

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Säure- und pH-Skala 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 14 Säure- und pH-Skala Formeln

Säure- und pH-Skala

1) Aktivität von Wasserstoffionen bei gegebenem pH-Wert

fx $a_{H^+} = 10^{-pH}$

Rechner öffnen 

ex $10^{-9} \text{ mol/L} = 10^{-6}$

2) Dissoziationskonstante der schwachen Base bei gegebenem pK_b

fx $K_b = 10^{-pK_b}$

Rechner öffnen 

ex $10^{-10} = 10^{-10}$

3) Dissoziationskonstante einer schwachen Säure bei pK_a

fx $K_a = 10^{-pK_a}$

Rechner öffnen 

ex $10^{-5} = 10^{-5}$

4) Konzentration von Hydroxylionen bei pOH

fx $OH^- = 10^{-pOH}$

Rechner öffnen 

ex $10^{-8} \text{ mol/L} = 10^{-8}$



5) Konzentration von Wasserstoffionen bei gegebenem pH-Wert

$$\text{fx } \text{H}^+ = 10^{-\text{pH}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1\text{E}^{-6}\text{mol/L} = 10^{-6}$$

6) pH gegeben Konzentration von Wasserstoffionen

$$\text{fx } \text{pH} = -\log_{10}(\text{H}^+)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6 = -\log_{10}(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})$$

7) pH gegebene Aktivität von Wasserstoffionen

$$\text{fx } \text{pH} = -\log_{10}(\text{aH}^+)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6 = -\log_{10}(1\text{E}^{-9}\text{mol/L})$$

8) pH-Wert der Mischung aus starker Säure und starker Base, wenn die Lösung von Natur aus sauer ist

$$\text{fx } \text{pH} = -\log_{10}\left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2}\right)$$

Rechner öffnen 

ex

$$3.367977 = -\log_{10}\left(\frac{0.0008\text{Eq/L} \cdot 0.00025\text{L} - 0.0005\text{Eq/L} \cdot 0.0001\text{L}}{0.00025\text{L} + 0.0001\text{L}}\right)$$



9) pH-Wert der Mischung zweier starker Säuren

$$\text{fx } \text{pH} = -\log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Rechner öffnen 

ex

$$3.146128 = -\log_{10} \left(\frac{0.0008 \text{Eq/L} \cdot 0.00025 \text{L} + 0.0005 \text{Eq/L} \cdot 0.0001 \text{L}}{0.00025 \text{L} + 0.0001 \text{L}} \right)$$

10) pKa bei gegebener Dissoziationskonstante einer schwachen Säure

$$\text{fx } \text{pK}_a = -\log_{10}(\text{K}_a)$$

Rechner öffnen 

ex

$$5 = -\log_{10}(1\text{E}^{-5})$$

11) pKb gegebene Dissoziationskonstante der schwachen Base

$$\text{fx } \text{pK}_b = -\log_{10}(\text{K}_b)$$

Rechner öffnen 

ex

$$10 = -\log_{10}(1\text{E}^{-10})$$

12) pOH der Mischung zweier starker Basen

$$\text{fx } \text{pOH} = -\log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Rechner öffnen 

ex

$$3.146128 = -\log_{10} \left(\frac{0.0008 \text{Eq/L} \cdot 0.00025 \text{L} + 0.0005 \text{Eq/L} \cdot 0.0001 \text{L}}{0.00025 \text{L} + 0.0001 \text{L}} \right)$$



13) pOH einer Mischung aus starker Säure und starker Base, wenn die Lösung basischer Natur ist 

$$\text{fx } \text{pOH} = 14 + \log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Rechner öffnen 

ex

$$13.63202 = 14 + \log_{10} \left(\frac{0.0008 \text{Eq/L} \cdot 0.00025 \text{L} - 0.0005 \text{Eq/L} \cdot 0.0001 \text{L}}{0.00025 \text{L} + 0.0001 \text{L}} \right)$$

14) pOH gegebene Konzentration von Hydroxylionen 

$$\text{fx } \text{pOH} = -\log_{10}(\text{OH}^-)$$

Rechner öffnen 

ex

$$8 = -\log_{10}(1 \text{E}^{-8} \text{mol/L})$$



Verwendete Variablen

- aH^+ Aktivität von Wasserstoffionen (mol / l)
- H^+ Konzentration von Wasserstoffionen (mol / l)
- K_a Dissoziationskonstante schwacher Säure
- K_b Dissoziationskonstante der schwachen Base
- N_1 Normalität von Lösung 1 (*Äquivalente pro Liter*)
- N_2 Normalität von Lösung 2 (*Äquivalente pro Liter*)
- OH^- Konzentration von Hydroxylionen (mol / l)
- pH Negatives Protokoll der Hydroniumkonzentration
- pK_a Negatives Log der Säureionisationskonstante
- pK_b Negatives Protokoll der Basenionisationskonstante
- pOH Negatives Log der Hydroxylkonzentration
- V_1 Volumen der Lösung 1 (*Liter*)
- V_2 Band der Lösung 2 (*Liter*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Messung:** **Volumen** in Liter (L)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Molare Konzentration** in mol / l (mol/L), Äquivalente pro Liter (Eq/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Säure- und pH-Skala Formeln](#) 
- [Pufferlösung Formeln](#) 
- [Ostwald-Verdünnungsgesetz Formeln](#) 
- [Relative Stärke zweier Säuren 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 | 5:47:41 AM UTC

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

