

Vergleich der Löslichkeit von Kochsalz, Kaliumnitrat und Kaliumchlorid (II)

Aus Messungen der Löslichkeit der drei Stoffe Kochsalz, Kaliumnitrat und Kaliumchlorid bei verschiedenen Temperaturen im Lösungsmittel Wasser (100 g) ergibt sich folgende Tabelle :

Tabelle 1:

Temp [° C]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kochsalz [g]		35,7	35,85	36,15	36,42	36,72	37,05	37,5	38,5	38,7	39,2
Kaliumnitrat [g]	13,25	21,5	31,5	45,5	63,9	85,7	108,9	138,0	168,0	202,0	245,2
Kaliumchlorid [g]	28,15	31,3	34,35	37,3	40,3	43,1	45,6	48,3	51,0	53,4	56,2

Aufgabenstellungen:

1. Erstelle von Hand (nicht mit dem Computer!!!) auf Millimeter-Papier (Größe: A4) ein Diagramm, das die Abhängigkeit der Löslichkeit von der Temperatur darstellt.
Dazu ist die Temperatur [in °C] auf der x-Achse (waagerechte A.) und die Größe der Stoffportion [in g] auf der y-Achse (senkrechte A.) aufzutragen.
Dabei sollte der Abstand von 10 °C = 10 mm und von 20 g = 10 mm entsprechen.

2. Beantworte folgende Fragen schriftlich in vollständigen Sätzen:

- 2.1. Welches der drei genannten Salze hat bei 10°C die größte Löslichkeit in Wasser ?

Antwort: _____

- 2.2. Welches der drei genannten Salze hat bei 70°C die größte Löslichkeit in Wasser ?

Antwort: _____

- 2.3. Bei 20°C lösen sich in 100 g Wasser 31,5 g Kaliumnitrat. Wie viel Gramm Kaliumnitrat lösen sich bei 80°C in 100 g Wasser ?

Antwort: _____

- 2.4. Wie viel Gramm Kaliumnitrat muß man in 50 g Wasser geben, um bei 30 °C und bei 80°C eine gesättigte Lösung herzustellen ?

Antwort: _____

Hilfe zur Lösung der Aufgaben bei: www.chemie.schule/k7/k7lh/diagrammauswertung.htm