

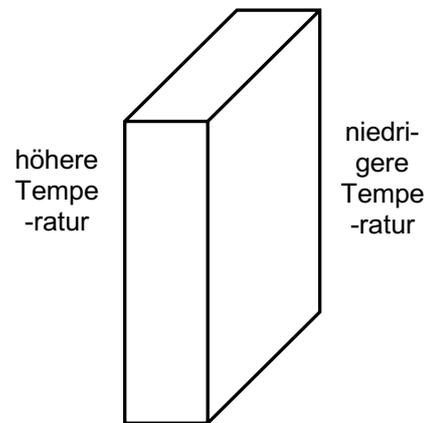
Wärmeleitung

Wir betrachten einen Körper, dessen Temperatur auf der einen Seite höher ist als auf der anderen. Wärme fliesst je nach Material, Temperaturdifferenz, Dicke und Querschnittsfläche schneller oder langsamer hindurch.

1. Diese Formel beschreibt die Wärmeleitung. Ordne die Symbole richtig zu. Beschrifte in der Abbildung A und Δx .

$$\frac{\Delta Q}{\Delta t} = -\lambda \cdot A \cdot \frac{\Delta T}{\Delta x}$$

- : Querschnittsfläche in
- : transportierte Wärme in
- : Zeitintervall in
- : Dicke des Körpers in
- : Wärmeleitfähigkeit in
- : Temperaturdifferenz in



2. Wärmeleitfähigkeit λ einiger Stoffe in $\frac{W}{m \cdot K}$:

Luft:	0.025	Eisen:	80
Wasser:	0.598	Kupfer:	390
Fensterglas:	0.8	Stahlbeton:	1.85

3. Ergänze mit *grösser* / *kleiner*:

Die übertragene Wärmeleistung $\frac{\Delta Q}{\Delta t}$ durch einen Körper hindurch ist umso grösser,

- je die Wärmeleitfähigkeit
- je die Dicke des Körpers
- je die Fläche des Körpers
- je die Temperaturdifferenz zwischen den Flächen