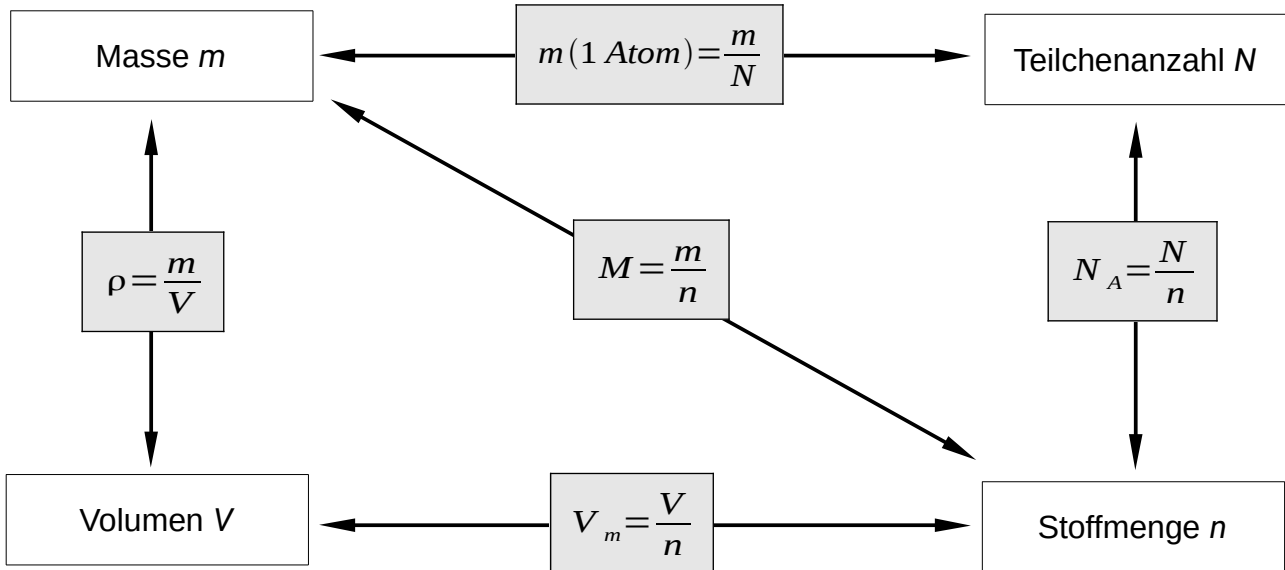


Maßangaben in der Chemie und deren Umrechnungen



Verwendete Formelzeichen

m = Masse [g] ← Die Klammer um [g] bedeutet, das als Einheit für die Masse das Symbol g verwendet wird!

... bei der Masse von einzelnen Atomen verwendet man die Einheit u !

n = Stoffmenge [mol]

... 1 mol entspricht $\approx 6 \cdot 10^{23}$ Teilchen (siehe Avogadrokonstante!)

V = Volumen [l]

ρ = Dichte [g/cm^3] bei Feststoffen und Flüssigkeiten oder [g/l] bei Gasen

... muss aus Tabellen abgelesen werden.

M = Molmasse [g/mol]

... Masse von einem Mol der Teilchenart

... lässt sich aus den Atommassen bestimmen

... $M = m(1 \text{ Atom/Molekül})$ mit der Einheit [g/mol] statt [u]

V_m = Molvolumen [l/mol]

... bei Gasen ist $V_m \approx 22,4 \text{ l}/\text{mol}$; bei Feststoffen und Flüssigkeiten sind die Werte unterschiedlich und nicht sinnvoll verwendbar.

N = Teilchenanzahl

N_A = Avogadrokonstante = $6,023 \cdot 10^{23} \text{ [1/mol]}$ $\approx 6 \cdot 10^{23} \text{ [1/mol]}$

... die Einheit $^1/\text{mol}$ bedeutet Stück pro Mol.

Ergänzung:

c = Konzentration ... je nach Art, gibt es unterschiedliche Formeln und Einheiten:

... Massenkonzentration $c = \frac{m}{V} \text{ [g/l]}$

... Stoffmengenkonzentration $c = \frac{n}{V} \text{ [mol/l]}$