

Wichtig Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung Formeln PDF



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 19
Wichtig Risiko, Zuverlässigkeit und Log-
Pearson-Verteilung Formeln**

1) Log-Pearson-Typ-III-Verteilung Formeln

1.1) Angepasster Schräglaukoeffizient Formel

Formel

$$C'_s = C_s \cdot \left(\frac{1 + 8.5}{N} \right)$$

Beispiel

$$0.0043 = 1.2 \cdot \left(\frac{1 + 8.5}{2621} \right)$$

Formel auswerten

1.2) Gleichung für Basisreihen von Z-Variablen Formel

Formel

$$z_m = \log_{10}(z)$$

Beispiel

$$0.7853 = \log_{10}(6.1)$$

Formel auswerten

1.3) Gleichung für die Z-Serie für jedes Wiederholungsintervall Formel

Formel

$$Z_t = z_m + K_z \cdot \sigma$$

Beispiel

$$9.52 = 0.77 + 7 \cdot 1.25$$

Formel auswerten

1.4) Häufigkeitsfaktor gegebene Z-Reihe für Wiederholungsintervall Formel

Formel

$$K_z = \frac{Z_t - z_m}{\sigma}$$

Beispiel

$$6.984 = \frac{9.5 - 0.77}{1.25}$$

Formel auswerten

1.5) Mittlere Reihe von Z-Variablen mit gegebener Z-Reihe für das Wiederholungsintervall Formel

Formel

$$z_m = Z_t - K_z \cdot \sigma$$

Beispiel

$$0.75 = 9.5 - 7 \cdot 1.25$$

Formel auswerten

1.6) Partial Duration Series Formel

Formel

$$T_P = \frac{1}{(\ln(T_A)) - (\ln(T_A - 1))}$$

Beispiel

$$19.4957 = \frac{1}{(\ln(20)) - (\ln(20 - 1))}$$

Formel auswerten



1.7) Schiefekoeffizient der Variante Z bei gegebenem angepasstem Schiefekoeffizienten

Formel 

Formel

$$C_s = \frac{C'_s}{\frac{1+8.5}{N}}$$

Beispiel

$$1.2001 = \frac{0.00435}{\frac{1+8.5}{2621}}$$

Formel auswerten 

1.8) Stichprobengröße bei gegebenem angepasstem Schiefekoeffizienten

Formel auswerten 

Formel

$$N = C_s \cdot \frac{1+8.5}{C'_s}$$

Beispiel

$$2620.6897 = 1.2 \cdot \frac{1+8.5}{0.00435}$$

2) Risiko-, Zuverlässigkeits- und Sicherheitsfaktor Formeln

2.1) Gleichung für das Risiko Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R = 1 - (1 - p)^n$$

Beispiel

$$0.0647 = 1 - (1 - 0.006667)^{10}$$

2.2) Gleichung für das Risiko bei gegebener Wiederkehrperiode Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{T_r}\right)\right)^n$$

Beispiel

$$0.0647 = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{150}\right)\right)^{10}$$

2.3) Gleichung für den Sicherheitsfaktor Formel

Formel auswerten 

Formel

$$SF_m = \frac{C_{am}}{C_{hm}}$$

Beispiel

$$3 = \frac{6}{2}$$

2.4) Gleichung für den Sicherheitsspielraum Formel

Formel auswerten 

Formel

$$S_m = C_{am} - C_{hm}$$

Beispiel

$$4 = 6 - 2$$

2.5) Risiko gegeben Zuverlässigkeit Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R = 1 - R_e$$

Beispiel

$$0.1 = 1 - 0.9$$



2.6) Tatsächlicher Wert des Parameters, der beim Design des Projekts angenommen wurde, gegebener Sicherheitsfaktor Formel ↻

Formel

$$C_{am} = SF_m \cdot C_{hm}$$

Beispiel

$$6 = 3 \cdot 2$$

Formel auswerten ↻

2.7) Wahrscheinlichkeit bei gegebener Wiederkehrperiode Formel ↻

Formel

$$p = \frac{1}{T_r}$$

Beispiel

$$0.0067 = \frac{1}{150}$$

Formel auswerten ↻

2.8) Wert des Parameters, erhalten aus hydrologischen Erwägungen, gegebener Sicherheitsfaktor Formel ↻

Formel

$$C_{hm} = \frac{C_{am}}{SF_m}$$

Beispiel

$$2 = \frac{6}{3}$$

Formel auswerten ↻

2.9) Wiederkehrperiode bei gegebener Wahrscheinlichkeit Formel ↻

Formel

$$T_r = \frac{1}{p}$$

Beispiel

$$149.9925 = \frac{1}{0.006667}$$

Formel auswerten ↻

2.10) Zuverlässigkeit bei gegebenem Risiko Formel ↻

Formel

$$R_e = 1 - R$$

Beispiel

$$0.9353 = 1 - 0.064705$$

Formel auswerten ↻

2.11) Zuverlässigkeit mit Return Period Formel ↻

Formel

$$R_e = \left(1 - \left(\frac{1}{T_r} \right) \right)^n$$

Beispiel

$$0.9353 = \left(1 - \left(\frac{1}{150} \right) \right)^{10}$$

Formel auswerten ↻



In der Liste von Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung Formeln oben verwendete Variablen

- C_{am} Tatsächlicher Wert des Parameters
- C_{hm} Wert des Parameters
- C_s Skew-Koeffizient der Variante Z
- C'_s Angepasster Skew-Koeffizient
- K_z Frequenzfaktor
- n Aufeinanderfolgende Jahre
- N Probengröße
- p Wahrscheinlichkeit
- R Risiko
- R_e Zuverlässigkeit
- S_m Sicherheitsabstand
- SF_m Sicherheitsfaktor
- T_A Jährliche Reihe
- T_p Serie mit teilweiser Laufzeit
- T_r Zurückzukehren
- z Variable „z“ eines zufälligen Wasserkreislaufs
- z_m Mittelwert der Z-Variationen
- Z_t Z-Serie für jedes Wiederholungsintervall
- σ Standardabweichung der Z-Variablenstichprobe

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** \ln , $\ln(\text{Number})$
Der natürliche Logarithmus, auch Logarithmus zur Basis e genannt, ist die Umkehrfunktion der natürlichen Exponentialfunktion.
- **Funktionen:** \log_{10} , $\log_{10}(\text{Number})$
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.



Laden Sie andere Wichtig Überschwemmungen-PDFs herunter

- **Wichtig Empirische Formeln für Hochwasser-Gipfelgebiet-Beziehungen Formeln** 
- **Wichtig Gumbels Methode zur Vorhersage des Hochwassergipfels Formeln** 
- **Wichtig Rationale Methode zur Schätzung des Hochwassergipfels Formeln** 
- **Wichtig Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher 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 | 6:25:59 AM UTC

