Chemie Zusammenfassung 7.1. 2020

# Atome

## Kleinere Teilchen

Atome bestehen aus Elektronen (-; 0u), Neutronen (0; 1u) und Protonen (+; 1u). Wenn man die Ordnungszahl und das Gewicht eines Atoms kennt, kann man berechnen, wie dieses Atom zusammengesetzt ist:

Elektronen: Ordnungszahl  
Protonen: Ordnungszahl  
Neutronen: Atommasse – Ordnungszahl (Manchmal muss gerundet werden.)

## Ladungen

Geladene Teile sind entweder positiv (+) oder negativ (-) geladen. Gleiche Ladungen stossen sich ab, ungleiche ziehen sich an. Die Wirkung nimmt mit zunehmender Distanz ab.

## Ionisierung

Wird ein Stoff ionisiert, werden ihm einfach Elektronen entnommen. Wenn man die Energien betrachtet, merkt man, dass es verschiedene Abschnitte gibt. Also gibt es verschiedene Bahnen, in welchen Elektronen den Atomkern umkreisen. Je näher am Atomkern je mehr Anziehung. Je weiter weg, je energiegeladener. Je mehr Anziehung, je mehr Energie muss aufgewendet werden.

Um dieses Modell aufzustellen, kann man in das PSE schauen. Unter Elektronenkofiguration muss man einfach zählen wie viele Elektronen (hochgestellt) auf einer bestimmten Bahn (Zahl) sind. Die Buchstaben können ignoriert werden. In eckigen Klammern sieht man den Ausgangstoff, den man einfach addieren muss.

## Isotope

Isotope sind Atome derselben Atomsorte, besitzen also gleich viele Protonen und Elektronen, sie unterscheiden sich in der Anzahl der Neutronen.

Man kann dann durch ihre unterschiedliche Masse herausfinden wo es wie viel von welchem Isotop vorhanden ist. So kann man auch sehen wovon diese Stoffe entstehen.