



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Messung der Evapotranspiration 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 18 Messung der Evapotranspiration Formeln

Messung der Evapotranspiration ↗

Evapotranspirationsgleichungen ↗

1) Anpassung in Bezug auf den Breitengrad des Ortes angesichts der potenziellen Evapotranspiration ↗

$$\text{fx } L_a = \frac{E_T}{1.6 \cdot \left(\frac{10 \cdot T_a}{I_t}\right)^a - \{Th\}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 1.034824 = \frac{26.85\text{cm}}{1.6 \cdot \left(\frac{10 \cdot 20}{10}\right)^{0.93}}$$

2) Gleichung für Blaney Criddle ↗

$$\text{fx } E_T = 2.54 \cdot K \cdot F$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 26.84526\text{cm} = 2.54 \cdot 0.65 \cdot 16.26$$

3) Gleichung für die Nettostrahlung von verdampfbarem Wasser ↗

$$\text{fx } H_n = H_a \cdot (1 - r) \cdot \left(a + \left(b \cdot \frac{n}{N}\right)\right) - \sigma \cdot T_a^4 \cdot (0.56 - 0.092 \cdot \sqrt{e_a}) \cdot \left(0.1 + \left(0.9 \cdot \frac{n}{N}\right)\right)$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 6.976407 = 13.43 \cdot (1 - 0.25) \cdot \left(0.2559 + \left(0.52 \cdot \frac{9}{10.716}\right)\right) - 0.00000000201 \cdot (20)^4 \cdot (0.56 - 0.092 \cdot \sqrt{3\text{mm}})$$


4) Mittlere monatliche Lufttemperatur für potenzielle Evapotranspiration in der Thornthwaite-Gleichung ↗

$$\text{fx } T_a = \left(\frac{E_T}{1.6 \cdot L_a}\right)^{\frac{1}{a_{Th}}} \cdot \left(\frac{I_t}{10}\right)$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 19.89299 = \left(\frac{26.85\text{cm}}{1.6 \cdot 1.04}\right)^{\frac{1}{0.93}} \cdot \left(\frac{10}{10}\right)$$




5) Nettostrahlung von verdunstbarem Wasser bei täglicher potenzieller Evapotranspiration 

$$\text{fx } H_n = \frac{\text{PET} \cdot (A + \gamma) - (E_a \cdot \gamma)}{A}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.990933 = \frac{2.06 \cdot (1.05 + 0.49) - (2.208 \cdot 0.49)}{1.05}$$

6) Parameter einschließlich Windgeschwindigkeit und Sättigungsdefizit 

$$\text{fx } E_a = \frac{\text{PET} \cdot (A + \gamma) - (A \cdot H_n)}{\gamma}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.21 = \frac{2.06 \cdot (1.05 + 0.49) - (1.05 \cdot 1.99)}{0.49}$$

7) Penman-Gleichung 

$$\text{fx } \text{PET} = \frac{A \cdot H_n + E_a \cdot \gamma}{A + \gamma}$$

Rechner öffnen 



$$\text{ex } 2.059364 = \frac{1.05 \cdot 1.99 + 2.208 \cdot 0.49}{1.05 + 0.49}$$

8) Thornthwaite Formel 

$$\text{fx } E_T = 1.6 \cdot L_a \cdot \left(\frac{10 \cdot T_a}{I_t} \right)^a - \{Th\}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 26.9843\text{cm} = 1.6 \cdot 1.04 \cdot \left(\frac{10 \cdot 20}{10} \right)^{0.93}$$

Potenzielle Evapotranspiration von Nutzpflanzen 9) Mögliche Evapotranspiration dichter natürlicher Vegetation 

$$\text{fx } ET = 1.2 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.72\text{mm/h} = 1.2 \cdot 0.6\text{mm/h}$$


10) Mögliche Evapotranspiration mittlerer natürlicher Vegetation 

$$\text{fx } ET = 1 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.6\text{mm/h} = 1 \cdot 0.6\text{mm/h}$$




11) Mögliche Evapotranspiration sehr dichter Vegetation 

$$fx \quad ET = 1.3 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.78\text{mm/h} = 1.3 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

12) Mögliche Evapotranspiration von Baumwolle 

$$fx \quad ET = 0.90 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.54\text{mm/h} = 0.90 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

13) Mögliche Evapotranspiration von Kartoffeln 

$$fx \quad ET = 0.7 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.42\text{mm/h} = 0.7 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

14) Mögliche Evapotranspiration von leichter natürlicher Vegetation 

$$fx \quad ET = 0.8 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.48\text{mm/h} = 0.8 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

15) Mögliche Evapotranspiration von Mais 

$$fx \quad ET = 0.80 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.48\text{mm/h} = 0.80 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

16) Mögliche Evapotranspiration von Reis 

$$fx \quad ET = 1.1 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.66\text{mm/h} = 1.1 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

17) Mögliche Evapotranspiration von Weizen 

$$fx \quad ET = 0.65 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.39\text{mm/h} = 0.65 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

18) Mögliche Evapotranspiration von Zuckerrohr 

$$fx \quad ET = 0.9 \cdot ET_o$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.54\text{mm/h} = 0.9 \cdot 0.6\text{mm/h}$$






Verwendete Variablen

- **a** Konstant je nach Breitengrad
- **A** Steigung des Sättigungsdampfdrucks
- **a_{Th}** Eine empirische Konstante
- **b** Eine Konstante
- **e_a** Tatsächlicher Dampfdruck (*Millimeter-Quecksilbersäule (0 °C)*)
- **E_a** Parameter der Windgeschwindigkeit und des Sättigungsdefizits
- **E_T** Mögliche Evapotranspiration in der Erntesaison (*Zentimeter*)
- **ET** Mögliche Evapotranspiration von Nutzpflanzen (*Millimeter / Stunde*)
- **ET_o** Evapotranspiration der Referenzpflanze (*Millimeter / Stunde*)
- **F** Summe der monatlichen Verbrauchsnutzungsfaktoren
- **H_a** Einfallende Sonnenstrahlung außerhalb der Atmosphäre
- **H_n** Nettostrahlung von verdunstbarem Wasser
- **I_t** Gesamtwärmeindex
- **K** Ein empirischer Koeffizient
- **L_a** Anpassungsfaktor
- **n** Tatsächliche Dauer des strahlenden Sonnenscheins
- **N** Maximal mögliche Stunden strahlenden Sonnenscheins
- **PET** Tägliche potenzielle Evapotranspiration
- **r** Reflexionsfaktor
- **T_a** Mittlere Lufttemperatur
- **γ** Psychrometrische Konstante
- **σ** Stefan-Boltzmann-Konstante



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Zentimeter (cm)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Druck** in Millimeter-Quecksilbersäule (0 °C) (mmHg)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Millimeter / Stunde (mm/h)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Abstraktionen vom Niederschlag Formeln](#) 
- [Indirekte Methoden der Stromflussmessung Formeln](#) 
- [Niederschlagsverluste Formeln](#) 
- [Messung der Evapotranspiration Formeln](#) 
- [Niederschlag Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

1/17/2024 | 3:25:51 AM UTC

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

