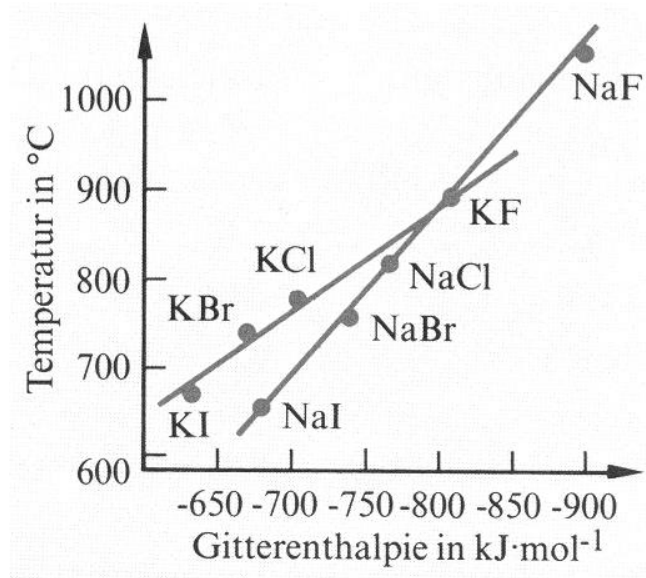


1. Begründe die Leitfähigkeit der Schmelze von Zinkchlorid.
2. Stoffe mit Ionenbeziehung sind elektrische Leiter zweiter Klasse. Was bedeutet dieser Begriff. Was macht im Gegensatz dazu einen Leiter erster Klasse aus?
3. Welches Ergebnis ist für die Prüfung der Leitfähigkeit von Schwefelsäure zu erwarten? Bariumsulfat ist ein schwerlösliches Salz. Wie verändert sich die Leitfähigkeit der Schwefelsäurelösung, wenn Sie Bariumhydroxidlösung hinzutropfen? Begründe Deine Vermutungen und stelle eine Reaktionsgleichung auf.
4. In der folgenden Tabelle sind die Löslichkeit einiger Salze in Abhängigkeit der Temperatur gegeben (in g Salz pro 100 ml Wasser):

Temperatur	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C
NaCl	35,9	36,4	37,2	38,1
KCl	34,2	40,3	45,6	51,1
CuSO <sub>4</sub> •5H <sub>2</sub> O	42,3	56,9	77,4	118
CaSO <sub>4</sub> •2H <sub>2</sub> O	0,2	0,2	0,2	0,2
KNO <sub>3</sub>	31,8	64,2	110	169

- Stelle diese Werte in einem Löslichkeits-Temperatur-Diagramm dar.
- Welches Salz ändert seine Löslichkeit mit wachsender Temperatur kaum?
- Können 20 g Kochsalz in 50 g Wasser gelöst werden?
- Welche Menge an Kaliumchlorid löst sich bei 50 °C vollständig in 100 ml Wasser?
- Welches Salz ist bei 30°C besser löslich: NaCl oder KCl?
- Bei der Bildung von Salzlagerstätten in der Vorzeit trockneten Meere mit gelöstem Kaliumchlorid und Natriumchlorid aus. Welches der beiden Salze ist in oberen und welches in unteren Salzlagerschichten zu finden?

5. Im folgenden Diagramm ist der Zusammenhang zwischen molarer Gitterenthalpie (Energie mit der das Gitter zusammenhält) und Schmelztemperatur der Natrium- und Kaliumhalogenide gegeben:



- Welche Aussage kann man über den Zusammenhang zwischen der Größe der Ionen und der Schmelztemperatur des Stoffes machen? Die Größenverhältnisse der Ionen können aus der Stellung im Periodensystem abgeleitet werden.
- Erkläre den Einfluss der Gitterenthalpie in diesem Zusammenhang.