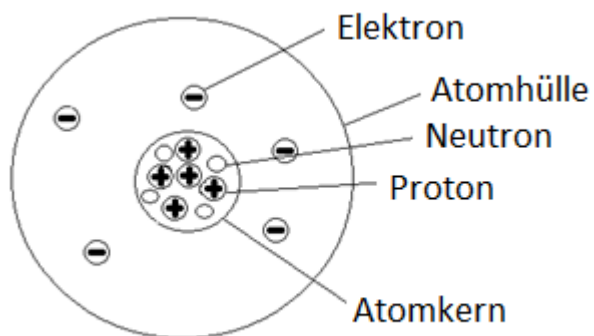


Hier gehen jetzt die Lösungen weiter.

1. Übung zur Festigung: Fülle die Tabelle vollständig aus.

Atomsymbol	Anzahl der Protonen	Anzahl der Neutronen	Anzahl der Elektronen	Massenzahl	Name des Elementes
$^{10}_5\text{B}$	5	5	5	10	Bor
$^{35}_{17}\text{Cl}$	17	18	17	35	Chlor
$^{222}_{86}\text{Rn}$	86	136	86	222	Radon
$^{238}_{92}\text{U}$	92	146	92	238	Uran
$^{65}_{30}\text{Zn}$	30	35	30	65	Zink



2. Beschrifte die Atombestandteile. Welches Element ist in dieser Darstellung abgebildet?

5 Protonen, also Element Nr. 5 - Bor

3. Gib die Bedeutung der einzelnen Bestandteile der Symbolschreibweise an und überführe sie in die einfache Schreibweise (Kurzsymbol).

Massenzahl **162**      **Pb** Symbol       $\longrightarrow$       Blei

Ordnungszahl **82**

Man schreibt in der Atomphysik als Symbolbezeichnung oft nur

**Pb 162** oder **Pb-162**

**Z**

Warum darf man die 82 einfach weglassen?

Weil mit dem Symbol auch eindeutig die Stellung im Periodensystem festgelegt ist.

4. Im Text findest du die beiden Begriffe NUKLIDE und ISOTOPE. Welche Erklärung findest du zu diesen Begriffen?

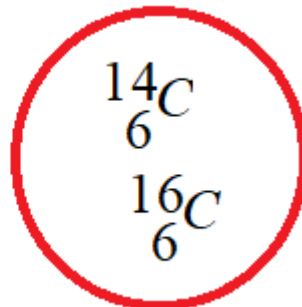
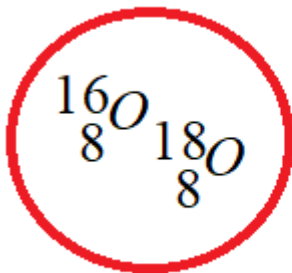
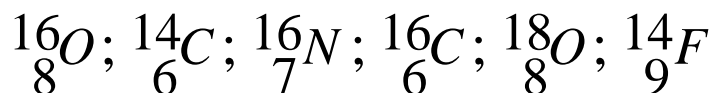
**NUKLIDE** (Dahinter verbirgt ein ganz konkreter Atomkern)

**Dahinter verbirgt sich ein Kern mit einer bestimmten Protonen- und Neutronenzahl.**

**ISOTOPE** ( Dahinter verbirgt sich ein ganze Gruppe von Atomkernen)

**Dahinter verbergen sich alle Kerne, die die gleiche Protonenzahl haben. Ihre Neutronenzahl kann dabei unterschiedlich sein. Sie gehören also zum selben chemischen Element. Ihre physikalischen Eigenschaften können aber sehr verschieden sein.**

5. Suche aus den unten aufgeführten Elementen jeweils isotope Kerne heraus. (es müssen zwei Gruppen sein.)



Die beiden anderen  
Elemente bilden keine  
Gruppe isotoper Kerne.