

MASSEAUFBAU

Teil 2: Die Ernährung

Von Berend Breitenstein

In der Ausgabe Nr. 10 Ihres BMS-Magazins, liebe Leser, habe ich über das Training in der Massephase geschrieben. Dieser Artikel soll nun die Grundlagen für die Ernährung zum Aufbau von massiven Muskeln erläutern.

Grundsätzliches zum Ernährungsverhalten in der Massephase

Zu Beginn dieses Artikels lassen Sie uns kurz einige grundsätzliche Aspekte bezüglich der Ernährung in der Aufbauphase näher betrachten:

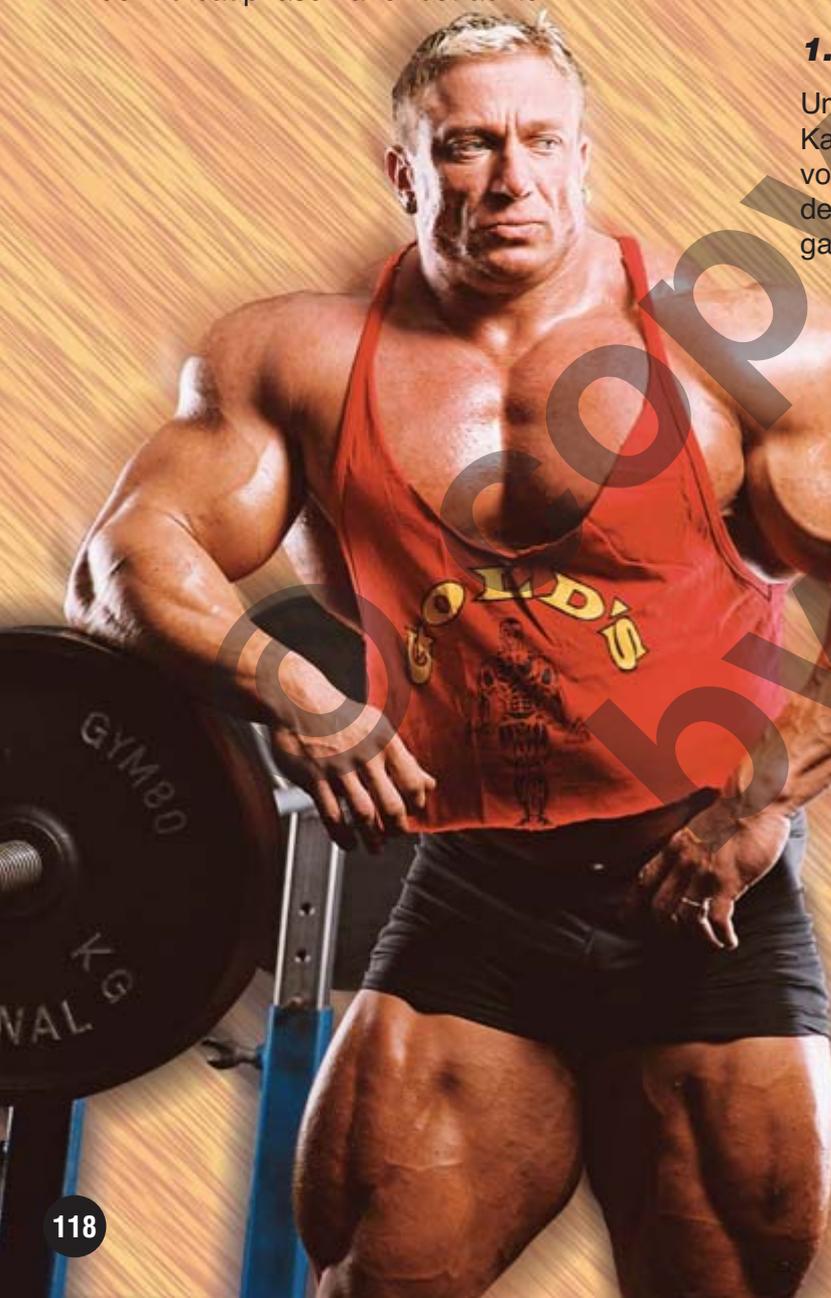
1. Kalorienbilanz

Um Muskelmasse aufzubauen, müssen Sie reichlich Kalorien aufnehmen. Obwohl ich kein großer Freund von theoretischen Formeln für die Berechnung des Kalorienbedarfs bin, ist es vielleicht doch ganz hilfreich, sich vor Augen zu führen, wie sich der tägliche Kalorienbedarf in der Theorie errechnet. Da ist zum einen der Grundumsatz (GU), also die tägliche Kalorienmenge, welche zur Aufrechterhaltung der sogenannten vitalen Funktionen wie Atmung, Stoffwechsel, Herzschlag und Verdauung in Ruhe benötigt wird.

Der Grundumsatz errechnet sich aus folgender Formel:

Grundumsatz = Körpergewicht in Kilogramm x 24 Stunden x 1 Kalorie.

Für einen 90 kg schweren Athleten hieße das immerhin, dass er bereits 2160 Kalorien täglich verzehren muß, um sein Gewicht zu halten. Und das gilt für den Fall, dass sich der Athlet in Ruhe befindet, also körperlich nicht aktiv - geschweige denn, hart im Training ist. Zusätzlich zum Grundumsatz wird der sogenannte Leistungsumsatz (LU) veranschlagt, also die Kalorienmenge, die durch Arbeitstätigkeit verbraucht wird. Diesbezüglich gelten folgende Richtwerte: Für eine leichte Tätigkeit (z.B. Schreibtischarbeit) werden 300-400 kcal



Natural Style

pro Tag auf den Grundumsatz zugehört, eine mittelschwere Tätigkeit (z.B. Schlosser) erfordert einen Kalorienaufschlag zwischen 500-1000 täglich auf den Grundumsatz und eine schwere körperliche Berufstätigkeit, wie z.B. Bauarbeiter, wird mit täglichen zusätzlichen 1000-1500 kcal zum Grundumsatz angerechnet. Angenommen, unser 90 kg schwerer Athlet arbeitet in erster Linie am Schreibtisch, so wären das bezüglich der täglich aufzunehmenden Kalorienmenge bereits etwa 2500 kcal, die sich zusammen aus dem Grund- und Leistungsumsatz errechnen.

Damit ist dann aber noch nicht Schluss. Zusätzlich zum GU und LU kommt der sogenannte Freizeitumsatz (FU), also zum Beispiel der Energieverbrauch, der sich aufgrund sportlicher Aktivität ergibt. Als hart trainierender Bodybuilder können Sie durchaus zwischen 400-600 kcal Freizeitumsatz extra ansetzen, die Sie zu Ihrem Kalorienbedarf aus Grund- und Leistungsumsatz haben. Um auf Nummer sicher für den Muskelaufbau zu gehen, sollten schließlich noch einmal ca. 500 kcal pro Tag als Sicherheitszuschlag (SZ) hinzugefügt werden. Hier eine Zusammenfassung dafür, wie sich der tägliche Energiebedarf errechnen läßt:

Der tägliche Kalorienbedarf in der Massephase errechnet sich aus:

Grundumsatz + Leistungsumsatz + Freizeitumsatz + Sicherheitszuschlag



Entsprechend für einen 90 Kilogramm schweren Athleten mit leichter Arbeitstätigkeit ergibt sich ein ungefährer täglicher Energiebedarf von 3400 kcal (Werte gerundet):

2100 kcal (GU) + 300 kcal (LU) + 500 kcal (FU) + 500 kcal (SZ) = 3400 kcal

2. Mahlzeitentiming

Neben der täglich aufzunehmenden Kalorienmenge ist auch das Mahlzeitentiming von großer Bedeutung für eine optimierte Ernährung in der Massephase. Sie sollten unbedingt regelmäßig essen. Alle 2 -3 Stunden ein Snack oder eine Mahlzeit stellt die kontinuierliche Versorgung Ihres Körpers mit den benötigten Nährstoffen für Kraft- und Muskelaufbau sicher.

3. Nährstoffdichte

Ganz wichtig ist es ebenfalls, dass die Lebensmittel in der Aufbauphase über eine hohe Nährstoffdichte verfügen. Die Nährstoffdichte beschreibt das Verhältnis zwischen dem Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen wie Vitaminen und Mineralstoffen und dem Energiegehalt des entsprechenden Lebensmittels.

Nährstoffdichte: Nährstoffgehalt (Gramm, Milligramm, Mikrogramm) in 100g: Energiegehalt (kcal)

Zur besseren Orientierung, welche Lebensmittel bevorzugt verzehrt werden sollten, sehen Sie bitte auch die in diesem Artikel abgebildete Präferenzliste für die Auswahl der Lebensmittel in der Massephase.

Die richtigen Lebensmittel zum Aufbau massiver Muskeln

Grundsätzlich können Muskeln nur durch Eiweiß aufgebaut werden. Sie können sich im Training noch so anstrengen – wenn Ihr Speiseplan nicht genügend Protein enthält, dann wird es nichts mit dem optimalen Muskelaufbau. Deshalb ist es sehr wichtig, dass Sie täglich reichlich an diesem muskelbildenden Nährstoff zu sich nehmen. Eine gute Richtlinie ist es, pro Tag zwischen 2-2,5g Eiweiß pro kg Körpergewicht aufzunehmen. Das entspräche beispielsweise für einen 90kg schweren Athleten einer täglichen Eiweißration von **mindestens** 180 Gramm.

Machen Sie sich einmal die Mühe und errechnen Sie anhand spezieller Nährwerttabellen die Menge an Eiweiß, welche Sie täglich verzehren. Da hat sich schon so mancher verschätzt, soll heißen, es zeigte sich eine viel zu niedrige Aufnahme von Protein. Bevorzugte Eiweißquellen in der Ernährung sollten mageres Rindfleisch, Eier, Fisch, Milch- und Milchprodukte

wie beispielsweise Käse, Hüttenkäse sowie Quark und Geflügel sein. Neben dem hohen Proteingehalt zeichnen sich alle diese Eiweißlieferanten auch durch eine hohe biologische Wertigkeit aus, d.h., sie können vom Körper sehr gut zum Aufbau eigenem Gewebes, also auch von Muskelmasse, umgesetzt werden.

Um im Training mit Vollgas arbeiten zu können, kommt den Kohlenhydraten eine gewichtige Rolle zu. Insbesondere Vollkornnudeln, Vollkornreis, Haferflocken, Vollkornbrot, Obst und Gemüse sind die Eckpfeiler der Kohlenhydratversorgung des hart trainierenden Bodybuilders. Auch für die Massephase gilt es, Lebensmittel von hoher Nährstoffdichte zu bevorzugen. Lassen Sie bitte die Finger von jeglichem Junk-Food wie z.B. Pommes Frites, fette Pizza, Sahnertorte und ähnlichen wenig bodybuildinggerechten Speisen.

Der Genuß von einer Tafel Bitterschokolade mit hohem Kakaoanteil oder eines Stückchen Apfelkuchens einmal pro Woche, zum Beispiel zum sonntäglichen Nachmittagskaffee ist während der Massephase sicherlich kein Problem.

Grundsätzlich sollten Sie aber Kohlenhydratlieferanten mit niedrigem glykämischen Index wählen.

Kohlenhydratreiche Lebensmittel mit niedrigem GI lassen den Blutzuckerspiegel nicht so schnell in die Höhe schießen, es wird weniger Insulin ausgeschüttet, der Körper über einen längeren Zeitraum mit Energie versorgt und der Fettansatz minimiert bzw. vermieden.

Nähere Informationen hierzu ersehen Sie hierzu bitte auch aus den Seiten 26-28 des Artikels von Erik Dreesen Kohlenhydrate – Freund oder Feind in der Ausgabe Nr. 10 des BMS-Magazins oder in meinen Büchern Bodybuilding – Massive Muskeln und Power Bodybuilding. Essen Sie reichlich von den sogenannten komplexen Kohlenhydraten und beschränken Sie den Verzehr von schnell resorbierbaren Kohlenhydraten, wie beispielsweise Fruchtsaft, auf den Zeitraum direkt nach dem Training oder des Frühstücks, wenn es darauf ankommt, die Glykogenreserven, also die Speicherform der Kohlenhydrate in der Leber und der Muskulatur, rasch wieder aufzufüllen.

Fette spielen in der Ernährung des Bodybuilders ebenfalls eine wichtige Rolle. Obwohl Fett mit ca. 9 kcal pro Gramm mehr als doppelt soviel Energie

wie ein Gramm Kohlenhydrate liefert (1g KH ca. 4 kcal) stehen Fette nicht so sehr als Energiequelle, sondern vielmehr als Lieferanten der lebenswichtigen ungesättigten, essentiellen Fettsäuren hoch im Kurs. Ungesättigte Fettsäuren wie zum Beispiel die Linolsäure, verbessern die Fließeigenschaften des Blutes, beugen Cholesterinablagerungen in den Arterien vor, bzw. können Cholesterinwerte günstig beeinflussen und sind wichtig für die Festigkeit der Zelle, indem sie Bestandteile der äußeren Zellhülle sind. Ungesättigte Fettsäuren sind vorzugsweise in pflanzlichen Lebensmitteln enthalten, wie zum Beispiel kaltgepresste Pflanzenöle (Lein-, Oliven- oder Rapsöl), Nüssen, Sonnenblumen- oder Kürbiskernen.

Sehr empfehlenswert für den Fettverzehr sind auch sogenannte Fettfische wie zum Beispiel Lachs oder Hering, die einen hohen Gehalt an den ungesättigten Omega-3-Fettsäuren zeigen. Gesättigte Fette, wie sie zum Beispiel in fettem Fleisch oder anderen tierischen Fettquellen enthalten sind, sollten aufgrund ihrer Eigenschaft Arteriosklerose (Verkalkung) der Arterien zu begünstigen, eher in Maßen verzehrt werden. Als Faustregel für die tägliche Fettaufnahme gilt, das etwa 3/4 des täglichen Fettverzehrs aus ungesättigten Fettsäuren bestehen sollte.

Wasser ist für den Bodybuilder von größter Bedeutung. Die empfohlenen 2-3 Liter Wasseraufnahme täglich für den Normalbürger besitzen für den hart trainierenden Athleten keine Gültigkeit. Wenn Sie intensiv im Training sind, dann sollten Sie pro Tag mindestens 4 Liter, besser wären 5-6 Liter Wasser, trinken. So ist Ihr Organismus immer gut mit diesem „Elixir des Lebens“ gespült. Dass der Mensch zu gut 70% aus Wasser besteht, macht die Bedeutung des Wassers als Baustoff deutlich. Darüber hinaus dient Wasser als Lösungs- und Transportmittel für die Nährstoffe, ist Temperaturregulatur und wichtig für eine reibungslose Organfunktion. Als Zeichen dafür, dass Ihr Körper immer gut gewässert ist, kann die Farbe des Urins dienen. Ist der Urin klar und durchsichtig, dann nehmen Sie genügend Wasser auf.

Damit es nicht zu theoretisch wird, möchte ich Ihnen mit der nachfolgenden Präferenzliste einen Leitfaden für die Auswahl der Lebensmittel in der Aufbauphase an die Hand geben:



Präferenzliste für die Lebensmittelauswahl in der Aufbauphase

Kohlenhydrate

Regelmäßig

Haferflocken
Vollkornbrot
Vollkornreis
Kartoffeln mit Schale
Frisches Obst und Gemüse
Tiefkühlgemüse, TK-Obst
Vollkornnudeln
Trockenfrüchte
Fruchtschnitten

Selten

Kuchen, Honig, Konfitüre
Weißmehlprodukte
Weißer Reis
Geschälte Kartoffeln
Gemüse und Obst aus
der Konserve
Weiße Nudeln
Bitterschokolade
Kohlenhydratriegel- und Pulver

Nie

Sahnetorte
Pommes Frites
Diverse Süßigkeiten

Eiweiß

Regelmäßig

Rindfleisch
Fisch, insbesondere Lachs, Hering
Geflügel, frisch z.B. Huhn oder Pute
Eier
Käse
Quark
Milch
Proteinpulver

Selten

Wurstwaren
Fischkonserven, Räucherfisch
geräucherter Geflügelaufschnitt

Nie

sehr fettes Fleisch

Fett

Regelmäßig

Kaltgepreßte Pflanzenöle
Nüsse, Nussmus
Kerne, z.B. Sonnenblumen- oder
Kürbiskerne

Selten

Margarine
Sahne, Butter

Nie

Currywurst, sehr fette
Wurstwaren
Kokosfett

Getränke

Regelmäßig

Wasser
Kaffee, Tee
Fruchtsäfte, frischgepreßt
Fruchstoftgetränke
Gemüsesäfte, frischgepreßt
Fruchtsaftschorle

Selten

Diät-Getränke (z.B. Diät-Cola)
Alkohol
Fruchtsäfte, Flasche oder Tetra-Pack
Gemüsesäfte, Flasche oder Tetra-Pack

Nie

Süße Limonade
Gemüsemost

Nach den grundsätzlichen Erläuterungen hinsichtlich der täglichen Kalorienbilanz, des Mahlzeitentimings, der Nährstoffdichte und der Lebensmittelauswahl auf den vorangegangenen Seiten ist es wichtig, einen genaueren Blick auf die Anforderungen der unterschiedlichen Stoffwechselltypen bezüglich der Nährstoffrelation, also der Aufnahme des mengenmäßigen Anteils der drei Hauptnährstoffe zu werfen. Ebenfalls auf den individuellen Stoffwechselltyp zu überprüfen ist die Zufuhr von empfehlenswerten Nahrungsergänzungen.

Körpertypgerechte Ernährung in der Aufbauphase

Nährstoffrelationen und Nahrungsergänzungen in der Aufbauphase

Wenn Sie eher dem sehr schlanken, drahtigen ektomorphen Körpertyp angehören, der quasi alles in großen Mengen essen kann, ohne großartig zuzunehmen, dann empfiehlt es sich, eine etwas andere Nährstoffrelation zu befolgen, als dieses für den eher weichen, rundlichen endomorphen

Körpertyp gilt.

Menschen mit

einem sehr

schnellen

Stoffwechsel

sollten

reichlich

Kohlenhydrate

zu sich nehmen

und die Fettzufuhr

eher moderat gestalten.

Der athletische, mesomorphe

Körpertyp fährt am besten mit einer

mittleren Aufnahme von Kohlenhydraten

und Fett, während der zu Fettansatz

neigende, rundliche Endomorph mit langsamen

Stoffwechsel etwas zurückhaltender in der

Kohlenhydrataufnahme sein sollte, dafür aber

etwas mehr Eiweiß- und Fett als der Ektomorph

oder Mesomorph aufnehmen sollte.

Der gezielte Einsatz von Nahrungsergänzungen

ist für eine optimierte Ernährung in der

Aufbauphase ebenfalls wichtig und

empfehlenswert. Als beste

Nahrungsergänzungen für die Aufbauphase

gelten aus meiner Sicht folgende Präparate:

Muskelaufbau

Proteinpulver, Aminosäuren, Glutamin

Energie und Kraft

Creatin, Vitargo, Weight Gainer

Hormonhaushalt

Tribulus Terrestris, Cort-Block

Ergänzend

Multi-Vitamine/Mineralstoffe (Absicherung vor Nährstoffmängeln)

Glucosamin (für starke Gelenke und

Bindegewebe)



Tabellarische Darstellung der empfohlenen Nährstoffrelationen und Nahrungsergänzungen in der Aufbauphase

Ektomorph (sehr schlanker Typ)	Mesomorph (athletischer Typ)	Endomorph (rundlicher Typ)
Kohlenhydrate: 55-60%	Kohlenhydrate: 50-55%	Kohlenhydrate: 45-50%
Eiweiß: 20-25%	Eiweiß: 20-25%	Eiweiß: 25-30%
Fett: 15-20%	Fett: 20-25%	Fett: 25-30 %
Weight-Gainer	Proteinpulver	Proteinpulver
Aminosäuren, Glutamin	Aminosäuren, Glutamin	Aminosäuren, Glutamin
Vitargo, Creatin	Vitargo, Creatin	Creatin
Tribulus terrestris	Tribulus Terrestris	Tribulus terrestris
Cort-Block	Cort-Block	Cort-Block
Glucosamin	Glucosamin	Glucosamin
Vitamine/ Mineralstoffe	Vitamine/Mineralstoffe	Vitamine/Minerlastoffe

Tagesbeispiele für die einzelnen Körpertypen

Die folgenden Tagesbeispiele zeigen jeweils ein Beispiel für einen Ernährungsfahrplan in der Aufbauphase für die einzelnen Körpertypen und gehen von einer Trainingszeit am späten Nachmittag bzw. frühen Abend aus.

1. Tagesbeispiel für den Ektomorph

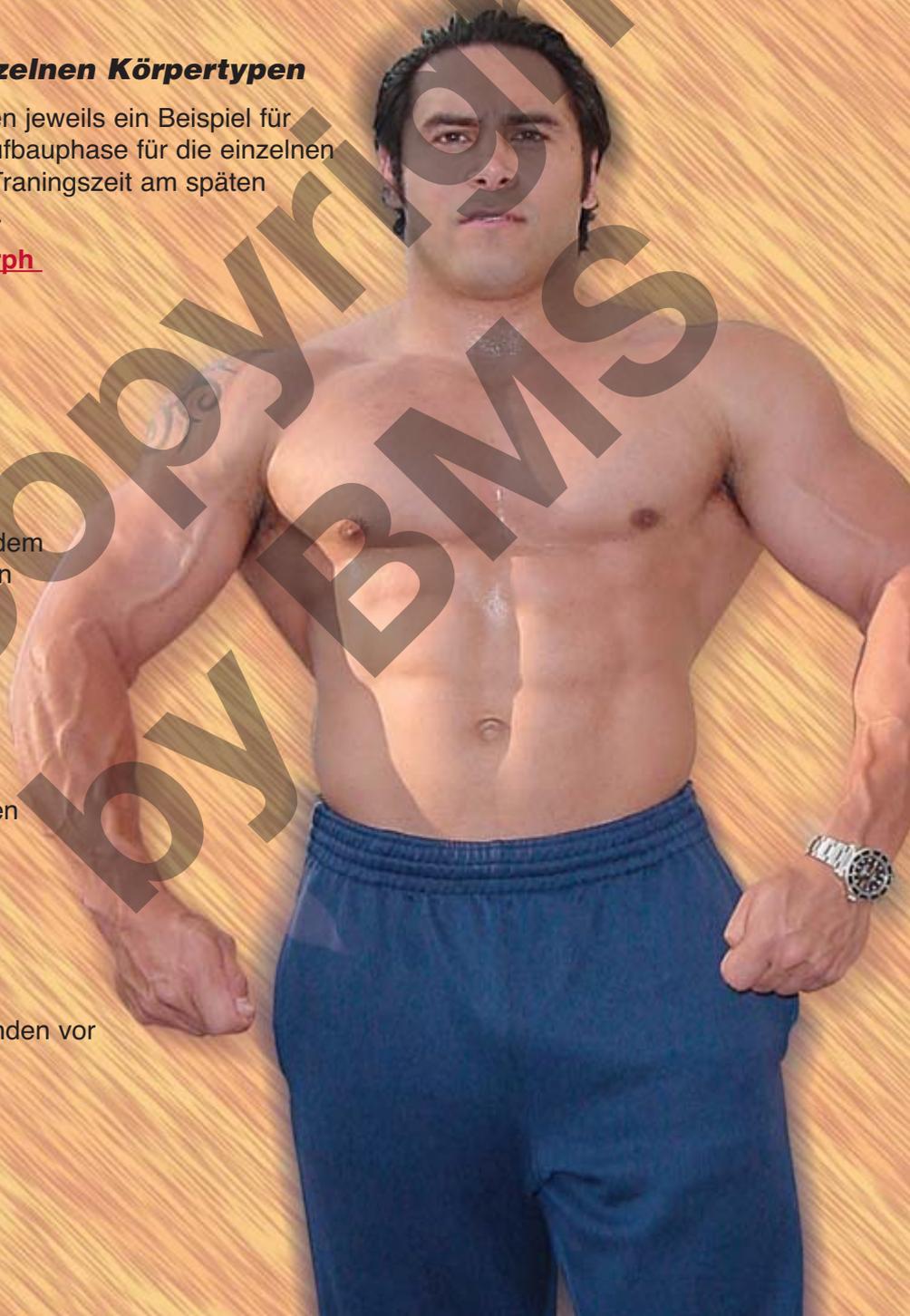
Frühstück – Haferwaffeln aus:
10 EL (100g) feine Haferflocken
1 Stück (150g) Apfel
6 Stück (240g) Eiweiß
2 Stück (34g) Eigelb
60g Sultaninen

Haferflocken, Eier und Sultaninen vermengen und portionsweise auf dem Waffeleisen zubereiten. Den Apfel in Stücke schneiden und dazu servieren.

Snack
2 Stück (400g) Vollkornbrötchen
2 EL (200g) Aprikosenkonfitüre
3 TL (15g) Butter
3 Scheiben (60g) gekochter Schinken

Mittagessen
200g Vollkornnudeln
2 TI (20g) Tomatenmark
1 Stück (160g) Zwiebel
300g Hühnerbrustfilet

Zwischenmahlzeit – ca. 1 –1,5 Stunden vor dem Training
2 Stücke (180g) Banane
1 Glas Vollmilch



TRAINING

Abendessen
2 Tassen (150g) Vollkornreis
250g Rindersteak
2 Stücke (180g) Banane

Spätimbiss
500 ml Buttermilch
4 EL (40g) Kakaopulver
5 Stücke (75g) Vollkornkeks

Gesamtsumme / Nährstoffrelation

Eiweiß: 301g (22%)
Fett: 107g (17%)
Kohlenhydrate: 823g (60%)

Anmerkung:

- Statt des morgendlichen Snacks kann auch sehr gut ein Weight Gainer Shake wie z.B. das hochwertige Mega-Gain genommen werden, gleiches gilt für die Zwischenmahlzeit vor dem Training.
- Direkt nach dem Training empfiehlt sich der Verzehr eines CreaVitargo-Drinks, zusammen mit 1-2 Ampullen Amino Pur Flüssig oder 1-2 Teelöffel Glutamin.
- Bezüglich der Einnahme der weiteren empfehlenswerten Nahrungsergänzungen sehen Sie bitte die Empfehlungen auf den Verpackungen.

2. Tagesbeispiel für den Mesomorph

Frühstück – Fruchtemüsli aus:
125g Fruchtemüslimischung, ungesüßt
1 Stück (150g) Apfel
250g Quark, 20% Fett i.Tr.
2 Tassen (120g) natreen Fruchtcocktail

Snack
150g Thunfisch in Öl, abgetropft
2 Scheiben (90g) Vollkornbrot
1 Glas (200g) Orangensaft

Mittagessen
100g Vollkornreis
300g Hühnerbrustfilet
3 TL (15g) Olivenöl
1 Portion (200g) Eisbergsalat
1 Stück (40g) Zwiebel
2 Stücke (160g) Tomaten

Snack – ca. 1 bis 1,5 Stunden vor dem Training
2 Stücke (180g) Banane
8 EL (80g) Haferflocken
80g getrocknete Datteln
1 Glas (250g) Vollmilch

TRAINING

Abendessen
150g Vollkornnudeln
3 Scheiben (60g) gekochter Schinken
2 TL (10g) Distelöl, kaltgepresst
2 TL (20g) Tomatenmark
20g Parmesankäse

Spätsnack
2 Stücke (180g) Banane
500ml Buttermilch

Gesamtsumme/Nährstoffrelation:

Eiweiß: 234g (23%)
Fett: 105g (23%)
Kohlenhydrate: 552g (54%)

Anmerkungen:

- Statt des morgendlichen Snacks oder der Mahlzeit vor dem Training kann auch sehr gut ein leckerer Shake mit Designer Protein getrunken werden.
- Direkt nach dem Training empfiehlt sich die Einnahme eines Creavitargo-Shakes, zusammen mit einer oder zwei Ampullen Amino Pur flüssig oder einem oder zwei Teelöffeln Glutamin.
- Bezüglich der Einnahme der weiteren empfohlenen Nahrungsergänzungen sehen Sie bitte die Herstellerempfehlungen auf den Verpackungen.

3. Tagesbeispiel für den Endomorph

Frühstück: Haferwaffeln
8 EL (80g) feine Haferflocken
1 Stück (90g) Banane
1 Stück (150g) Apfel
2 Stücke (34g) Eigelb
4 Stücke (160g) Eiweiß

Zubereitung: Haferflocken und Eier mischen, Banane kleinmusen und zugeben. Die Mischung portionsweise auf dem Waffeleisen zubereiten. Apfel kleinschneiden und dazu servieren.

Snack
250g Quark 20% Fett i.Tr.
1 Stück (90g) Banane
3 EL (30g) Sultaninen
1 EL (10g) Leinöl, kaltgepresst

Mittagessen

300g Schellfisch, gegart
5 Stücke (500g) ungeschälte, gekochte Kartoffeln
2 TL (10g) Olivenöl, kaltgepreßt
2 TL (10g) Küchenkräuter

Snack – ca. 1 bis 1,5 Stunden vor dem Training

2 Stücke (300g) Apfel
6 EL (60g) Haferflocken
500 ml Buttermilch

TRAINING

Abendessen

100g Vollkornnudeln
2 TL (10g) Olivenöl, kaltgepreßt
1 Stück (40g) Zwiebel
200g Hühnerbrustfilet

Spätsnack

3 Stücke (240g) ganze Eier
2 Scheiben (90g) Vollkornbrot
250 ml fettarme Milch

Gesamtsumme/Nährstoffrelation:

Eiweiß: 268g (29%)
Fett: 105g (25%)
Kohlenhydrate: 414g (45%)

Anmerkungen:

- Statt des morgendlichen Snacks oder der Mahlzeit vor dem Training kann auch ein leckerer Shake mit Designer Protein getrunken werden.
- Direkt nach dem Training empfiehlt sich die Einnahme von Creatin zusammen mit einer oder zwei Ampullen Amino Pur flüssig oder einem oder zwei Teelöffeln Glutamin.
- Bezüglich der Einnahme der weiteren empfehlenswerten Nahrungsergänzungen sehen Sie bitte die entsprechenden Hinweise auf den Verpackungen.

Fazit

Die richtige, bedarfsangepaßte und körpertypspezifische Ernährung ist während der Massephase ein wesentlicher Bestandteil für den Aufbau von massiven, kompakten Muskeln und großer Körperkraft. Regelmäßige Mahlzeiten mit Lebensmitteln von hoher Nährstoffdichte liefern dem Körper die benötigten Brenn- und Baustoffe für den Masseaufbau. Die Einnahme von Nahrungsergänzungen für den Kraft und Masseaufbau komplettiert den Speiseplan in der Massephase in idealer Weise.

Berend Breitenstein ist Autor zahlreicher erfolgreicher Bodybuildingbücher, die alle im Rowohlt Verlag erschienen sind und im Buchhandel gekauft werden können. Berend kann über seine Internetseite www.berend-breitenstein.de kontaktiert werden.

