



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Gängige Bühnenverstärker gewinnen 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 13 Gängige Bühnenverstärker gewinnen Formeln

Gängige Bühnenverstärker gewinnen

1) Emitterspannung im Verhältnis zur Spannungsverstärkung

$$fx \quad V_e = \frac{V_c}{A_v}$$

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

$$ex \quad 24.56532V = \frac{103.42V}{4.21}$$

2) Gemeinsame Basisstromverstärkung

$$fx \quad \alpha = \left(A_v \cdot \frac{R_e}{R_c} \right)$$

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

$$ex \quad 0.279277 = \left(4.21 \cdot \frac{0.067k\Omega}{1.01k\Omega} \right)$$

3) Gesamtrückkopplungsspannungsverstärkung des Common-Collector-Verstärkers

$$fx \quad G_v = \frac{(\beta + 1) \cdot R_L}{(\beta + 1) \cdot R_L + (\beta + 1) \cdot R_e + R_{sig}}$$

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

$$ex \quad 0.868668 = \frac{(12 + 1) \cdot 1.013k\Omega}{(12 + 1) \cdot 1.013k\Omega + (12 + 1) \cdot 0.067k\Omega + 1.12k\Omega}$$

4) Gesamtrückkopplungsspannungsverstärkung des Common-Emitter-Verstärkers

$$fx \quad G_{fv} = -\alpha \cdot \frac{R_c}{R_e} \cdot \left(\frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)$$

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

$$ex \quad -0.86215 = -0.27 \cdot \frac{1.01k\Omega}{0.067k\Omega} \cdot \left(\frac{0.301k\Omega}{0.301k\Omega + 1.12k\Omega} \right)$$



5) Gesamtückkopplungsspannungsverstärkung des Common-Source-Verstärkers 

$$fx \quad G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left(\frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left(\frac{1}{R_d} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

Rechner öffnen 

ex

$$-0.632389 = -19.77\text{mS} \cdot \left(\frac{0.301\text{k}\Omega}{0.301\text{k}\Omega + 1.12\text{k}\Omega} \right) \cdot \left(\frac{1}{0.36\text{k}\Omega} + \frac{1}{1.013\text{k}\Omega} + \frac{1}{0.35\text{k}\Omega} \right)^{-1}$$

6) Gesamtspannungsverstärkung des Common-Emitter-Verstärkers 

$$fx \quad G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left(\frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left(\frac{1}{R_c} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

Rechner öffnen 

ex

$$-0.866235 = -19.77\text{mS} \cdot \left(\frac{0.301\text{k}\Omega}{0.301\text{k}\Omega + 1.12\text{k}\Omega} \right) \cdot \left(\frac{1}{1.01\text{k}\Omega} + \frac{1}{1.013\text{k}\Omega} + \frac{1}{0.35\text{k}\Omega} \right)^{-1}$$

7) Gesamtspannungsverstärkung des CS-Verstärkers 

$$fx \quad A_v = \frac{V_L}{V_{in}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.208 = \frac{10.52\text{V}}{2.5\text{V}}$$

8) Gesamtspannungsverstärkung des Source-Folgers 

$$fx \quad G_v = \frac{R_L}{R_L + \frac{1}{g_{mp}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.952442 = \frac{1.013\text{k}\Omega}{1.013\text{k}\Omega + \frac{1}{19.77\text{mS}}}$$



9) Gesamtstromverstärkung im Verhältnis zur Spannungsverstärkung 

$$\text{fx } \alpha = \frac{G_v}{\frac{R_c}{R_e} \cdot \left(\frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 0.269327 = \frac{0.86}{\frac{1.01\text{k}\Omega}{0.067\text{k}\Omega} \cdot \left(\frac{0.301\text{k}\Omega}{0.301\text{k}\Omega + 1.12\text{k}\Omega} \right)}$$

10) Leerlaufspannungsverstärkung des CS-Verstärkers 

$$\text{fx } A_{oc} = \frac{R_{out}}{R_{out} + \frac{1}{g_{mp}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.873729 = \frac{0.35\text{k}\Omega}{0.35\text{k}\Omega + \frac{1}{19.77\text{mS}}}$$

11) Negative Spannungsverstärkung von der Basis zum Kollektor 

$$\text{fx } A_{vn} = -\alpha \cdot \left(\frac{R_c}{R_e} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } -4.070149 = -0.27 \cdot \left(\frac{1.01\text{k}\Omega}{0.067\text{k}\Omega} \right)$$

12) Spannungsverstärkung des Common-Base-Verstärkers 

$$\text{fx } A_v = \frac{V_c}{V_e}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.210912 = \frac{103.42\text{V}}{24.56\text{V}}$$



13) Stromverstärkung des Controlled-Source-Transistors Rechner öffnen 

$$\text{fx } A_i = \frac{1}{1 + \frac{1}{g_{mp} \cdot R_{dg}}}$$

$$\text{ex } 0.82593 = \frac{1}{1 + \frac{1}{19.77\text{mS} \cdot 0.24\text{k}\Omega}}$$






Verwendete Variablen

- A_i Aktueller Gewinn
- A_{OC} Spannungsverstärkung im Leerlauf
- A_v Spannungsverstärkung
- A_{vN} Negative Spannungsverstärkung
- G_{fv} Rückkopplungsspannungsverstärkung
- g_{mp} MOSFET-Primärtranskonduktanz (*Millisiemens*)
- G_v Gesamtspannungsgewinn
- R_c Sammlerwiderstand (*Kiloohm*)
- R_d Abflusswiderstand (*Kiloohm*)
- R_{dg} Widerstand zwischen Abfluss und Erde (*Kiloohm*)
- R_e Emitterwiderstand (*Kiloohm*)
- R_{in} Eingangswiderstand (*Kiloohm*)
- R_L Lastwiderstand (*Kiloohm*)
- R_{out} Endlicher Ausgangswiderstand (*Kiloohm*)
- R_{sig} Signalwiderstand (*Kiloohm*)
- V_c Kollektorspannung (*Volt*)
- V_e Emitterspannung (*Volt*)
- V_{in} Eingangsspannung (*Volt*)
- V_L Lastspannung (*Volt*)
- α Gemeinsame Basisstromverstärkung
- β Kollektor-Basisstromverstärkung



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Elektrischer Widerstand** in Kiloohm ($k\Omega$)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung 
- **Messung: Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung 
- **Messung: Steilheit** in Millisiemens (mS)
Steilheit Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Gängige Bühnenverstärker gewinnen Formeln** 
- **CV-Aktionen gängiger Bühnenverstärker Formeln** 
- **Mehrstufige Transistorverstärker Formeln** 
- **Eigenschaften des Transistorverstärkers Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

12/17/2023 | 1:43:57 PM UTC

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

