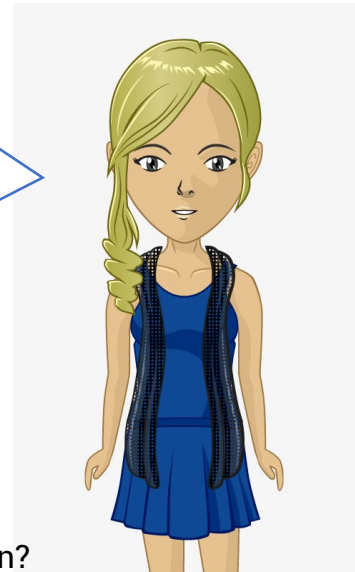


## Wasser kochen – bis es blubbert

Kochendes Wasser braucht man immer! Man benötigt es für den Reis, für die Kartoffeln, für Suppe, für den Tee u.v.m. Aber gibt es eine Methode, wie man kochendes Wasser am besten zubereiten kann – im Wasserkocher, auf dem Herd oder vielleicht sogar in der Mikrowelle?



### Schätzaufgaben



**Kreuze an!**

Mit welchem Gerät kannst du am schnellsten Wasser kochen?

- Gussplatte       Induktionsplatte       Mikrowelle       Wasserkocher

Mit welchem Gerät kannst du am energieeffizientesten Wasser kochen?

- Gussplatte       Induktionsplatte       Mikrowelle       Wasserkocher

### Bestimmung des Wirkungsgrades



**Definiere** kurz die physikalische Größe Wirkungsgrad!

---

---

---



**Schau** dir die *Videos 1 und 2* zu dem Versuch an.



**Notiere** die Messwerte in der Tabelle!

$$V_{\text{Wasser}} = 0,75 \text{ l}$$

$$\vartheta_{\text{Anfang}} = 14^\circ\text{C}$$

	Gussplatte	Induktionsplatte	Wasserkocher	Mikrowelle
$t / \text{min}$				
$E / \text{kWh}$				



**Vergleiche** die Zeiten  $t$ , um das Wasser zum Kochen zu bringen miteinander.

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_





**Vergleiche** die Wirkungsgrade  $\eta$  miteinander!

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_



Was bedeutet ein großer Wirkungsgrad?

**Streiche** durch!

Ein großer Wirkungsgrad bedeutet, dass das Gerät **energiesparsam/nicht energiesparsam** ist.

Ein kleiner Wirkungsgrad bedeutet, dass das Gerät **energiesparsam/nicht energiesparsam** ist.



Welche Methode ist am effizientesten, um Wasser zu kochen? **Kreuze an!**

- Kochplatte       Induktionsplatte       Wasserkocher       Mikrowelle

## Fazit



**Kreuze an!**

Mit welchem Gerät kannst du am schnellsten Wasser kochen?

- Gussplatte       Induktionsplatte       Mikrowelle       Wasserkocher

Mit welchem Gerät kannst du am energieeffizientesten Wasser kochen?

- Gussplatte       Induktionsplatte       Mikrowelle       Wasserkocher



Welche besonderen Eigenschaften hat jedes Gerät?

**Kreuze an!**

	Gussplatte	Induktionsplatte	Mikrowelle	Wasserkocher
besonders schnelles Erwärmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
besonders große Wassermengen können erwärmt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
besonders energiesparsam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser kann lange Zeit kochen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gibt viel Wärme an die Umgebung ab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Warum ist es sinnvoll, diese verschiedenen Geräte in bestimmten Situationen einzusetzen?



**Finde** Beispiele für solche Situationen!

	Beispielsituationen
Kochplatte	
Induktionsplatte	
Wasserkocher	
Mikrowelle	