



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elektronegativität 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
Einheitenumrechnung!**

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 36 Elektronegativität Formeln

Elektronegativität

1) 100 % kovalente Bindungsenergie bei gegebener kovalenter ionischer Resonanzenergie

$$fx \quad E_{A-B(\text{cov})} = E_{A-B} - \Delta$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.4J = 28.4J - 5J$$

2) 100 Prozent kovalente Bindungsenergie als arithmetisches Mittel

$$fx \quad E_{A-B(\text{cov})} = 0.5 \cdot (E_{A-A} + E_{B-B})$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.5J = 0.5 \cdot (20J + 27J)$$

3) 100 Prozent kovalente Bindungsenergie als geometrisches Mittel

$$fx \quad E_{A-B(\text{cov})} = \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.2379J = \sqrt{20J \cdot 27J}$$

4) Bruchgebühr

$$fx \quad \delta = \frac{\mu}{e \cdot d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.208333 = \frac{10E^{-18}\text{stC} \cdot \text{cm}}{4.8E^{-10}\text{stC} \cdot 10A}$$



5) Kovalente Ionenresonanzenergie

$$\text{fx } \Delta = E_{A-B} - E_{A-B(\text{cov})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.05\text{J} = 28.4\text{J} - 23.35\text{J}$$

6) Kovalente Ionenresonanzenergie unter Verwendung von Bindungsenergien

$$\text{fx } \Delta = E_{A-B} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.1621\text{J} = 28.4\text{J} - \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}}$$

7) Tatsächliche Bindungsenergie bei gegebener kovalenter ionischer Resonanzenergie

$$\text{fx } E_{A-B} = \Delta + E_{A-B(\text{cov})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.35\text{J} = 5\text{J} + 23.35\text{J}$$

Allred Rochows Elektronegativität

8) Allred Rochows Elektronegativität des Elements

$$\text{fx } X_{A.R} = \frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.445705\text{J} = \frac{0.359 \cdot 25}{(1.18\text{Å})^2}$$



9) Allred Rochows Elektronegativität unter Verwendung von Bindungsenergien

$$\text{fx } X_{A.R} = \sqrt{E_{(A-B)} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}} - 0.744$$

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

$$\text{ex } 6.483178\text{J} = \sqrt{75.47\text{J} - \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}}} - 0.744$$

10) Allred Rochows Elektronegativität von Mullikens Elektronegativität

$$\text{fx } X_{A.R} = (0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744$$

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

$$\text{ex } 6.448\text{J} = (0.336 \cdot 22\text{J}) - 0.2 - 0.744$$

11) Allred Rochows Elektronegativität von Paulings Elektronegativität

$$\text{fx } X_{A.R} = X_P - 0.744$$

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

$$\text{ex } 6.496\text{J} = 7.24\text{J} - 0.744$$

12) Effektive Kernladung aus der Elektronegativität von Allred Rochow

$$\text{fx } Z = \frac{X_{A.R} \cdot r_{\text{covalent}} \cdot r_{\text{covalent}}}{0.359}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.21058 = \frac{6.5\text{J} \cdot 1.18\text{Å} \cdot 1.18\text{Å}}{0.359}$$




13) Elektronegativität von Allred Rochow bei IE und EA 

fx

Rechner öffnen 

$$X_{A.R} = ((0.336 \cdot 0.5) \cdot (IE + E.A)) - 0.2 - 0.744$$

ex $6.4984J = ((0.336 \cdot 0.5) \cdot (27.2J + 17.1J)) - 0.2 - 0.744$

14) Elektronenaffinität eines Elements unter Verwendung der Elektronegativität von Allred Rochow 

fx

Rechner öffnen 

$$E.A = \left((X_{A.R} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - IE$$

ex $17.10952J = \left((6.5J + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2J$

15) Ionisierungsenergie unter Verwendung der Elektronegativität von Allred Rochow 

fx

Rechner öffnen 

$$IE = \left((X_{A.R} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - E.A$$

ex $27.20952J = \left((6.5J + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1J$



16) Kovalenter Radius von Allred Rochows Elektronegativität

$$\text{fx } r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_{\text{A.R}}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.175061\text{\AA} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{6.5\text{J}}}$$

Mullikens Elektronegativität

17) Effektive Kernladung bei der Elektronegativität von Mulliken

$$\text{fx } Z = \frac{((0.336 \cdot X_{\text{M}}) - 0.2 - 0.744) \cdot (r_{\text{covalent}}^2)}{0.359}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.0089 = \frac{((0.336 \cdot 22\text{J}) - 0.2 - 0.744) \cdot ((1.18\text{\AA})^2)}{0.359}$$

18) Elektronenaffinität des Elements unter Verwendung von Mullikens Elektronegativität

$$\text{fx } \text{E.A} = (2 \cdot X_{\text{M}}) - \text{IE}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16.8\text{J} = (2 \cdot 22\text{J}) - 27.2\text{J}$$



19) Ionisationsenergie des Elements unter Verwendung von Mullikens Elektronegativität

$$\text{fx } IE = (2 \cdot X_M) - E.A$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 26.9J = (2 \cdot 22J) - 17.1J$$

20) Kovalenter Radius bei gegebener Elektronegativität nach Mulliken

$$\text{fx } r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{(0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.17979A = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{(0.336 \cdot 22J) - 0.2 - 0.744}}$$

21) Mullikens Elektronegativität aus Allred Rochows Elektronegativität

$$\text{fx } X_M = \frac{X_{A.R} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.15476J = \frac{6.5J + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

22) Mullikens Elektronegativität aus Paulings Elektronegativität

$$\text{fx } X_M = \frac{X_P + 0.2}{0.336}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.14286J = \frac{7.24J + 0.2}{0.336}$$




23) Mullikens Elektronegativität bei Bindungsenergien 

$$fx \quad X_M = \frac{\sqrt{E_{(A-B)}} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} + 0.2}{0.336}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 22.1047J = \frac{\sqrt{75.47J} - \sqrt{20J \cdot 27J} + 0.2}{0.336}$$

24) Mullikens Elektronegativität bei effektiver Kernladung und Kovalenzradius 

$$fx \quad X_M = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 21.99317J = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot 25}{(1.18A)^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

25) Mullikens Elektronegativität des Elements 

$$fx \quad X_M = 0.5 \cdot (IE + E.A)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 22.15J = 0.5 \cdot (27.2J + 17.1J)$$



Paulings Elektronegativität

26) Effektive Kernladung bei der Elektronegativität von Pauling

$$\text{fx } Z = \frac{(X_P - 0.744) \cdot (r_{\text{covalent}}^2)}{0.359}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.19507 = \frac{(7.24J - 0.744) \cdot ((1.18\text{Å})^2)}{0.359}$$

27) Elektronenaffinität des Elements unter Verwendung von Paulings Elektronegativität

$$\text{fx } \text{E.A} = \left((X_P + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - \text{IE}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 17.08571\text{J} = \left((7.24\text{J} + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2\text{J}$$

28) Ionisationsenergie des Elements unter Verwendung von Paulings Elektronegativität

$$\text{fx } \text{IE} = \left((X_P + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - \text{E.A}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.18571\text{J} = \left((7.24\text{J} + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1\text{J}$$



29) Kovalente Ionenresonanzenergie unter Verwendung von Paulings Elektronegativität

$$\text{fx } \Delta_p = X_P^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.4176\text{J} = (7.24\text{J})^2$$

30) Kovalenter Radius bei gegebener Elektronegativität nach Pauling

$$\text{fx } r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_P - 0.744}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.175423\text{Å} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{7.24\text{J} - 0.744}}$$

31) Paulings Elektronegativität aus Mullikens Elektronegativität

$$\text{fx } X_P = (0.336 \cdot X_M) - 0.2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.192\text{J} = (0.336 \cdot 22\text{J}) - 0.2$$

32) Paulings Elektronegativität bei Bindungsenergien

$$\text{fx } X_P = \sqrt{E_{(A-B)} - \left(\sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} \right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.227178\text{J} = \sqrt{75.47\text{J} - \left(\sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}} \right)}$$



33) Paulings Elektronegativität bei gegebenen individuellen Elektronegativitäten

$$fx \quad X = |X_A - X_B|$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.2J = |3.6J - 3.8J|$$

34) Paulings Elektronegativität bei gegebener effektiver Kernladung und kovalentem Radius

$$fx \quad X_P = \left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.189705J = \left(\frac{0.359 \cdot 25}{(1.18A)^2} \right) + 0.744$$

35) Paulings Elektronegativität gegeben IE und EA

$$fx \quad X_p = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (IE + E.A) \right) - 0.2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 29.5696J = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (27.2J + 17.1J) \right) - 0.2$$

36) Paulings Elektronegativität von Allred Rochows Elektronegativität

$$fx \quad X_P = X_{A.R} + 0.744$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.244J = 6.5J + 0.744$$



Verwendete Variablen

- **d** Bindungslänge eines zweiatomigen Moleküls (*Angström*)
- **e** Elektronenladung in Statcoulomb (*Statcoulomb*)
- **E_(A-B)** Tatsächliche Bindungsenergie bei gegebener Elektronegativität (*Joule*)
- **E_{A-A}** Bindungsenergie des A₂-Moleküls (*Joule*)
- **E_{A-B}** Tatsächliche Bindungsenergie (*Joule*)
- **E_{A-B(cov)}** 100 % kovalente Bindungsenergie (*Joule*)
- **E_{B-B}** Bindungsenergie des B₂-Moleküls (*Joule*)
- **E.A** Elektronenaffinität (*Joule*)
- **IE** Ionisationsenergie (*Joule*)
- **r_{covalent}** Kovalenter Radius (*Angström*)
- **X_p** gegebene individuelle Elektronegativitäten (*Joule*)
- **X_A** Elektronegativität von Element A (*Joule*)
- **X_{A,R}** Allred-Rochows Elektronegativität (*Joule*)
- **X_B** Elektronegativität von Element B (*Joule*)
- **X_M** Mullikens Elektronegativität (*Joule*)
- **X_p** Paulings Elektronegativität bei gegebenem IE und EA (*Joule*)
- **X_p** Paulings Elektronegativität (*Joule*)
- **Z** Effektive Atomladung
- **δ** Bruchteil aufladen
- **Δ** Kovalente Ionenresonanzenergie (*Joule*)
- **Δ_p** Kovalente ionische Resonanzenergie für X_p (*Joule*)



- μ Dipolmoment (Statcoulomb-Zentimeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: abs**, abs(Number)
Absolut value function
- **Funktion: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung: Länge** in Angström (Å)
Länge Einheitenrechnung 
- **Messung: Energie** in Joule (J)
Energie Einheitenrechnung 
- **Messung: Elektrische Ladung** in Statcoulomb (stC)
Elektrische Ladung Einheitenrechnung 
- **Messung: Elektrisches Dipolmoment** in Statcoulomb-Zentimeter (stC*cm)
Elektrisches Dipolmoment Einheitenrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Kovalente Bindung Formeln](#) 
- [Elektronegativität Formeln](#) 
- [Ionische Bindung Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

6/29/2023 | 4:01:33 AM UTC

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

