



Wärmespiel – Wie die Wärme verreist!

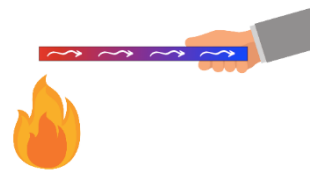
Schulstufen:	Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I
Zeitaufwand:	Ca. 20 Minuten
Ziel:	Kennenlernen der drei Wärmeübertragungsmechanismen: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeleitung • Wärmestrahlung • Konvektion

Materialien

- 2x Becher
- 1x gut leitfähiges Material (z.B. Kupferdraht, Kupferrohr, Löffel, ...)
- 1x schlecht leitfähiges Material (z.B. Holzstäbchen, Strohalm, ...)
- 1x Kerze
- 1x dünner Streifen Alufolie (oder Teelicht-Karussell)

Ablauf

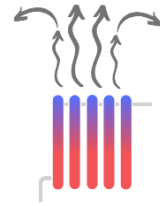
1. **Wärmeleitung:** Einen Becher mit heißem Wasser und einen Becher mit kaltem Wasser bereitstellen. Anschließend wird sowohl der gut leitende als auch der schlecht leitende Wärmeleiter zuerst in das kalte Wasser gegeben. Die Kinder fühlen, wie sich die Temperatur ändert. Danach wird dieser Vorgang mit dem heißen Wasser durchgeführt. Die Kinder sollen den Temperaturunterschied zwischen den verschiedenen Materialien erfühlen und erkennen woran das liegt.



2. **Wärmestrahlung:** Die Kerze wird angezündet. Nach einiger Zeit sollen die Kinder mit der Hand in einem entsprechenden Abstand an der Seite der Kerze hochfahren und so die abgegebene Strahlungswärme erfühlen.



3. **Konvektion:** Über die brennende Kerze wird mit einem Abstand von ca. 10 cm ein dünner Streifen Alufolie gehalten: Die aufsteigende Wärme bewegt nun die Folie über der Flamme.



Spiel

Materialien:

- 1x Ball
- Optional: Symbolkarten für die drei Wärmeübertragungen

Spielregeln:

- Wird **Wärmeleitung** mittels Symbolbild gezeigt oder ausgerufen, wird der Ball an das Kind auf der rechten oder linken Seite **weitergegeben**.
- Wird **Wärmestrahlung** mittels Symbolbild gezeigt oder ausgerufen, wird der Ball einem beliebigen Kind **zugeworfen**.
- Wird **Konvektion** mittels Symbolbild gezeigt oder ausgerufen, wird der Ball in die Hand genommen und zu einem beliebigen Kind **weitergetragen**.

Spielablauf:

Die Kinder bilden einen Kreis, wobei der Abstand zueinander nicht zu groß sein sollte. Danach wird ein*e Spieleleiter*in bestimmt, welche die Wärmeübertragungsmechanismen bekannt gibt. Abhängig davon, ob Leitung, Strahlung oder Konvektion gezeigt bzw. ausgerufen wird, führen die Kinder die jeweilige Aktion aus.

Beispielfoto:

