



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hochwasserabflussformeln 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 22 Hochwasserabflussformeln Formeln

Hochwasserabflussformeln

Creagers Formel

1) Hochwasserabfluss durch Creager

$$\text{fx } Q_c = 46 \cdot C_c \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}$$

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

$$\text{ex } 4.2\text{E}^6\text{ft}^3/\text{s} = 46 \cdot 60 \cdot (2.6\text{mi}^2)^{0.894} \cdot (2.6\text{mi}^2)^{-0.084}$$

2) Konstante, die in der FPS-Einheit bei Hochwasserentladung nach Creagers Formel verwendet wird

$$\text{fx } C_c = \frac{Q_c}{46 \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}}$$

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

$$\text{ex } 60.66868 = \frac{4.2\text{E}6\text{ft}^3/\text{s}}{46 \cdot (2.6\text{mi}^2)^{0.894} \cdot (2.6\text{mi}^2)^{-0.084}}$$

Dickens Formel

3) Fläche des Beckens mit Hochwasserabfluss nach Dickens Formel

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_D}{C_D} \right)^{\frac{4}{3}}$$

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

$$\text{ex } 2.4\text{km}^2 = \left(\frac{695125.6\text{m}^3/\text{s}}{11.4} \right)^{\frac{4}{3}}$$

4) Hochwasserabfluss nach Dickens Formel

$$\text{fx } Q_D = C_D \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 695125.6\text{m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$




5) Hochwasserabfluss nach Dickens Formel für Nordindien 

$$\text{fx } Q_D = 11.4 \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 695125.6 \text{ m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

6) Konstante, die in der Hochwasserabflussrate nach Dickens Formel verwendet wird 

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{Q_D}{(A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 11.4 = \left(\frac{695125.6 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Fannings Formel 7) Einzugsgebiet mit Hochwasserentlastung nach Fannings Formel 

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_F}{C_F} \right)^{\frac{6}{5}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.4 \text{ km}^2 = \left(\frac{526837.2 \text{ m}^3/\text{s}}{2.54} \right)^{\frac{6}{5}}$$


8) Hochwasserabfluss nach Fanning Formel 

$$\text{fx } Q_F = C_F \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{5}{6}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 526837.2 \text{ m}^3/\text{s} = 2.54 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{5}{6}}$$



9) Konstante, die bei Hochwasserabfluss nach Fannings Formel verwendet wird Rechner öffnen 


$$fx \quad C_F = \left(\frac{Q_F}{(A_{km})^{\frac{5}{6}}} \right)$$

$$ex \quad 2.54 = \left(\frac{526837.2m^3/s}{(2.4km^2)^{\frac{5}{6}}} \right)$$

Fullers Formel 10) Hochwasserabfluss in der FPS-Einheit nach Fullers Formel Rechner öffnen 

$$fx \quad Q_{FLF} = C_{FLF} \cdot \left((A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot \left(1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2} \right)$$


$$ex \quad 321.3084ft^3/s = 28 \cdot \left((2.6mi^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2Year, e)) \cdot \left(1 + 2 \cdot (2.6mi^2)^{-0.2} \right)$$

11) Hochwasserabfluss nach Fullers Formel Rechner öffnen 

$$fx \quad Q_{FL} = C_{FL} \cdot \left((A_{km})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (A_{km})^{-0.3} \right)$$

$$ex \quad 25355.77m^3/s = 0.185 \cdot \left((2.4km^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2Year, e)) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (2.4km^2)^{-0.3} \right)$$




12) Konstante, die in der FPS-Einheit verwendet wird, wenn Flutentladung durch Fullers Formel gegeben ist 

fx

Rechner öffnen 

$$C_{FLF} = \left(\frac{Q_{FLF}}{\left((A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2})} \right)$$

ex $27.99927 = \left(\frac{321.30 \text{ft}^3/\text{s}}{\left((2.6 \text{mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (2.6 \text{mi}^2)^{-0.2})} \right)$

13) Konstante, die in der Hochwasserabflussrate nach Fullers Formel verwendet wird 

fx

Rechner öffnen 

$$C_{FL} = \left(\frac{Q_{FL}}{\left((A_{km})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (A_{km})^{-0.3})} \right)$$

ex $0.185 = \left(\frac{25355.77 \text{m}^3/\text{s}}{\left((2.4 \text{km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{km}^2)^{-0.3})} \right)$

Inglis Formel 

14) Hochwasserabfluss in der FPS-Einheit nach Inglis Formula 


fx

Rechner öffnen 

$$Q_{IF} = \frac{7000 \cdot A_1}{\sqrt{A_1 + 4}}$$

ex $7084.317 \text{ft}^3/\text{s} = \frac{7000 \cdot 2.6 \text{mi}^2}{\sqrt{2.6 \text{mi}^2 + 4}}$




15) Hochwasserabfluss nach Inglis Formula 

$$fx \quad Q_I = \frac{123 \cdot A_{km}}{\sqrt{A_{km} + 10.4}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 190550.4m^3/s = \frac{123 \cdot 2.4km^2}{\sqrt{2.4km^2 + 10.4}}$$

Nawab Jang Bahadur Formel 16) Hochwasserabfluss in der FPS-Einheit von Nawab Jang Bahadur Formula 

$$fx \quad Q_{NF} = C_{NF} \cdot (A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 3746.224ft^3/s = 1600 \cdot (2.6mi^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6mi^2)}$$

17) Hochwasserabfluss von Nawab Jang Bahadur Formula 

$$fx \quad Q_N = C_N \cdot (A_{km})^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_{km})}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 128570.5m^3/s = 48 \cdot (2.4km^2)^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.4km^2)}$$


18) Konstante, die in der FPS-Einheit verwendet wird, gegeben durch Flutentladung durch die Nawab Jang Bahadur-Formel 

$$fx \quad C_{NF} = \left(\frac{Q_{NF}}{(A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1600 = \left(\frac{3746.224ft^3/s}{(2.6mi^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6mi^2)}} \right)$$




19) Von Nawab Jang Bahadur bei Hochwasserabfluss verwendete Konstante Formel 

$$\text{fx } C_N = \frac{Q_N}{(A_{\text{km}})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{\text{km}})}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 48 = \frac{128570.5 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.4 \text{ km}^2)}}$$

Ryves Formel 20) Einzugsgebiet für Hochwasserabfluss nach Ryves Formel 

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_R}{C_R} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 2.399999 \text{ km}^2 = \left(\frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{6.75} \right)^{\frac{3}{2}}$$

21) Hochwasserabfluss nach Ryves Formel 

$$\text{fx } Q_R = C_R \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 120997.9 \text{ m}^3/\text{s} = 6.75 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

22) Konstante, die in der Hochwasserabflussrate der Ryve-Formel verwendet wird 

$$\text{fx } C_R = \left(\frac{Q_R}{(A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6.749998 = \left(\frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$






Verwendete Variablen

- A_1 Beckenfläche (Quadratmeile)
- A_{km} Einzugsgebiet für Hochwasserabfluss (Quadratkilometer)
- C_c Creager-Konstante
- C_D Dickens Konstante
- C_F Fanning-Konstante
- C_{FL} Fullers Konstante
- C_{FLF} Fuller'sche Konstante für FPS
- C_N Nawab Jang Bahadur Konstante
- C_{NF} Nawab Jang Bahadur Constant für FPS
- C_R Ryves Konstante
- Q_c Hochwasserabfluss nach Creagers Formel (Kubikfuß pro Sekunde)
- Q_D Hochwasserabfluss nach Dickens' Formel (Kubikmeter pro Sekunde)
- Q_F Hochwasserabfluss nach der Fanning-Formel (Kubikmeter pro Sekunde)
- Q_{FL} Hochwasserabfluss nach der Fuller-Formel (Kubikmeter pro Sekunde)
- Q_{FLF} Hochwasserabfluss nach Fullers Formel in FPS (Kubikfuß pro Sekunde)
- Q_I Hochwasserabfluss nach englischer Formel (Kubikmeter pro Sekunde)
- Q_{IF} Hochwasserabfluss nach englischer Formel in FPS (Kubikfuß pro Sekunde)
- Q_N Hochwasserabfluss nach der Formel von Nawab Jung Bahadur (Kubikmeter pro Sekunde)
- Q_{NF} Hochwasserabfluss nach Nawab J Bahadur, Formel für FPS (Kubikfuß pro Sekunde)
- Q_R Hochwasserabfluss nach Ryves Formel (Kubikmeter pro Sekunde)
- T_m Zeitdauer eines Hochwasserabflusses (Jahr)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier-Konstante
- **Funktion:** **log**, log(Base, Number)
Die logarithmische Funktion ist eine Umkehrfunktion zur Exponentiation.
- **Funktion:** **log10**, log10(Number)
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung:** **Zeit** in Jahr (Year)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeile (mi²), Quadratkilometer (km²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikfuß pro Sekunde (ft³/s), Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Verdunstung und Transpiration Formeln](#) 
- [Hochwasserabflussformeln Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

7/24/2024 | 8:57:24 AM UTC

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

