

Nanu??? Wenn man einen Löffel in ein Glas mit heißen Tee stellt, dann kann es passieren, dass man sich beim Umrühren des Tees am Löffel die Finger „verbrennt“.
Wieso wird der Löffelstiel heiß, obwohl er doch aus dem Tee herausragt?
 Wie wird die Wärme im Löffel von einer zu einer anderen Stelle **übertragen**?

Eine der 3 Formen der Wärmeübertragung ist die **Wärmeleitung** (Konduktion).

► **Wo** – also in welchen **Stoffen** – findet Wärmeleitung statt?

Wärmeleitung ist **Wärmeübertragung in festen Stoffen**.

► **Wie** findet Wärmeleitung statt? Was passiert dabei?

Atome in festen Stoffen haben einen **festen** Platz und können sich **nicht wegbewegen**, aber sie **wackeln** an ihrem Platz – je höher die Temperatur ist, desto **mehr** „wackeln“ sie.

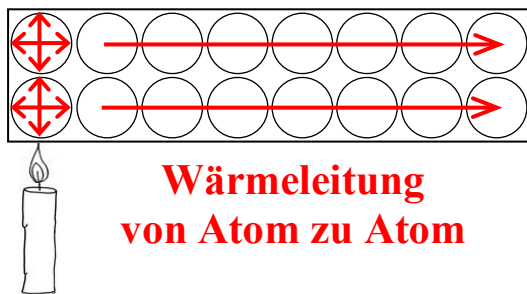
Wärme wird durch **Bewegung** der Teilchen von **Atom** zu Atom weitergegeben.

► **Was** wird übertragen? Was passiert dabei?

Es wird **kein Stoff** transportiert – alle Atome **bleiben** dort, wo sie sind.

► **Erklärungsbeispiel**

Wenn ein Metallstab an einem Ende erwärmt wird, ist nach kurzer Zeit der **ganze** Stab heiß.

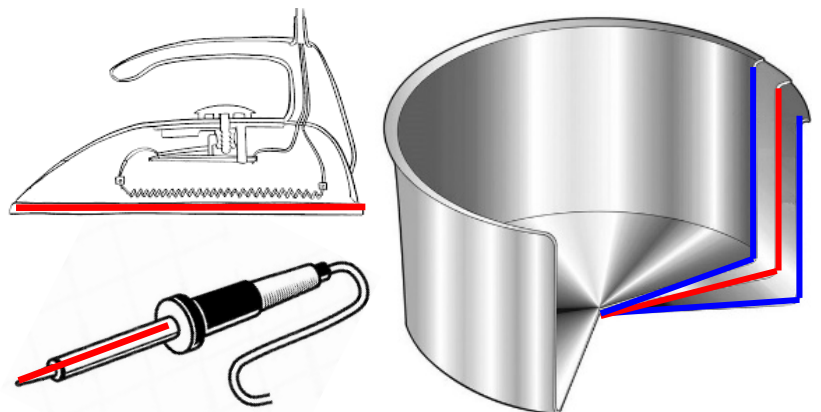


**Wärmeleitung
von Atom zu Atom**

Dort, wo der Körper erhitzt wird, bewegen sich die **Atome schneller**. Dabei **stoßen** sie an **daneben-**liegende Atome an. Die Nachbaratome bewegen sich dann auch **schneller** – es erfolgt eine **Kettenreaktion**.

► **Anwendungsbeispiele:**

- Boden eines **Bügeleisens**
- Boden/Wand eines **Kochtopfs**
- **Lötkolben**
- Heizungsrohre aus **Kupfer**



► Man unterscheidet:

gute Wärmeleiter	schlechte Wärmeleiter
alle Metalle , besonders z. B. Kupfer und Aluminium	Luft , Glas , Styropor , Holz , Kunststoff , Wasser

Ob ein Stoff ein guter oder ein schlechter Wärmeleiter ist, hängt also vom **Material** ab.

Information: Die Wärmeleitfähigkeit ist eine gesonderte physikalische Größe und hängt unter anderem ab: von der Dichte, vom Wassergehalt und von der Größe sowie Anordnung der Poren (Lücken) im Material