



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Begrenzte Grundwasserleiter 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 19 Begrenzte Grundwasserleiter Formeln

Begrenzte Grundwasserleiter

Grundwasserleiterkonstante und Wassertiefe im Bohrloch

1) Aquifer-Konstante bei gegebenem Drawdown in Well

$$\text{fx } T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.92332 = \frac{0.911 \text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot (2.15\text{m} - 2.136\text{m})}$$

2) Aquifer-Konstante bei gegebenem Unterschied in den Drawdowns bei zwei Brunnen

$$\text{fx } T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot \Delta s}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.92332 = \frac{0.911 \text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014\text{m}}$$



3) Confined Aquifer Discharge gegeben Aquifer Constant

$$\text{fx } Q_w = \frac{T \cdot 2.72 \cdot (s_1 - s_2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

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

$$\text{ex } 0.911829 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67 \cdot 2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

4) Grundwasserleiterkonstante

$$\text{fx } T = \frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

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

$$\text{ex } 24.64756 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

5) Wassertiefe in Bohrloch 1 bei Drawdown in Bohrloch 1

$$\text{fx } h_1 = H - s_1$$

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

$$\text{ex } 17.85 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.15 \text{ m}$$

6) Wassertiefe in Bohrloch 2 bei Drawdown in Bohrloch 2

$$\text{fx } h_2 = H - s_2$$

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

$$\text{ex } 17.864 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.136 \text{ m}$$



Entladung und Absenkung im Bohrloch

7) Abfluss bei Grundwasserleiterkonstante

$$\text{fx } Q_w = \frac{T}{\frac{1}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.939434 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67}{\frac{1}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}}$$

8) Abfluss bei unterschiedlichen Drawdowns bei zwei Brunnen

$$\text{fx } Q_w = T \cdot 2.72 \cdot \Delta s$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.939434 \text{ m}^3/\text{s} = 24.67 \cdot 2.72 \cdot 0.014 \text{ m}$$

9) Absenkung in Bohrloch 1 bei Aquifer-Konstante

$$\text{fx } s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.149987 \text{ m} = 2.136 \text{ m} + \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$



10) Absenkung in Bohrloch 1 bei gegebener Aquifer-Konstante und Abfluss

$$\text{fx } s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.149576\text{m} = 2.136\text{m} + \left(\frac{0.911\text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

11) Absenkung in Bohrloch 1 bei gegebener Dicke des Aquifers von der undurchlässigen Schicht

$$\text{fx } s_1 = H - h_1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.15\text{m} = 20\text{m} - 17.85\text{m}$$

12) Absenkung in Bohrloch 2 bei Aquifer-Konstante

$$\text{fx } s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.136013\text{m} = 2.15\text{m} - \left(\frac{0.911\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{m}}{1.07\text{m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$



13) Absenkung in Bohrloch 2 bei gegebener Aquifer-Konstante und Abfluss

$$\text{fx } s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

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

$$\text{ex } 2.136424\text{m} = 2.15\text{m} - \left(\frac{0.911\text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

14) Absenkung in Bohrloch 2 bei gegebener Dicke des Grundwasserleiters von der undurchlässigen Schicht

$$\text{fx } s_2 = H - h_2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.1356\text{m} = 20\text{m} - 17.8644\text{m}$$

15) Differenz der Drawdowns an zwei Brunnen bei gegebener Aquifer-Konstante

$$\text{fx } \Delta s = \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.013576\text{m} = \left(\frac{0.911\text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$



Radialer Abstand vom Bohrloch und Dicke des Grundwasserleiters

16) Dicke des Aquifers aus undurchlässiger Schicht bei Absenkung in Bohrloch 1

$$fx \quad H = h_1 + s_1$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = 17.85m + 2.15m$$

17) Dicke des Aquifers aus undurchlässiger Schicht bei Absenkung in Bohrloch 2

$$fx \quad H = h_2 + s_2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.0004m = 17.8644m + 2.136m$$

18) Radialer Abstand von Bohrloch 1 bei gegebener Aquifer-Konstante

$$fx \quad r_1 = \frac{r_2}{10^{\frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.930655m = \frac{10.0m}{10^{\frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15m - 2.136m)}{0.911m^3/s}}}$$

19) Radialer Abstand von Bohrloch 2 bei gegebener Aquifer-Konstante

$$fx \quad r_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.49728m = 1.07m \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15m - 2.136m)}{0.911m^3/s}}$$



Verwendete Variablen

- **H** Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Meter)
- **h_1** Wassertiefe in Brunnen 1 (Meter)
- **h_2** Wassertiefe in Brunnen 2 (Meter)
- **Q_w** Entladung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **r_1** Radialer Abstand am Beobachtungsbrunnen 1 (Meter)
- **r_2** Radialer Abstand am Beobachtungsbrunnen 2 (Meter)
- **s_1** Absenkung in Brunnen 1 (Meter)
- **s_2** Absenkung in Brunnen 2 (Meter)
- **T** Grundwasserleiterkonstante
- **Δs** Unterschied bei den Drawdowns (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **log**, $\log(\text{Base}, \text{Number})$
Die logarithmische Funktion ist eine Umkehrfunktion zur Exponentiation.
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m^3/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Begrenzte Grundwasserleiter Formeln** 
- **Instationärer Fluss Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

9/8/2024 | 5:12:43 PM UTC

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

