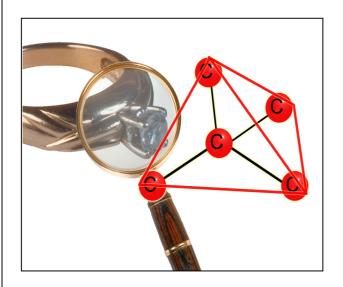
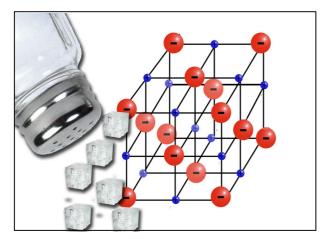
Chemische Bindungen Überblick/Seite 1

Chemische Bindungen im Überblick



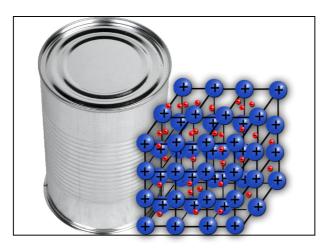
Atombindung:

Die Atombindung tritt vor allem unter Nichtmetallen auf. Nichtmetall-Atome, wie zum Beispiel die Kohlenstoffatome im Diamant, teilen sich ihre Elektronen, um die stabile Edelgaskonfiguration zu erlangen. Deshalb wird die Atombindung auch Elektronenpaarbindung genannt. Die Bindungselektronen sind Teil der Elektronenhüllen beider Atome. Da es hierbei zu keiner Ladungsverschiebung kommt, ist die Bindung unpolar und der Körper elektrisch neutral.



lonenbindung:

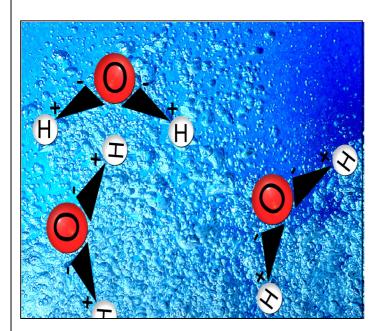
Werden die Elektronen komplett an den Bindungspartner übergeben, so entsteht ein geladenes Atom, das Ion genannt wird. Das Ion trägt positive Ladung (Kation), wenn Elektronen abgegeben wurden (Na⁺) oder negative Ladung (Anion), wenn Elektronen aufgenommen wurden (Cl⁻). Da sich negativ und positiv geladene Teilchen anziehen, entsteht eine Ionenbindung.



Metallbindung:

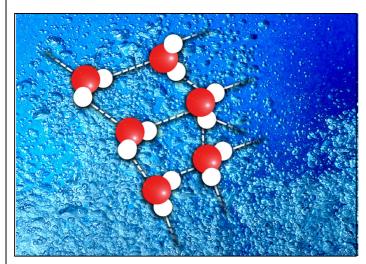
Metallatome besitzen überschüssige Elektronen. Um die stabile Edelgaskonfiguration zu erreichen, geben sie diese sogenannten Valenzelektronen ab. Diese ordnen sich als gleichmäßige Elektronengaswolke um die verbleibenden Metallrümpfe an.

Chemische Bindungen Überblick/Seite 2



Polare Bindung:

Verschiedene Elemente teilen ihre Elektronen, um die Edelgaskonfiguration zu erreichen. Dabei werden die Elektronen an das elektronegativere Element gezogen, aber nicht vollständig gebunden. Befinden sich die Elektronen mehr auf der einen Partnerseite, so entstehen polare Bindungen. Das im menschlichen Körper am häufigsten vertretene Molekül, das Wassermolekül, stellt einen **Dipol** (zwei Pole) dar. Auf der O-Seite besitzt es eine negative Ladung, während auf den H-Seiten positive Ladungen überwiegen.



Wasserstoffbrückenbindungen:

Besonderheit Flüssigkeit: Zwischen allen H₂O-Molekülen existieren die sogenannten intermolekularen Bindungen, die auf der Anziehung der geladenen Dipol-Moleküle untereinander beruhen.