

## Basiswissen Aufbau der Atomkerne

### ① Aufbau der Atomkerne

#### Aufbau

Atome bestehen aus einem elektrisch  Kern und einer  geladenen Elektronenhülle. Im Kern befinden sich  und .

Die Eigenschaften eines Kerns werden durch die Anzahl der , also die Anzahl der Protonen und Neutronen, bestimmt.

#### Darstellungen

Ein Kern wird eindeutig charakterisiert durch die Darstellung  ${}^A_Z\text{Element}$ .

Ebenfalls eindeutig ist die Darstellung **Element** – *A*.

- Das *A* steht für die  an Nukleonen.

- Das *Z* steht für die  bzw. die .

#### Nuklide

Ein eindeutig charakterisierter Kern wird als Nuklid bezeichnet. Nuklide mit der gleichen

gehören zum gleichen chemischen Element.

#### Isotope

Atome eines Elements (wie bspw. Kohlenstoff) können sich in der  unterscheiden. In der Anzahl der  stimmen alle Kohlenstoffatome überein.

Beispielsweise existiert **Kohlenstoff-12** und **Kohlenstoff-14**. Beide bestehen aus  Protonen, aber letzteres besitzt zwei  mehr als ersteres.

Isotope eines Elements sind chemisch fast identisch. Die physikalischen Eigenschaften können sich aber deutlich unterscheiden!

→Umblättern

