



**Muskelaufbau**

Mit der richtigen Ernährung zum Traumkörper

**Neben** einem **harten** und **effizienten Krafttraining** ist die richtige **Ernährung** der **wichtigste Aspekt**, um schnell und einfach **Muskeln aufzubauen**.

In diesem Guide behandeln wir das Thema Ernährung für den Muskelaufbau. Damit du richtig trainierst, um Muskeln aufzubauen, besuche unsere Rubrik Training. [Zu den Trainingsplänen für maximalen Muskelaufbau](#)

Nun schauen wir uns gemeinsam an wie du **Schritt für Schritt** deine **Ernährung** für ein **optimales Muskelwachstum** planst. Folgende Punkte sind entscheidend und diese werden wir gemeinsam durchgehen, damit deinem Erfolg nichts im Wege steht:

1. KALORIENBILANZ
2. ERRECHNE DEINEN TAGESUMSATZ
3. DEFINIERE DEINE MAKROS
4. BEISPIEL MUSKELAUFBAU
5. MIKRONÄHRSTOFFE, BALLASTSTOFFE & WASSER
6. FREQUENZ & TIMING DER ERNÄHRUNG

### 1. KALORIENBILANZ

Du musst **mehr Kalorien zu dir nehmen, als du verbrauchst**. Das ist die **wichtigste Grundvoraussetzung**, um Muskeln aufzubauen. Dieses einfache Grundprinzip wurde immer und immer wieder durch Studien<sup>123</sup> belegt.

### 2. ERRECHNE DEINEN TAGESUMSATZ

Jetzt geht es darum deinen Tagesumsatz zu ermitteln, damit du weißt, wie viele Kalorien du am Tag verbrennst. Der **Tagesumsatz** setzt sich aus dem **Grundumsatz** (Verbrauch ohne Bewegung) **und** dem **Leistungsumsatz** (zusätzlicher Verbrauch durch Arbeits- und Freizeitaktivitäten) zusammen.

Mit der Harris-Benedict-Formel kannst du deinen **Grundumsatz** ermitteln:

**Für Männer:**

**$66,5 + (13,7 * \text{Körpergewicht in kg}) + (5 * \text{Körpergröße in cm}) - (6,8 * \text{Alter in Jahren})$**

<sup>1</sup>Low-fat vs. low carb? Major study concludes: it doesn't matter for weight loss, HULL, <https://examine.com/nutrition/low-fat-vs-low-carb-for-weight-loss/?PHPSESSID=6rd6vvr31c9rbvdardbrdivkp7>, 2018, 07.09.2018

<sup>2</sup>Effect of Low-Fat vs. Low Fat-Carb Diet on 12-Month Weight Loss in Overweight Adults and the Association with Genotype Pattern or Insulin Secretion, GARDNER et al, <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2673150>, 2018, 07.09.2018

<sup>3</sup>Low carbohydrate versus isoenergetic balanced diets for reducing weight and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis, Naude et al, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25007189>, 2018, 07.09.2018

### Für Frauen:

$$655 + (9,6 * \text{Körpergewicht in kg}) + (1,8 * \text{Körpergröße in cm}) - (4,7 * \text{Alter in Jahren})$$

Zusätzlich bestimmst du deinen **Leistungsumsatz** mit dem PAL-Faktor (PAL=Physical Activity Level).

Körperliche Belastung	PAL Wert
Nur sitzen oder liegen	1,2
Ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner körperlichen Aktivität in der Freizeit, z.B. Büroarbeit	1,4
Sitzende Tätigkeit mit zeitweilig gehender oder stehender Tätigkeit, z.B. Studierende, Fließbandarbeiter, etc.	1,6
Überwiegend gehende oder stehende Tätigkeit, z.B. Kellner, Verkäufer, Handwerker, etc.	1,8
Körperlich anstrengende berufliche Arbeit, z.B. Maurer, Dachdecker, etc.	2,2

Multipliziere nun deinen Grundumsatz mit dem Faktor, der deiner täglichen Aktivität am nächsten kommt!

Machen wir das Ganze anhand eines Beispiels durch, damit es noch verständlicher wird.

### **BEISPIEL:**

Georg ist 28 Jahre, hat 80kg, ist 180cm groß und arbeitet in einem Büro:

$$66,5 + (13,7 * 80) + (5 * 180) - (6,8 * 28) = 1872,1 * 1,4 (PAL) = \mathbf{2.620,95 \text{ kcal/Tag}}$$

Der tägliche Kalorienverbrauch von Georg beträgt 2.621 kcal. Wenn Georg eine Sporteinheit absolviert, kann er diesen Verbrauch ebenfalls berücksichtigen.

Alternativ kannst du deine Kalorien mit einem Kalorien-Rechner aus dem Internet berechnen (z.B. von Men's Health <https://www.menshealth.de/artikel/kalorienrechner.503652.html>).

Du solltest **diesen Wert** allerdings **nur** als **Richtwert** sehen.

Deshalb würde ich dir empfehlen, du ermittelst deinen täglichen Kalorienbedarf (wie beschrieben) und lädst dir anschließend z.B. die [App MyFitnessPal herunter](#) und trägst dort deine täglichen Kalorien für 3 Wochen ein und schaust wie sich dein Körpergewicht und dein Spiegelbild verändern. So bekommst du das beste Gefühl dafür, wie viel dein Körper wirklich verbraucht.

Damit du alles richtig eingeben kannst, benötigst du eine Küchenwaage und musst dein Essen genau abwiegen. Das ist am Anfang vielleicht etwas umständlich, aber du gewöhnst dich sehr schnell daran und dann kostet es auch nicht mehr viel Zeit.

### **3. DEFINIERE DEINE MAKROS (Wie viel du, wovon essen sollst)**

Aus den Makronährstoffen gewinnt dein Körper Energie. Die aufgenommene Energie durch Nahrung wird üblicherweise in Kalorien (kcal) angegeben.

**Proteine:** 1g beinhaltet 4,1 kcal.

**Kohlenhydrate:** 1g enthält 4,1 kcal.

**Fette:** 1g beinhaltet 9,3 kcal.

**Alkohol:** 1g enthält 7 kcal.

### PROTEINE – Die Muskelmacher

Um Muskeln aufzubauen und zu erhalten, benötigt dein Körper Protein in Form von Aminosäuren. Wenn du Krafttraining betreibst und Muskeln aufbauen möchtest, solltest du zwischen **1,8-2,5g Protein pro Kilogramm Körpergewicht** zu dir nehmen<sup>4</sup>.

#### Eiweißreiche Nahrungsmittel (mit geringem Fettgehalt):

- Rotes Fleisch (vom Rind, Schwein, Kalb, Lamm, Wild, etc.)  
→ rund 21 Gramm Protein auf 100 Gramm
- Geflügel (Pute, Hähnchen, Truthuhn, etc.)  
→ rund 22 Gramm Protein auf 100 Gramm
- Fisch (Thunfisch, Lachs, Forelle, etc.)  
→ rund 20 - 25 Gramm Protein auf 100 Gramm
- Meeresfrüchte (Tintenfisch, Garnelen, etc.)  
→ rund 15 - 20 Gramm Protein auf 100 Gramm
- Eier & Milchprodukte (Magertopfen, Griechisches Joghurt, Cottage Cheese, etc.)  
→ rund 5 - 14 Gramm Protein auf 100 Gramm
- Pflanzliche Eiweißquellen (Sojabohnen, Tofu, Linsen, Bohnen, Nüsse, etc.)  
→ rund 5 - 14 Gramm Protein auf 100 Gramm

Kannst du deinen Protein-Bedarf über die gewöhnliche Ernährung nicht decken, können **Protein-Shakes** eine hilfreiche Alternative sein.

<sup>4</sup>HELMS, Eric et al. The Muscle and Strength Pyramid - Nutrition, (2.Auflag), 03.01.2018

### **FETTE – für deinen Hormonhaushalt**

**Fette machen nicht fett.** Außerdem werden sie in einem gewissen Maß (mind. 50g/Tag) von unserem Organismus und für den Hormonhaushalt benötigt. Vor allem essentielle Fette, die lebensnotwendig sind, aber nicht selbst vom Körper hergestellt werden können, müssen wir durch die Nahrung zuführen. Dabei solltest du hauptsächlich auf die Aufnahme von Omega 3 Fettsäuren achten (mind. 500mg EPA und DHA pro Tag). Tipp: Studien zeigen vielseitige gesundheitliche Vorteile bei einer täglichen Aufnahme von 3 Gramm Omega 3 Fettsäuren (1,8 Gramm EPA + 1,2 Gramm DHA)<sup>5</sup>.

### **Lebensmittel mit einem hohen Anteil an Omega 3 Fettsäuren:**

- Leinöl → rund 54 Gramm Omega 3 Fettsäuren auf 100 Gramm (Tipp: dieses Öl niemals stark erhitzen)
- Leinsamen → rund 16 Gramm Omega 3 Fettsäuren auf 100 Gramm
- Walnüsse → rund 7 Gramm Omega 3 Fettsäuren auf 100 Gramm
- Thunfisch, Lachs, Hering, Makrele → rund 4 Gramm Omega 3 Fettsäuren auf 100 Gramm

Falls du über die Nahrung keine ausreichende Menge an Omega 3 Fettsäuren aufnimmst, kannst du auch hochwertige Fischöl-Kapseln in Triglycerid-Form und ohne Zusatz von Vitamin E zu dir nehmen (mit 500mg EPA und DHA). **Zu hochwertigen Omega 3 Kapseln**

<sup>5</sup>MC DONALD, Lyle, The Rapid Fat Loss Handbook: A Scientific Approach to Crash Dieting, (2. Auflage), 2008

### **KOHLLENHYDRATE – Der Energielieferant für deinen Körper**

**Kohlenhydrate** liefern deinem Körper **Energie** und **Power** für dein **Krafttraining**. Nimm vorwiegend komplexe Kohlenhydrate zu dir, da dich diese länger satt halten und mehr Nährstoffe liefern.

#### **Komplexe Kohlenhydrate:**

- Haferflocken
- Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Vollkornnudeln, etc.)
- Kartoffeln & Süßkartoffeln
- Reis
- Quinoa
- Bohnen, Linsen, Erbsen

### **ALKOHOL – der Bösewicht**

Vermeide Alkohol so gut es geht. Gegen ein Gläschen Rotwein ist nichts einzuwenden, aber Alkohol bietet deinem Körper keinen Mehrwert<sup>6</sup>.

<sup>6</sup>HENSELMANS, Menno: The effects of alcohol on muscle growth, <https://bayesianbodybuilding.com/the-effects-of-alcohol-on-muscle-growth/>, 15.10.2018

### 4. BEISPIEL MUSKELAUFBAU

Nun schauen wir uns gemeinsam, anhand eines Beispiels an, wie du deine Ernährung für einen effizienten Muskelaufbau planen kannst:

Georg möchte durch Krafttraining und gezielte Ernährung Muskeln aufbauen.

Georg verbraucht, wie wir bereits wissen, täglich rund 2.620 kcal. Um **Muskeln aufzubauen, steigern** wir seine **Kalorienzufuhr** um **200 kcal** auf 2.820 kcal (Mein Tipp: Beginne auch du mit einem Plus von 200 kcal, egal wie viel du momentan verbrauchst).

Für den Muskelaufbau benötigt er **2g Protein** pro Kilogramm Körpergewicht =  $2 \cdot 80 = 160\text{g Protein} = 656\text{ kcal}$  ( $4,1 \times 160$ )

→ Die restlichen Kalorien teilen wir gleichermaßen auf Kohlenhydrate und Fette auf.

$2.820 - 656\text{ kcal (vom Protein)} = 2.164/2 = 1.082\text{ kcal}$

**Fette**:  $1.082/9,3$  (so viele Kalorien hat 1 Gramm Fett) = **116g** Fett pro Tag

**Kohlenhydrate**:  $1.082/4,1$  (so viele Kalorien hat 1 Gramm Kohlenhydrate) = **264g** Kohlenhydrate pro Tag

Für den Muskelaufbau sieht Georgs Makronährstoffverteilung folgendermaßen aus:

- **160g Eiweiß**
- **116g Fett**
- **264g Kohlenhydrate**

### **PRAXISTIPP:**

Schau bei deiner eigenen Ernährung, dass du die **benötigte Eiweißmenge und** deine **Gesamtkalorien einhältst**. Bei Fetten und Kohlenhydraten brauchst du dich nicht auf diese Verteilung versteifen. Mach es so wie es dir Spaß macht und wie es sich an diesem Tag ausgeht.

**Kontrolliere** deinen **Fortschritt mit einer oder mehrerer dieser Möglichkeiten:**

- Körperwaage (den Wochendurchschnitt)
- Spiegel
- Vergleichsbilder
- Umfänge messen und vergleichen

Diese Möglichkeiten zeigen dir durch die Veränderung, ob deine Kalorienzufuhr angemessen ist. Achte jedoch darauf, dass du nicht zu viel Fett zunimmst, das wirst du schwer wieder los ;).

Beim Wiegen solltest du auf Folgendes achten:

- Selbe Uhrzeit
- Selbe Waage
- Selbe Kleidung
- Immer entweder vor dem Toilettengang oder danach

**Zeichne** dein **Gewicht zusätzlich auf**, entweder in einem Excel-Dokument oder in der App von z.B. MyFitnessPal, damit du deine Fortschritte im Nachhinein analysieren kannst (Es reicht nicht, dich beispielsweise nur zu wiegen, aber es nicht aufzuzeichnen).

### ANPASSUNGEN:

Solltest du die entsprechende Gewichtszunahme, laut der Tabelle, pro Monat nicht erreichen, kannst du deine Kalorien um 3% erhöhen, durch die Erhöhung der Kohlenhydrate und Fette. (Bei Georg wären das 3% von 2.820 = ca. 85 kcal). Sollte deine Gewichtszunahme schneller erfolgen, als in der Tabelle aufgezeigt, solltest du deine Kalorien reduzieren, da eine große Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass es sich zu einem Großteil um Fett handelt.

Trainingsniveau	Definition	Gewichtszunahme pro Monat
Anfänger	Jemand der wöchentlich seine Trainingsgewichte steigern kann	1 bis 1,5 % des Körpergewichts
Fortgeschrittener	Jemand der monatlich seine Trainingsgewichte steigern kann	0,5 bis 1% des Körpergewichts
Profi	Jemand der nur noch über mehrere Monate seine Trainingsgewichte steigern kann	Bis zu 0,5 % des Körpergewichts

## MUSKELAUFBAU ohne Kalorien zählen

Wenn das Eingeben der Kalorien absolut nichts für dich ist (ich würde es dir aber unbedingt empfehlen), dann solltest du deine Veränderungen noch genauer verfolgen und entsprechende Anpassungen vornehmen. Folgende **Grundregeln** kannst du zusätzlich beachten:

- Ernähre dich proteinreich (mit proteinreichen Nahrungsmitteln, siehe oben)
- Iss so viel bis du satt bist, aber keine Unmengen
- Achte darauf, dass du nicht zu viel unnötiges Fett aufbaust, weil du zu viel isst (es muss ja auch irgendwann wieder runter)

Als Kompromiss kann ich dir vorschlagen, deine Kalorien nur für 2-3 Wochen aufzuzeichnen (z.B. mit der App MyFitnessPal). Damit bekommst du ein Gefühl dafür, wie viele Kalorien und Makronährstoffe verschiedene Lebensmittel haben. Danach wirst du viel besser einschätzen können, wie viel du tatsächlich isst.

## 5. MIKRONÄHRSTOFFE, BALLASTSTOFFE & WASSER

- **Mikronährstoffe** (vor allem Vitamine und Mineralstoffe): nimm mind. **400g unterschiedlichstes Gemüse pro Tag** zu dir, dann sollte dein Körper ausreichend versorgt sein (Zur Orientierung: Eine normale Gurke hat ca. 400 Gramm).  
Tipp: Möchtest du sicher gehen, dass dein Körper ausreichend mit Vitaminen und Mineralstoffen versorgt ist, dann lass dein Blut auf diese Nährstoffe untersuchen.
- **Ballaststoffe** (unverdauliche Nahrungsbestandteile): nimm rund **10-15g pro 1.000kcal** zu dir, in Form von Vollkorngetreide, Hülsenfrüchten, Obst und Gemüse (Wenn du diese Lebensmittel in deine Ernährung integrierst, bist du ausreichend versorgt).
- **Wasser** (ist sehr wichtig für deinen Körper): **Richtwert**: trinke rund **1L** stilles Wasser **pro 20kg Körpergewicht**. Du solltest dich jedoch vorwiegend an deinem Klogang orientieren. 5 klare/leicht gelbliche Urinationen sollten dein Ziel sein.

## 6. FREQUENZ & TIMING DER ERNÄHRUNG

Die Frequenz und das Timing der Ernährung spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Für einen **optimalen Muskelaufbau** kannst du allerdings folgendermaßen Vorgehen:

- Nimm **vor und nach** dem **Krafttraining** (innerhalb von 1-2 Stunden) **ca. 0,5 g Protein/kg Körpergewicht** zu dir (z.B. Georg mit seinen 80 kg, sollte rund 40g Protein zu sich nehmen ;)
- Konsumiere alle **3-5 Stunden ca. 0,5g Protein/kg Körpergewicht**
- Nimm den Großteil deiner Kohlenhydrate rund um das Krafttraining zu dir

Tip: Für zusätzliches Muskelwachstum kannst du **täglich 3 Gramm Kreatin** Monohydrat zu dir nehmen. Eine Kreatin-Kur bringt keine zusätzlichen Vorteile<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>NORTON, Layne: Creatine: What it is and how it works, <https://www.bodybuilding.com/content/creatine-what-it-is-and-how-it-works.html>, (19. April .2018)

Damit du deine Ernährung Schritt für Schritt planen kannst, habe ich dir die **wichtigsten Aspekte der Ernährung zum Muskelaufbau** noch einmal **zusammengefasst**:

1. Die **Gesamtkalorien** zählen
2. **Berechne** deinen **Tagesumsatz** (wie oben gezeigt)
  - a. Nutze eine App wie MyFitnessPal um deine Kalorien zu tracken
3. **Definiere** deine **Makronährstoffe** (wie oben beschrieben)
4. **Muskelaufbau**
  - a. **Kontrolliere** deinen **Fortschritt** (mit der Waage, dem Spiegel, Vergleichsbildern oder durch die Messung der Umfänge)
  - b. **Dokumentiere** deinen **Fortschritt**, wie dein Gewicht und deine Umfänge (Excel oder in einer App)
  - c. Nimm bei **ausbleibendem Erfolg entsprechende Änderungen** vor, indem du deine Kalorien anpasst
5. Nimm **genügend Mikronährstoffe, Ballaststoffe** und **Wasser** zu dir
6. Nimm **vor und nach** dem **Krafttraining** ausreichend **Proteine** zu dir

Abschließend möchte ich dir noch zwei Aspekte aufzeigen, die eine entscheidende Rolle für deinen Muskelaufbau spielen:

- **Schlaf:** Ist ein wesentlicher Baustein für deinen Erfolg. Dein Körper und auch dein Geist müssen sich ausreichend von den Belastungen des Tages erholen. Das ist auch eine **Grundvoraussetzung**, um einen effizienten **Muskelaufbau** zu erzielen<sup>8</sup>. Du solltest **mindestens 7 Stunden** pro Nacht schlafen oder im **Idealfall** sogar **8 Stunden**, um deinem Körper die notwendige Erholung zu geben. Der genaue Bedarf ist jedoch individuell verschieden. Unterschätze jedoch nicht die Bedeutung des Schlafes!
- **Geduld:** Egal welches Ziel du verfolgst, bleib geduldig und langfristig dran. Der Erfolg wird sich vielleicht nicht unmittelbar einstellen, aber wenn du kontinuierlich und konsequent an deinen Zielen arbeitest, dann wirst du sie auch erreichen. Bleib dran, motiviere dich immer wieder aufs Neue und zieh dein Ding durch, **dann kannst du alles schaffen, was du dir vornimmst!**

Beachte bitte, dass die Empfehlungen aus diesem Guide für den Großteil sehr gut funktionieren, aber jede Person anders ist und dass das lediglich generelle Informationen sind, die nicht auf jeden 100% zutreffen. Pass die Infos an dich und deine persönlichen Ziele an!

---

<sup>8</sup>Your Ultimate Guide to Sleep, MAWER, Rudi, <https://www.biolayne.com/articles/research/ultimate-guide-sleep/>, 2016, 08.09.2018

Damit du neben der Ernährung auch ein **effektives Training** absolvierst, habe ich dir einen **Guide** mit den **Grundprinzipien** des **Krafttrainings** erstellt.

- [Erfolgsfaktoren für effektiven Muskelaufbau kostenlos downloaden](#)

Nun wünsche ich dir viel Spaß bei der Umsetzung und denk daran: „Wenn du etwas erreichen willst, was du noch nicht hast, musst du etwas tun, was du noch nicht machst!“

Christoph



### WEITERFÜHRENDE QUELLEN:

#### Krafttraining & Ernährung

Diese Websites stellen sehr viele **lehrreiche** und **kostenlose Artikel** zu den Themen Krafttraining und Ernährung zur Verfügung:

<https://rippedbody.com/> (Englisch)

<https://bodyrecomposition.com/articles/> (Englisch)

<https://bayesianbodybuilding.com/articles/> (Englisch)

<https://www.t-nation.com> (Englisch)

<https://www.team-andro.com> (Deutsch)