

## Wärmehaushalt des Menschen

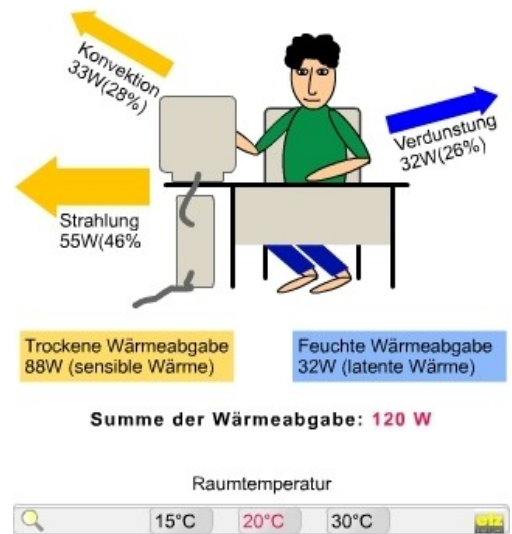
Als Warmblüter hat der Mensch die Eigenschaft, bei unterschiedlichen äußeren und inneren Bedingungen seine Körpertemperatur bei  $37\pm 0,8^\circ\text{C}$  konstant zu halten.

Folglich hat ein ausgewogener Wärme- und Feuchtehaushalt eine besondere Bedeutung, d.h. die innere Wärmeproduktion und die äußere Wärmeabgabe müssen sich im Gleichgewicht befinden.

Zur Gewährleistung dieses Gleichgewichtes verfügt der Mensch über ein hochwirksames Temperaturregelsystem (Schweißabsonderung / Muskelzittern).

Der Mensch fühlt sich nur wohl, wenn dieses Regelsystem nicht zu stark beansprucht wird.

Wärmeabgabe bei verschiedenen Temperaturen



## Sprechertext

Der Mensch gibt permanent Wärme an seine Umwelt ab. Dies tut er in Form von Wärmestrahlung, Wärmeleitung und Konvektion also Schweißverdunstung. Bei einer Raumtemperatur von  $20^\circ\text{C}$  beträgt die Summe dieser Anteile konstant 120 W. Interessant ist, daß auch bei Temperaturen über  $20^\circ\text{C}$  die Wärmeabgabe des Menschen nicht ansteigt, sondern sich nur die Anteile von Strahlung, Wärmeleitung und Konvektion verschieben. Die Wärmeabgabe durch Schweißverdunstung steigt prozentual an. Bei Raumtemperaturen unter  $20^\circ\text{C}$  dagegen, steigt die Summe, die Wärmeabgabe wird also größer als 120 Watt.