



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Grundwasserspiegelschwankungen 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
Einheitenumrechnung!**
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 21 Grundwasserspiegelschwankungen Formeln

Grundwasserspiegelschwankungen

1) Basisdurchfluss bei Berücksichtigung einer möglichen Wiederaufladung

$$fx \quad B = R_G - R + I + I_s$$

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

$$ex \quad 5m^3/s = 45m^3/s - 70m^3/s + 12m^3/s + 18m^3/s$$

2) Einzugsgebiet, in der Regel Wassereinzugsgebiet, wenn eine mögliche Wiederauffüllung in Betracht gezogen wird

$$fx \quad A = \frac{R + D_G}{h} \cdot S_Y$$

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

$$ex \quad 9.44m^2 = \frac{70m^3/s + 10m^3/s}{5m} \cdot 0.59$$

3) Gleichung für Bruttowasserzug

$$fx \quad D_G = R_G - B + I_s + I - (h \cdot S_Y \cdot A)$$

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

$$ex \quad 10m^3/s = 45m^3/s - 6m^3/s + 18m^3/s + 12m^3/s - (5m \cdot 0.59 \cdot 20m^2)$$

4) Gleichung für das Aufladen aus Niederschlag

$$fx \quad R_{rf} = R - R_{gw} - R_{wt} - R_t$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16m^3/s = 70m^3/s - 19m^3/s - 21m^3/s - 14m^3/s$$



5) Gleichung für das Wassereinzugsgebiet über den spezifischen Ertrag und die Wasserstandsschwankung

$$\text{fx } A = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{S_Y \cdot h}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20\text{m}^2 = \frac{45\text{m}^3/\text{s} - 10\text{m}^3/\text{s} - 6\text{m}^3/\text{s} + 18\text{m}^3/\text{s} + 12\text{m}^3/\text{s}}{0.59 \cdot 5\text{m}}$$

6) Gleichung für den Basisfluss in den Strom aus dem Bereich

$$\text{fx } B = R_G - D_G + I_s + I - (h \cdot S_Y \cdot A)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6\text{m}^3/\text{s} = 45\text{m}^3/\text{s} - 10\text{m}^3/\text{s} + 18\text{m}^3/\text{s} + 12\text{m}^3/\text{s} - (5\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\text{m}^2)$$

7) Gleichung für den Netto-Grundwasserfluss in das Gebiet über die Grenze

$$\text{fx } I = (h \cdot S_Y \cdot A) - R_G + D_G + B - I_s$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12\text{m}^3/\text{s} = (5\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\text{m}^2) - 45\text{m}^3/\text{s} + 10\text{m}^3/\text{s} + 6\text{m}^3/\text{s} - 18\text{m}^3/\text{s}$$

8) Gleichung für die Bruttoaufladung aufgrund von Niederschlag und anderen Quellen

$$\text{fx } R_G = (h \cdot S_Y \cdot A) + D_G + B - I_s - I$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 45\text{m}^3/\text{s} = (5\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\text{m}^2) + 10\text{m}^3/\text{s} + 6\text{m}^3/\text{s} - 18\text{m}^3/\text{s} - 12\text{m}^3/\text{s}$$

9) Gleichung für die spezifische Ausbeute

$$\text{fx } S_Y = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{A \cdot h}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.59 = \frac{45\text{m}^3/\text{s} - 10\text{m}^3/\text{s} - 6\text{m}^3/\text{s} + 18\text{m}^3/\text{s} + 12\text{m}^3/\text{s}}{20\text{m}^2 \cdot 5\text{m}}$$



10) Gleichung für die Wiederauffüllung eines Grundwasserkörpers aus einem Bach



$$fx \quad I_s = (h \cdot A \cdot S_Y) - R_G + D_G + B - I$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 18\text{m}^3/\text{s} = (5\text{m} \cdot 20\text{m}^2 \cdot 0.59) - 45\text{m}^3/\text{s} + 10\text{m}^3/\text{s} + 6\text{m}^3/\text{s} - 12\text{m}^3/\text{s}$$

11) Gleichung für die Wiederaufladung aus Wasserschutzstrukturen



$$fx \quad R_{wt} = R - R_{rf} - R_{gw} - R_t$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 21\text{m}^3/\text{s} = 70\text{m}^3/\text{s} - 16\text{m}^3/\text{s} - 19\text{m}^3/\text{s} - 14\text{m}^3/\text{s}$$

12) Gleichung für die Wiederaufladung durch Bewässerung im Bereich



$$fx \quad R_{gw} = R - R_{rf} - R_{wt} - R_t$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 19\text{m}^3/\text{s} = 70\text{m}^3/\text{s} - 16\text{m}^3/\text{s} - 21\text{m}^3/\text{s} - 14\text{m}^3/\text{s}$$

13) Gleichung für die Wiederaufladung unter Berücksichtigung des Bruttowasserabflusses



$$fx \quad R = (h \cdot S_Y \cdot A) - D_G$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 49\text{m}^3/\text{s} = (5\text{m} \cdot 0.59 \cdot 20\text{m}^2) - 10\text{m}^3/\text{s}$$

14) Gleichung für Wasserstandsschwankungen



$$fx \quad h = \frac{R_G - D_G - B + I_s + I}{A \cdot S_Y}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 5\text{m} = \frac{45\text{m}^3/\text{s} - 10\text{m}^3/\text{s} - 6\text{m}^3/\text{s} + 18\text{m}^3/\text{s} + 12\text{m}^3/\text{s}}{20\text{m}^2 \cdot 0.59}$$




15) Gleichung zum Aufladen aus Tanks und Teichen 

$$fx \quad R_t = R - R_{rf} - R_{gw} - R_{wt}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 14m^3/s = 70m^3/s - 16m^3/s - 19m^3/s - 21m^3/s$$

16) Mögliche Aufladung bei Bruttoaufladung aufgrund von Niederschlag 

$$fx \quad R = R_G - B + I + I_s$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 69m^3/s = 45m^3/s - 6m^3/s + 12m^3/s + 18m^3/s$$

17) Mögliche Wiederaufladung bei anderen Wiederaufladefaktoren 

$$fx \quad R = R_{rf} + R_{gw} + R_{wt} + R_t$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 70m^3/s = 16m^3/s + 19m^3/s + 21m^3/s + 14m^3/s$$

18) Netto-Grundwasserdurchfluss bei möglicher Wiederauffüllung 

$$fx \quad I = R - R_G + B - I_s$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 13m^3/s = 70m^3/s - 45m^3/s + 6m^3/s - 18m^3/s$$

19) Schwankungen des Wasserspiegels unter Berücksichtigung möglicher
Neuanreicherung und Bruttowassertiefe 

$$fx \quad h = \frac{R + D_G}{S_Y \cdot A}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 6.779661m = \frac{70m^3/s + 10m^3/s}{0.59 \cdot 20m^2}$$



20) Spezifischer Ertrag unter Berücksichtigung möglicher Wiederaufladung und Bruttowassertiefe

$$fx \quad S_Y = \frac{R + D_G}{h \cdot A}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.8 = \frac{70\text{m}^3/\text{s} + 10\text{m}^3/\text{s}}{5\text{m} \cdot 20\text{m}^2}$$

21) Wiederauffüllung vom Bach in den Grundwasserkörper bei möglicher Wiederauffüllung

$$fx \quad I_s = R - R_G + B - I$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19\text{m}^3/\text{s} = 70\text{m}^3/\text{s} - 45\text{m}^3/\text{s} + 6\text{m}^3/\text{s} - 12\text{m}^3/\text{s}$$






Verwendete Variablen

- **A** Wassereinzugsgebiet (Quadratmeter)
- **B** Grundabfluss in den Bach aus dem Gebiet (Kubikmeter pro Sekunde)
- **D_G** Bruttowassertiefgang (Kubikmeter pro Sekunde)
- **h** Wasserstandsschwankungen (Meter)
- **I** Netto-Grundwasserfluss außerhalb des Einzugsgebiets (Kubikmeter pro Sekunde)
- **I_s** Wiederauffüllung des Grundwasserkörpers (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R** Mögliches Aufladen (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_G** Brutto-Neubildung durch Niederschlag (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_{gw}** Aufladen durch Bewässerung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_{rf}** Regenerierung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_t** Aufladen aus Tanks und Teichen (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R_{wt}** Aufladung durch Naturschutzstrukturen (Kubikmeter pro Sekunde)
- **S_y** Spezifische Ausbeute






Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitsumrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Grundwasserspiegelschwankungen**
Formeln 
- **Spezifische Ertragsmethode**
Formeln 
- **Niederschlagsinfiltrationsmethode**
Formeln 

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

PDF Verfügbar in

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

7/15/2024 | 5:49:00 AM UTC

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

