

3 -Strahlenschutz – Nuklidkarte

Allgemeines

Die Nuklidkarte ist ein wichtiges Hilfsmittel in der Beurteilung der Gefährlichkeit von bekannten radioaktiven Stoffen sowie zur Festlegung der richtigen Messtechnik und -technik (Strahlerart!).

Vorgehen

1. Radionuklidkürzel ermitteln

Diese finden sich auf: Gefahrzettel, Ladepapiere, Aufdrucke etc.

Beispiel: Co 60

Co = steht für Kobalt

60 = ist die Massenzahl (Anzahl der Protonen und Neutronen)

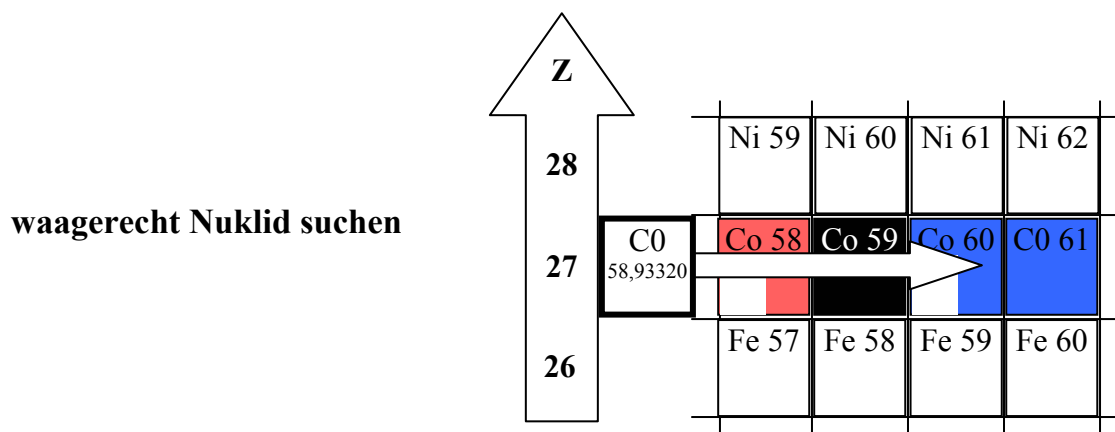
2. Protonenzahl ermitteln

Im Anhang der Nuklidkarte aus der "Liste der Elemente mit Dichten", die **Protonenzahl (Z) ermitteln oder → 3-SPEZIFISCHE GEWICHTE - ELEMENTE**

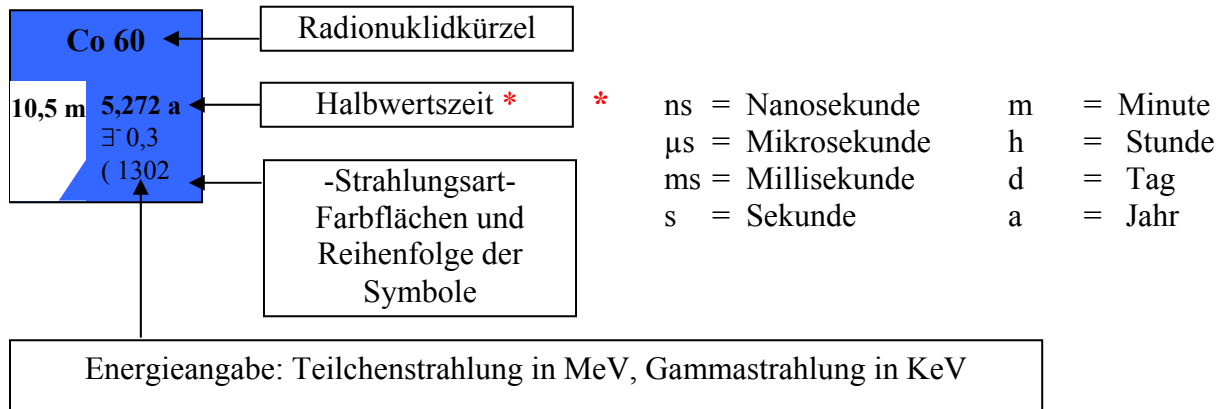
Co = Z 27

3. Nuklid finden

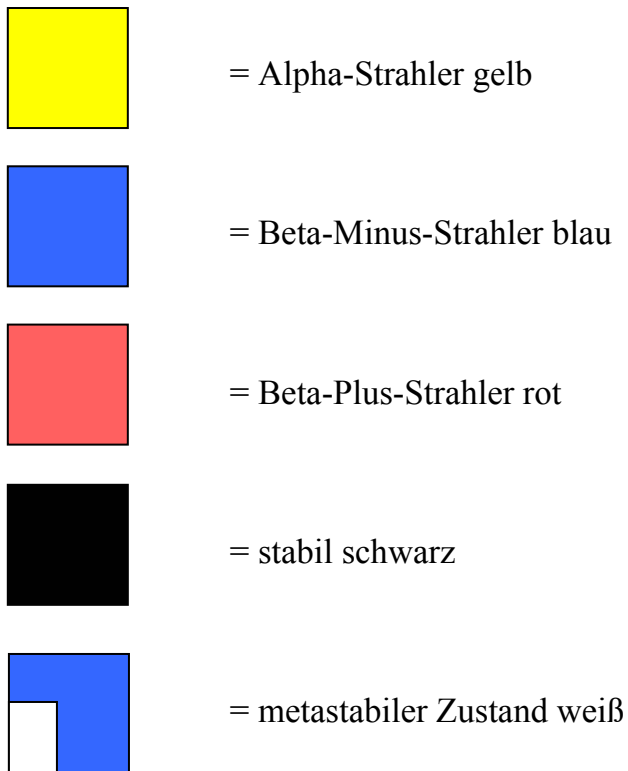
In der senkrecht von unten ermittelten Reihe (Z) stehen waagrecht alle Nuklide des Elements. Nun die Massenzahl 60 nach rechts aufsuchen:



4. Nuklid-Daten

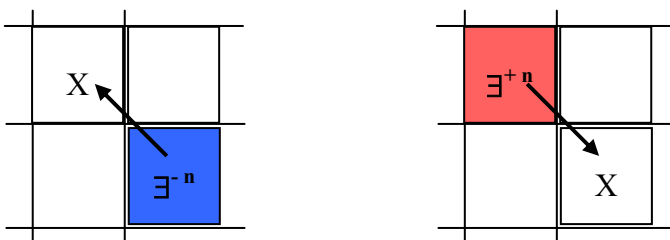


5. Farbcode

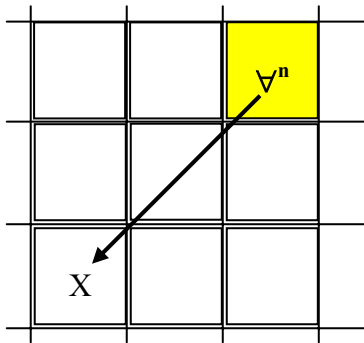


6. Zerfallsrichtung

Beta-Strahler



Alpha-Strahler



Legende:

n = Anfangsnuklid **X = Folgenuklid nach Zerfall**

Literaturhinweise:

Engels, Heinz: Lehrunterlage „Strahlenschutz für Führungskräfte“, Feuerweherschule Düsseldorf, 1999

Engels, Heinz: Lehrunterlage Strahlenschutz; Feuerweherschule Düsseldorf, Stand: April 28, 2003

FwDV 9/1 und 9/2

Pfennig, Klewe-Nebenius, und Seelman-Eggebert „Karlsruher Nuklidkarte“ Dezember 1998,

Marktdienste Haberbeck GmbH, Lage/Lippe, 1998

Radiochemisches Lexikon der Elemente und ihrer Isotope, M. Haissinsky und J.-P. Adloff Dümmlers Verlag

Autor: Heinz Engels