

# Atombau und chemische Bindung

Chemie · Klasse 11 · mittel

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

---

Die Außenelektronen bestimmen die Bindung: Metall und Nichtmetall ionisch, Nichtmetall und Nichtmetall kovalent, Metall und Metall metallisch.

## 1 Bindungsart bestimmen

EN-Differenz: über 1,7 ionisch, 0,4 bis 1,7 polar, unter 0,4 unpolar

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| a) NaCl .....            | b) H <sub>2</sub> O ..... |
| c) Cu .....              | d) MgO .....              |
| e) CO <sub>2</sub> ..... | f) Fe .....               |

## 2 Elektronenkonfiguration

Oktettregel: acht Außenelektronen sind der stabile Zustand

- a) Wie viele Außenelektronen hat Schwefel (6. Hauptgruppe)? .....
- b) Welches Ion bildet Aluminium? .....
- c) Warum ist Neon reaktionsträge?  
.....
- d) Wie viele Bindungen geht Kohlenstoff ein und warum?  
.....

## 3 Polarität

Die Molekülform entscheidet: symmetrisch heben sich die Dipole auf

- a) Warum ist CO<sub>2</sub> unpolar, obwohl die Bindungen polar sind?  
.....  
.....
- b) Warum ist H<sub>2</sub>O ein Dipol?  
.....
- c) Was folgt daraus für Öl in Wasser?  
.....