

Aufgaben-Löslichkeitsgleichgewichte

1. Formulieren Sie das Löslichkeitsprodukt von Eisen(III)-hydroxid.
2. Löst man $2,35 \cdot 10^{-4} \text{ mg}$ Silberchlorid in 100ml reinem Wasser, so entsteht eine gesättigte Lösung.
 - (a) Berechnen Sie das Löslichkeitsprodukt dieser Verbindung.
 - (b) Nun wird durch Zugabe von Kochsalz die Chlorid-Ionen-Konzentration auf $0,01 \frac{\text{mol}}{\text{l}}$ erhöht. Wie groß ist danach die Silberionen-Konzentration? Was kann man beobachten?
3. Welches Volumen an Wasser benötigt man, um 5g Marmor ($\text{CaCO}_3 - L_{\text{CaCO}_3} = 5 \cdot 10^{-9} \frac{\text{mol}^2}{\text{l}^2}$) vollständig aufzulösen?
4. Zu 400ml einer Natriumsulfatlösung der Konzentration $5 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{l}}$ werden 100ml einer Lösung von Bleinitrat ($\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$) mit der Konzentration $3 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{l}}$ gegeben. Wird sich ein Niederschlag aus Bleisulfat bilden ($L_{\text{PbSO}_4} = 2 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mol}^2}{\text{l}^2}$)? Beachten Sie die Verdünnung!!