



Man kan "brænde" noget energi af på mange måder.



Der findes imidlertid flere empiriske modeller, der kan benyttes, når man skal regne en persons hvileenergistofskifte ud.

En godt og hurtigt bud på hvileenergistofskiftets størrelse fås ved at multiplicere personens masse med 1,16 W/kg.

$$\text{Hvilestofskifte} = \text{masse} \cdot 1,16 \cdot \frac{\text{W}}{\text{kg}}$$

Aleksanders hvileenergistofskifte

Aleksander, der vejer 70 kg, vil ved denne beregningsmetode få et hvileenergistofskifte på $70 \text{ kg} \cdot 1,16 \text{ W/kg} = 81,2 \text{ W}$. Dette giver et samlet energiforbrug pr. døgn på ca. 7 MJ (et døgn er 86.400 sekunder, og der forbruges 81,2 J pr. sekund).

Man kan også benytte Harris–Benedict formlen, som tager hensyn til køn, vægt, højde og alder.

Harris–Benedict formlen

Energiomsætning pr. døgn, mænd:

$$(66,5 + (13,75 \cdot \text{masse i kg}) + (5,003 \cdot \text{højde i cm}) - 6,775 \cdot \text{alder}) \cdot 4.186 \text{ J}$$

Energiomsætning pr. døgn, kvinder:

$$(655,1 + (9,563 \cdot \text{masse i kg}) + (1,850 \cdot \text{højde i cm}) - (4,676 \cdot \text{alder})) \cdot 4.186 \text{ J}$$

En ung mands energiomsætning

Er man fx en ung mand på 20 år, 184 cm høj og har massen 75 kg, finder man følgende energiomsætning pr. døgn:

$$(66,5 + (13,75 \cdot 75) + (5,003 \cdot 184) - 6,775 \cdot 20) \cdot 4.186 \text{ J} = 7,88 \text{ MJ}$$

Havde man benyttet førstnævnte metode til bestemmelse af energiomsætningen, havde man fået

$$75 \cdot 1,16 \cdot 86.400 \text{ J} = 7,52 \text{ MJ}$$