

Kapitel 2: Die kleinsten Teilchen

Die Ionen

Arbeitsblatt 2.3

Ionen sind geladene Teilchen:	
Kation sind positiv	Anionen sind negativ
Wenn die Atome Ionen bilden ändern sie nur ihre Elektronenzahl	
Bei der Elektronenabgabe entstehen Kationen	Bei der Elektronenaufnahme entstehen Anionen

Die Edelgase (ganz rechts im PSE: He, Ne, Ar usw...) sind sehr stabile Atome. Wenn die Atome **Ionen** bilden, bilden sie **die gleiche Schale** wie das **nächstliegende Edelgas**.

- Fragen:**
1. Finde heraus, welches Atom welches Ion (welche Ladung) bildet.
 2. Vervollständige das untere PSE.
 3. Schraffiere alle Kationen rot und alle Anionen blau

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	${}^1_1\text{H}$							${}^4_2\text{He}$
2	${}^7_3\text{Li}$	${}^9_4\text{Be}$	${}^{10}_5\text{B}$	${}^{12}_6\text{C}$	${}^{14}_7\text{N}$	${}^{16}_8\text{O}$	${}^{19}_9\text{F}$	${}^{20}_{10}\text{Ne}$
3	${}^{23}_{11}\text{Na}$	${}^{24}_{12}\text{Mg}$	${}^{27}_{13}\text{Al}$	${}^{28}_{14}\text{Si}$	${}^{31}_{15}\text{P}$	${}^{32}_{16}\text{S}$	${}^{35}_{17}\text{Cl}$	${}^{40}_{18}\text{Ar}$

		Die Ionen im PSE							bilden keine Ionen
Edelgas mit gleicher Hülle	(Ausnahme)								
p / e ⁻ Zahl	1 / 0								
Ladung	+1								
n Zahl	0								
Symbol	H⁺								
Edelgas mit gleicher Hülle	Helium	Helium			Neon		Neon		
p / e ⁻ Zahl	3 / 2	4 / 2		6/2	6/10		9 /		
Ladung	+1	+2							
n Zahl	4	5							
Symbol	Li⁺	Be²⁺		C⁴⁺	C⁴⁻				
Edelgas mit gleicher Hülle	Neon						Argon		
p / e ⁻ Zahl	11 /			14 / 10		/ 18			
Ladung		+2				-3			
n Zahl			14	14			16		
Symbol				Si⁴⁺			S²⁻		