

Formeln und Namen von Ionen (8. Klasse NTG und 9. Klasse SG)**1. Kationen:****a) Atom-Ionen:**

Formel	Name	Formel	Name
Li^+	Lithium-Ion	Al^{3+}	Aluminium(III)-Ion
Na^+	Natrium-Ion	$\text{Cu}^+/\text{Cu}^{2+}$	Kupfer(I)- und Kupfer(II)-Ion
K^+	Kalium-Ion	$\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$	Eisen(II)- und Eisen(III)-Ion
Mg^{2+}	Magnesium-Ion	Zn^{2+}	Zink-Ion
Ca^{2+}	Calcium-Ion	Ag^+	Silber-Ion

b) Molekül-Ionen:

NH_4^+	Ammonium-Ion
-----------------	--------------

2. Anionen:**a) Atom-Ionen:** Endung IMMER -id

F^-	Fluorid-Ion	S^{2-}	Sulfid-Ion
Cl^-	Chlorid-Ion	O^{2-}	Oxid-Ion
Br^-	Bromid-Ion	N^{3-}	Nitrid-Ion
I^-	Iodid-Ion	P^{3-}	Phosphid-Ion

b) Molekül-Ionen:

OH^-	Hydroxid-Ion	SO_4^{2-}	Sulfat-Ion
NO_3^-	Nitrat-Ion	CO_3^{2-}	Carbonat-Ion
		PO_4^{3-}	Phosphat-Ion

Ermittlung der Verhältnisformel von Salzen (8. Klasse NTG, 9. Klasse SG)

Die Summe der Ladungen der Ionen in der Verhältnisformel eines Salzes muss null ergeben. Es ist das einfachste Zahlenverhältnis zu ermitteln.

Ermittlung der korrespondierenden Säure des Anions (9. Kl. NTG, 10. Kl. SG)

Durch Protonierung (Protonenaufnahme) entstehen aus den Anionen der Salze deren korrespondierende Säuren. Beispiel: $\text{Cl}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{HCl}$

Verhältnisformeln einiger Salze (Beispiele)					Korrespondierende Säuren der Anionen	
Name	Formel	Kation	Anion	Verhältnis	Name	Formel
Natriumchlorid	NaCl	Na^+	Cl^-	1:1	Chlorwasserstoff (Salzsäure)	HCl
Bariumbromid	BaBr ₂	Ba^{2+}	Br^-	1:2	Bromwasserstoff	HBr
Calciumiodid	CaI ₂	Ca^{2+}	I^-	1:2	Iodwasserstoff	HI
Aluminium(III)-fluorid	AlF ₃	Al^{3+}	F^-	1:3	Fluorwasserstoff	HF
Zinksulfid	ZnS	Zn^{2+}	S^{2-}	1:1	Schwefelwasserstoff	H ₂ S
Natriumnitrat	NaNO ₃	Na^+	NO_3^-	1:1	Salpetersäure	HNO ₃
Calciumcarbonat	CaCO ₃	Ca^{2+}	CO_3^{2-}	1:1	Kohlensäure	H ₂ CO ₃
Kaliumsulfat	K ₂ SO ₄	K^+	SO_4^{2-}	2:1	Schwefelsäure	H ₂ SO ₄
Aluminium(III)-sulfat	Al ₂ (SO ₄) ₃	Al^{3+}	SO_4^{2-}	2:3	-"-	-"-
Natriumsulfit	Na ₂ SO ₃	Na^+	SO_3^{2-}	2:1	Schweflige Säure	H ₂ SO ₃
Magnesiumsulfit	MgSO ₃	Mg^{2+}	SO_3^{2-}	1:1	-"-	-"-
Kaliumphosphat	K ₃ PO ₄	K^+	PO_4^{3-}	3:1	Phosphorsäure	H ₃ PO ₄
Calciumphosphat	Ca ₃ (PO ₄) ₂	Ca^{2+}	PO_4^{3-}	3:2	-"-	-"-
Kaliumoxid	K ₂ O	K^+	O^{2-}	2:1	Wasser	H ₂ O
Calciumoxid	CaO	Ca^{2+}	O^{2-}	1:1	-"-	-"-
Kaliumacetat	KAc	K^+	Ac^-	1:1	Essigsäure	HAc