



Übungsblatt 6

- Welchen pH-Wert haben Lösungen mit
 - $c(\text{H}^+) = 8.5 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$
 - $c(\text{H}^+) = 0.9 \text{ mol/L}$
 - $c(\text{OH}^-) = 1.7 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$
 - $c(\text{OH}^-) = 0.024 \text{ mol/L}$
- Wie groß sind $c(\text{H}^+)$ und $c(\text{OH}^-)$ wenn
 - pH = 6,1
 - pH = 2,01
 - pOH = 12,12
 - pOH = 0,81
- Wie groß sind die Konzentrationen $c(\text{H}^+)$ und $c(\text{OH}^-)$ in folgenden Lösungen:
 - 0.2 mol/L HNO_3
 - 0.001 mol/L $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - 0.015 mol/L HCl
- Für Milchsäure ist $K_s = 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$
 - Wie groß ist $c(\text{H}^+)$, wenn 0,16 mol/L Milchsäure in Lösung sind?
 - Wie viel Prozent der Milchsäure sind dissoziiert?
- Welchen pH-Wert haben folgende Lösungen
 - 0.15 mol/L Natriumacetat
 - 0.82 mol/L Ammoniumchlorid
 - 0.02 mol/L Natriumnitrit $pK_s(\text{CH}_3\text{COOH}) = 4.75$ $pK_B(\text{NH}_3) = 4.81$ $pK_s(\text{HNO}_2) = 3.35$
- Aus Essigsäure und Natriumacetat soll eine Pufferlösung mit pH = 4,9 hergestellt werden. Welches Stoffmengenverhältnis wird benötigt?
- Welchen pH-Wert hat eine Lösung, die aus 100 mL HClO_4 $c(\text{HClO}_4) = 0.2 \text{ mol/L}$ und 200 mL einer Lösung von Ammoniak mit $c(\text{NH}_3) = 0.2 \text{ mol/L}$ hergestellt wurde?
- Formulieren Sie das Löslichkeitsprodukt für
 - BaI_2
 - PbCrO_4
 - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- Berechnen Sie die Löslichkeit von SrCO_3 und PbBr_2 . $L(\text{SrCO}_3) = 7 \cdot 10^{-10} \text{ mol}^2/\text{L}^2$ $L(\text{PbBr}_2) = 4,6 \cdot 10^{-6} \text{ mol}^3/\text{L}^3$