

# Muskeln aufbauen mit dem richtigen Ernährungsplan!

## Teil 1: Für Athleten mit weniger als 15% Körperfett

Von Sportwissenschaftler Andreas Herman



**W**er regelmäßiger Leser des BMS-Magazins ist, der wird sich sicherlich noch an meinen Artikel "Das 3-2-1 Muskelaufbauprogramm" aus Heft Nr. 4 erinnern. Dieser hocheffektive Trainingsplan fand eine überwältigende Resonanz, stellten doch zahllose Athleten ihre Trainingsbemühungen auf das von mir vorgeschlagene Konzept um. Auch wenn das 3-2-1 Muskelaufbauprogramm wahrscheinlich eines der modernsten und wirksamsten Konzepte zum Erzielen eines schnellen Muskelzuwachses ist, so ist das Training letztendlich nur die halbe Miete. Maximale Ergebnisse können nämlich nur erwartet werden, wenn der Athlet gleichzeitig seinen Körper mit dem richtigen Baumaterial in ausreichender Menge versorgt. Unter Baumaterial verstehen wir die Zufuhr von qualitativ hochwertigen Nährstoffen. Es wäre törricht sich beim Training unter Aufbietung all seiner Kräfte abzumühen, nur um sich später durch eine falsche Ernährung um die Früchte seines Erfolges zu bringen.

Genau so wenig wie man einen Wolkenkratzer aus Lehm und Dreck errichten kann, kann man einen muskulösen Körper aus Bier und Pizza aufbauen. Durch ein hartes Training wie dem 3-2-1 Muskelaufbauprogramm wird außerdem der Nährstoffbedarf des Körpers zusätzlich erhöht. Die Muskelzellen sind in der Lage mehr Protein zu resorbieren und die Glykogenspeicherkapazität wird deutlich verbessert. Der Athlet ist deshalb gut beraten, bei der Ernährung keine Kompromisse einzugehen. Um das Unternehmen Muskelaufbau wirklich zu einem Erfolg werden zu lassen, möchte ich Sie mit einigen sehr interessanten Richtlinien vertraut machen, die von mir in Zusammenarbeit mit den Sportwissenschaftlern der BMS-Forschungsabteilung ausgearbeitet wurden.

Die Voraussetzung für einen schnellstmöglichen Muskelzuwachs ist, dem Körper die richtigen Nährstoffe

zum richtigen Zeitpunkt zuzuführen. Es macht in der Ernährungsplanung einen großen Unterschied, zu welchem Tageszeitpunkt Sie welche Aktivitäten unternehmen. So ist der Nährstoffbedarf Ihres Körpers z.B. vor dem Training ein völlig anderer wie nach dem Aufstehen oder vor dem Schlafengehen. Die jeweiligen physiologischen und hormonellen Gegebenheiten, die im menschlichen Organismus zu einem bestimmten Tageszeitpunkt bzw. bei bestimmten Situationen vorliegen, diktiert, was in welcher Menge gegessen werden muß, um einen optimalen Nutzeneffekt zu erzielen. Darüber hinaus ist es wichtig zu unterscheiden, ob ein Athlet zu Beginn seines Muskelaufbauprogramms einen niedrigen Körperfettanteil besitzt oder aber ob er einen hohen Körperfettanteil hat. Ein Athlet mit wenig Körperfett, dem es hauptsächlich um Gewichtszunahme und Muskelaufbau geht, muß seine Ernährung sinnvollerweise etwas anders gestalten als ein übergewichtiger Athlet, der zwar auch hochwertiges Muskelgewebe aufbauen möchte, aber gleichzeitig seinen Körperfettanteil unter Kontrolle halten muß bzw. reduzieren will.



Der hier dargebotene Muskelaufbauplan berücksichtigt diese wichtigen ernährungsphysiologischen Faktoren und teilt sich deshalb in zwei grundlegende Kategorien auf. Plan 1 wurde für Athleten konzipiert, die einen niedrigen Körperfettanteil haben und deren primäres Ziel es ist, mehr Körpergewicht in Form von solider Muskelmasse zu gewinnen. Plan 2 (wird im nächsten BMS-Magazin von mir ausführlich dargestellt) hingegen zielt auf die Bedürfnisse von Athleten ab, die ebenfalls Muskelmasse aufbauen möchten, gleichzeitig aber auch ihren zu hohen Körperfettanteil verringern wollen. Sowohl Plan 1 als auch Plan 2 werden nochmals unterteilt und zwar entsprechend den unterschiedlichen ernährungsphysiologischen Bedürfnissen, die der Körper an Trainingstagen und an trainingsfreien Tagen hat.

# Plan 1: Ernährungsplan für Athleten mit relativ niedrigem Körperfettgehalt (weniger als 15%)

## Plan 1.1: Ernährungsplan für Trainingstage

	Protein	Kohlenhydrate	Fett	Kalorien
<b>1. Mahlzeit: 7:00 Uhr</b>				
150 g Haferflocken	17	106	12	600
300 ml Magermilch	12	17	1	141
1 Scheibe Schwarzbrot mit				
1 Eßlöffel Erdnußbutter	7	15	9	214
250 ml Orangensaft	-	18	-	80
<b>Zwischenwerte</b>	<b>36</b>	<b>156</b>	<b>22</b>	<b>1035</b>
<b>2. Mahlzeit: 10:30 Uhr</b>				
40 g Proteinpulver 80%ig (Dreikomponentenprotein)	33	3	1	153
300 ml Magermilch	12	17	1	141
<b>Zwischenwerte</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>294</b>
<b>3. Mahlzeit: 13:00 Uhr</b>				
2 Rinderhackpouletten (Hamburger) 200 g	35	-	28	395
4 Scheiben Vollkornbrot	12	76	4	384
Tomaten, Salatblätter, Zwiebeln, Senf (als Belag für die selbstgemachten Hamburger)	1	4	-	20
<b>Zwischenwerte</b>	<b>48</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>799</b>
<b>4. Mahlzeit: 16:30 Uhr (vor dem Training)</b>				
100 g Instanthatferflocken	11	68	7	390
30 g Proteinpulver 80%ig (Dreikomponentenprotein)	24	2	1	115
250 ml Magermilch (alles im Mixer verquirlen und trinken)	8	11	1	94
<b>Zwischenwerte</b>	<b>43</b>	<b>81</b>	<b>8</b>	<b>599</b>
<b>5. Mahlzeit: 19:00 Uhr (nach dem Training)</b>				
1 Portion CreaVitargo in 600 ml Wasser	-	70	-	284
30 Minuten später:				
200 g Hüttenkäse	23	5	2	123
2 Scheiben Schwarzbrot	7	38	2	192
<b>Zwischenwerte</b>	<b>30</b>	<b>113</b>	<b>4</b>	<b>599</b>
<b>6. Mahlzeit: 22:00 Uhr (nächtliche Proteinversorgung)</b>				
1 Rinderhackpoulette 100 g	18	-	14	197
2 Scheiben Käse (Halbfettstufe)	14	2	12	173
3 ganze Eier (hartgekocht)	18	-	15	225
<b>Zwischenwerte</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>595</b>
<b>Gesamt</b>	<b>252</b>	<b>452</b>	<b>109</b>	<b>3921</b>
Trinken Sie mindestens 4 Liter Wasser pro Tag.				

Athleten mit einem relativ niedrigen Körperfettgehalt, d.h. unter 15%, sollten während ihres Aufbauzykluses in den nächsten 12 Wochen nachfolgendes Ernährungsprogramm befolgen. Plan 1.1 ist ein vollständiges Tagesbeispiel für Trainingstage während Plan 1.2 auf Seite 12 aufzeigt, was an trainingsfreien Tagen gegessen werden sollte.

**Anmerkung:** Obiger Tagesplan ist für Athleten mit einem Körpergewicht von 90 kg erstellt worden. Je nach Schwere Ihres eigenen Gewichts müssen Sie Ihre Nährstoffzufuhr und demzufolge auch die Portionsgrößen Ihrer Mahlzeiten entsprechend anpassen. Um die für Sie idealen Nahrungswerte für das Programm 1.1 zu ermitteln, benutzen Sie bitte die nachstehende Formel:

**Kalorien:**

43 Kalorien pro kg/Körpergewicht

**Protein:**

2,8 Gramm pro kg/Körpergewicht

**Kohlenhydrate:**

5 Gramm pro kg/Körpergewicht

**Fett:**

1,2 Gramm pro kg/Körpergewicht

Dieses Programm liefert ausreichend Nährstoffe und Kalorien um ein schnelles Muskelwachstum sicherzustellen. Die hohe Protein- und Kohlenhydratzufuhr, welche auf sechs Mahlzeiten aufgeteilt ist, garantiert einen konstant hohen Insulinspiegel und damit eine kontinuierliche Nährstoffversorgung der Muskelzellen. Man beachte, dass Mahlzeit 1 die kohlenhydrat- und kalorienreichste Tagesmahlzeit ist. Da nach der mehrstündigen Fastenperiode



ca. eine Stunde vor dem Training konsumiert und hat die Aufgabe, die notwendige Energie für das bevorstehende Training zu liefern ohne dabei den Magen übermäßig zu belasten. Leicht verdauliches Proteinpulver sowie instantisierte Haferflocken mit etwas Magermilch sind hierfür ideal und geben ausreichend Kraft und Energie.

Mahlzeit 5 wird in zwei Etappen aufgenommen. Zum einen sofort im Anschluß an das Training, wofür sich das Produkt CreaVitargo am besten eignet, denn es superhydriert die Muskelzellen innerhalb weniger Minuten, ohne dabei den Magen zu belasten, mit Creatin, Glykogen und Flüssigkeiten, d.h. die Muskeln kommen schneller in einen anabolen, aufbauenden Zustand. Gleichzeitig beschleunigt dies die Regeneration nach dem Training. 30 Minuten später werden dann komplexe Kohlenhydrate (Schwarzbrot) sowie leicht verdauliches Protein (Hüttenkäse) konsumiert um den Insulinspiegel zu stabilisieren und die Glykogenspeicherung weiter zu forcieren. Wichtig ist während dieser Mahlzeit den

während des Nachtschlafes die Glykogenspeicher in den Muskelzellen stark entleert sind, gilt es diese zum Zwecke einer schnellen Gewichtszunahme und in Anbetracht der Tatsache, dass am Abend ein schweres Gewichtstraining absolviert wird, rasch wieder aufzufüllen.

Mahlzeit 2 besteht aus einem Proteindrink, wobei darauf geachtet werden sollte, kein Produkt zu verwenden, das ausschließlich aus Molkenproten bzw. Whey Protein besteht. Besser wäre ein gutes 80%iges Dreikomponentenprotein aus Laktalbumin, Milchprotein und Eialbumin. Mischproteine halten den Aminosäurespiegel im Blut über eine längere Zeit erhöht als dies bei reinem Whey Protein der Fall ist und eignen sich daher besser für den Muskelaufbau. Mahlzeit 3 versorgt den Körper neben weiteren komplexen Kohlenhydraten mit einer der besten Muskelaufbauquellen überhaupt, nämlich rotem Fleisch. Wer Muskelmasse und Gewicht zulegen möchte, der kommt um einen regelmäßigen Konsum von rotem Fleisch kaum herum. Mahlzeit 4 wird



Fettkonsum niedrig zu halten um die Nährstoffpassage durch den Magen nicht zu verlangsamen und so die Insulinausschüttung nicht zu gefährden. Gleichzeitig gilt es eine Proteinquelle zu wählen, die leicht verdaulich ist und sowohl schnell- als auch langsam verfügbare Aminosäuren für die Muskelzellregeneration bereitstellt. Hüttenkäse eignet sich für diesen Zweck ganz hervorragend.

Die sechste und letzte Tagesmahlzeit, welche eine halbe Stunde vor dem Schlafengehen gegessen werden sollte, nimmt eine extrem wichtige Stellung in diesem Aufbauprogramm ein. Wie wir wissen, findet Muskelwachstum in den Erholungsphasen statt und zwar hauptsächlich während des Nachtschlafes. Da Protein der Grundbaustoff der Muskelzellen ist, muß für ein optimales Muskelwachstum dem Körper während des Nachtschlafes ausreichend Protein möglichst lange zur Verfügung stehen. Die Beschaffenheit (Konsistenz) einer bestimmten Proteinquelle sowie die in ihr enthaltene Fettmenge haben maßgeblichen Einfluß auf den Verdauungszeitraum und bestimmen wie lange es dauert, bis das Protein den Muskelzellen als Aufbaumaterial zur Verfügung steht. Je fester ein Proteinträger in seiner Konsistenz erscheint und je höher sein Fettgehalt ist, desto länger dauert die Verdauung. Durch eine geschickte Wahl bzw. Kombination verschiedener schnell- und langsamverdaulicher Proteinquellen kurz vor dem Schlafengehen läßt sich eine konstante Proteinversorgung über fast die gesamte Nacht erzielen. Aus diesem Grund beinhaltet Mahlzeit 6 eine Kombination aus Rinderhack, Half fettkäse und ganzen Eiern. Mit dieser nächtlichen Proteinversorgungsstrategie lassen sich sehr gute Resultate erzielen. Es ist wirklich extrem wichtig, den Körper während des Nachtschlafes so lange wie möglich

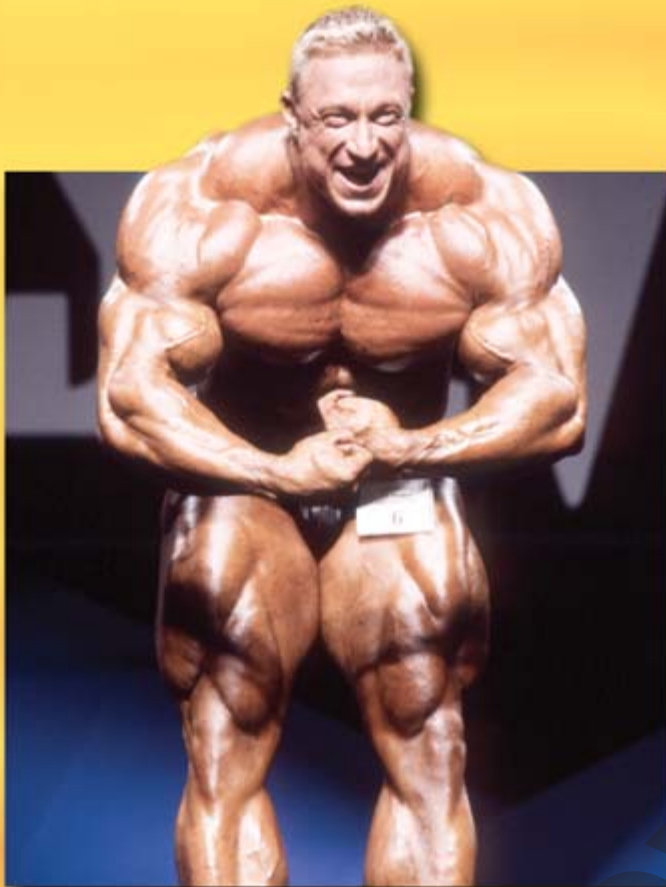
mit Protein zu versorgen. Wer z.B. lediglich einen Proteindrink vor dem Schlafengehen verzehrt, wird niemals an die anabole, muskelaufbauende Wirkung der hier beschriebenen nächtlichen Proteinversorgungsstrategie herankommen, da spätestens nach 2-4 Stunden sämtliches Protein verdaut ist und für die restliche Schlafdauer nichts mehr für den Muskelaufbau zur Verfügung steht.

## Plan 1.2: Ernährungsplan für trainingsfreie Tage

	Protein	Kohlenhydrate	Fett	Kalorien
<b>1. Mahlzeit: 7:00 Uhr</b>				
150 g Haferflocken	17	106	12	600
300 ml Magermilch	12	17	1	141
250 ml Orangensaft	-	18	-	80
<b>Zwischenwerte</b>	<b>29</b>	<b>141</b>	<b>13</b>	<b>821</b>
<b>2. Mahlzeit: 10:30 Uhr</b>				
40 g Proteinpulver 80%ig (Dreikomponentenprotein)	33	3	1	153
300 ml Magermilch	12	17	1	141
<b>Zwischenwerte</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>294</b>
<b>3. Mahlzeit: 13:00 Uhr</b>				
200 g Hackfleisch	35	-	28	395
100 g Spaghetti (Rohgewicht)	8	64	3	330
Kleiner gemischter Salat mit Essig und Öl	1	4	2	38
<b>Zwischenwerte</b>	<b>44</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>763</b>
<b>4. Mahlzeit: 17:00 Uhr</b>				
Schinken/Käsebrot:				
4 Scheiben Half fettkäse	28	4	24	346
2 Scheiben Schinken	14	-	11	158
4 Scheiben Vollkornbrot	12	76	4	384
300 ml Magermilch	12	17	1	141
<b>Zwischenwerte</b>	<b>66</b>	<b>97</b>	<b>40</b>	<b>1029</b>
<b>6. Mahlzeit: 22:00 Uhr (nächtliche Proteinversorgung)</b>				
1 Rinderhackpoulette 100 g	18	-	14	197
2 Scheiben Käse (Half fettstufe)	14	2	12	173
3 ganze Eier (hartgekocht)	18	-	15	225
<b>Zwischenwerte</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>595</b>
<b>Gesamt</b>	<b>234</b>	<b>328</b>	<b>129</b>	<b>3502</b>

Trinken Sie mindestens 4 Liter Wasser pro Tag.

**Anmerkung:** Obiger Tagesplan ist wiederum für Athleten mit einem Körpergewicht von 90 kg erstellt worden. Je nach schwere Ihres eigenen Gewichts müssen Sie Ihre Nährstoffzufuhr und demzufolge auch die Portionsgrößen Ihrer Mahlzeiten entsprechend anpassen. Um die für Sie idealen Nahrungswerte für das



ebenfalls relativ hoch angesetzt, da die Erfahrung gezeigt hat, dass Personen mit einem niedrigen Körperfettanteil sich besser und schneller regenerieren wenn die Fettszufuhr mindestens ein Drittel der täglichen Kalorienaufnahme ausmacht. Aus diesem Grund sollte an trainingsfreien Tagen ca. 130 g Fett konsumiert werden, was ungefähr 1200 Kalorien entspricht.

Wichtig ist auch an trainingsfreien Tagen die nächtliche Proteinversorgungsstrategie zu befolgen. Dazu wird wiederum eine Mischung aus unterschiedlich schnell- und langsamverdaubaren Proteinträgern (Rinderhackfleisch, Halbfettkäse, ganze Eier) kurz vor dem Schlafengehen verzehrt. Desweiteren muß darauf hingewiesen werden, dass Athleten, die einen niedrigen Körperfettanteil haben und schnellstmöglich an Kraft, Muskelmasse und Körpergewicht zulegen wollen, unbedingt darauf achten sollten, die vorgegebenen Mahlzeiten regelmäßig und konsequent einzunehmen. Ein rascher Muskelaufbau ist nur möglich, wenn der Athlet seinen Körper kontinuierlich mit hochwertigen Nährstoffen versorgt.

Im nächsten BMS-Magazin werde ich Ihnen einen Ernährungsplan für Athleten vorstellen, die einen relativ hohen Körperfettanteil haben, d.h. mehr als 15%, und deren Ziel es ist, sowohl Qualitätsmuskulatur aufzubauen, als auch gleichzeitig Körperfett zu verbrennen.

Programm 1.2 zu ermitteln, benutzen Sie bitte die nachstehende Formel:

**Kalorien:** 39 Kalorien pro kg/Körpergewicht

**Protein:** 2,6 Gramm pro kg/Körpergewicht

**Kohlenhydrate:** 3,5 Gramm pro kg/Körpergewicht

**Fett:** 1,4 Gramm pro kg/Körpergewicht

Der Ernährungsplan an trainingsfreien Tagen unterscheidet sich in einigen Punkten von dem an Trainingstagen. Da an trainingsfreien Tagen keine zusätzliche Energiezufuhr für das Training mit schweren Gewichten erforderlich ist, können die Vortrainingsmahlzeit sowie die spezielle Nachtrainingsmahlzeit zu einer normalen Mahlzeit zusammengelegt werden. Dies reduziert die Zahl der Tagesmahlzeiten von sechs auf fünf und geht gleichzeitig mit einer Verringerung der Gesamtkalorienaufnahme einher. Dabei wird hauptsächlich die Kohlenhydratzufuhr eingeschränkt um den veränderten Energiebedürfnissen des Körpers gerecht zu werden. Die Proteinzufuhr bleibt jedoch auch an trainingsfreien Tagen auf einem recht hohen Level um den Aufbau von Muskelgewebe maximal zu fördern. Der Fettkonsum ist an trainingsfreien Tagen

