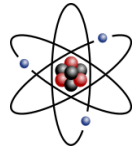
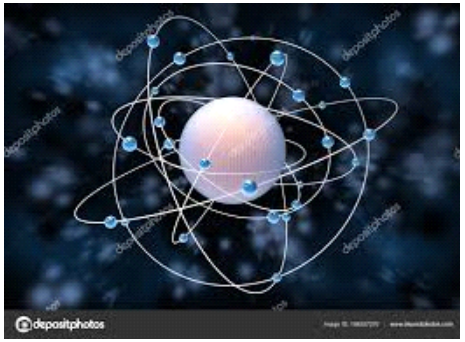
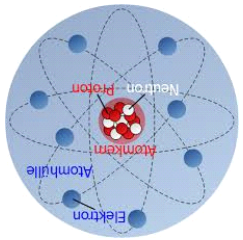
Das Atom

Der Name "Atom" kommt aus dem Griechischen und heißt unteilbar (átomos)Atome sind Bausteine sind Bausteine, aus denen feste gasförmige und flüssige Stoffe bestehen. Jedes Atom gehört zu einem bestimmtem Chemischen Element. Die Durchmesser von Atomen liegen im Bereich von $6 \cdot 10^{-11}$ m (Helium) bis $5 \cdot 10^{-10}$ m (Cäsium), ihre Massen in einem Bereich von $1{,}7 \cdot 10^{-27}$ kg (Wasserstoff) bis knapp $5 \cdot 10^{-25}$ kg .





Aufbau



Der Atomkern ist die Art des Elementes und der Atommasse. Die Atomhülle ist nebelartig und bestimmt die Größe des Atoms.

Edelgase

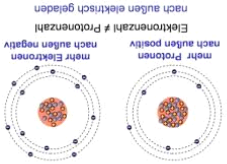
Es gibt 7 verschiedene Edelgase: Helium, Xenon, Neon, Argon, das radioaktive Rodon, das radioaktive Oganeson und Krypton. Die Valenzelektronen sind in der Chemie die Elektronen, die sich in den äußersten Atomorbitalien aufhalten und sich an Bindungen zwischen Atomen beteiligen können.Die Edelgase werden oft als Kühlmittel verwendet, man verwendet sie aber auch als Schutzglass, etc. Der Edelgaszustand (auch genannt; Edelgaskonfiguration) wird durch die Abgabe oder Aufnahme von Elektronen können sie eine voll besetzte äußere Elektronenschale erhalten.

Perioden

Periode oder periodisch (aus altgriechisch-lateinisch períodos „das Herumgehen“) steht für: Periode (Kryptologie), Anzahl der Zeichen, nach der sich ein zur Verschlüsselung verwendetes Alphabet wiederholt.

Ionen

Ionen sind elektrisch geladene Atome oder Moleküle. Sie haben im normalen zustand genauso viele Elektronen wie Protonen.Besitzt ein Atom oder Molekül jedoch ein oder mehrere Elektronen weniger oder mehr als im Neutralzustand, hat es dadurch elektrische Ladung und wird als Ion bezeichnet



Ionen

Periodensystem

Was kann man aus dem Periodensystem der Elemente ablesen?

- relative atomare Masse
- chemische und physikalische Ähnlichkeiten
- Unterscheidung zwischen Nichtmetall/Halbmetall/Metall
- Anzahl der Außenelektronen
- Ordnungszahl
- Periode
- Elektronegativität
- Elektronenkonfiguration

Bindungsarten

Die Metallbindungen haben ebenfalls feste Gitterplätze. Sie haben ihre Valenzelektronen abgegeben, die im Gitter frei beweglich sind. Man bezeichnet sie als Elektronengas. Die Ionenbindungen sind geladene Atome in einem Gitter dreidimensional angeordnet.