



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Eigenschaften der Gleichgewichtskonstante Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**



Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 21 Eigenschaften der Gleichgewichtskonstante Formeln

Eigenschaften der Gleichgewichtskonstante

1) Aktive Masse

$$\text{fx } M = \frac{w}{MW}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.000175 \text{ mol/L} = \frac{21 \text{ g}}{120 \text{ g}}$$

2) Gewicht des Reaktanten bei gegebener aktiver Masse

$$\text{fx } w = M \cdot MW$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 21 \text{ g} = 0.000175 \text{ mol/L} \cdot 120 \text{ g}$$

3) Gleichgewichtskonstante für die Reaktion bei Multiplikation mit Integer



$$\text{fx } K''_c = (K_c^n)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3600 = \left((60 \text{ mol/L})^2 \right)$$



4) Gleichgewichtskonstante für die Rückreaktion

$$\text{fx } K'_c = \frac{(\text{Eq}_{\text{conc A}}^a) \cdot (\text{Eq}_{\text{conc B}}^b)}{(\text{Eq}_{\text{conc C}}^c) \cdot (\text{Eq}_{\text{conc D}}^d)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.6\text{E}^{-8}\text{mol/L} = \frac{\left((45\text{mol/L})^{17}\right) \cdot \left((25\text{mol/L})^3\right)}{\left((30\text{mol/L})^9\right) \cdot \left((35\text{mol/L})^7\right)}$$

5) Gleichgewichtskonstante für Rückreaktion gegebene Konstante für Vorwärtsreaktion

$$\text{fx } K'_c = \frac{1}{K_c}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.016667\text{mol/L} = \frac{1}{60\text{mol/L}}$$

6) Gleichgewichtskonstante für umgekehrte Reaktion bei Multiplikation mit Ganzzahl

$$\text{fx } K''_c = \frac{1}{K_c^n}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000278 = \frac{1}{(60\text{mol/L})^2}$$



7) Gleichgewichtskonstante in Bezug auf den Molenbruch

fx

$$K_{\chi} = \frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{(X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}$$

Rechner öffnen 

ex

$$20.01216 \text{ mol/L} = \frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}$$

8) Gleichgewichtskonstante in Bezug auf den Partialdruck

fx

$$K_p = \frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{(P_A^a) \cdot (p_B^b)}$$

Rechner öffnen 

ex

$$149.6158 \text{ mol/L} = \frac{((80 \text{ Bar})^9) \cdot ((40 \text{ Bar})^7)}{((0.77 \text{ Bar})^{17}) \cdot ((50 \text{ Bar})^3)}$$

9) Gleichgewichtspartialdruck von Substanz A

fx

$$P_A = \left(\frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{K_p \cdot (p_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$0.769884 \text{ Bar} = \left(\frac{((80 \text{ Bar})^9) \cdot ((40 \text{ Bar})^7)}{150 \text{ mol/L} \cdot ((50 \text{ Bar})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$



10) Gleichgewichtspartialdruck von Substanz B

$$\text{fx } p_B = \left(\frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{K_p \cdot (P_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 49.95728\text{Bar} = \left(\frac{((80\text{Bar})^9) \cdot ((40\text{Bar})^7)}{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

11) Gleichgewichtspartialdruck von Substanz C

$$\text{fx } p_C = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 80.0228\text{Bar} = \left(\frac{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17}) \cdot ((50\text{Bar})^3)}{(40\text{Bar})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

12) Gleichgewichtspartialdruck von Substanz D

$$\text{fx } p_D = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 40.01466\text{Bar} = \left(\frac{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17}) \cdot ((50\text{Bar})^3)}{(80\text{Bar})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



13) Molare Konzentration von Substanz A Rechner öffnen 

$$\text{fx } C_A = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

$$\text{ex } 1.618969 \text{ mol/L} = \left(\frac{((18 \text{ mol/L})^9) \cdot ((22 \text{ mol/L})^7)}{50 \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

14) Molare Konzentration von Substanz B Rechner öffnen 

$$\text{fx } C_B = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

$$\text{ex } 13.94961 \text{ mol/L} = \left(\frac{((18 \text{ mol/L})^9) \cdot ((22 \text{ mol/L})^7)}{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



15) Molare Konzentration von Substanz C Rechner öffnen 

$$\text{fx } C_C = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

$$\text{ex } 18.02165 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)}{(22 \text{ mol/L})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

16) Molare Konzentration von Substanz D Rechner öffnen 

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

$$\text{ex } 22.03402 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)}{(18 \text{ mol/L})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



17) Molenbruch im Gleichgewicht von Substanz A

$$\text{fx } X_A = \left(\frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{K_\chi \cdot (\chi_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.621822 \text{ mol/L} = \left(\frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

18) Molenbruch im Gleichgewicht von Substanz B

$$\text{fx } \chi_B = \left(\frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{K_\chi \cdot (X_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6.001216 \text{ mol/L} = \left(\frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



19) Molenbruch im Gleichgewicht von Substanz C

$$\text{fx } \chi_C = \left(\frac{K_\chi \cdot (X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$7.99946 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}{(10 \text{ mol/L})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

20) Molenbruch im Gleichgewicht von Substanz D

$$\text{fx } \chi_D = \left(\frac{K_\chi \cdot (X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$9.999132 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}{(8 \text{ mol/L})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



21) Reaktionsquotient

[Rechner öffnen !\[\]\(0cc5c4c18dd72a91e21b90220aef9c5d_img.jpg\)](#)**fx**

$$Q = \frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{(C_A^a) \cdot (C_B^b)}$$

ex

$$49.46203 = \frac{((18\text{mol/L})^9) \cdot ((22\text{mol/L})^7)}{((1.62\text{mol/L})^{17}) \cdot ((14\text{mol/L})^3)}$$



Verwendete Variablen

- **a** Anzahl der Mole von A
- **b** Anzahl der Mole von B
- **c** Anzahl der Mole von C
- **C_A** Konzentration von A (*mol / l*)
- **C_B** Konzentration von B (*mol / l*)
- **C_C** Konzentration von C (*mol / l*)
- **C_D** Konzentration von D (*mol / l*)
- **d** Anzahl der Mole von D
- **Eq_{conc A}** Gleichgewichtskonzentration von A (*mol / l*)
- **Eq_{conc B}** Gleichgewichtskonzentration von B (*mol / l*)
- **Eq_{conc C}** Gleichgewichtskonzentration von C (*mol / l*)
- **Eq_{conc D}** Gleichgewichtskonzentration von D (*mol / l*)
- **K_c** Gleichgewichtskonstante (*mol / l*)
- **K'_c** Umgekehrte Gleichgewichtskonstante (*mol / l*)
- **K''_c** Gleichgewichtskonstante multipliziert
- **K_p** Gleichgewichtskonstante für Partialdruck (*mol / l*)
- **K_x** Gleichgewichtskonstante für den Molenbruch (*mol / l*)
- **M** Aktive Masse (*mol / l*)
- **MW** Molekulargewicht (*Gramm*)
- **n** Zahl
- **P_A** Gleichgewichtspartialdruck A (*Bar*)



- p_B Gleichgewichtspartialdruck B (Bar)
- p_C Gleichgewichtspartialdruck C (Bar)
- p_D Gleichgewichtspartialdruck D (Bar)
- Q Reaktionsquotient
- w Gewicht des gelösten Stoffes (Gramm)
- X_A Gleichgewichts-Molenbruch A (mol / l)
- X_B Gleichgewichts-Molenbruch B (mol / l)
- X_C Gleichgewichtsmolenbruch C (mol / l)
- X_D Gleichgewichtsmolenbruch D (mol / l)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Gewicht** in Gramm (g)
Gewicht Einheitenumrechnung 
- **Messung: Druck** in Bar (Bar)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Gleichgewichtskonstante Formeln 
- Eigenschaften der Gleichgewichtskonstante Formeln 
- Zusammenhang zwischen Gleichgewichtskonstante und Dissoziationsgrad Formeln 
- Zusammenhang zwischen Dampfdichte und Dissoziationsgrad Formeln 
- Thermodynamik im chemischen Gleichgewicht Formeln 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

2/7/2024 | 5:46:39 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

