

# Klassenarbeit - Temperatur und Wärme

Wärmequellen; Beispiele im Alltag; Wärmeerzeugung; Thermometer; Ausdehnung durch Erwärmung

## Aufgabe 1

**Was ist eine Wärmequelle? Antworte in ganzen Sätzen.**

---

---

---

---

---

---

---



\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Warum werden große Brücken auf Rollen gelagert?**

---

---

---

---



\_\_\_ /4P

## Aufgabe 3

**Wie kann Wärme erzeugt werden?  
Gib drei Möglichkeiten mit je zwei Beispiele an.**

---

---

---

\_\_\_ /6P

Aufgabe 4

**Ergänze den Satz!**

Abgelesen wird die Temperatur erst dann, wenn sich die \_\_\_\_\_ nicht mehr im \_\_\_\_\_ bewegt.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 5

**Nenne vier Beispiele für verschiedene Wärmequellen.**

---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 6

**Ergänze die folgenden Sätze:**

Je stärker ein Metallstück erhitzt wird, desto \_\_\_\_\_.

Je stärker ein Metallstück abgekühlt wird, desto \_\_\_\_\_.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 7

**Die Skala eines Fieberthermometers geht von 35 °C bis 42 °C. Warum ist der Messbereich dieses Thermometers kleiner als der eines Zimmerthermometers?**

---

---

---

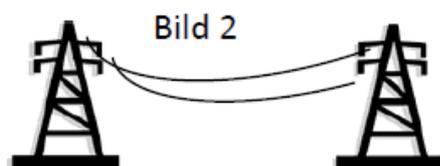
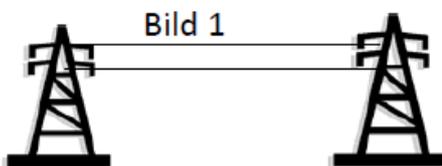
---



\_\_\_ /4P

Aufgabe 8

**Diese Bilder zeigen Stromleitungen zu verschiedenen Jahreszeiten. Welches ist im Sommer, welches im Winter aufgenommen? Begründe deine Meinung!**



Jahreszeit: \_\_\_\_\_

Begründung:

---

---

Jahreszeit: \_\_\_\_\_

Begründung:

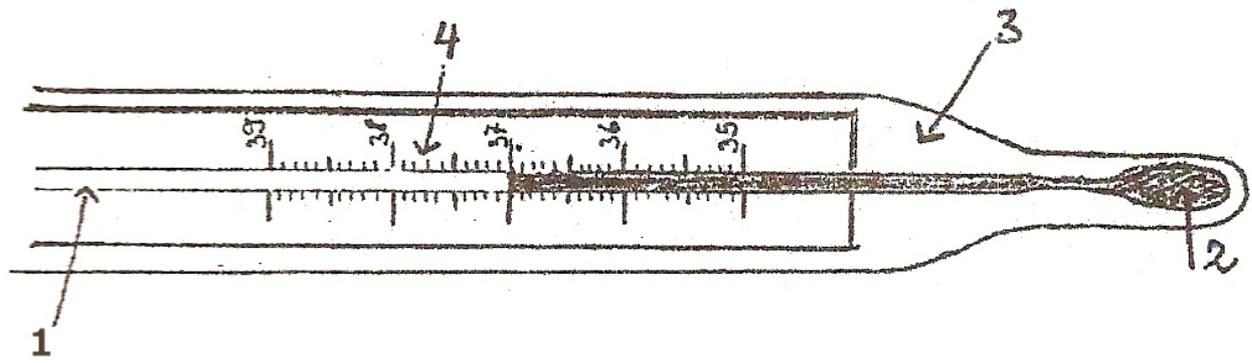
---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 9

**Benenne die Einzelteile des Thermometers.**



- 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

\_\_\_/4P

Aufgabe 10

**Ergänze die folgenden Sätze sinnvoll:**

Wenn die Flüssigkeit im Thermometer steigt, dann wissen wir,  
dass die \_\_\_\_\_.

Wenn die Temperatur sinkt, dann  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_/3P

# Lösung Klassenarbeit - Temperatur und Wärme

Wärmequellen; Beispiele im Alltag; Wärmeerzeugung; Thermometer; Ausdehnung durch Erwärmung

## Aufgabe 1

**Was ist eine Wärmequelle? Antworte in ganzen Sätzen.**

**Für die Menschen in der Urzeit war die Sonne die einzige Wärmequelle, und bis heute ist sie unsere wichtigste Wärmequelle.**

**In machen anderen Gebieten der Erde können die Menschen noch andere natürliche Wärmequellen nutzen.**

**Beispiel Island: heiße Quellen und Geysire.**

**Wärme ist eine Form von Energie.**



\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Warum werden große Brücken auf Rollen gelagert?**

**Beim Erwärmen z.B. im Sommer, dehnt sich die Brücke aus.**

**Sie ist dann einige Zentimeter länger. Damit sie nicht einstürzt, ist sie auf Rollen gelagert. Im Winter ist sie dagegen kürzer.**



\_\_\_ /4P

## Aufgabe 3

**Wie kann Wärme erzeugt werden?**

**Gib drei Möglichkeiten mit je zwei Beispiele an.**

- Wärme durch Verbrennung z.B Holzfeuer, Kohlefeuer
- Durch Reibung z.B. Hände reiben, Bremsbacken am Fahrrad
- Durch Strom z.B. Backofen, Toaster

\_\_\_ /6P

## Aufgabe 4

**Ergänze den Satz!**

Abgelesen wird die Temperatur erst dann, wenn sich die **Thermometerflüssigkeit** nicht mehr im

**Steigrohr** bewegt.

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 5

**Nenne vier Beispiele für verschiedene Wärmequellen.**

**Kernkraftwerk, Holzfeuer, Föhn, Hände reiben.**

\_\_\_ /4P

Aufgabe 6

Ergänze die folgenden Sätze:

Je stärker ein Metallstück erhitzt wird, desto **größer wird es**.

Je stärker ein Metallstück abgekühlt wird, desto **kleiner wird es**.

\_\_\_/2P

Aufgabe 7

Die Skala eines Fieberthermometers geht von 35 °C bis 42 °C.

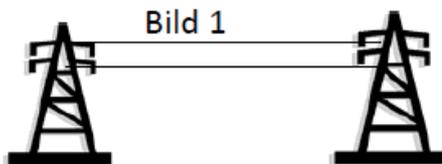
Warum ist der Messbereich dieses Thermometers kleiner als der eines Zimmerthermometers?

Da die Körpertemperatur eines Menschen zwischen 35 °C und 42 °C (bei sehr hohem Fieber) liegt. In einem Zimmer sind Temperaturen unter 35 °C und können auch auf über 42 °C steigen.



Aufgabe 8

Diese Bilder zeigen Stromleitungen zu verschiedenen Jahreszeiten. Welches ist im Sommer, welches im Winter aufgenommen? Begründe deine Meinung!



Jahreszeit: **Winter**

Begründung:

**Bei Kälte zieht sich das Material zusammen.**

Jahreszeit: **Sommer**

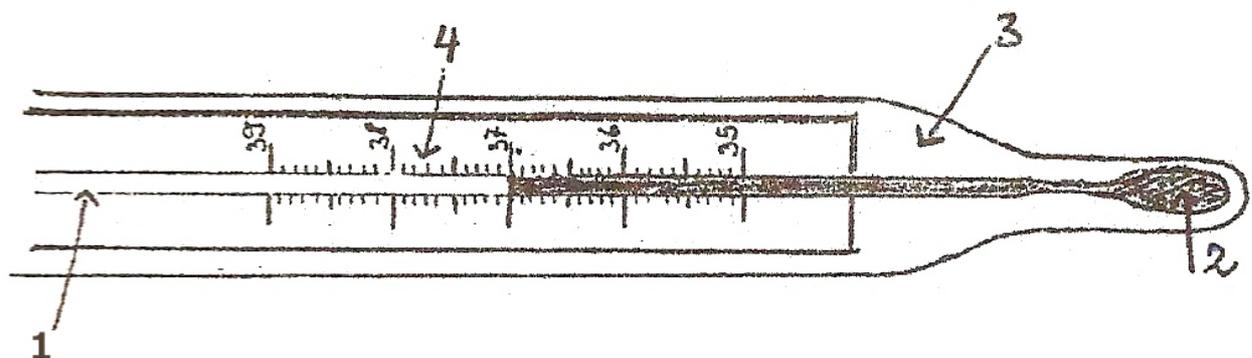
Begründung:

**Bei Wärme dehnt es sich das Material der Leitungen aus!**

\_\_\_/4P

Aufgabe 9

Benenne die Einzelteile des Thermometers.



1 **Steigrohr**

2 **Vorratsgefäß, Thermometerkugel**

3 **Glaskörper**

4 **Skala**

\_\_\_/4P

Aufgabe 10

**Ergänze die folgenden Sätze sinnvoll:**

Wenn die Flüssigkeit im Thermometer steigt, dann wissen wir,  
dass die **Temperatur auch steigt**.

Wenn die Temperatur sinkt, dann **wissen wir, dass die Flüssigkeit im Steigrohr auch sinkt**.

\_\_\_\_/3P

*Viel Glück!!*

Gesamt: \_\_\_\_/38P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	34	32	31	29	28	27	25	24	22	20	19	17	15	13	12	10	9	8	6	5