

**1. Aufgabe:**

Miss Temperaturen beim Erwärmen von Wasser. Stelle die Messwerte grafisch dar.

**Vorbereitung:**

Schreibe die Messvorschriften für Temperaturmessungen auf (Lehrbuch!). Präge sie dir sinngemäß ein und beachte sie beim Schülerexperiment.

- 1.....
- .....
- 2.....
- .....
- 3.....
- .....
- 4.....
- .....

**Durchführung:**

Fülle in das Becherglas 150 ml Wasser. Messe die Anfangstemperatur und stelle es auf die vorgeheizte Kochplatte. Lies die Temperaturen zu den angegebenen Zeiten ab, und trage sie in die Tabelle ein! Rühre stets gut um!

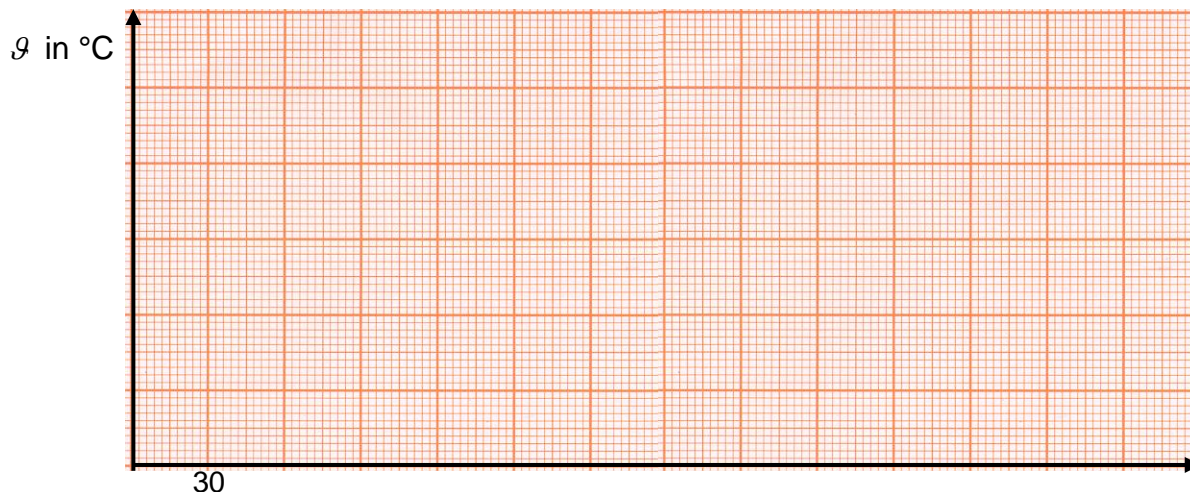
|                              |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Zeit t in s                  | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | 135 |
| Temperatur $\vartheta$ in° C |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ... | 150 | 165 | 180 | 195 | 210 | 225 | 240 | 255 | 270 | 285 |
| ... |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| ... | 300 | 315 | 330 | 345 | 360 | ... |  |  |  |  |
| ... |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |

**Auswertung:**

1. Zeichne das Temperatur-Zeit-Diagramm. (Achte auf: gleichmäßige Achsenteilung, Messpunkte verbinden – Lineal?)



2. Wie verändert sich die Temperatur im Laufe der Zeit. Beschreibe.
 

.....

.....

.....

.....

## **2. Aufgabe**

*Miss die folgenden Temperaturen und gib sie an!*

Lufttemperatur im Klassenzimmer: .....

Lufttemperatur im Freien (Schatten): .....

**Selbst wählen:**

.....

.....

Löse die folgenden Aufgaben zu Hause. Stelle die Lösung auf einem Blatt DIN A4 dar (Name nicht vergessen!).

### **3. Aufgabe - Hausexperiment**

Miss die Außentemperatur (Lufttemperatur im Schatten) an mindestens 3 aufeinander-folgenden Tagen jeweils 3 mal (morgens, mittags, abends).

- Gib den Beobachtungsort an!
- Stelle die Tage (jeweils Wochentag, Datum), Uhrzeiten und Temperaturen in einer Tabelle zusammen!

Zusatzaufgabe (freiwillig):

Zeichne ein Temperatur-Zeit-Diagramm auf Millimeterpapier !

Klebe es auf das Blatt.

### **4. Aufgabe – Thermometerarten**

Lege eine Tabelle mit folgendem Kopf an und fülle sie zu mindestens 2 Thermometerarten aus! Nutze das Lehrbuch oder/und das Internet.

| Thermometerart | Messbereich<br>(von ... bis ...) | Genauigkeit<br>(z.B. 1K oder 0,1 K) |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| ...            | ...                              | ...                                 |

Löse die folgenden Aufgaben zu Hause. Stelle die Lösung auf einem Blatt DIN A4 dar (Name nicht vergessen!).

### **3. Aufgabe - Hausexperiment**

Miss die Außentemperatur (Lufttemperatur im Schatten) an mindestens 3 aufeinander-folgenden Tagen jeweils 3 mal (morgens, mittags, abends).

- Gib den Beobachtungsort an!
- Stelle die Tage (jeweils Wochentag, Datum), Uhrzeiten und Temperaturen in einer Tabelle zusammen!

Zusatzaufgabe (freiwillig):

Zeichne ein Temperatur-Zeit-Diagramm auf Millimeterpapier !

Klebe es auf das Blatt.

### **4. Aufgabe – Thermometerarten**

Lege eine Tabelle mit folgendem Kopf an und fülle sie zu mindestens 2 Thermometerarten aus! Nutze das Lehrbuch oder/und das Internet.

| Thermometerart | Messbereich<br>(von ... bis ...) | Genauigkeit<br>(z.B. 1K oder 0,1 K) |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| ...            | ...                              | ...                                 |