



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung 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 19 Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung Formeln

Risiko, Zuverlässigkeit und Log-Pearson-Verteilung

Log-Pearson-Typ-III-Verteilung

1) Angepasster Schräglaufkoeffizient

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.004349 = 1.2 \cdot \left(\frac{1 + 8.5}{2621} \right)$$

2) Gleichung für Basisreihen von Z-Variablen

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.78533 = \log_{10}(6.1)$$

3) Gleichung für die Z-Serie für jedes Wiederholungsintervall

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

Rechner öffnen 

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



4) Häufigkeitsfaktor gegebene Z-Reihe für Wiederholungsintervall

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

6) Partial Duration Series

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

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19.49573 = \frac{1}{(\ln(20)) - (\ln(20 - 1))}$$


7) Schiefekoeffizient der Variante Z bei gegebenem angepasstem Schiefekoeffizienten

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

[Rechner öffnen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.200142 = \frac{0.00435}{\frac{1+8.5}{2621}}$$




8) Stichprobengröße bei gegebenem angepasstem Schiefekoeffizienten 

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

Rechner öffnen 


$$ex \quad 2620.69 = 1.2 \cdot \frac{1 + 8.5}{0.00435}$$

Risiko-, Zuverlässigkeits- und Sicherheitsfaktor 9) Gleichung für das Risiko 

$$fx \quad R = 1 - (1 - p)^n$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.064705 = 1 - (1 - 0.006667)^{10}$$

10) Gleichung für das Risiko bei gegebener Wiederkehrperiode 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.064702 = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{150}\right)\right)^{10}$$

11) Gleichung für den Sicherheitsfaktor 

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

Rechner öffnen 

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



12) Gleichung für den Sicherheitsspielraum

$$fx \quad S_m = C_{am} - C_{hm}$$

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

$$ex \quad 4 = 6 - 2$$

13) Risiko gegeben Zuverlässigkeit

$$fx \quad R = 1 - R_e$$

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

$$ex \quad 0.1 = 1 - 0.9$$

14) Tatsächlicher Wert des Parameters, der beim Design des Projekts angenommen wurde, gegebener Sicherheitsfaktor

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

[Rechner öffnen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6 = 3 \cdot 2$$

15) Wahrscheinlichkeit bei gegebener Wiederkehrperiode

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

[Rechner öffnen !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.006667 = \frac{1}{150}$$



16) Wert des Parameters, erhalten aus hydrologischen Erwägungen, gegebener Sicherheitsfaktor

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

[Rechner öffnen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

17) Wiederkehrperiode bei gegebener Wahrscheinlichkeit

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

[Rechner öffnen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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

18) Zuverlässigkeit bei gegebenem Risiko

$$fx \quad R_e = 1 - R$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.935295 = 1 - 0.064705$$

19) Zuverlässigkeit mit Return Period

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

[Rechner öffnen !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.935298 = \left(1 - \left(\frac{1}{150} \right) \right)^{10}$$



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, verwendete Messungen

- **Funktion:** \ln , $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Funktion:** \log_{10} , $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)



Überprüfen Sie andere Formellisten

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

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

PDF Verfügbar in

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

2/21/2024 | 6:23:49 AM UTC

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

