

Formelsammlung CHEMIE

1. Molekular gebaute Elemente

H ₂	Wasserstoff	F ₂	Fluor
N ₂	Stickstoff	Cl ₂	Chlor
O ₂	Sauerstoff	Br ₂	Brom
		I ₂	Iod

2. Säuren und Laugen

HCl _(aq)	Salzsäure	NaOH _(aq)	Natronlauge
HNO _{2(aq)}	Salpetrige Säure	KOH _(aq)	Kalilauge
HNO _{3(aq)}	Salpetersäure	Ca(OH) _{2(aq)}	Kalkwasser
H ₂ SO _{3(aq)}	Schweflige Säure	NH _{3(aq)}	Ammoniakwasser
H ₂ SO _{4(aq)}	Schwefelsäure		
H ₂ CO _{3(aq)}	Kohlensäure		
H ₃ PO _{4(aq)}	Phosphorsäure		

3. Molekülionen

NH ₄ ⁺	Ammonium-Ion	MnO ₄ ⁻	Permanganat-Ion
H ₃ O ⁺	Oxonium-Ion	CO ₃ ²⁻	Carbonat-Ion
OH ⁻	Hydroxid-Ion	SO ₃ ²⁻	Sulfit-Ion
NO ₂ ⁻	Nitrit-Ion	SO ₄ ²⁻	Sulfat-Ion
NO ₃ ⁻	Nitrat-Ion	PO ₄ ³⁻	Phosphat-Ion

4. Kationen der Nebengruppenelemente

Ag ⁺	Silber(I)-Ion	Cu ⁺	Kupfer(I)-Ion
Fe ²⁺	Eisen(II)-Ion	Cu ²⁺	Kupfer(II)-Ion
Fe ³⁺	Eisen(III)-Ion		

5. Verbindungen mit Trivialnamen

NaCl	Kochsalz (Natriumchlorid)	NH ₃	Ammoniak
CaCO ₃	Kalk (Calciumcarbonat)	CH ₄	Methan

6. Molare Größengleichungen

a) Teilchenzahl

$N_A = \frac{N(X)}{n(X)}$	N _A	AVOGADRO-Konstante 6,022 x 10 ²³ mol ⁻¹
	N(X)	Teilchenzahl des Stoffes X; [o. E.]
	n(X)	Stoffmenge des Stoffes X; [mol]

b) Molare Masse

$M(X) = \frac{m(X)}{n(X)}$	M(X)	Molare Masse des Stoffes X; [g/mol]
	m(X)	Masse des Stoffes X; [g]
	n(X)	Stoffmenge des Stoffes X; [mol]

c) Molares Volumen

$V_{mn} = \frac{V_n(X)}{n(X)}$	V _{mn}	Molares Volumen im Normzustand; 22,4 l / mol
	V _n (X)	Volumen des Stoffes X im Normzustand; [l]
	n(X)	Stoffmenge des Stoffes X; [mol]

d) Stoffmengenkonzentration

$c(X) = \frac{n(X)}{V}$	c(X)	Stoffmengenkonzentration des Stoffes X; [mol/l] ⁻¹
	n(X)	Stoffmenge des Stoffes X; [mol]
	V	Volumen der Lösung; [l]

