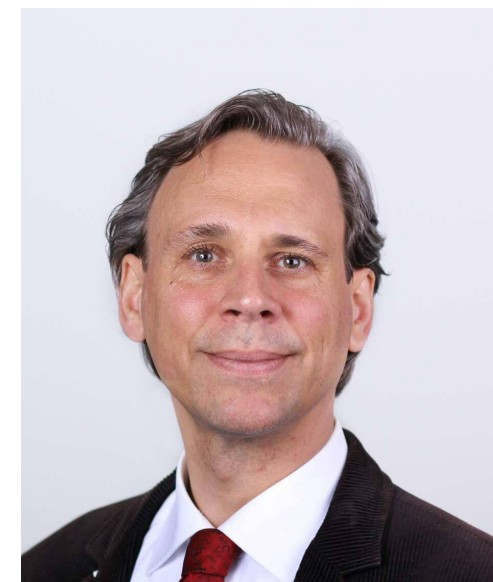
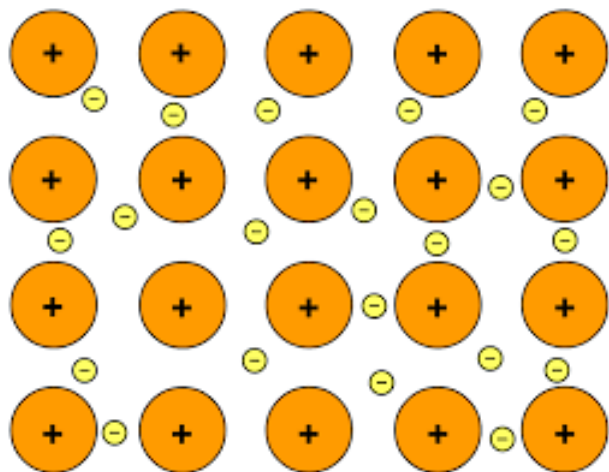


Atome in Verbänden – chemische Bindung

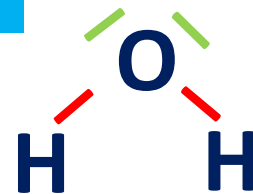
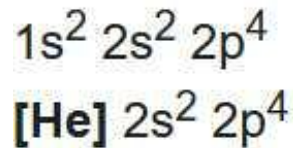
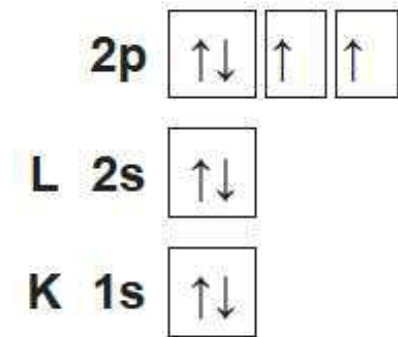


Prof. S. Schlücker

1. Was ist die Lewis-Schreibweise?
- 2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elements?**
3. Was unterscheidet die Bindung in Metallen von der kovalenten Atombindung und der Ionenbindung?

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Elektronenkonfiguration (atomarer) Sauerstoff



es fehlen 2 Elektronen
zur Neon-Konfiguration
(2. Periode: Oktett-Regel)

Wertigkeit = Valenz
Höchste Anzahl
einwertiger Atome
(H, F), die an ein Atom
gebunden werden kann

1 H Hydrogen 1.008							2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

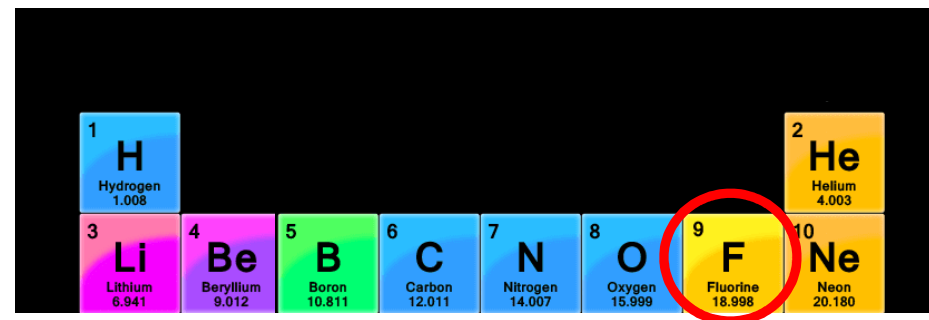


1 H Hydrogen 1.008						2 He Helium 4.003	
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

einwertig $\text{FH} = \text{HF}$

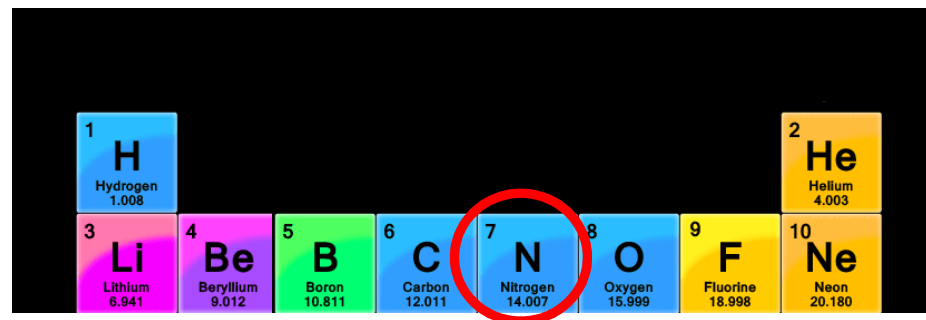


1 H Hydrogen 1.008							2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

dreiwertig NH_3



1 H Hydrogen 1.008						2 He Helium 4.003	
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

vierwertig CH_4

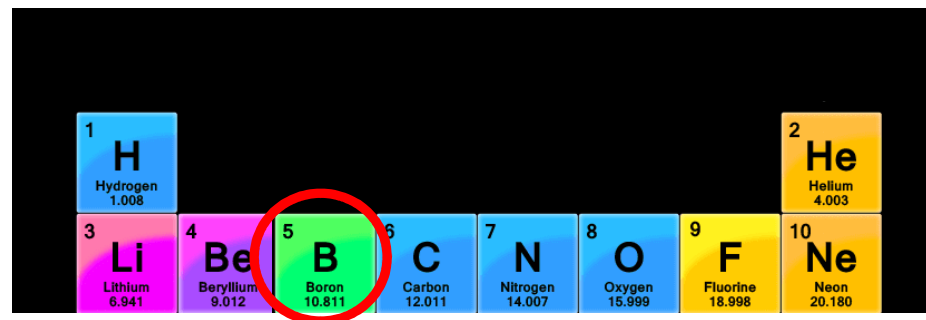


1 H Hydrogen 1.008							2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

dreiwertig BF_3

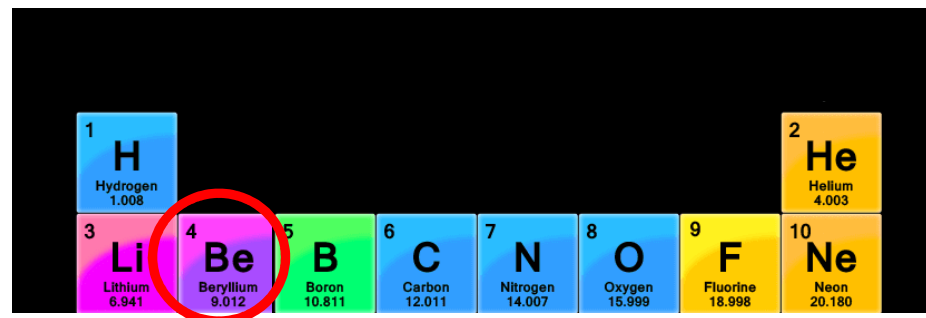


1 H Hydrogen 1.008								2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180	

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

zweiwertig BeH_2
 BeF_2



1 H Hydrogen 1.008		2 He Helium 4.003					
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

einwertig



LiH
LiF

1 H Hydrogen								2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180	

2. Was bestimmt die Wertigkeit eines Elementes?

Wertigkeiten der verschiedenen Hauptgruppenelemente

einwertig $HH = H_2$
 HF

1 H Hydrogen 1.008	2 He Helium 4.003						
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012	5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.180