



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 13 Wichtig Wasserscheide und Ertrag Formeln

1) Simulation von Wassereinzugsgebieten Formeln

1.1) Abfluss bei Niederschlag Formel

Formel

$$Q_V = P_{mm} \cdot E_{et} - \Delta S_m$$

Beispiel mit Einheiten

$$15 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 14 \text{ m}^3/\text{s} - 6 \text{ m}^3$$

Formel auswerten

1.2) Änderung der Bodenfeuchtespeicherung bei Abfluss Formel

Formel

$$\Delta S_m = P_{mm} \cdot Q_V - E_{et}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.5 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 14 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten

1.3) Gleichung für Abfluss Formel

Formel

$$Q_V = S_r + I$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.05 \text{ m}^3 = 0.05 \text{ m}^3/\text{s} + 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten

1.4) Netto-Grundwasserabfluss bei Abfluss Formel

Formel

$$I = Q_V - S_r$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.45 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 0.05 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten

1.5) Oberflächenabfluss mit Abfluss Formel

Formel

$$S_r = Q_V - I$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.5 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten

1.6) Tatsächliche Evapotranspiration bei Abfluss Formel

Formel

$$E_{et} = P_{mm} \cdot Q_V - \Delta S_m$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.5 \text{ m}^3/\text{s} = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 6 \text{ m}^3$$

Formel auswerten

2) Ertrag des Einzugsgebiets Formeln

2.1) Abstraktion in der Zeit bei Ausbeute des Einzugs Formel

Formel

$$A_b = Y - R_o - \Delta S_v$$

Beispiel mit Einheiten

$$116 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 20$$

Formel auswerten



2.2) Änderung des Speichervolumens bei Einzugsgebiet Formel

Formel

$$\Delta S_v = Y - R_o - A_b$$

Beispiel mit Einheiten

$$21 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 115$$

Formel auswerten 

2.3) Beobachtetes Abflussvolumen an der Endmesstation bei gegebenem Einzugsgebiet Formel

Formel

$$R_o = Y - A_b - \Delta S_v$$

Beispiel mit Einheiten

$$51 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 115 - 20$$

Formel auswerten 

2.4) Einzugsgebiet nach Wasserhaushaltsgleichung Formel

Formel

$$Y = R_N + V_r$$

Beispiel mit Einheiten

$$184 = 174 \text{ m}^3/\text{s} + 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten 

2.5) Einzugsgebietsertrag angesichts des beobachteten Abflussvolumens an der Endmesstation Formel

Formel

$$Y = R_o + A_b + \Delta S_v$$

Beispiel mit Einheiten

$$185 = 50 \text{ m}^3/\text{s} + 115 + 20$$

Formel auswerten 

2.6) Natürlicher Fluss, gegebener Fangertrag Formel

Formel

$$R_N = Y - V_r$$

Beispiel mit Einheiten

$$176 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten 

2.7) Rücklaufmenge bei Einfangsmenge Formel

Formel

$$V_r = Y - R_N$$

Beispiel mit Einheiten

$$12 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 174 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Wasserscheide und Ertrag Formeln oben verwendete Variablen

- **A_b** Abstraktion in der Zeit
- **E_{et}** Tatsächliche Evapotranspiration (Kubikmeter pro Sekunde)
- **I** Netto-Grundwasser, das außerhalb des Einzugsgebiets fließt (Kubikmeter pro Sekunde)
- **P_{mm}** Niederschlag (Millimeter)
- **Q_v** Abflussvolumen (Kubikmeter)
- **R_N** Natürliches Durchflussvolumen (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_o** Beobachtetes Durchflussvolumen (Kubikmeter pro Sekunde)
- **S_f** Oberflächenabfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **V_r** Volumen des Rückflusses (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Y** Ertrag des Einzugsgebiets
- **ΔS_m** Veränderung der Bodenfeuchtigkeitsspeicherung (Kubikmeter)
- **ΔS_v** Änderung der Speichervolumina

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wasserscheide und Ertrag Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenrechnung ↻
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m^3)
Volumen Einheitenrechnung ↻
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m^3/s)
Volumenstrom Einheitenrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Abflussvolumen-PDFs herunter

- **Wichtig Empirische Gleichungen des Abflussvolumens Formeln** 
- **Wichtig SCS-CN-Methode des Abflussvolumens Formeln** 
- **Wichtig Niederschlags-Abfluss-Korrelation und Strange-Tabellen Formeln** 
- **Wichtig Wasserscheide und Ertrag Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Gewinnprozentsatz** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Gemischter 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 | 6:17:49 AM UTC

