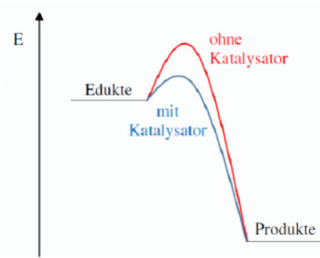


Katalyse

- Ein Katalysator ist ein Stoff, der
- die Aktivierungsenergie einer Reaktion vermindert,
 - damit die Reaktion beschleunigt und
 - nach der Reaktion unverändert vorliegt.



Chemische Bindung und Energie

Bei einer Reaktion werden Bindungen gespalten und neu gebildet. Zur Spaltung von Bindungen wird Energie benötigt. Bei der Bildung wird Energie frei.

Elektrochemische Stromerzeugung

Freiwillig ablaufende Redoxreaktionen können zur Erzeugung von elektrischem Strom genutzt werden. Dabei wird chemische in elektrische Energie umgewandelt.

Chemisches Rechnen

Wichtige Formeln:

$$m = n \cdot M$$

$$N = n \cdot N_A$$

$$V = n \cdot V_M$$

Wichtige Größen:

m: Masse

V: Volumen

c: Konzentration

n: Stoffmenge

N_A : Avogadro-Konstante
($6,022 \cdot 10^{23}$ 1/mol)

M: Molare Masse

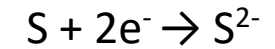
V_M : Molares Volumen (24,4 l/mol)



Chemie
9. Klasse

Elementarten

Nichtmetallatome nehmen meist Elektronen auf und bilden Anionen, um Edelgaszustand zu erreichen.



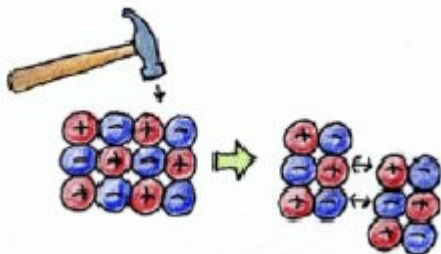
Metallatome geben meist Valenzelektronen ab und bilden Kationen, um Edelgaszustand zu erreichen.



Halbmetalle besitzen einige metallische Eigenschaften. Halbmetallatome können Elektronen abgeben oder aufnehmen, um stabile Zustände zu erreichen.

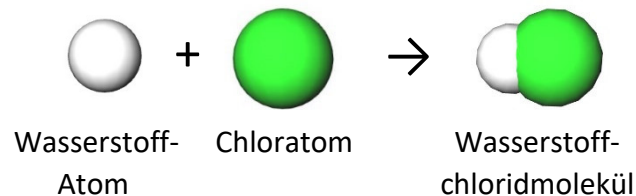
Ionenbindung

Die **Ionenbindung** tritt bei Salzen auf und beruht auf der Anziehung von Kationen und Anionen.



Moleküle

Moleküle sind Teilchen, bei denen zwei oder mehr Atome fest miteinander verbunden sind.



Metallbindung

In der **Metallbindung** halten delokalisierte Elektronen positiv geladene Atomrümpfe auf ihren Plätzen (Elektronengasmodell).

