

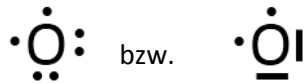
Lewis-Schreibweise

Die Lewis-Schreibweise beantwortet 3 Fragen:

- Um welches Element geht es?
 - Diese Frage wird durch die Angabe des chemischen Symbols geklärt.
 - Beispiel: C für Kohlenstoff
- Wie viele Valenzelektronen hat dieses Element?
 - Der jeweiligen Gruppe entsprechend werden die Valenzelektronen als Punkte um das Symbol eingetragen
 - Beispiel: C ist in der 4. Hauptgruppe und hat damit 4 Valenzelektronen.



- Wie viele Bindungen kann dieses Element eingehen?
 - Die Valenzelektronen werden nacheinander einzeln an den 4 Seiten des chemischen Symbols als Punkte dargestellt. Sind mehr als 4 Valenzelektronen vorhanden, werden diese zu jeweils einem bereits vorhandenen gepaart. Gepaarte Elektronen eines Elements stehen für Atombindungen nicht zur Verfügung. Sie können als Strich dargestellt werden.
 - Beispiel: O hat 6 Valenzelektronen, d.h. 2 Elektronen werden gepaart. Somit kann Sauerstoff 2 Bindungen oder 1 Doppelbindung eingehen



Moleküle

Hat man nun die einzelnen Elemente mit Hilfe der Lewis-Schreibweise dargestellt, kann man über die Prinzipien der Atombindung Moleküle bilden. In der Atombindungen werden 2 (Einfachbindung), 4 (Doppelbindung) oder sogar 6 (Dreifachbindung) Elektronen von 2 Nichtmetallen geteilt. Dabei wird das Element mit den meisten Bindungsmöglichkeiten als zentrales Element gewählt

Beispiel Wasser:

Summenformel = H₂O

Lewis-Schreibweise der Elemente:



Molekül:

