

Gleichungen zur Allgemeinen Chemie

molare Masse $M(X)$

$$M(X) = \frac{m(X)}{n(X)}$$

Konzentration $c(X)$

$$c(X) = \frac{n(X)}{V}$$

Massenanteil $w(X)$

$$w(X) = \frac{m(X)}{\Sigma m}$$

pH-Wert

$$\text{pH} = \frac{1}{2}(\text{pK}_S - \lg c_S)$$

HENDERSON-HASSELBALCH-Puffergleichung

$$\text{pH} = \text{pK}_S + \lg \frac{[A^-]}{[HA]}$$

Säurekonstante

$$K_S = \frac{[H_3O^+] \cdot [A^-]}{[HA]}$$

Basenkonstante

$$K_B = \frac{[OH^-] \cdot [HA]}{[A^-]}$$

Nernstsche Gleichung

$$E = E^\circ + \frac{RT}{zF} \ln \frac{[Ox]}{[Red]}$$
$$E = E^\circ + \frac{0,059}{z} \lg \frac{[Ox]}{[Red]}$$

ideales Gasgesetz

$$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

T in K R = 0,083 bar · l · K⁻¹ · mol⁻¹

2. FARADAYsches Gesetz der Elektrolyse

$$I \cdot t = n \cdot z \cdot F$$

z = pro Formelumsatz ausgetauschte Zahl von Elektronen

$$F = 96485,3 \text{ A} \cdot \text{s} \cdot \text{mol}^{-1}$$