

Anorganische Experimentalchemie
8. Übung:
Edelgase & Halogene

1. Alle Halogene bilden Verbindungen der Formel HOX. Geben Sie die Struktur und den Namen der Verbindungen sowie die Oxidationszahl des jeweiligen Halogens an.

2. Zu welcher Interhalogenverbindung ist das Fluoroxenyl-Kation isoelektronisch?

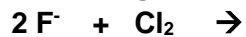
3. Schreiben Sie die drei wichtigsten mesomeren Resonanzstrukturen für KrF_2 an.

4. Welche neutralen binären Fluor-Verbindungen des Goldes kennt man?

5. Schreiben Sie eine gute Lewis-Formel für das ClO_2 -Molekül an.

6. Geben Sie eine Definition für Hiberty-Gewichte (w_{ii}) an.

7. Vervollständigen Sie die folgende Reaktionsgleichung:



8. Erhitzt man Kaliumchlorat(V) so entsteht KCl und KClO_4 .

(a) Formulieren sie die Reaktionsgleichung.

(b) Beschreiben Sie die Struktur des Perchlorat(VII)-Anions.

9. Zeichnen Sie die Valenzstrichformeln für folgende Moleküle einschließlich der Formalladungen und benennen diese.

a) PH_4^+

b) BH_4^-

c) CH_4

d) SiH_4

e) SCS

f) HCN

g) HCCl_3

h) OSCl_2

i) Cl_2O_7

j) O_2NF (N-Atom ist Zentralatom)

**10. Wie viel Gramm HCl Gas können sie maximal erhalten, wenn sie 20 g Chlorgas und 3 L Wasserstoffgas zur Reaktion bringen.
Erstellen sie zuerst die Reaktionsgleichung. Wie kann die Reaktion gestartet werden?
Skizzieren Sie den Energieverlauf ($\Delta_f H(\text{HCl}) = -92 \text{ kJ/mol}$)**