# 2. Kernphysik

## 2.1. Radioaktivität

### 2.1.1. Atome und Isotope

Wir wissen aus dem Chemieunterricht:

* Atome bestehen aus Atomkern und Atomhülle.
* Im Atomkern befinden sich positiv geladene Protonen und neutrale Neutronen.
* In der Atomhülle befinden sich negativ geladene Elektronen.
* Im Atomkern ist fast die gesamte Masse des Atoms vereinigt.

Von den Elementen gibt es verschiedene Isotope. Sie unterscheiden sich in der Anzahl der Neutronen.

Beisp.: Eisen

  

In jedem Fall hat Eisen die Ordnungszahl 26. Es hat also 26 Protonen im Kern und 26 Elektronen in der Hülle. Die Massenzahl ist bei den Isotopen unterschiedlich.

 Massenzahl 54: 26 Protonen + 28 Neutronen

 Massenzahl 56: 26 Protonen + 30 Neutronen

 Massenzahl 57: 26 Protonen + 31 Neutronen