

# Schmelztemperatur - ein wichtiges Stofferkennungsmerkmal

## **Versuchsbericht zur Bestimmung der Schmelztemperatur eines unbekanntes Stoffes**

a) Geräte und Stoffe: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b1) Versuchsaufbau: (Zeichnung)

b2) Durchführung:

Wir bauten \_\_\_\_\_ auf.

Das Becherglas mit Wasser wurde erhitzt. Mit \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ des Wassers fest.

c) Beobachtungen:

Bei einer Temperatur von  $^{\circ}\text{C}$  \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ schmelzen. Nach \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Flüssigkeit geworden.

Ergebnis:

Aus \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Stoffe aufgeführt war, konnten wir ersehen,  
\_\_\_\_\_ handelte.

**Fehlende Textteile:** einer Tabelle, in der die Schmelztemperatur verschiedener – einem Thermometer stellten wir von Zeit zu Zeit die Temperatur – einer Weile war das vorher weiße Pulver zu einer nahezu farblosen und klaren – dass es sich bei unserem Stoff um Stearinsäure – das Experiment so wie in der obigen Zeichnung – fing der Inhalt des Reagenzglases (Rggl) an zu

c) Merksätze:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

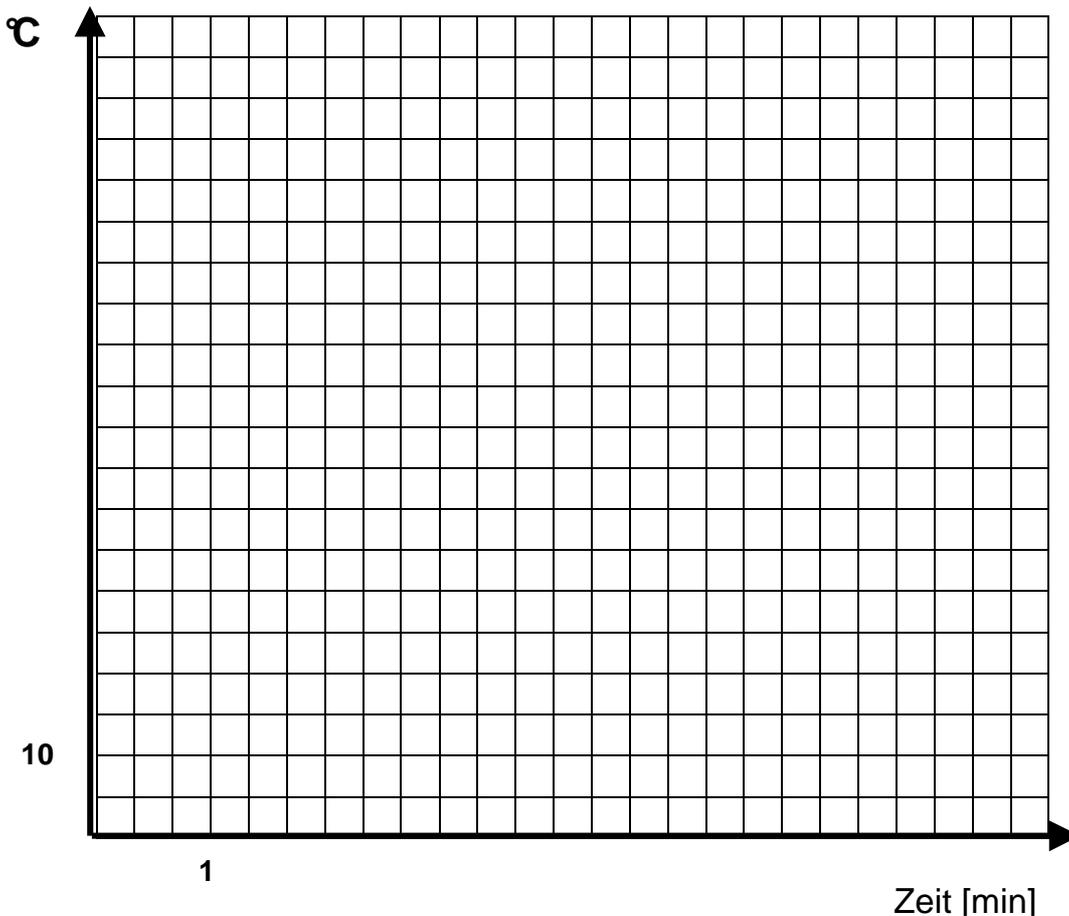
### Aufgabe 1:

Bei einem Experiment zur Bestimmung der Schmelztemperatur eines festen Stoffes wurde im Abstand von einer Minute die Temperatur des Stoffes abgelesen und in einer Tabelle notiert.

- Übertrage die Werte in das folgende Koordinatensystem.
- Ergänze die beiden Koordinatenachsen hinsichtlich der Einteilung.
- Verbinde die einzelnen Punkte miteinander.

### Wertetabelle

Zeit in min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temperatur(°C)	20	30	40	50	50	50	60	70	80	80	80



### Aufgabe 2:

a) Nach wie vielen Minuten beginnt der Stoff offensichtlich zu schmelzen?

---

b) Wie lange dauert es, bis der Stoff vollständig geschmolzen ist?

---

c) Weshalb steigt die Temperatur nach der 8. Minute wieder an?

---

---

d) Beim gleichen Stoff könnte die Anstiegsphase bis 50°C und die Plateauphase bei 50°C auch länger dauern. Nenne zwei potentielle Ursachen hierfür.

---

---