

Online-Unterricht

03.02.21

Themen:

Besprechung der Hausaufgabe

Bildung von Verhältnisformeln

Übungsaufgaben

HA, Nr. 2.

Elementname	Atom mit Außenelektronen	Zahl der abgegebenen bzw. aufgenommenen Elektronen		aus dem Atom entsteht folgendes Ion	das dem Ion entsprechende Edelgasatom ist
Beryllium	•Be•	2		Be ²⁺	He
Aluminium	•Al• •	3		Al ³⁺	Neon
Calcium	•Ca•	2		Ca ²⁺	Argon
Kalium	•K	1		K ⁺	Argon
Fluor	<u>F</u> •		1	F ⁻	Neon
Neon	Ne	0	0	-	Neon
Schwefel	<u>S</u> • •		2	S ²⁻	Argon
Gallium	• Ga • •	3		Ga ³⁺	Argon
Phosphor	• P • • —		3	P ³⁻	Argon
Brom	<u>Br</u> •		1	Br ⁻	Krypton

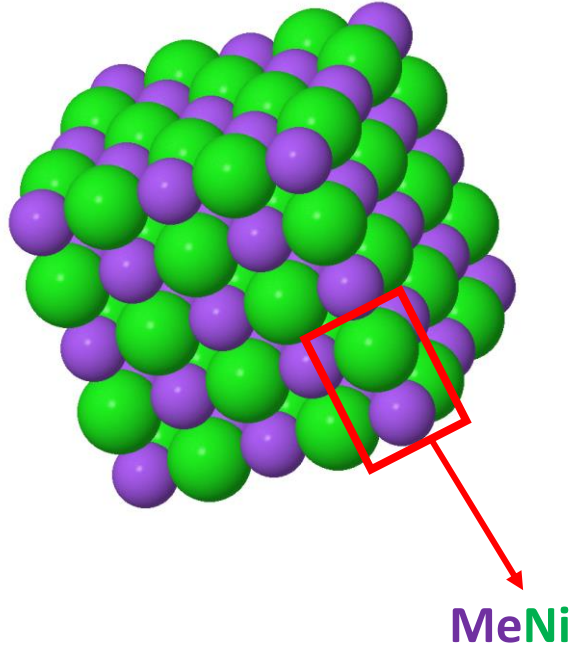
Nr. 3.

Br⁻, Se²⁻, As³⁻
Rb⁺, Sr²⁺, In³⁺, Sn⁴⁺

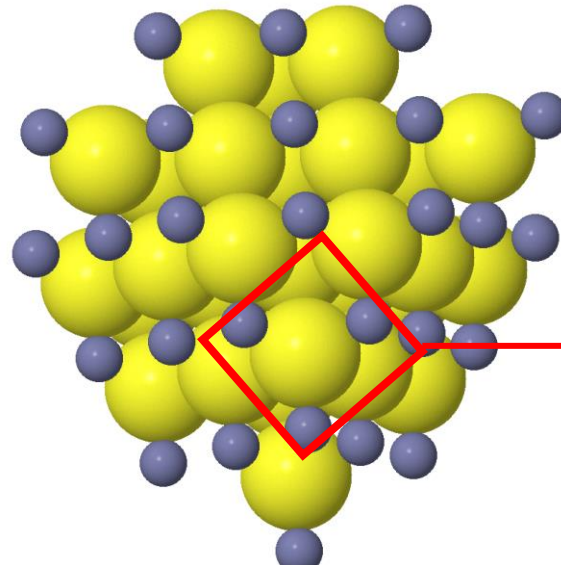
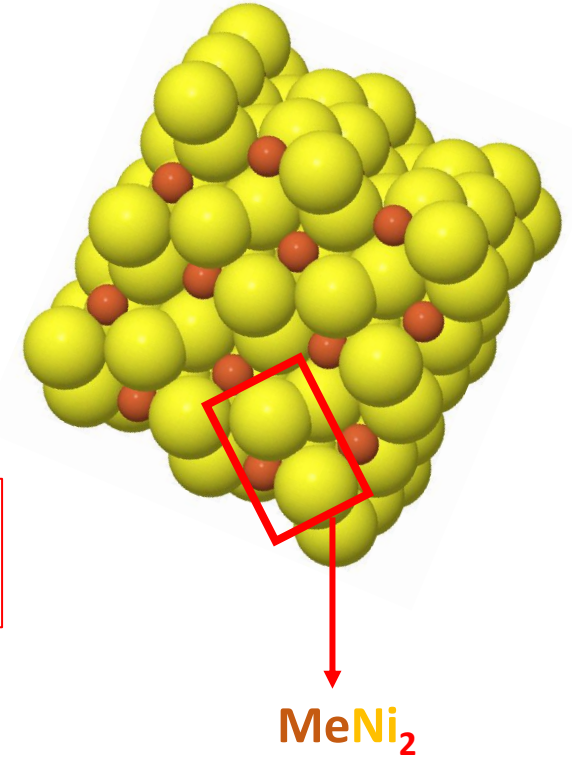


Kr: 4 Schalen, 8 Außenelektronen

Verhältnisformeln für Ionenverbindungen aufstellen



Verhältnisformeln geben das Anzahlverhältnis der Ionenarten in einer Ionenverbindung an.

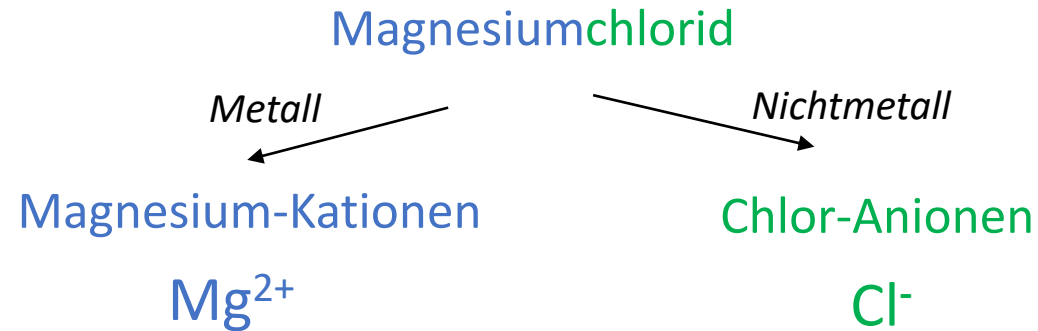


In diesem Ionengitter gibt es **3x** so viele **Metallkationen** (grau) wie **Nichtmetallanionen** (gelb). Die Verhältnisformel ist dann: **Me₃Ni**

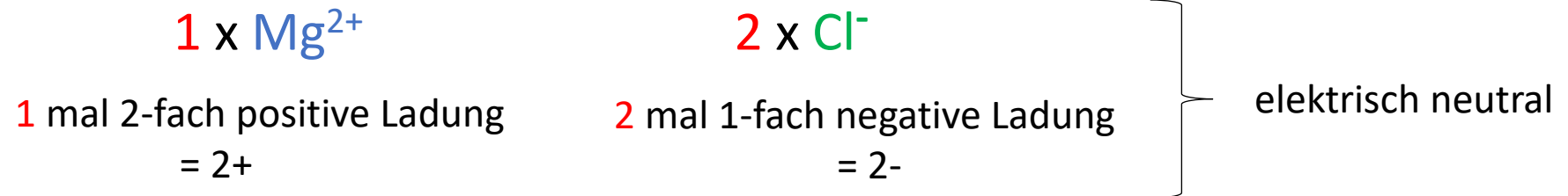
Beispiel 1: Magnesiumchlorid

Heftaufschrieb

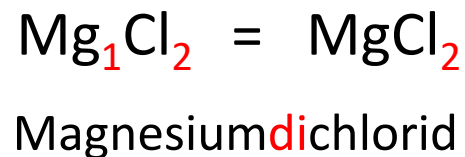
1. Ionensorten und
Ionenladungen ermitteln:



2. Elektroneutralität herstellen:

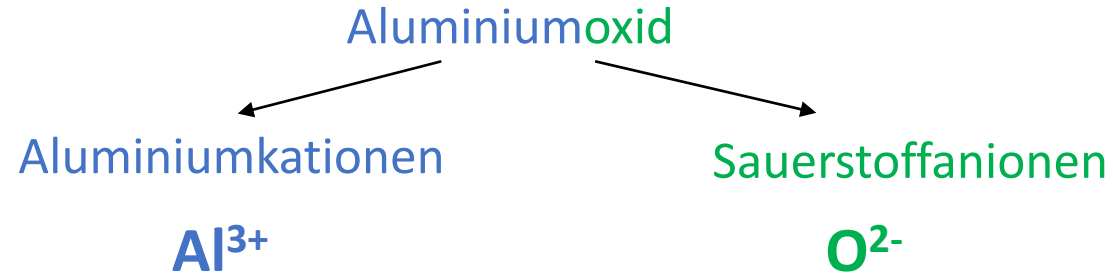


3. Verhältnisformel aufstellen:
(kleinstes Zahlenverhältnis, daher kürzen
wenn möglich; Index 1 wird weggelassen)

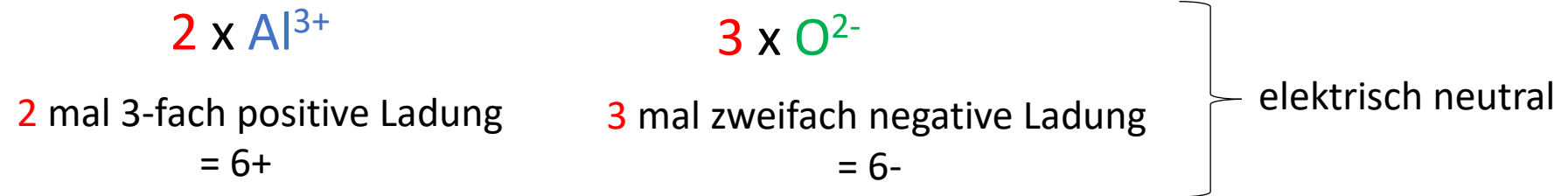


Beispiel 2: Aluminiumoxid

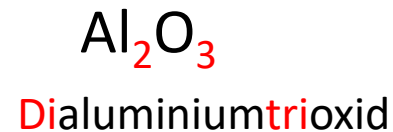
1. Ionensorten und Ionenladungen ermitteln:



2. Elektroneutralität herstellen:



3. Verhältnisformel aufstellen:
(kleinstes Zahlenverhältnis, daher kürzen wenn möglich; Index 1 wird weggelassen)

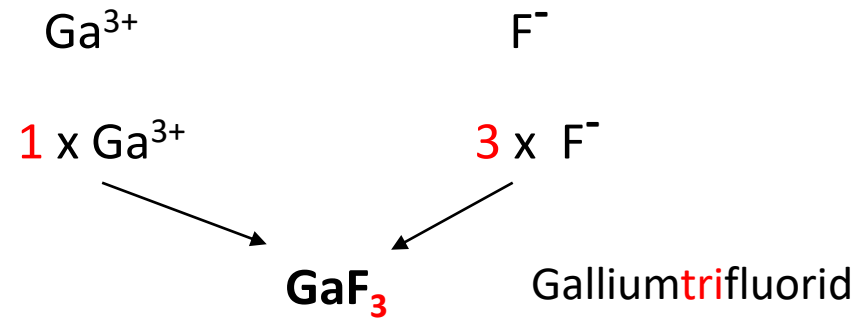


Übung: Ermittle die Verhältnisformeln von

a. Galliumfluorid
b. Calciumoxid

Übung:

Galliumfluorid



Calciumoxid

