



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 17 Wichtig Abflussdichte und Formfaktor Formeln

1) Entwässerungsdichte Formeln ↻

1.1) Einzugsgebiet bei gegebener Entwässerungsdichte Formel ↻

Formel

$$A_{\text{catchment}} = \frac{L_s}{D_d}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ m}^2 = \frac{80 \text{ km}}{40}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Entwässerungsdichte Formel ↻

Formel

$$D_d = \frac{L_s}{A_{\text{catchment}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$40 = \frac{80 \text{ km}}{2.0 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

1.3) Länge aller Bäche bei gegebener Entwässerungsdichte Formel ↻

Formel

$$L_s = D_d \cdot A_{\text{catchment}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80 \text{ km} = 40 \cdot 2.0 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

2) Formfaktoren Formeln ↻

2.1) Breite des Beckens bei gegebenem Formfaktor Formel ↻

Formel

$$W_b = F_f \cdot L_b$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.24 \text{ m} = 0.008 \cdot 30 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Formfaktor bei gegebener Beckenbreite Formel ↻

Formel

$$F_f = \frac{W_b}{L_b}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.008 = \frac{0.24 \text{ m}}{30 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↻



2.3) Formfaktor bei gegebener Wasserscheidenlänge Formel ↻

Formel

$$B_s = \frac{(L)^2}{A_{\text{catchment}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1250 = \frac{(50\text{ m})^2}{2.0\text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

2.4) Formfaktor gegebener Formfaktor Formel ↻

Formel

$$F_f = \frac{1}{B_s}$$

Beispiel

$$0.0008 = \frac{1}{1250}$$

Formel auswerten ↻

2.5) Formfaktor unter Verwendung von Watershed-Dimensionen Formel ↻

Formel

$$F_f = \frac{A}{L^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.008 = \frac{20\text{ m}^2}{50\text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↻

2.6) Länge des Wassereinzugsgebiets bei gegebenem Formfaktor Formel ↻

Formel

$$L = \left(\frac{A}{F_f} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$50\text{ m} = \left(\frac{20\text{ m}^2}{0.008} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Formel auswerten ↻

2.7) Luftlänge des Beckens bei gegebenem Formfaktor Formel ↻

Formel

$$L_b = \frac{W_b}{F_f}$$

Beispiel mit Einheiten

$$30\text{ m} = \frac{0.24\text{ m}}{0.008}$$

Formel auswerten ↻

2.8) Wassereinzugsgebiet bei gegebenem Formfaktor Formel ↻

Formel

$$A = \frac{L^2}{B_s}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2\text{ m}^2 = \frac{50\text{ m}^2}{1250}$$

Formel auswerten ↻

2.9) Wassereinzugsgebiet bei gegebenem Formfaktor Formel ↻

Formel

$$A = F_f \cdot L^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$20\text{ m}^2 = 0.008 \cdot 50\text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻



2.10) Wasserscheidenlänge bei gegebenem Formfaktor Formel

Formel

$$L = \sqrt{B_s \cdot A_{\text{catchment}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$50 \text{ m} = \sqrt{1250 \cdot 2.0 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

3) Stream-Dichte Formeln

3.1) Anzahl der Streams bei gegebener Stream-Dichte Formel

Formel

$$N_s = D_s \cdot A_{\text{catchment}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12 = 6 \cdot 2.0 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

3.2) Einzugsgebiet bei gegebener Bachdichte Formel

Formel

$$A_{\text{catchment}} = \frac{N_s}{D_s}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ m}^2 = \frac{12}{6}$$

Formel auswerten 

3.3) Länge der Überlandströmung Formel

Formel

$$L_o = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot D_s$$

Beispiel mit Einheiten

$$3 \text{ m} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 6$$

Formel auswerten 

3.4) Stromdichte Formel

Formel

$$D_s = \frac{N_s}{A_{\text{catchment}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6 = \frac{12}{2.0 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Abflussdichte und Formfaktor Formeln oben verwendete Variablen

- **A** Wassereinzugsgebiet (Quadratmeter)
- **A_{catchment}** Einzugsgebiet (Quadratmeter)
- **B_s** Formfaktor
- **D_d** Entwässerungsdichte
- **D_s** Stream-Dichte
- **F_f** Formfaktor
- **L** Länge der Wasserscheide (Meter)
- **L_b** Länge des Beckens (Meter)
- **L_o** Länge des Überlandflusses (Meter)
- **L_s** Länge aller Einzugsgebietsströme (Kilometer)
- **N_s** Anzahl der Streams
- **W_b** Breite des Beckens (Meter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Abflussdichte und Formfaktor Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung:** **Länge** in Kilometer (km), Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Abfließen-PDFs herunter

- **Wichtig Abflussdichte und Formfaktor Formeln** 
- **Wichtig Abflussfluss und Peak-Algorithmus Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Wachstum** 
-  **KGV rechner** 
-  **Dividiere bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 6:19:18 AM UTC

