

## Experimentelle Leistungskontrolle: Verdampfen von Wasser

**Aufgabenstellung:** Untersuche den Verlauf der Temperatur beim Erwärmen und Verdampfen von Wasser.

**Versuchsaufbau:** Miss mit Hilfe eines Messbechers 200 ml Wasser ( $\hat{=}$  200 g) ab. Fülle das Wasser in einen Aluminiumtopf und erwärme das Wasser, bis es siedet. Miss währenddessen in einem geeigneten Intervall die Zeit mit Hilfe der Uhr auf dem Lehrertisch und die Temperatur zu den jeweiligen Zeitpunkten. Stoppe die Messung 1 Minute, nachdem das Wasser begonnen hat, zu verdampfen. Markiere dafür den Zeitpunkt in deinen Messwerten!

- ① Fertige aus der Erklärung zum Versuchsaufbau eine Zeichnung inklusive Beschriftung an! / 2



### Sicherheitshinweis!

Heißes und siedendes Wasser kann zu Verbrühungen führen! Achte dahingehend auf folgende Dinge!

- Entferne im Umkreis von 30 cm von der Heizplatte alle Gegenstände!
- Halte deine Hand beim Rühren außerhalb des Wasserdampfes, um Verbrühungen durch Dampf und Spritzwasser zu vermeiden!
- Wenn heißes Wasser verschüttet wird: Schütze erst dich selbst und dann deine Sachen!
- Achte auf dich und andere beim Entsorgen des heißen Wassers!

- ② Befolge die Sicherheitshinweise! Du wirst dahingehend während des Experiments beobachtet. / 2

- ③ Formuliere eine Hypothese zu dem Verlauf der Temperatur im Verlaufe des Experiments! / 1

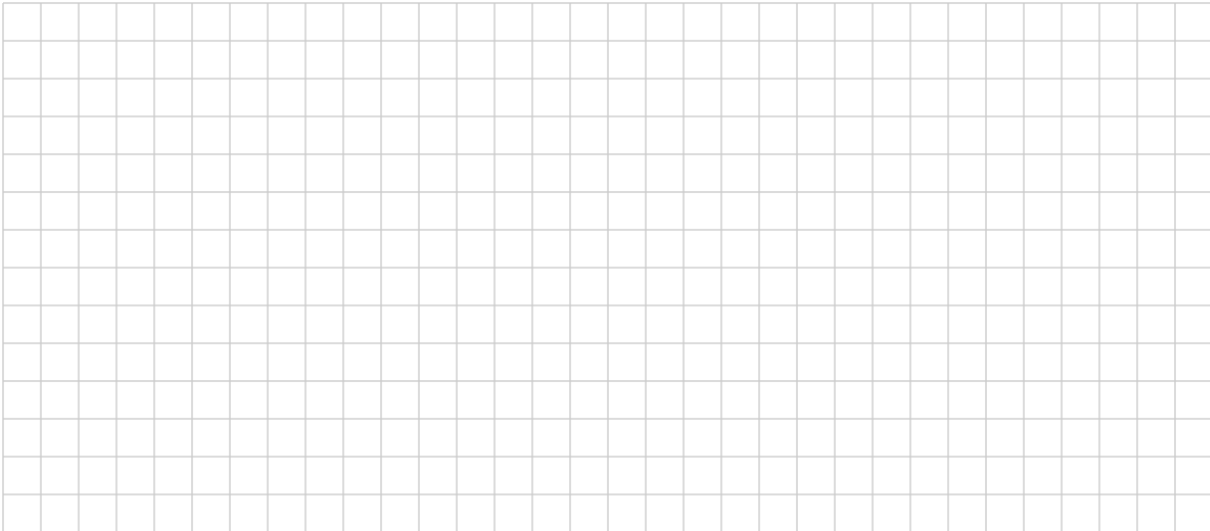


### Hinweise zur Durchführung

Nutze heute die höchste Stufe der Heizplatte! Sie muss nicht vorgeheizt werden!

- ④ Erstelle in der Durchführung eine Messwerttabelle unter Beachtung der Aufgabenstellung! / 4

**Durchführung:** (Falls der Platz nicht reicht: Ergänze auf einem zusätzlichen Blatt)



**Auswertung:**

- ⑤ Fertige zu deinen Messwerten ein passendes  $\vartheta$ -t-Diagramm an! Markiere die Stelle, an welcher das Wasser begonnen hat, zu siedeln! / 6



- ⑥ Gleiche deine Hypothese mit deinen Ergebnissen aus der Auswertung ab! / 1

Name: Experimentelle Leistungskontrolle: Verdampfen von Wasser

**Fehlerbetrachtung:**

- ⑦ Formuliere zwei Vermutungen für Ursachen von Messungenauigkeiten beim Versuch! / 2

---

---

---

---

BE: / 18

Zensur

Unterschrift

| Notenspiegel |    |      |    |     |   |   |
|--------------|----|------|----|-----|---|---|
| Note         | 1  | 2    | 3  | 4   | 5 | 6 |
| Punkte       | 17 | 14,5 | 11 | 7,5 | 4 | 0 |