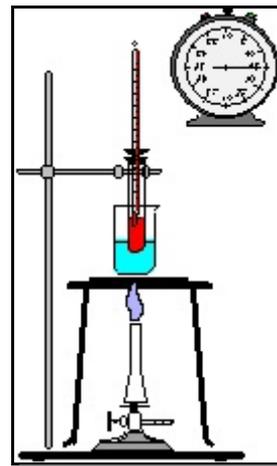


## Schmelz- und Erstarrungspunkt von Stearinsäure

**V1:** Ein kleines Reagenzglas wird ca. 1 cm hoch mit Stearinsäure gefüllt, so dass die Thermometerspitze gut bedeckt ist. Den vollständigen Versuchsaufbau siehst du in der Skizze. In einem Wasserbad mit Siedesteinchen wird die Stearinsäure erwärmt. Notiere alle 20 s die Temperatur der Stearinsäure in der Reihe  $\vartheta_m$  [°C]**S**, bis diese vollständig geschmolzen ist (**Schmelzkurve**). Entferne dann das Wasserbad durch Hochfahren des eingespannten Rggl. und notiere beim anschließenden Abkühlen ebenfalls alle 20 s die Temperatur in der Reihe  $\vartheta_m$  [°C]**E**, bis die Stearinsäure vollständig erstarrt ist. (**Erstarrungskurve**). Achte darauf, dass das Thermometer stets in der Stearinsäure und nicht am Glasrand misst.



**Messwerte-Tabelle:**

Legende: **S:** Schmelzkurve **E:** Erstarrungskurve

t [s]	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
$\vartheta_m$ [°C] <b>S</b>													
$\vartheta_m$ [°C] <b>E</b>													
t [s]	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
$\vartheta_m$ [°C] <b>S</b>													
$\vartheta_m$ [°C] <b>E</b>													

**Arbeitsaufträge:** (schriftlich zu bearbeiten!)

**Graphiken auf DIN-A4 Millimeter-Papier!!!**

Erstelle eine **Schmelzkurve** und eine **Erstarrungskurve** als Liniendiagramme in **einem** Diagramm. Auf dem DIN-A4 Millimeter-Papier (**Querformat**) nimmst du auf der **x-Achse** (Zeit t) für 20 Sekunden 5 mm. Auf der **y-Achse** (Temperatur T) nimmst du im Bereich von 20-100 °C für 10 °C = 1 cm. Beschrifte die Achsen entsprechend. Trage die Messwerte in unterschiedlichen Farben ein. Beschreibe den Verlauf beider Kurven, vergleiche sie miteinander und finde eine Erklärung für den Verlauf. Welchen Schmelzpunkt hat Stearinsäure?

**Schmelz- und Erstarrungsdiagramm:**

Hier findet dein Schmelz- und Erstarrungsdiagramm auf **Millimeter-Papier** seinen Platz!  
Der Platz hier ist 18 \* 9 cm groß!

**Ergebnis:** Der Schmelz- und \_\_\_\_\_-punkt von Stearinsäure liegt bei \_\_\_\_\_ °C.