



Stöchiometrische Größen und ihre Einheiten

Physikalische Größe	Symbol für Größe	Physikalische Einheit	Symbol für Einheit
Atommasse	m_A	unit	u
Molekülmasse	m_M	unit	u
Masse einer Stoffportion	m	Gramm	g
Teilchenzahl einer Stoffportion	N	Teilchen	-
Stoffmenge einer Stoffportion	n	Mol	mol
Volumen einer Stoffportion	V	Liter	l (L)
Avogadrokonstante	N_A	Teilchen/Mol	1/mol
Molare Masse	M	Gramm/Mol	g/mol
Molares Volumen	V_m	Liter/Mol	l/mol (L/mol)
Konzentration einer Lösung	c	Mol/Liter	mol/l (mol/L)

Anmerkung: "(X)" nach einem Symbol für eine Größe bedeutet, dass sich die Größe auf einen bestimmten Stoff X bezieht, z. B. ist m (C) die Masse einer bestimmten Portion Kohlenstoff.

Stöchiometrische Zusammenhänge

Umrechnung der Teilchenzahl N in eine Stoffmenge n:

$$n(X) = \frac{N(X)}{N_A} \quad N_A: \text{Avogadrokonstante } (N_A = 6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1})$$

Umrechnung der Masse m in eine Stoffmenge n:

$$n(X) = \frac{m(X)}{M(X)} \quad M: \text{Molare Masse}$$

Umrechnung des Volumens V in eine Stoffmenge n (nur bei Gasen):

$$n(X) = \frac{V(X)}{V_m} \quad V_m: \text{Molares Volumen } (V_m = 22,4 \text{ l/mol unter Normbedingungen})$$

Stoffmengenkonzentration:

$$c(X) = \frac{n(X)}{V(\Sigma)} \quad V(\Sigma): \text{Gesamtvolumen der Lösung}$$