



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wellenperiode 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 16 Wellenperiode Formeln

Wellenperiode

1) Durchschnittliche Periode für eine Wellenperiode mit der gleichen Energie wie ein unregelmäßiger Zug 


$$\text{fx } t_{\text{avg}} = \frac{p}{1.23}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 6.097561\text{s} = \frac{7.5}{1.23}$$

2) Wellenperiode bei gegebener Radian-Frequenz der Welle 

$$\text{fx } T = \frac{2 \cdot \pi}{\omega}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 1.013417\text{m/s} = \frac{2 \cdot \pi}{6.2\text{rad/s}}$$

3) Wellenperiode bei gegebener Tiefsee-Wellenlänge in Einheiten von Metern und Sekunden 

$$\text{fx } T = \sqrt{\frac{\lambda_o}{5.12}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.169268\text{m/s} = \sqrt{\frac{7\text{m}}{5.12}}$$

4) Wellenperiode bei gegebener Wellengeschwindigkeit und Wellenlänge 

$$\text{fx } p = \frac{C \cdot 2 \cdot \pi}{[g] \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}$$


Rechner öffnen 

$$\text{ex } 18.96387 = \frac{010\text{m/s} \cdot 2 \cdot \pi}{[g] \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$




5) Wellenperiode bei gegebener Wellenlänge und Wassertiefe 

$$fx \quad P = 2 \cdot \frac{\pi}{\left(\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{[g]}{\lambda} \right) \cdot \tanh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} \right) \right)^{0.5}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 7.129037 = 2 \cdot \frac{\pi}{\left(\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{[g]}{26.8m} \right) \cdot \tanh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5m}{26.8m} \right) \right)^{0.5}}$$

6) Wellenperiode bei gegebener Wellenschnelligkeit 

$$fx \quad T = \frac{\lambda}{C}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 2.68m/s = \frac{26.8m}{010m/s}$$

7) Wellenperiode bei gegebener Wellentiefe und Wellenlänge 

$$fx \quad P = \frac{\lambda \cdot \omega}{[g]} \cdot \tanh(k \cdot D)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5.624156 = \frac{26.8m \cdot 6.2rad/s}{[g]} \cdot \tanh(0.23 \cdot 1.5m)$$

8) Wellenperiode bei Tiefsee-Wellenlänge des SI-Systems Einheiten Meter und Sekunden 

$$fx \quad T = \sqrt{\frac{\lambda_o}{1.56}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.118296m/s = \sqrt{\frac{7m}{1.56}}$$

9) Wellenperiode bei Tiefwassergeschwindigkeit in Einheiten von Metern und Sekunden 

$$fx \quad T = \frac{C}{5.12}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.953125m/s = \frac{010m/s}{5.12}$$



10) Wellenperiode bei Tiefwassergeschwindigkeit von SI-Systemen Einheiten von Metern und Sekunden

$$fx \quad p = \frac{C}{1.56}$$

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

$$ex \quad 6.410256 = \frac{010m/s}{1.56}$$

11) Wellenperiode für bekannte Tiefwassergeschwindigkeit

$$fx \quad p = \frac{C \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

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

$$ex \quad 6.407066 = \frac{010m/s \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

12) Wellenperiode für das Mittelmeer

$$fx \quad p = 4 + 2 \cdot (H)^{0.7}$$

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

$$ex \quad 8.315339 = 4 + 2 \cdot (3m)^{0.7}$$

13) Wellenperiode für den Nordatlantik

$$fx \quad p = 2.5 \cdot H$$

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

$$ex \quad 7.5 = 2.5 \cdot 3m$$

14) Wellenperiode für die Nordsee

$$fx \quad P_n = 3.94 \cdot H_s^{0.376}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.93004 = 3.94 \cdot (65m)^{0.376}$$



15) Wellenperiode für horizontale Flüssigkeitspartikelverschiebungen 

fx

Rechner öffnen 

$$P_h = \sqrt{4 \cdot \pi \cdot \lambda \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} / H \cdot [g] \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)\right) - (\varepsilon)}$$

ex

$$20.1876 = \sqrt{4 \cdot \pi \cdot 26.8\text{m} \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5\text{m}}{26.8\text{m}} / 3\text{m} \cdot [g] \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)\right) - (0.4\text{m})}$$

16) Wellenperiode gleicher Energie 

fx

$$p = 1.23 \cdot t_{\text{avg}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$7.38 = 1.23 \cdot 6\text{s}$$








Verwendete Variablen

- **C** Geschwindigkeit der Welle (Meter pro Sekunde)
- **D** Wassertiefe (Meter)
- **D_{Z+d}** Abstand über dem Boden (Meter)
- **H** Wellenhöhe (Meter)
- **H_s** Signifikante Wellenhöhe (Meter)
- **k** Wellennummer
- **p** Küstenwellenperiode
- **P** Wellenperiode
- **P_h** Wellenperiode für horizontale Flüssigkeitspartikel
- **P_n** Wellenperiode in der Nordsee
- **T** Wellenperiode (Meter pro Sekunde)
- **t_{avg}** Durchschnittliche Zeit (Zweite)
- **ε** Flüssigkeitspartikelverschiebungen (Meter)
- **θ** Phasenwinkel (Grad)
- **λ** Wellenlänge (Meter)
- **λ_o** Wellenlänge in tiefen Gewässern (Meter)
- **ω** Wellenwinkelfrequenz (Radiant pro Sekunde)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante:** $[g]$, 9.80665
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **Funktion:** **cosh**, cosh(Number)
Die hyperbolische Kosinusfunktion ist eine mathematische Funktion, die als Verhältnis der Summe der Exponentialfunktionen von x und negativem x zu 2 definiert ist.
- **Funktion:** **sin**, sin(Angle)
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypothenuse beschreibt.
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Funktion:** **tanh**, tanh(Number)
Die Funktion des hyperbolischen Tangens (tanh) ist eine Funktion, die als Verhältnis der Funktion des hyperbolischen Sinus (sinh) zur Funktion des hyperbolischen Cosinus (cosh) definiert ist.
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Grad ($^{\circ}$)
Winkel Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkelfrequenz** in Radiant pro Sekunde (rad/s)
Winkelfrequenz Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Lokale Flüssigkeits- und Massentransportgeschwindigkeit Formeln](#)
- [Theorie der Knoidwellen Formeln](#)
- [Horizontale und vertikale Halbachse der Ellipse Formeln](#)
- [Parametrische Spektrummodelle Formeln](#)
- [Einsame Welle Formeln](#)
- [Untergrunddruck Formeln](#)
- [Wellengeschwindigkeit Formeln](#)
- [Wellenenergie Formeln](#)
- [Wellenhöhe Formeln](#)
- [Wellenparameter Formeln](#)
- [Wellenperiode Formeln](#)
- [Wellenperiodenverteilung und Wellenspektrum Formeln](#)
- [Wellenlänge Formeln](#)
- [Nulldurchgangsmethode 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 | 5:48:24 AM UTC

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

