



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Unbegrenzte Grundwasserleiter Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 11 Unbegrenzte Grundwasserleiter Formeln

## Unbegrenzte Grundwasserleiter

### Grundwasserleiterkonstante

#### 1) Aquifer-Konstante bei gegebener Differenz zwischen modifizierten Drawdowns

$$fx \quad T = \frac{Q}{2.72 \cdot \Delta s}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 26.52311 = \frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{m}}$$

#### 2) Aquifer-Konstante bei modifiziertem Drawdown

$$fx \quad T = \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot (s1' - s2')} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 23.73511 = \left( \frac{1.01 \text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{m}}{1.07 \text{m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot (1.721 \text{m} - 1.714 \text{m})} \right)$$



### 3) Unterschied zwischen modifizierten Drawdowns bei gegebener Aquifer-Konstante

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.014002\text{m} = \left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

### Modifizierter Abfluss und Absinken in unbegrenzten Grundwasserleitern

#### 4) Dicke des Aquifers aus der undurchlässigen Schicht bei modifizierter Absenkung in Bohrloch 1

$$\text{fx } H_{ui} = \left( \frac{(s_1)^2}{2 \cdot (s_1 - s_1')} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 5.387529\text{m} = \left( \frac{(2.15\text{m})^2}{2 \cdot (2.15\text{m} - 1.721\text{m})} \right)$$



## 5) Dicke des Aquifers aus der undurchlässigen Schicht bei modifizierter Absenkung in Bohrloch 2

$$fx \quad H_{ui} = \left( \frac{(s_2)^2}{2 \cdot (s_2 - s_2')} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5.405801m = \left( \frac{(2.136m)^2}{2 \cdot (2.136m - 1.714m)} \right)$$

## 6) Entlastung bei gegebener Differenz zwischen modifizierten Drawdowns

$$fx \quad Q = (2.72 \cdot \Delta s \cdot T)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.009882m^3/s = (2.72 \cdot 0.014m \cdot 26.52)$$

## 7) Modifizierter Drawdown in Bohrloch 1 angesichts der Aquifer-Konstante

$$fx \quad s1' = s2' + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.720265m = 1.714m + \left( \frac{1.01m^3/s \cdot \log\left(\left(\frac{10.0m}{1.07m}\right), e\right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$



## 8) Modifizierter Drawdown in Bohrloch 2 angesichts der Aquifer-Konstante



$$\text{fx } s_2' = s_1' - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Rechner öffnen

$$\text{ex } 1.714735\text{m} = 1.721\text{m} - \left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{m}}{1.07\text{m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

## 9) Modifizierter Drawdown in Well 1

$$\text{fx } s_1' = s_1 - \left( \frac{(s_1)^2}{2 \cdot H_i} \right)$$

Rechner öffnen

$$\text{ex } 1.240059\text{m} = 2.15\text{m} - \left( \frac{(2.15\text{m})^2}{2 \cdot 2.54\text{m}} \right)$$


## 10) Modifizierter Drawdown in Well 2

$$\text{fx } s_2' = s_2 - \left( \frac{(s_2)^2}{2 \cdot H_i} \right)$$

Rechner öffnen

$$\text{ex } 1.237871\text{m} = 2.136\text{m} - \left( \frac{(2.136\text{m})^2}{2 \cdot 2.54\text{m}} \right)$$



11) Unbegrenzter Aquifer-Abfluss bei gegebener Aquifer-Konstante Rechner öffnen 

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

$$\text{ex } 1.128506\text{m}^3/\text{s} = \frac{26.52}{\frac{\log\left(\left(\frac{10.0\text{m}}{1.07\text{m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot (1.721\text{m} - 1.714\text{m})}}$$





## Verwendete Variablen

- $H_i$  Anfängliche Grundwasserleiterstärke (Meter)
- $H_{ui}$  Mächtigkeit des ungespannten Grundwasserleiters (Meter)
- $Q$  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)
- $s_1'$  Modifizierter Drawdown 1 (Meter)
- $s_2'$  Modifizierter Drawdown 2 (Meter)
- $T$  Grundwasserleiterkonstante
- $\Delta s$  Unterschied bei den Drawdowns (Meter)



# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:**  $e$ , 2.71828182845904523536028747135266249  
*Napier-Konstante*
- **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 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Volumenstrom Einheitenumrechnung* 





## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Grundlegende Definitionen Formeln** 
- **Charakteristische Brunnenverluste Formeln** 
- **Begrenzte Grundwasserleiter Formeln** 
- **Unbegrenzte 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](#)

9/21/2024 | 10:30:15 AM UTC

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

