# Energielieferanten



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kohlenstoff + Wasserstoff + Sauerstoff 🡪 Kohlendioxid + Wasser + Energie

 **Einflussfaktoren:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Grundumsatz**

..ist die Energiemenge, die ein Mensch in völliger Ruhe, im Liegen, 12 Stunden nach der letzten Mahlzeit, leicht bekleidet, bei einer Raumtemperatur von 20°C benötigt.

 **Setzt sich zusammen aus:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Leistungsumsatz**

..ist die Energiemenge, die der Körper für jede zusätzliche Leistung, die er vollbringen muss, braucht.

**Physiologischer Brennwert der Nährstoffe**
Der Körper gewinnt Energie, indem er die Grundnährstoffe Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß zu Kohlenstoffdioxid + Wasser + Energie abbaut.
Kohlenhydrate und Fette kann der Körper zu 100% abbauen. Eiweiß hingegen kann nur zu ca. 75% abgebaut werden, weil als Nebenprodukt Harnsäure entsteht und diese nicht weiter abgebaut werden kann.

1 g Kohlenhydrate – 17 kJ

1g Fett – 37 kJ

1g Eiweiß – 17 kJ

1 kJ = 0,239 kcal
1kcal = 4,184 kJ

**Energiegehalt von Lebensmitteln**

Berechne den Energiegehalt von Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß
bzw. berechne die enthaltenen Grundnährstoffe!



595 kJ von Kohlenhydraten = \_\_\_\_\_\_g Kohlenhydrate

**0,33l Dose
Coca Cola**



6,6g Eiweiß = \_\_\_\_\_\_\_kJ
58,5g Kohlenhydrate= \_\_\_\_\_\_kJ
29,5g Fett=\_\_\_\_\_\_kJ
**gesamt:** \_\_\_\_\_\_\_kJ = \_\_\_\_\_kcal

**100g Milka Alpenmilch**

8,5 kJ von Eiweiß = \_\_\_\_\_\_\_g Eiweiß
552,5 kJ von Kohlenhydraten = \_\_\_\_\_\_\_\_g Kohlenhydrate
18,5 kJ von Fett = \_\_\_\_\_\_\_\_g Fett

**0,5l Happy Day Orangen Spritzer**



0,4g Eiweiß =\_\_\_\_\_\_\_\_kJ
14,3g Kohlenhydrate = \_\_\_\_\_\_\_kJ
 0,5g Fett =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kJ
**gesamt: \_\_\_\_\_\_\_\_**kJ = \_\_\_\_\_kcal

**mittelgroßer Apfel
ca. 125g**