

Energiedichte – Was ist das?

ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG STATT DIÄTEN

Energiedichte



Energiedichte (ED) =
kcal/g Lebensmittel

Klinisch erforscht von Prof. Schusdziarra / Prof. Erdmann, TU München



- Prof. Dr. med. Volker Schusdziarra (1950 – 2014)
- TU München
- [Link zur TU München](#)
- Ernährungsumstellung und Gewichtsreduktion
- Interventionsstudien zur Bedeutung der Energiedichte
- Geringe ED verbessert Gewichtsverlust und -stabilisierung

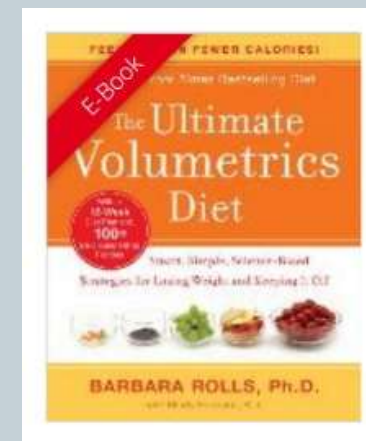


Forschungen von Prof. Rolls / USA



- Prof. Dr. Barbara Rolls
- Amerikanische Ernährungswissenschaftlerin
- Pennsylvania State University
- Hunger/Sättigungsmechanismus
- Einflüsse von Verhalten, Psyche und Umwelt
- Menge/Volumen ist wichtiger als Kalorien für die Sättigung

<https://hhd.psu.edu/contact/barbara-rolls>



Energiebilanz



- Die Energiebilanz ist die Differenz zwischen der Energieaufnahme und dem Energiebedarf
- **Positive Energiebilanz:** Es wird mehr Energie aufgenommen, als man verbraucht (Folge ist Gewichtszunahme)
- **Negative Energiebilanz:** Es wird weniger Energie aufgenommen, als man verbraucht (Folge ist Gewichtsabnahme)
- **Ausgeglichene Energiebilanz:** Energieaufnahme und Energieverbrauch halten sich die Waage (Folge: konstantes Körpergewicht)

Bilanz-Währung ist die Kalorie



1 kcal ist per Definitionem die Energiemenge, die benötigt wird, um die Temperatur von 1 kg Wasser bei einem Atmosphärendruck von 760 mm Hg von 14,5 auf 15,5°C zu erhöhen.

Kaloriengehalt der Nährstoffe



- 1 g Eiweiß liefert 4,1 kcal oder 17,1 kJ
- 1 g Kohlenhydrate liefert 4,1 kcal oder 17,1 kJ



- 1 g Fett liefert 9,3 kcal oder 38,9 kJ
- 1 g Alkohol liefert 7,1 kcal oder 29,3 kJ

Bilder: pixabay © skeeze

Energiedichte selbst berechnen



Nährwert- informationen	100g	1 Riegel (20g)
Energie	1405 kJ 336 kcal	282 kJ 67 kcal
Fett	10,1 g	2,0 g
davon gesättigte Fettsäuren	6,1 g	1,2 g
Kohlenhydrate	66,8 g	13,4 g
davon Zucker**	1,9 g	0,4 g
mehrwertige Alkohole	39,1 g	7,8 g
Eiweiß	7,4 g	1,5 g
Salz	0,51 g	0,10 g

**Enthält von Natur aus Zucker

Energie-Angabe auf dem
Etikett

Kalorienangabe **für 100 g**
geteilt durch 100 ergibt die
Energiedichte.

Die Energiedichte
dieses Lebensmittels
beträgt **3,4 kcal/g**

Faktoren einer niedrigen ED



- Hoher Wassergehalt
- Hoher Ballaststoffgehalt
- Geringer Fettgehalt
- Geringer Zuckergehalt



pixabay © Fotoshop Tofs



pixelio.de © Erwin Lorenzen



pixelio © Renée Ries

Faktoren einer hohen ED



- Niedriger Wassergehalt
- Niedriger Ballaststoffgehalt
- Hoher Fettgehalt
- Hoher Zuckergehalt



pixabay © Fotoshop Tofs



pixelio.de © Judith Lisser-Meister



pixelio.de © Rainer Sturm

Einfaches Konzept



- Kalorienzählen ist nicht nötig.
sondern
- Vorwiegend Lebensmittel und Gerichte mit geringer ED essen (grün)
- Täglich Bewegung
- Weniger Kalorien essen, als man verbraucht.

Geringe Energiedichte bevorzugen Erdäpfel aus dem Rohr versus Pommes frites



ED 0,7



Bild von Hans Benn auf Pixabay

ED 2,9

Vorteile des ED-Prinzips



- Modifizieren statt verzichten
- Flexible Kontrolle statt Verboten
- Dauerhaft abnehmen statt kurzfristiger Diät
- Alltagstauglich statt kompliziert
- **Satt sein** statt zu hungern

Sättigung



- **Magendehnung**
- Hormonelle Einflüsse
- Neurologische Einflüsse
- Psychische Einflüsse
- Soziale Einflüsse

Wie oft pro Tag soll man essen?



- Empfehlung: 3 Mahlzeiten/Tag

Vorteile einer Verteilung auf 3 Mahlzeiten:

- Hunger-Sättigungsmechanismus funktioniert wieder
- Fettverbrennung wird „trainiert“
- Reduktion der Kalorienaufnahme, weil kein „Nebenheressen“

Tipps:

- Ausreichend Wasser oder kalorienfreie Getränke zwischendurch trinken
- Bei Hungergefühl Ablenkung suchen (z.B. durch Musizieren, Hausarbeit, Brettspiel, Gartenarbeit, Einkauf, Telefonieren, ..)
- Wenn der Hunger übermächtig wird, zuerst eine Tasse Tee, Kaffee, Wasser trinken. Wenn man es nicht aushält, ein Glas Buttermilch trinken oder eine Karotte langsam essen)

Geduld und Konsequenz



- Verdauungstrakt, Stoffwechsel, Geschmacksinn, Nervensystem und Psyche brauchen Zeit, um sich an die Änderungen anzupassen - nach den ersten zwei Wochen wird es leichter
- Neues Verhalten muss man antrainieren
- Ernährungsumstellung ist ein bisschen wie Klavier spielen lernen – üben, üben, üben
- Wenn es einmal nicht so klappt, eine Woche Ernährungsprotokoll schreiben und konsequent auf geringe Energiedichte achten
- Einen „Ausrutscher“ ausgleichen, indem man die nächste(n) Mahlzeit(en) kleiner und leichter gestaltet