

Übungen zur Vorlesung Anorganische und Allgemeine Chemie für BEd-Studierende im Wintersemester 2018/19

Übungsblatt 6 (3 Aufgaben)

1) Zeichnen Sie die Lewis-Formeln für folgende Verbindungen. Unterstrichene Atome (bei Teilaufgabe (i)) sind jeweils die Zentralatome.
Zeichnen Sie bei mesomeren Systemen die besten Grenzstrukturen und geben Sie an, welche Sie für die führende Grenzstruktur halten.

(i) $\underline{\text{CO}}$; $\underline{\text{CO}}_2$; $\underline{\text{SO}}_2$; $\underline{\text{SO}}_3$; $\underline{\text{OF}}_2$; $\underline{\text{NF}}_2$; O_3 ; $\underline{\text{BF}}_3$; $\underline{\text{NH}}_3$; $\underline{\text{BH}}_3$; $\underline{\text{SOCl}}_2$; $\underline{\text{TeCl}}_4$; $\underline{\text{SO}}_4^{2-}$; $\underline{\text{XeO}}_4$; $\underline{\text{IOF}}_3$; $\underline{\text{XeO}}_3$; $\underline{\text{IF}}_3$; $\underline{\text{BO}}_3^{3-}$; $\underline{\text{COF}}_2$; $\underline{\text{XeO}}_2\text{F}_2$; $\underline{\text{XeF}}_5^-$; $\underline{\text{XeF}}_5^+$; $\underline{\text{NO}}_2^+$; $\underline{\text{NO}}_2$; $\underline{\text{NO}}_2^-$; $\underline{\text{SO}}_3^{2-}$; $\underline{\text{NSF}}$; $\underline{\text{NSF}}_3$; $\underline{\text{CO}}_3^{2-}$

$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ (eines der S-Atom ist das Zentralatom)

(ii) Ketten: N_2O (N-N-O); C_3O_2 (O-C-C-C-O); N_4O (N-N-N-N-O); S_5^{2-}

(iii) Ringe: S_6 ; Te_4^{2+} ; S_8^{2+}

(iv) Polymere mit Koordinationszahl 4 an S bzw. Si: $(\text{SO}_3)_x$; $(\text{SiO}_2)_x$

2) Welche Moleküle von Aufgabe 1(i) sind isoelektronisch, welche lediglich isovalenzelektronisch?

3) Zeichnen Sie die Lewis-Formeln denkbare Isomere des Anions mit der Zusammensetzung HSO_3^- .