

EFK- 4. Übungsblatt

4. 1 Eine wieviel-molare Salzsäure entsteht beim Eintragen von 10 g Siliciumtetrachlorid in 1 Liter Wasser?
4. 2 Formulieren Sie die Reaktionen beim thermischen Zerfall von Kohlensäure, Kieselsäure, Salpetriger Säure und Schwefliger Säure.
4. 3 Geben Sie die chemischen Gleichungen für die Reaktionen von Wasser, wässriger Natronlauge und wässriger Salzsäure mit folgenden Verbindungen an:
 N_2O_3 ; P_4O_6 ; K_2HPO_4 ; KH_2PO_4 ; As_4O_6 ; AsCl_3 ; $\text{Al}(\text{OH})_3$
4. 4 Zeichnen Sie unter Beachtung der Edelgasregel und der Regeln für die maximale Bindigkeit von Atomen mögliche Valenzstrichformeln für die folgenden Verbindungen. Geben Sie jeweils die Oxidationszahlen, die Bindigkeit, die formale Ladung, die Koordinationszahl und die Polaritäten der betroffenen Bindungen an:
 N_2H_4 ; N_2F_2 ; $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$; $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_6$; HNO_2 ; HNO_3
4. 5 Nennen Sie je eine Nachweisreaktion für folgende Anionen:
Sulfid, Sulfit, Sulfat, Nitrit, Nitrat; Phosphat, Chlorid, Bromid, Iodid
4. 6 Zeichnen Sie die Stickstoffoxide, in denen Stickstoff in folgenden Oxidationsstufen vorkommt:
+I; +II; +III; +IV; +V
4. 7 Nennen Sie die Summenformel der Säureanhydride folgender Verbindungen und beschreiben Sie kurz ihre Struktur:
Schwefelsäure; Phosphonsäure; Diphosphorsäure; Kieselsäure; Arsensäure