Bodybuilding sind Supplemente nicht mehr wegzudenken. Der Muskel muss optimal mit allen notwendigen Nährstoffen 100%ig versorgt werden, damit er wachsen kann.

So gut wie alle Bodybuilder nehmen bekanntermassen Eiweisspräparate, meist in Pulverform, zu sich, und dies aus gutem Grund. Eiweisse sind ein essenzieller Bestandteil unseres Körpers und werden normalerweise sowohl über pflanzliche als auch über tierische Nahrung aufgenommen. Die zusätzliche Einnahme von Protein ist für den Trainierenden notwendig, da unser Körper mindestens zwei Gramm Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht braucht, um die gewünschte Masse zu generieren. Es gibt Eiweisspräparate in verschiedenen Formen und Geschmacksrichtungen. Das alte Sprichwort «Viel hilft viel» trifft auf die Eiweisspulver allerdings nicht unbedingt zu. Gerade der Anfänger neigt dazu, sich das Pulver in rauen Mengen und ohne Plan zu verabreichen. Das ist aber meist gar nicht notwendig, wenn man mit seinem Körper vertraut ist und weiss, wovon man wie viel braucht und verkräften kann.

Kreatin

Kreatin hat jeder von uns im Körper. Vor allem ist das Muskelaufbaupräparat in Fleisch und Fisch enthalten. Es befindet sich dort, wo schnell Energie benötigt wird. Bei einer Leistungssteigerung wie zum Beispiel im Bodybuilding ist dieses Supplement sehr empfehlenswert. Bei der Kreatineinnahme sollte man jedoch besonders auf die richtige Aufnahmemenge achten. Dabei sollte man auch nicht vergessen viel zu trinken, da das Kreatin den Stoffwechsel und die Fettverbrennung unterstützt und den Nieren bei ihrer Arbeit hilft.

Aminosäuren

Aminosäuren sind aufgespaltene oder freie Proteinbestandteile. Umgangssprachlich spricht man von Aminosäuren, wenn diese aufgespalten oder frei sind. Die freien Aminosäuren sind künstlich hergestellt. Unaufgespaltene Aminosäuren benennt man dagegen mit Eiweiss oder Protein. Aminosäuren liefern dem Körper die Bestandteile, aus denen ein Muskel besteht. Während dem Training werden Aminosäuren verbraucht und die Muskelstruktur wird beschädigt. Anschliessend regeneriert der Körper den Muskel wieder. Dabei benötigt er diejenigen Bestandteile, aus denen der Muskel besteht – Aminosäuren.

« NUR WER SEIN ZIEL KENNT,
FINDET DEN WEG. »

– LAOZI –

FAZIT UND SCHLUSSWORT

Fazit

Da wir selber diesen Kraftsport ausüben, wussten wir bereits im Vorfeld welche Informationen wir uns beschaffen mussten. Die Schwierigkeit bestand aber darin, diese Informationen aus der richtigen Informationsquelle zu entnehmen. Denn wir merkten schnell, dass es sehr viele Meinungen und verschiedene Ansichten gab.

Es folgte ein langer Prozess der Konzeptaufstellung: Es begann mit der Aufteilung der Ziele. Das Themengebiet ist sehr gross und breit gefächert. Nach viel autonomer Arbeit hatten wir ein Gespräch mit unserem Berater Thomas Schmid. Er verhalf uns auf dem guten und rechten Weg zu bleiben.

Schlusswort

Die Begeisterung für dieses Thema hat uns sehr angespornt, uns noch intensiver mit dem Bodybuilding zu befassen. Die Arbeit hat uns sehr viel Spass gemacht. Mit vielem waren wir auch schon in Privatleben konfrontiert. Doch bei dieser starken Auseinandersetzung mit dem Thema Bodybuilding haben wir viel Neues dazu gelernt. Anhand von Interviews, der Umfrage im Internet und Recherchen haben wir unseren Horizont betreffend diesen Kraftsport sehr erweitert. Auch mit grosser Freude waren wir an der FIBO, der internationalen Leitmesse für Fitness in Köln. Dort konnten wir mit sehr populären Bodybuildern eine Unterhaltung führen und uns Inputs holen. Das Phänomen, wie sich der Muskelaufbau verhält, hat uns sehr fasziniert. Die Frage, wieso es eigentlich zum Muskelkater kommt, ist nun auch klar.

IMPRESSUM

Verfasser

Amel Tingoski – Poly 8b

Nico Kreuzer – Poly 8c

Gestaltung und Layout

Amel Tingoski – Poly 8b

Nico Kreuzer – Poly 8c

Druck und Bindung

W. Gassman AG, Biel

Exemplare

6

Erscheinungsjahr

April 2017

QUELLEN TEXT

Was ist Bodybuilding? – Seite 12

Geschichte – Seite 13

Training – Seite 14

Ernährung – Seite 15

Wettkämpfe – Seite 16, 17

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bodybuilding>

Mr. Olympia – Seite 18, 19

https://de.wikipedia.org/wiki/Mr._Olympia

Larry Scott – Seite 20

https://de.wikipedia.org/wiki/Larry_Scott

Sergio Oliva – Seite 20

https://de.wikipedia.org/wiki/Sergio_Oliva

Arnold Schwarzenegger – Seite 21

https://de.wikipedia.org/wiki/Arnold_Schwarzenegger

Franco Columbu – Seite 22

https://de.wikipedia.org/wiki/Franco_Columbu

Frank Zane – Seite 22

https://de.wikipedia.org/wiki/Frank_Zane

Chris Dickerson – Seite 23

[https://de.wikipedia.org/wiki/Chris_Dickerson_\(Bodybuilder\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Chris_Dickerson_(Bodybuilder))

Samir Bannout – Seite 23

https://de.wikipedia.org/wiki/Samir_Bannout

Lee Haney – Seite 24

https://de.wikipedia.org/wiki/Lee_Haney

Dorian Yates – Seite 24

https://de.wikipedia.org/wiki/Dorian_Yates

Ronnie Coleman – Seite 25

https://de.wikipedia.org/wiki/Ronnie_Coleman

Jay Cutler – Seite 25

[https://de.wikipedia.org/wiki/Jay_Cutler_\(Bodybuilder\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Jay_Cutler_(Bodybuilder))

Dexter Jackson – Seite 26

[https://de.wikipedia.org/wiki/Dexter_Jackson_\(Bodybuilder\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Dexter_Jackson_(Bodybuilder))

Phil Heath – Seite 27

https://de.wikipedia.org/wiki/Phil_Heath

Körperkunst – Seite 28

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bodybuilding>

Körpertypen – Seite 29

<http://www.fitnessmagnet.com/Ernährung/Die-3-Körpertypen>

Muskelhypertrophie – Seite 30, 31

Patrick Narboni – Master of Sports, Dipl. Fitness und Personal Trainer

Arnold Schwarzenegger – Der erfolgreichste Bodybuilder aller Zeiten – Seite 36, 37

<https://www.bodybuilding.com/fun/arnold-schwarzeneggers-6-rules-for-success.html>

Popularität – Seite 40

Bodybuilding und Fitness – Seite 41

<http://www.srf.ch/kultur/kunst/bodybuilding-ist-das-nur-koerperkult-oder-schon-kunst>

SNBF – Seite 42

https://www.snbf.ch/sys/#anch_page1

Medien – Seite 43

<http://www.sportfood4you.ch/2011/08/body-building-als-sport-und-leidenschaft/>

Gesundes Krafttraining – Seite 50

<http://www.sportunterricht.ch/Theorie/kraft.php>

Übertraining – Seite 51

<https://www.body-attack.de/naturalbodybuilding-uebertraining.html>

Schäden – Seite 52

<http://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/bodybuilding-muskelsucht-ist-die-magersucht-der-maenner-a-912547.html>

Muskelaufbau und Anabolika – Seite 53

https://www.dr-gumpert.de/html/muskelaufbau_und_anabolika.html

Supplemente – Seite 54, 55

<http://fitness-xl.de/lebensmittelergaenzung-ein-paar-einsteigertipps/>

<http://bodybuilding-depot.de/berichte/article/14/aminosaeuren+im+bodybuilding.html>

QUELLEN BILDER

Was ist Bodybuilding? – Seite 12

<http://fitnessvolt.com/wp-content/uploads/2016/10/Arnold-Schwarzenegger.jpg>

Eugen Sandow – Seite 13

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/c7/02/81/c702810727b94aa17ead4557286f7670.jpg>

Robbie Robinson und Arnold Schwarzenegger – Seite 14

http://action-reaction-training.com/wp-content/uploads/2015/08/ROBBY_ROBINSON_1975_ARNOLD_SCHWARZENEGGER_SEATED_RAWS_BACK_TRAINING_POSING_WORKOUT_GOLDS_GYM_PUMPING_IRON_FILMING_PHOTO_SHOOT_01.jpg

Ernährung – Seite 15

<https://cdn.muscledstrength.com/sites/default/files/images/articles/meal-prep-ultimate-guide-stir-fry.jpg>

Flex Wheeler – Seite 16

<http://imgur.com/B5sHCfb>

Phil Heath, Dennis Wolf und Big Ramy beim Mr. Olympia 2015 – Seite 17

<http://perfectfitmagazine.com/wp-content/uploads/2015/09/mr-olympia-2015-review.jpg>

Mr. Olympia Intro – Seite 18, 19

<http://wallpapercave.com/wp/wc1683078.jpg>

Larry Scott – Seite 20

http://www.bodybuilding-pics.com/128/images/larry%20scott_12.jpg

Sergio Oliva – Seite 20

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/66/db/b2/66dbb27dce210dcc44fcfad7138ce1be.jpg>

Arnold Schwarzenegger – Seite 21

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Arnold_Schwarzenegger_1974.jpg

Franco Columbu – Seite 22

<http://imgur.com/DNgSNzH>

Frank Zane – Seite 22

<http://beastmotivation.com/file/2013/11/ank-for-ever-mother-of-aesthetic-old-schools.jpg>

Chris Dickerson – Seite 23

http://1.bp.blogspot.com/-KTTGI-yssgk/Vi3UuxeufZJ/AAAAAAAFY/a25mM_hV2dY/s1600/chris%2Bdikerson.jpg

Samir Bannout – Seite 23

<http://imgur.com/IAT7UbwI>

Lee Haney – Seite 24

<http://www.ambal.ru/82668335501f.jpg>

Dorian Yates – Seite 24

http://798ba1b174f0e6a04a8efe01.thevladarcompany.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2014/09/Dorian-Yates-main-1560x690_c.jpg

Ronnie Coleman und Jay Cutler – Seite 25

<http://cdn-flex0.heartyhosting.com/sites/flexonline.com/files/aabn0557.jpg>

Dexter Jackson – Seite 26

http://kulturstika.ronnie.cz/img/data/clanky/galerie_2011/16378_12_1.jpg

Phil Heath – Seite 27

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/04/5a/89/045a891f6e96a82967cfbaf5ad425f51.jpg>

Shawn Ray – Seite 28

<https://musclemecca.com/imported-images/2014/02/Scan16-1.jpg>

Körpertypen – Seite 29

http://www.fit-by-food.de/wp-content/uploads/2015/09/koerper_typen_uebersicht.png

Muskelhypertrophie – Seite 30, 31

http://www.leifiphysik.de/sites/default/files/medien/kraft_muskelkraft_muskelfaser_aufbau.svg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c6/Bauplan_der_Skelettmuskulatur.svg/2000px-Bauplan_der_Skelettmuskulatur.svg.png

Erfolg im Bodybuilding – Seite 34

<http://www.bodybuilders.gr/competitions/2014-olympia/finals/ffb-mr-olympia-2014-winner-phil-heath-1.jpg>

Arnold Schwarzenegger – Seite 37

http://media.npr.org/assets/img/2012/10/03/hpa-022-009_r2-copy_custom-81c1c7f070de2eb84f836edc5dc3fd020b572b7f1.jpg

Popularität in der Schweiz / Bodybuilding und Fitness – Seite 40, 41

<http://wallpapersin4k.net/wp-content/uploads/2017/02/Dumbbells-Movie-Wallpapers-8.jpg>

SNBF – Seite 42

http://www.peter-meierhofer.ch/images/pictures/layoutpictures/w7e0a19063920002de905e5792cf5269/_MG_0971%20%28Copy%29.jpg

Phil von Känel – Seite 43

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/10/26/c3/1026c39cf334274c0408838a8c6d5066.jpg>

<http://2.bp.blogspot.com/-b54ULn42uhg/UTdOlGdGfPI/AAAAAAATg/9LU6aPqU61o/s1600/PhilVonKaenel-PM-Mar2013-JeffSygo-164-B.jpg>

Gesundes Kraftraining – Seite 50

<https://www.sergiconstance.com/wp-content/uploads/2016/05/565848040-2.jpg>

Übertraining – Seite 51

http://798ba1b174f0e6a04a8efe01.thevladarcompany.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/05/trey_brewer_leg_press_wallpaper_by_exploiter69-d67nl23.jpg

Schäden – Seite 52

<https://www.usnews.com/cmsmedia/62/5b/2c99edf740e2bbaaa8bae37016d7/150220-backpain-stock.jpg>

Muskelaufbau und Anabolika – Seite 53

<https://www.welt.de/img/gesundheit/mobile101889231/3811354287-ci16x9-w1200/Anabolika-DW-Wissenschaft-Hilden-jpg.jpg>

Supplemente – Seite 54, 55

<http://wellwisdom.com/wp-content/uploads/2016/01/protein-powder.jpg>