# 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**

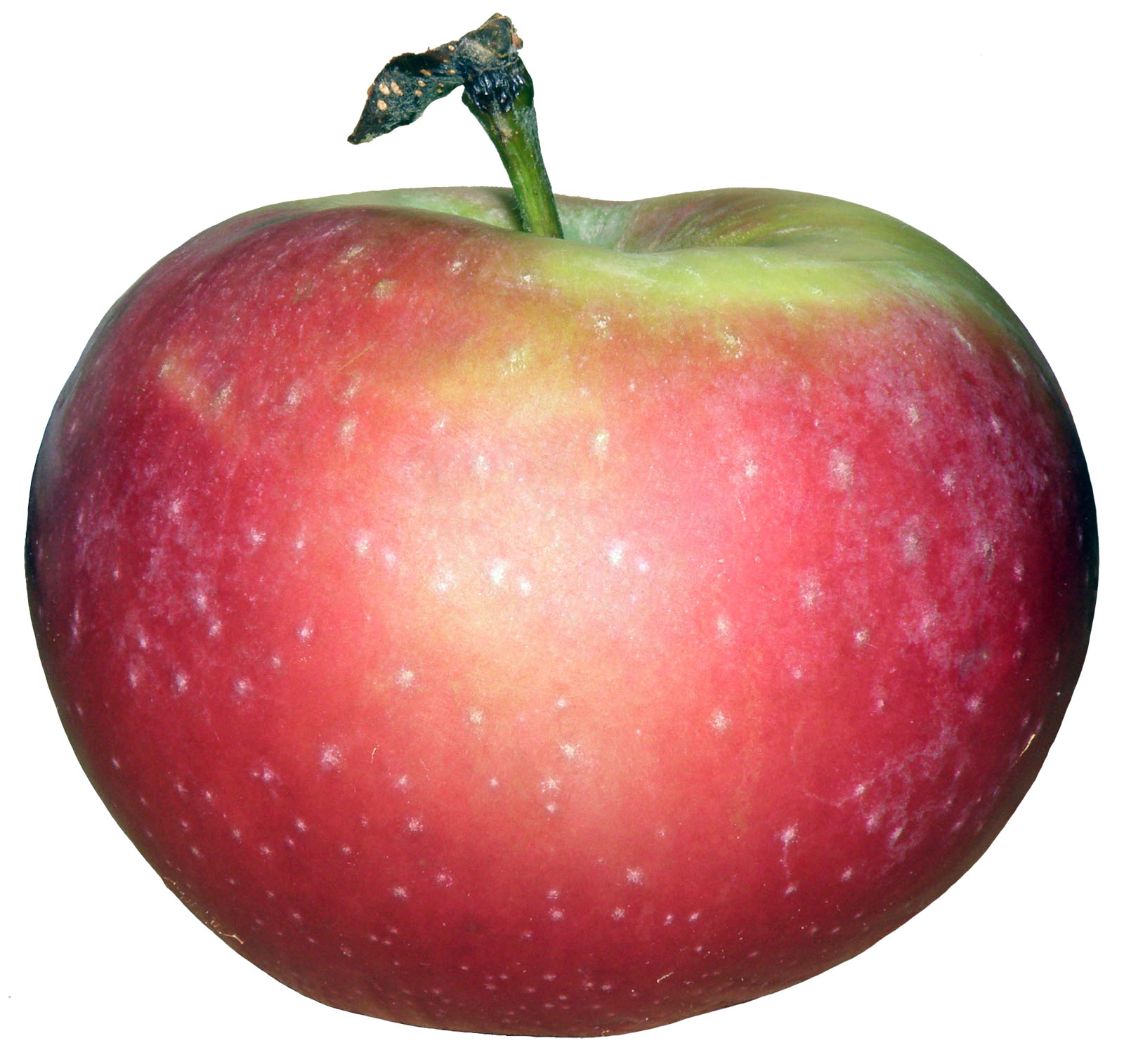
[](http://www.google.at/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=jbCA22ZakTD7AM&tbnid=qVzWOBHcWt01ZM:&ved=0CAUQjRw&url=http://www.milka.de/milka2/page?PagecRef=616&pid=128&cid=1395&ei=3eRbUoDLGOmg0QXCg4CwBg&bvm=bv.53899372,d.Yms&psig=AFQjCNGPlt53iQLhTg8gdD-Q4tMIOiV_Mg&ust=1381840471595910)

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

**100g Milka Alpenmilch**

[](http://www.google.at/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=vNPbgaFrGOTf3M&tbnid=FndxfI6VaU6B0M:&ved=0CAUQjRw&url=http://www.austriansupermarket.com/de/sirupe-softdrinks-nektar/fruchtnektar-saefte/rauch-happy-day-orangen-spritzer-12-x-05l-pet&ei=cPBbUp27C-Ky0QWL4ICACQ&bvm=bv.53899372,d.Yms&psig=AFQjCNG4nshgyoLrn_mF_zynHzW8R360jg&ust=1381843017338011)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**

[](http://www.google.at/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=08jroQhWBNs15M&tbnid=HpP1rDe53bYAMM:&ved=0CAUQjRw&url=http://commons.wikimedia.org/wiki/File:POL_apple.jpg&ei=Su1bUsaeN8Pfswb-q4DwBQ&bvm=bv.53899372,d.Yms&psig=AFQjCNEzsHLvxMSFgKsf8PRAkeUAv9hwPQ&ust=1381842606452498)

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

**mittelgroßer Apfel  
ca. 125g**