

Übungsblatt 11

Aufgabe 1

- Erklären Sie das Pearson-Konzept (HSAB). Was sind harte und weiche Teilchen?
- Wie lässt sich die Bindungen zwischen zwei weichen, zwei harten bzw. einem harten und einem weichen Teilchen am besten beschreiben?
- Ordnen Sie in ein in harte/weiche Säuren/Basen: Mg^{2+} , NH_3 , F^- , Cl^- , I^- , Zn^{2+} , Hg_2^{2+} , Hg^{2+} , S^{2-} , Ag^+ , Li^+ , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} .

Aufgabe 2

Definieren Sie das Löslichkeitsprodukt

Aufgabe 3

Die Löslichkeit von AgCl in H_2O beträgt 0.00188 g l^{-1} . Berechnen Sie das Löslichkeitsprodukt.

Aufgabe 4

Die Löslichkeit von CaF_2 in H_2O beträgt $3.9 \cdot 10^{-11} \text{ mol}^3 \text{ l}^{-3}$. Wie groß sind die Gleichgewichtskonzentrationen an Ca^{2+} und F^{2-} ? Berechnen Sie die Löslichkeit in g l^{-1} .

Aufgabe 5

Die Löslichkeit der Silberhalogenide nimmt vom Fluorid zum Iodid ab.

- Erklären Sie dies mit dem Pearson-Konzept.
- Wie kann man die schwerlöslichen Salze AgCl , AgBr und AgI in Lösung bringen?