

Name:

Klasse:

Datum:

*Untersuche die Vorgänge bei der Kristallisation eines Metalls*

**Chemikalien:** ca. 100g Zinn

**Geräte:** Feuerfeste Arbeitsplatte, Dreifuß, Tondreieck, 2 Schmelztiegel (25mL), Tiegelflange, Gasbrenner, Feuerzeug, Digitalthermometer, Schutzbrille

**Durchführung:**

1. Gasbrenner auf die feuerfeste Arbeitsplatte stellen, Schmelztiegel mit Zinn befüllen und im Tondreieck auf den Dreifuß stellen. Den zweiten Tiegel bereitstellen.
2. Zinn erschmelzen, Thermofühler eintauchen und auf ca. 400 °C weiter erwärmen.
3. Brenner aus, bei 380 °C Thermofühler entfernen und Erstarrung des Zinns beobachten.
4. Wenn eine 5-10 mm dicke Schicht erstarrt ist (nach ca. 6 Minuten, siehe Vorversuch), greife mit der Zange den Tiegel und stürze die Restschmelze in den zweiten Tiegel.
5. Nach zwei Minuten beide Tiegel unter Wasser abkühlen und das erstarrte Zinn aus Tiegel 1 untersuchen.

**Beobachtung:**

---

---

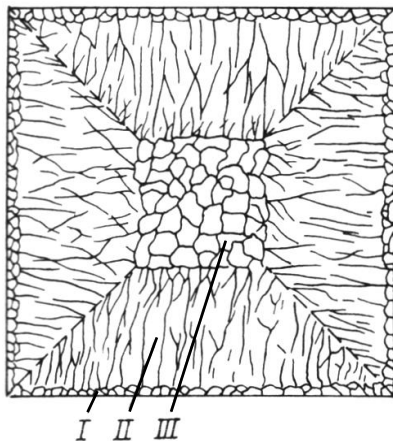
**Auswertung:**

---

---

---

**Vertiefung am Beispiel der Erstarrung von Aluminium:**



Die Skizze zeigt eine Gussstruktur. Erläutere die Bereiche I – III.

I - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

II - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

III - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Welchen Einfluss auf das Gefüge haben Gießtemperatur und Abkühlungsbedingungen?

