
Wie viel Energie brauchen wir?

In diesem Kapitel wird der Unterschied zwischen dem Grundbedarf des Stoffwechsels¹ und dem übrigen Energiebedarf des Organismus (für den Aufbau von Zellen, physische und psychische Aktivitäten usw.) ebenso erklärt, wie das Prinzip der Energiebilanz.

Der Gesamt-Energieverbrauch

Der Gesamt-Energiebedarf setzt sich aus drei Teilbedürfnissen zusammen:

1. Der Grundumsatz²

Darunter versteht man die für die Erhaltung der lebenswichtigen Funktionen des Körpers im Ruhezustand nötige Energiemenge: dazu zählen Zellerneuerung, Wachstum, Herzschlag, Atmung, Verdauungsfunktionen, Blutkreislauf, Muskeltätigkeit. Dieser Grundumsatz beansprucht ungefähr 70% des täglichen Energieverbrauchs.

2. Die Thermogenese

Sie entspricht einem zusätzlichen Energieverbrauch infolge Nahrungsaufnahme, Reaktion auf Kälteeinfluss und Stress sowie aufgrund von gewissen hormonalen Einflüssen.

3. Die körperliche Aktivität

bestimmt den am stärksten variierenden Anteil des Energieverbrauchs. Dieser Bedarf ist abhängig von der Konstitution und vom Körpergewicht, insbesondere aber von der Art der Anstrengung sowie von ihrer Intensität und Dauer. Der Energieverbrauch während einer Stunde beträgt für

Schreiben	120 kcal
Aufwischen	180 kcal
Gehen (langsam, ohne Anstrengung)	360 kcal
Velo fahren (mittlere Anstrengung)	600 kcal
Tennis spielen (mittlere Anstrengung)	800 kcal
Velo fahren (intensive Anstrengung)	1000 kcal
Langlaufen (intensive Anstrengung)	1000 kcal

Der tägliche Energiebedarf von Erwachsenen und Kindern

Der Grundumsatz ist je nach Alter und Geschlecht individuell verschieden. Bei Kindern ist der mittlere Energiebedarf des Grundumsatzes je kg Körpergewicht proportional höher als bei Erwachsenen, da sie sich im Wachstum befinden und ständig eine grosse Menge von Körpergewebe aufbauen müssen. Jugendliche und junge Erwachsene (von 15 bis 19 J.) haben z.B. einen durchschnittlichen Grundumsatz von 1820 kcal (Männer) bzw. 1460 kcal (Frauen). Erwachsene benötigen im Schnitt 1'650 kcal pro Tag (Männer) und 1'300

¹ Unter Stoffwechsel versteht man die Gesamtheit aller im Organismus ablaufenden biologischen Vorgänge. Zu diesen Reaktionen gehören Abbauprozesse, welche Energie liefern (Katabolismus) sowie Syntheseprozesse, welche dem Aufbau des Körpers (Anabolismus) dienen.

² Bezieht sich auf den vom Organismus während 24 Stunden benötigten Mindestenergiebedarf. Er wird für ein Individuum im körperlichen und seelischen Ruhezustand bei einer Umgebungstemperatur von 20° C ermittelt.



kcal (Frauen). Männer verbrennen mehr Kalorien als Frauen, da sie im Allgemeinen ein grösseres Körpervolumen und mehr Muskeln besitzen.

Bei mittlerer körperlicher Betätigung beträgt der tägliche Gesamtenergiebedarf 2'900 kcal für einen Mann und 2'300 kcal für eine Frau. Für einen Jungen zwischen 10 und 12 Jahren beträgt er 2'190 kcal und für ein Mädchen 1'950 kcal täglich.

Das Prinzip der Energiebilanz

Übergewicht ist eines der grössten Gesundheitsprobleme unserer Zeit. Es resultiert aus einer zu grossen durchschnittlichen Energieaufnahme bei gleichzeitig zu geringer körperlicher Aktivität. Mit anderen Worten: immer mehr Leute üben eine „sitzende“ Beschäftigung aus und bewegen sich weniger, während die durchschnittliche Energiezufuhr pro Kopf der Bevölkerung seit dem 2. Weltkrieg kontinuierlich angestiegen ist. Erst in den letzten Jahren zeigt sich in der Schweiz wieder eine geringfügige Umkehr dieses gesundheitlich problematischen Trends.

Die wenigsten Leute sind sich bewusst, wie viel körperliche Bewegung es braucht, um eine bestimmte Kalorienzahl abzubauen. Dazu ein Beispiel: Eine grosse Portion Teigwaren mit Sauce (ca. 200g) liefert etwa 400 kcal an Energie. Um diese Energiemenge zu verbrennen muss man:

- 3 ¼ Stunden lang aufwischen oder
- ¾ Stunden mit mittlerer Intensität Velo fahren oder
- ½ Stunde lang Tennis spielen!