



Unterrichtseinheit: Wärme, Temperatur und Energie

Wärme, Temperatur und Energie

Aufgabe 1 ☆

Nenne Begriffe und Eigenschaften, die du mit den Begriffen „Wärme“, „Temperatur“ und „Energie“ verbindest. Fasse die Begriffe mithilfe einer Mindmap zusammen.

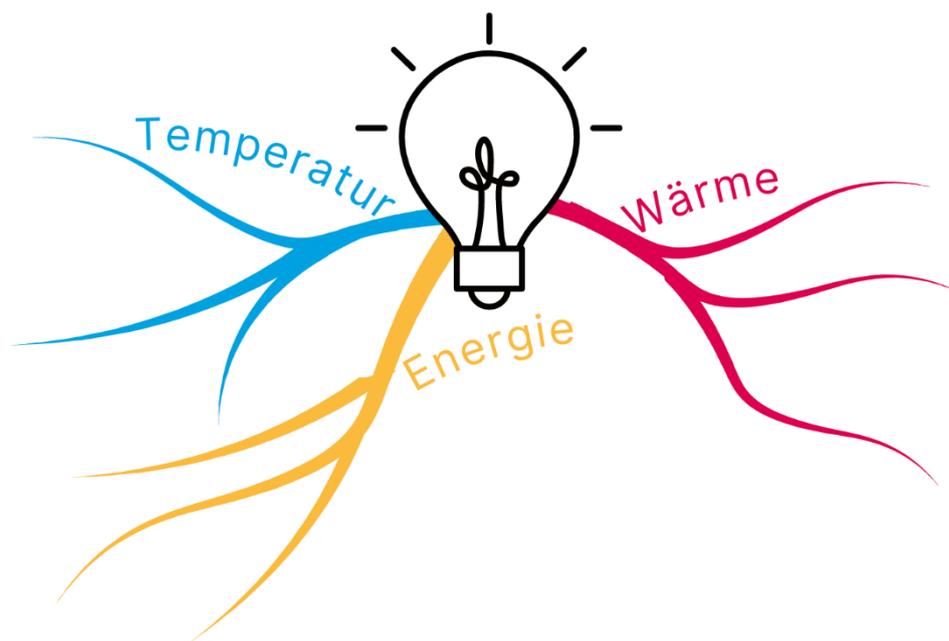


Abbildung 1: Mindmap (erstellt mit Canva)

Aufgabe 2 ☆

Lies dir den folgenden Text genau durch und gib den Ablauf des Versuchs mit eigenen Worten wieder. Stell dir vor, dein Physiklehrer oder deine Physiklehrerin gibt dir eine kleine und eine große Tasse mit kaltem Wasser, die du erhitzen sollst. Dazu zündest du zwei Teelichter an und hältst beide Tassen über jeweils eine Flamme. Nach fünf Minuten misst du die Temperatur des Wassers in beiden Tassen. Das Wasser in der kleinen Tasse ist bereits heiß, während sich die Temperatur in der großen Tasse kaum verändert hat. Was ist passiert?

Die Teelichter haben Energie auf das Wasser in beiden Tassen übertragen. Energie kann in verschiedenen Formen auftreten – hier tritt sie in Form von Wärme auf. Die Übertragung der Wärme führt dazu, dass sich das Wasser erhitzt. Um eine größere Menge Wasser zu erhitzen, ist jedoch mehr Energie in Form von Wärme notwendig als bei einer kleinen Menge Wasser. In beiden Tassen steigt deshalb die Temperatur unterschiedlich stark.





Aufgabe 3 ☆ ☆

Stelle die Begriffe „Energie“ und „Wärme“ sowie „Temperatur“ und „Wärme“ gegenüber, indem du Ähnlichkeiten und Unterschiede beschreibst.

Aufgabe 4 ☆

Beschreibe unter Verwendung der Begriffe „Energie“, „Wärme“ und „Temperatur“, wie du dir eine Tasse Tee kochst.

Aufgabe 5 ☆ ☆

Unterstreiche in deinem Text die Begriffe „Energie“, „Wärme“ und „Temperatur“ und begründe explizit, warum du sie verwendet hast.

Aufgabe 6 ☆ ☆ ☆

Beurteile, ob dein Text noch richtig wäre, wenn du die Begriffe „Energie“ und „Wärme“ austauschst.