

Ionenbindung: Metalle + Nichtmetalle \rightarrow Ionenbindung

Positive + negative Ionen ziehen sich gegenseitig an. Metalle geben Elektronen ab und Nichtmetalle nehmen sie auf.

Ionen = Bausteine von Salzen.

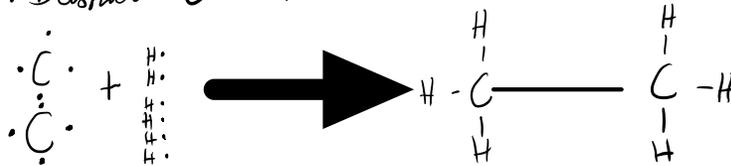
Ionen + Ionenbindung $\xrightarrow{\text{werden}}$ Ionenverbindung $\xrightarrow{\text{ist}}$ Salze
(Liegen in Kristallgittern vor)

Wenn Elektronen aufgenommen werden
 \rightarrow Negativ geladen und wenn abgegeben
 \rightarrow Positiv geladen

Atombindung: Nichtmetall + Nichtmetall = Atombindung

Atome teilen sich Außenelektronen

Strukturformel: Beispiel $C^2 H^6$



Isotope: Atomarten, deren Atomkerne die gleiche Anzahl von Protonen haben aber unterschiedlich viele Neutronen enthalten

Gleiche Ordnungszahl unterschiedliche Massenzahl

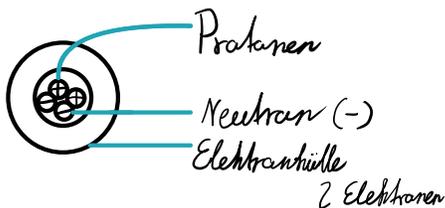
Atome: Atomkern = positiv geladen
 Atomhülle = negativ geladenen Elektronen

Normalzustand: neutral geladen

Anzahl von Elektronen und Protonen gleich.

Wenn Atome eine elektrische Ladung haben werden sie Ionen genannt.

Beispiel:
 Protonen
 $\frac{1}{2} H$ -Name
 Neutron

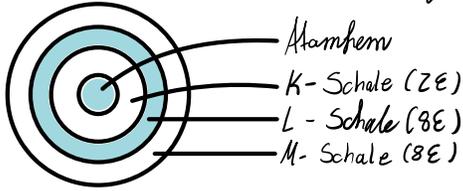


Protonen - Neutronen
 = Ordnungszahl

Schalenmodell: Nummer von Periode = Anzahl Schale
Nummer der Hauptgruppe = Anzahl der Elektronen in der Außenschale.

Das Schalenmodell → zeigt Anzahl der in jeder Schale

Aussehen:



Edelgas-Regel: Wird auch Oktettregel genannt.

- Alle Atome wollen so sein wie die Edelgase. Also 8 Elektronen in der Außenschale (M-Schale) haben

Deswegen reagieren sie mit einander und gehen eine Ionenbindung oder Atombindung ein.

Salze = Ionenverbindung

- hohe Schmelz- und Siedetemperatur
- nicht verformbar
- spröde
- leitet elektrischen Strom
- hart
- besteht aus Ionen

Wenn geschmolzen = Salzlösung



Nummer der Hauptgruppen: 1. = Alkalimetalle ⇒ glänzend, silbrig-weiß, weiche Leichtmetalle

2. Erdalkalimetalle

3. Erdmetalle

4. Kohlenstoff

5. Stickstoffgruppe

6. Chalkogene

7. Halogene ⇒ hohe Ionisierungsenergie, Nichtmetalle

8. Edelgase ⇒ farblos, geruchlos, nicht löslich, kaum in Wasser-lösliche Gase, können keine Verbindung eingehen