



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wasserhaushaltsgleichung für ein Einzugsgebiet 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 20 Wasserhaushaltsgleichung für ein Einzugsgebiet Formeln

Wasserhaushaltsgleichung für ein Einzugsgebiet

1) Abflussverluste im Verhältnis Niederschlag-Abfluss

$$\text{fx } L = P - S_r$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.95\text{m}^3 = 50\text{mm} - 0.05\text{m}^3/\text{s}$$

2) Änderung der Wasserspeicherung im Einzugsgebiet

$$\text{fx } S = \Delta S + \Delta S_m + \Delta S_s$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18\text{m}^3 = 7\text{m}^3 + 6\text{m}^3 + 5.0\text{m}^3$$

3) Bodenfeuchtigkeitsspeicherung bei Wasserspeicherung

$$\text{fx } \Delta S_m = S - \Delta S_s - \Delta S$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6\text{m}^3 = 18\text{m}^3 - 5.0\text{m}^3 - 7\text{m}^3$$

4) Durchschnittliches jährliches Hochwasser vorgeschlagen vom Natural Environment Research Council

$$\text{fx}$$
[Rechner öffnen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$Q_{\text{mean}} = C_{\text{NERC}} \cdot A_{\text{NERC}}^{0.94} \cdot \text{SF}^{0.27} \cdot S_C^{0.16} \cdot \text{SO}^{1.23} \cdot \text{RSMD}^{1.03} \cdot (1 + a)^{-0.85}$$

$$\text{ex}$$

$$25.045\text{m}^3/\text{s} = 0.0315 \cdot (7.6)^{0.94} \cdot (5.5)^{0.27} \cdot (8.7)^{0.16} \cdot (8.9)^{1.23} \cdot (49.2)^{1.03} \cdot (1 + 24\text{m}^2)^{-0.85}$$



5) Einzugsgebiet mit Spitzenabfluss in der Jarvis-Formel 

$$fx \quad A = \left(\frac{Q_p}{C} \right)^2$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.000511m^2 = \left(\frac{4m^3/s}{177} \right)^2$$

6) Grundwasserspeicherung gegebene Wasserspeicherung im Einzugsgebiet 

$$fx \quad \Delta S = S - \Delta S_s - \Delta S_m$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 7m^3 = 18m^3 - 5.0m^3 - 6m^3$$

7) Kontinuitätsgleichung für den Wasserhaushalt 

$$fx \quad \Delta s = Q - V_o$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 5m = 30m^3/s - 25m^3$$

8) Massenabfluss bei Änderung der Massenspeicherung 

$$fx \quad V_o = Q - \Delta s$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 25m^3 = 30m^3/s - 5m$$

9) Massenabflussrate bei Änderung der Massenspeicherung 

$$fx \quad Q = \Delta s + V_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 30m^3/s = 5m + 25m^3$$

10) Niederschlag im Verhältnis von Niederschlagsmenge und Abfluss 

$$fx \quad P = S_r + L$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 50mm = 0.05m^3/s + 49.95m^3$$




11) Niederschlag-Abfluss-Beziehung 

$$f_x S_r = P - L$$

Rechner öffnen 

$$ex 0.05m^3/s = 50mm - 49.95m^3$$

12) Oberflächenwasserspeicherung gegebene Wasserspeicherung im Einzugsgebiet 

$$f_x \Delta S_s = S - \Delta S_m - \Delta S$$

Rechner öffnen 

$$ex 5m^3 = 18m^3 - 6m^3 - 7m^3$$

Hydrologische Kontinuitätsgleichung 13) Erhöhung des Lake-Speichers pro Tag 

$$f_x \Delta S_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - T_L$$

Rechner öffnen 


$$ex 70mm = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 2m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 22mm$$

14) Gleichung für die tägliche Verdunstung des Sees 

$$f_x E_L = P + (V_{is} - V_{os}) + (V_{ig} - V_{og}) - T_L - \Delta S_L$$

Rechner öffnen 

$$ex 1958mm = 50mm + (3m^3/s - 2m^3/s) + (5m^3/s - 4m^3/s) - 22mm - 70mm$$

15) Täglicher Grundwasserzufluss 

$$f_x V_{ig} = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{is}$$

Rechner öffnen 

$$ex 5m^3/s = 2m^3/s + 4m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 50mm - 3m^3/s$$


16) Täglicher Niederschlag aus der Kontinuitätsgleichung des Wasserhaushalts 

$$f_x P = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - V_{is} - V_{ig}$$

Rechner öffnen 

$$ex 50mm = 2m^3/s + 4m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 3m^3/s - 5m^3/s$$




17) Täglicher Oberflächenabfluss aus dem See 

$$\text{fx } V_{os} = P + V_{is} + V_{ig} - V_{og} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2\text{m}^3/\text{s} = 50\text{mm} + 3\text{m}^3/\text{s} + 5\text{m}^3/\text{s} - 4\text{m}^3/\text{s} - 1958\text{mm} - 70\text{mm} - 22\text{mm}$$

18) Täglicher Oberflächenzufluss in den See 

$$\text{fx } V_{is} = V_{og} + V_{os} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{ig}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 3\text{m}^3/\text{s} = 4\text{m}^3/\text{s} + 2\text{m}^3/\text{s} + 1958\text{mm} + 70\text{mm} + 22\text{mm} - 50\text{mm} - 5\text{m}^3/\text{s}$$

19) Täglicher Transpirationsverlust 

$$\text{fx } T_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - \Delta S_L$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 22\text{mm} = 50\text{mm} + 3\text{m}^3/\text{s} + 5\text{m}^3/\text{s} - 2\text{m}^3/\text{s} - 4\text{m}^3/\text{s} - 1958\text{mm} - 70\text{mm}$$

20) Täglicher Versickerungsabfluss 

$$\text{fx } V_{og} = P + V_{ig} + V_{is} - V_{os} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4\text{m}^3/\text{s} = 50\text{mm} + 5\text{m}^3/\text{s} + 3\text{m}^3/\text{s} - 2\text{m}^3/\text{s} - 1958\text{mm} - 70\text{mm} - 22\text{mm}$$







Verwendete Variablen

- **a** Fläche von Seen oder Stauseen (Quadratmeter)
- **A** Einzugsgebiet (Quadratmeter)
- **A_{NERC}** Bereich
- **C** Koeffizient
- **C_{NERC}** Konstante C
- **E_L** Tägliche Seeverdunstung (Millimeter)
- **L** Abflussverluste (Kubikmeter)
- **P** Niederschlag (Millimeter)
- **Q** Abflussrate (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{mean}** Mittleres jährliches Hochwasser (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_p** Spitzenentladung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **RSMD** RSMD
- **S** Speicherung von Wasser (Kubikmeter)
- **S_C** Gefälle des Einzugsgebietes
- **S_r** Oberflächenabfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **SF** Stream-Frequenz
- **SO** Bodentyp-Index
- **T_L** Täglicher Transpirationsverlust (Millimeter)
- **V_{ig}** Täglicher Grundwasserzufluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **V_{is}** Täglicher Oberflächenzufluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **V_o** Massenabfluss (Kubikmeter)
- **V_{og}** Täglicher Sickerabfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **V_{os}** Täglicher Oberflächenabfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Δs** Wandel im Massenspeicher (Meter)
- **ΔS** Veränderung der Grundwasserspeicherung (Kubikmeter)
- **ΔS_L** Zunahme der Seespeicherung an einem Tag (Millimeter)
- **ΔS_m** Änderung der Bodenfeuchtigkeitsspeicherung (Kubikmeter)
- **ΔS_s** Veränderung der Oberflächenwasserspeicherung (Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Millimeter (mm), Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Abstraktionen vom Niederschlag Formeln** 
- **Flächen-, Geschwindigkeits- und Ultraschallmethode zur Messung des Wasserdurchflusses Formeln** 
- **Entladungsmessungen Formeln** 
- **Indirekte Methoden der Stromflussmessung Formeln** 
- **Niederschlagsverluste Formeln** 
- **Messung der Evapotranspiration Formeln** 
- **Niederschlag Formeln** 
- **Stromflussmessung Formeln** 
- **Wasserhaushaltsgleichung für ein Einzugsgebiet 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 | 5:21:30 PM UTC

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

