## Basiswissen Aufbau der Atomkerne

① Aufbau der Atomkerne			
Aufbau			
Atome bestehen aus einem elektrisch		Kern und	eine
geladenen Elektronenhülle. Im Kern be	efinden 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  ${}^A_Z {
m Element}.$  Ebenfalls eindeutig ist die Darstellung  ${
m Element}-A.$ 

- 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

unterschieden. 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

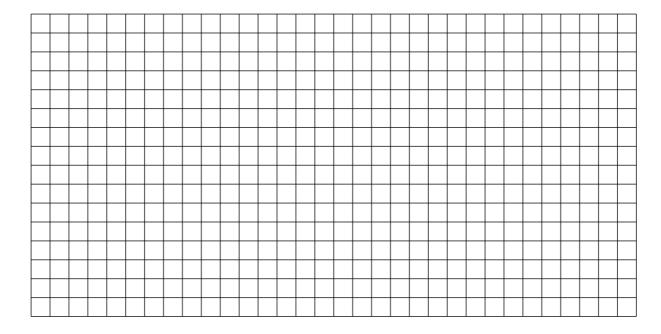
Physik Seite 1/2

# Weitere Übungsaufgaben

② Füllen Sie die Tabelle mithilfe eines Periodensystems der Elemente aus.

Element		Uran	
Symbol	$^{137}_{55}\mathrm{Cs}$		
Protonenzahl			
Neutronzahl			8
Massezahl		238	
Elektronenzahl (des Atoms)			6
Ordnungszahl			

③ Was versteht man unter dem Begriff **Radioaktivität**? Verwenden Sie die Begriffe: *Isotope, stabil, instabil, Zeit, Umwandlung, Strahlung* 



Physik Seite 2/2