

**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 – und je höher die Temperatur ist, desto **mehr** „wackeln“ sie.

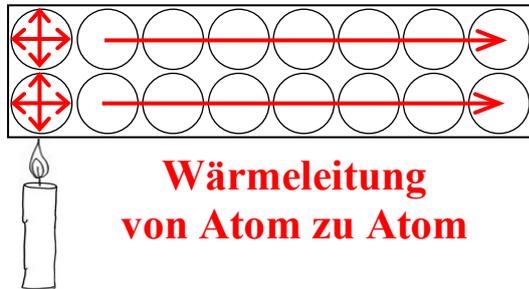
Wärme wird durch **Bewegung** der Teilchen von **Atom** zu Atom **Weitergegeben**.

► **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.

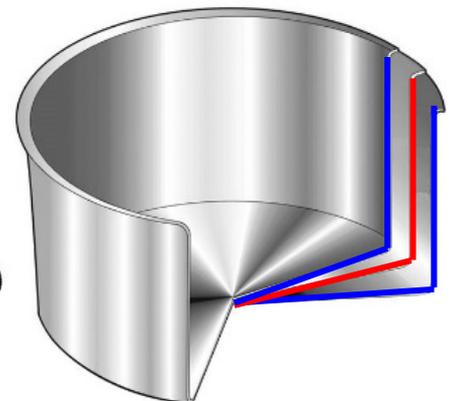
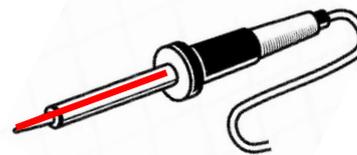
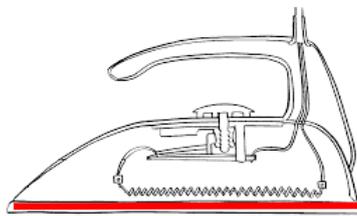


**Wärmeleitung  
von Atom zu Atom**

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:

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

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*