

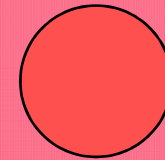
Ampelmethode zum Einstieg in die Atomphysik

Physik 9 (NTG)

# Ampelmethode zum Einstieg in die Atomphysik - Physik 9 (NTG)

Ein Isotop ist ...

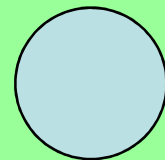
... ein Atomkern, der dieselbe Neutronenzahl  
aber eine unterschiedliche Protonenzahl hat.



... ein Atomkern, der dieselbe Protonenzahl  
aber eine unterschiedliche Neutronenzahl hat.



... ein Atomkern, der die selbe Protonenzahl  
aber eine unterschiedliche Elektronenzahl hat.

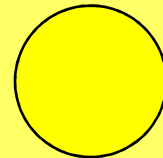


Alle Isotope eines Elements ...

... besitzen die gleiche Elektronenzahl.



... besitzen die gleiche Neutronenzahl.

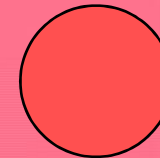


... besitzen die gleiche Protonenzahl.

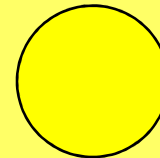


Das Isotop  ${}^2_1\text{H}$  heißt auch schwerer Wasserstoff, weil ...

... es doppelt so viele Elektronen wie Wasserstoff hat.



... es in der Natur nur schwer zu finden ist.



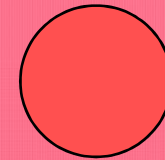
... es etwa doppelt so schwer wie Wasserstoff ist.



${}^2_1\text{H}$  besteht aus 1 Proton und 1 Neutron im Kern,  
1 Elektron in der Hülle.

Das Isotop  $^{18}\text{O}$  ...

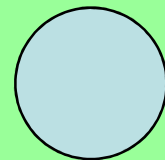
... besitzt 18 Neutronen.



... besitzt 18 Nukleonen.



... besitzt 18 Protonen.

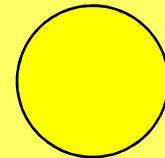


Das Isotop  $^{18}\text{O}$  ...

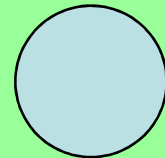
... besitzt 8 Protonen.



... besitzt 9 Protonen.



... besitzt 10 Protonen.



$^{18}_8\text{O}$  besitzt 8 Protonen und 10 Neutronen.