

Name: _____

Klasse: _____

Elektronenpaarbindung

In Molekülen sind _____ miteinander verbunden. Neben den ungeladen Molekülen gibt es auch _____ wie z.B. SO_4^{2-} oder NO_3^- . In manchen Molekül-Ionen wie _____ können neben Nichtmetall-Elementen auch _____ enthalten sein.

Die Atome besitzen in ihrer äußersten Schale einfach besetzte _____. Um eine stabile Elektronenkonfiguration, ein _____, zu erreichen, überlappen diese einfach besetzten _____ zu _____.

Die Elektronen darin bilden ein _____. Die Elektronen halten sich bevorzugt im Raum zwischen den beiden _____ auf und binden infolge der _____ die beiden Atome aneinander. Der Energiebetrag, der bei der Bildung dieser Bindung frei wird, heißt _____. Genau derselbe Energiebetrag muss aufgewendet werden, um die Bindung im Molekül wieder zu _____.

Die Bindung in Molekülen und Molekül-Ionen heißt Elektronenpaarbindung, wird aber auch _____ oder _____ genannt.

Im Gegensatz zur _____ ist die Elektronenpaarbindung räumlich gerichtet und führt deshalb zu Molekülen definierter Größe.

Die Elemente bilden in Abhängigkeit von der Anzahl ihrer _____ unterschiedlich viele Bindungen zu anderen Atomen aus. Die Zahl der Elektronenpaare, die ein Atom mit anderen des Moleküls teilt, nennt man seine _____.

Manche Elemente wie Sauerstoff oder Stickstoff können neben Einfachbindungen auch _____ ausbilden. Diese besitzen verkürzte _____ und erhöhte _____.

Sind im Molekül Atome desselben Elements miteinander verbunden, ist die Bindung _____. Sind verschiedene Elemente im Molekül verbunden, unterscheiden sich diese in ihrer Fähigkeit, die bindenden Elektronen stärker an sich zu ziehen. Die Elemente besitzen unterschiedliche _____. Die Elektronegativität steigt innerhalb einer Periode von _____ nach _____ und in der Hauptgruppe von _____ nach _____. Das am stärksten elektronegative Element ist _____.