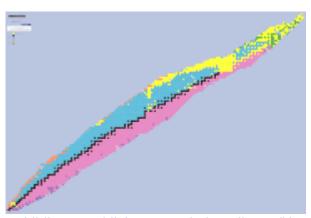
## **Nuklidkarte**



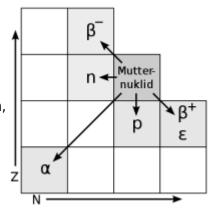
Nuklidkarte anklicken, um sie in voller Größe darzustellen

Verschiedene Gruppen von verwandten Nukliden sind in der Nuklidkarte in Segrè-Darstellung leicht beschreibbar:

- Solsotope sind Nuklide mit gleicher Ordnungszahl (Protonenzahl bzw. Kernladungszahl). Sie stehen jeweils in einer Zeile nebeneinander. Sie gehören zu ein und demselben chemischen Element und besitzen daher sehr ähnliche chemische Eigenschaften.
- Solsotone sind Nuklide mit gleicher Neutronenzahl. Sie stehen jeweils in einer Spalte untereinander.
- Sobare sind Nuklide mit gleicher Nukleonenzahl (Massenzahl, Protonenzahl + Neutronenzahl). Sie stehen jeweils in einer Diagonalen von links oben nach rechts unten.
- Sodiaphere sind Nuklide mit gleichem Neutronenüberschuss. Sie stehen jeweils in einer Diagonalen von links unten nach rechts oben.

## Radioaktive Zerfallsarten in der Nuklidkarte

- Bei einem Alphazerfall trägt das Alphateilchen zwei Protonen und zwei Neutronen fort, das Tochternuklid findet sich also zwei Spalten links vom Mutternuklid und zwei Zeilen tiefer.
- Beim Beta-minus-Zerfall wird aus einem Neutron ein Proton, das Tochternuklid befindet sich also einen Schritt weiter links oben.
- Umgekehrt wird beim Beta-plus-Zerfall und auch beim Elektroneneinfang aus einem Proton ein Neutron, das Tochternuklid befindet sich also einen Schritt weiter rechts unten.
- die Pfeile zu n und p beschreiben Reaktionen nach Kernzusammenstößen und werden nicht weiter betrachtet.



Verschiedene Zerfallsarten eines Radionuklids in der Segrè-Darstellung der Nuklidkarte, wie sie auf dieser Seite eingebunden ist. Senkrecht: Ordnungszahl Z, waagerecht: Neutronenzahl N

## **Weblinks**

- einfache Online-Nuklidkarte der Karlsruher Nuklidkarte mit Grundinformationen (englisch)
- einfache Online-Nuklidkarte der Internationalen Atomenergie-Organisation (englisch)
- Online-Nuklidkarte der Internationalen Atomenergie-Organisation (englisch)

- Online-Nuklidkarte des Brookhaven National Laboratory mit vielen Details und Export-Funktion (englisch)

## Quellenangabe

- Grafik Nuklidkarte, vom United States Department of Energy unter Public-Domain-Lizenz veröffentlicht
- Grafik Radioaktive Zerfallsarten in der Nuklidkarte, veröffentlicht vom Wikipedia-User Cepheiden unter Attribution-Share Alike 3.0 Unported-Lizenz

Strahlenschutz / A-Einsatz