

Seminar Angewandte Chemie in der Wasserwirtschaft

Lösungen

- Aufg.1: $c(\text{Mg}^{2+})=0,75 \text{ mmol/L}$; $c(\text{Ca}^{2+})=2 \text{ mmol/L}$; $c(\text{K}^+)=0,8 \text{ mmol/L}$;
 $\beta(\text{Mg}^{2+})=18,2 \text{ mg/L}$; $\beta(\text{Ca}^{2+})=80,2 \text{ mg/L}$; $\beta(\text{K}^+)=31,3 \text{ mg/L}$
- Aufg.2: $2,2 \cdot 10^{-5} \text{ g/g}$; $2,2 \cdot 10^{-3} \%$; 22ppm
- Aufg.3: 1,78 mg/L O₂
- Aufg.4: 20 mg/L
- Aufg.5: 0,1 mol/L HNO₃ pH 1; 0,1 mol/L NaOH pH 13; Mischung pH 7
- Aufg.6-I: NO₃⁻ [N:+5, O:-2]; NO₂⁻ [N:+3, O:-2]; N₂O [N:+1, O:-2]; O₃[0]; H₂O₂[H:+1, O:-1]; H₂SO₄;
[S: +6, H:+1, O:-2]; H₂O [H:+1, O:-2]; OF₂[F:-1, O:+2]
- Aufg.6-II: a: $\beta(\text{N})=2,26 \text{ mg/L}$; b: $\beta(\text{C})=0,76 \text{ }\mu\text{g/L}$
- Aufg.7: c Kateq: 31,69 mmol/L; c Aneq.: 31,687 mmol/L, Analyse plausibel
- Aufg.8: $c_m(\text{CaCl}_2)=1,33 \text{ mol/kg}$
- Aufg.9: 24,79 bar
- Aufg.10: 74,5%
- Aufg.11: 40,64 mg/L
- Aufg.12: 2,27 g
- Aufg.13: 0,0178
- Aufg.14: 43,19 mg/L, entspricht 98,2%
- Aufg.15: $c(\text{H}^+)=3,16 \cdot 10^{-8}$; $c(\text{OH}^-)=3,16 \cdot 10^{-7}$
- Aufg.16: HCL: pH 2, Phenol: pH 6
- Aufg.17: pH 5,12
- Aufg.18: pH 12
- Aufg.19: zu besprechen
- Aufg.20: 0,0105 mmol/L bzw. 2,44 mg/L
- Aufg.21: $c(\text{Ca}^{2+})=0,2151 \text{ mmol/L}$; $c(\text{F}^-)=0,4302 \text{ mmol/L}$
- Aufg.22: pH 12,35
- Aufg.23: pe=8,8
- Aufg.24: 7,58