

LERN-APP: «4.1.5 ATOMBINDUNGEN»

Was sagt die **Edelgasregel** aus?

Wann kann ein Atom Verbindungen eingehen?

Wie heissen die drei **Bindungsarten** und die daraus entstehenden **Produkte**?

Was bedeutet **Redoxreaktion**?

479 || Edelgasregel

480 || Fähigkeit Bindungen einzugehen

481 || Drei Bindungsarten

482 || Redoxreaktion

Atome streben danach, die äusserste Elektronenschale den Edelgasen ähnlich aufzufüllen.
Ausser bei Helium sind dies stets acht Elektronen auf der äussersten Schale.

Die Fähigkeit, Verbindungen einzugehen, hängt weitgehend von der Besetzung der äussersten Elektronenschalen, den Valenzelektronen ab. (Edelgasregel).

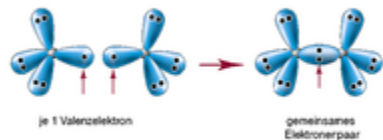
1. Atombindungen, Molekül.
2. Ionenbindungen, Salze.
3. Metallbindungen, Metalle.

Elektronenabgabe eines Atoms bezeichnet man als Oxidation und Elektronenaufnahme als Reduktion.
Reduktions-Oxidations-Reaktion = Redoxreaktion.

LERN-APP: «4.1.5 ATOMBINDUNGEN»

Wie entstehen **Atombindungen**,
Moleküle?

483 || Atombindung, Moleküle



Zwei oder mehrere Nichtmetallatome (3 - 7 Valenzelektronen) verschieben die einfach besetzten Valenzelektronenwolken so ineinander, dass sich eine doppelt besetzte "Wolke" ergibt.

Wie entstehen **Ionenbindungen**,
Salze?

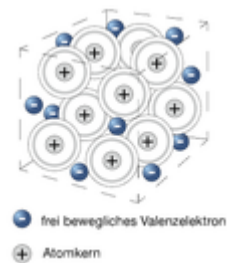
484 || Ionenbindung, Salze



Metallatome geben die Valenzelektronen den Nichtmetallatomen ab. Dadurch werden diese Atome elektrisch unterschiedlich geladen und ziehen sich gegenseitig an.

Wie entstehen **Metallbindungen**,
Metalle?

485 || Metallbindung, Metalle



Metallatome mit wenig Valenzelektronen und vielen Elektronenschalen verbinden sich, in dem die frei beweglichen Valenzelektronen von allen Atomen "angesogen" werden.