



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 19 Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln

## Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten

### 1) Diffusionskoeffizient

$$\text{fx } D_0 = D \cdot \frac{x + B}{B}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3.15 = 0.6 \cdot \frac{17\text{m} + 4\text{m}}{4\text{m}}$$

### 2) Dimensionslose Mündungsnummer

$$\text{fx } E = \frac{P \cdot F_r^2}{Q_r \cdot T}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6.153846 = \frac{40\text{m}^3 \cdot (10)^2}{5\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}$$

### 3) Dimensionslose Schichtungsnummer

$$\text{fx } n = \frac{r}{p}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.5 = \frac{45}{18}$$


### 4) Frischwasser-Flussfluss bei gegebenem Mischparameter

$$\text{fx } Q_r = \frac{M \cdot P}{T}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 5\text{m}^3/\text{s} = \frac{16.25 \cdot 40\text{m}^3}{130\text{s}}$$



5) Froude-Zahl angegebene Dimensionslose Mündungszahl Rechner öffnen 


$$fx \quad Fr = \sqrt{\frac{E \cdot Q_r \cdot T}{P}}$$

$$ex \quad 10.00012 = \sqrt{\frac{6.154 \cdot 5\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{40\text{m}^3}}$$

6) Froude-Zahl basierend auf der maximalen Hochwasserströmungsgeschwindigkeit an der Mündung des Ästuars Rechner öffnen 

$$fx \quad Fr = \sqrt{E \cdot M}$$

$$ex \quad 10.00012 = \sqrt{6.154 \cdot 16.25}$$

7) Gezeitenperiode gegebener Mischungsparameter Rechner öffnen 

$$fx \quad T = \frac{M \cdot P}{Q_r}$$

$$ex \quad 130\text{s} = \frac{16.25 \cdot 40\text{m}^3}{5\text{m}^3/\text{s}}$$

8) Gezeitenperiode mit dimensionsloser Mündungsnummer Rechner öffnen 

$$fx \quad T = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot Q_r}$$

$$ex \quad 129.9968\text{s} = \frac{40\text{m}^3 \cdot (10)^2}{6.154 \cdot 5\text{m}^3/\text{s}}$$



## 9) Koordinieren Sie entlang des Kanals mit dem scheinbaren Dispersionskoeffizienten



$$fx \quad x = \left( D_0 \cdot \frac{B}{D} \right) - B$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 17m = \left( 3.15 \cdot \frac{4m}{0.6} \right) - 4m$$

## 10) Mischparameter

$$fx \quad M = \frac{Q_r \cdot T}{P}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 16.25 = \frac{5m^3/s \cdot 130s}{40m^3}$$

## 11) Mischparameter angegebene Dimensionslose Mündungsnummer

$$fx \quad M = \frac{Fr^2}{E}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 16.24959 = \frac{(10)^2}{6.154}$$


## 12) Mündungsnummer gegebene Froude-Nummer und Mischparameter

$$fx \quad E = \frac{Fr^2}{M}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 6.153846 = \frac{(10)^2}{16.25}$$




13) Rate der Energiedissipation bei gegebener dimensionsloser Schichtungszahl 

$$fx \quad r = n \cdot p$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 45 = 2.5 \cdot 18$$

14) Rate des potenziellen Energiegewinns bei gegebener dimensionsloser Schichtungszahl 

$$fx \quad p = \frac{r}{n}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 18 = \frac{45}{2.5}$$


15) Salzgehalt im Moment des Slack Water 

$$fx \quad Ss = S \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot Q_r \cdot x^2 - \left(0.045 \cdot Q_r^{0.5}\right)\right)$$

Rechner öffnen 

ex

$$0.029366 = 33.33\text{mg/L} \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot 5\text{m}^3/\text{s} \cdot (17\text{m})^2 - \left(0.045 \cdot (5\text{m}^3/\text{s})^{0.5}\right)\right)$$

16) Scheinbarer Dispersionskoeffizient, der alle Mischeffekte umfasst 

$$fx \quad D = \frac{D_0 \cdot B}{x + B}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.6 = \frac{3.15 \cdot 4\text{m}}{17\text{m} + 4\text{m}}$$


17) Süßwasser-Flussfluss mit dimensionsloser Mündungsnummer 

$$fx \quad Q_r = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot T}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.999875\text{m}^3/\text{s} = \frac{40\text{m}^3 \cdot (10)^2}{6.154 \cdot 130\text{s}}$$




18) Volumen des Gezeitenprismas bei gegebenem Mischparameter 

$$fx \quad P = \frac{Q_r \cdot T}{M}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 40m^3 = \frac{5m^3/s \cdot 130s}{16.25}$$

19) Volumen des Gezeitenprismas bei gegebener dimensionsloser Mündungszahl 

$$fx \quad P = \frac{E \cdot Q_r \cdot T}{Fr^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 40.001m^3 = \frac{6.154 \cdot 5m^3/s \cdot 130s}{(10)^2}$$








## Verwendete Variablen

- **B** Entfernung außerhalb der Mündung (*Meter*)
- **D** Scheinbarer Dispersionskoeffizient
- **D<sub>0</sub>** Diffusionskoeffizient bei  $x=0$
- **E** Mündungsnummer
- **Fr** Froude-Zahl
- **M** Mischparameter
- **n** Schichtungsnummer
- **p** Rate des potentiellen Energiegewinns
- **P** Volumen des Gezeitenprismas (*Kubikmeter*)
- **Q<sub>r</sub>** Süßwasserfluss (*Kubikmeter pro Sekunde*)
- **r** Rate der Energiedissipation
- **S** Salzgehalt von Wasser (*Milligramm pro Liter*)
- **Ss** Salzgehalt im Moment des Stillstands
- **T** Gezeitenperiode (*Zweite*)
- **x** Koordinierung entlang des Kanals (*Meter*)



## Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: exp**, exp(Number)  
*Bei einer Exponentialfunktion ändert sich der Wert der Funktion bei jeder Änderung der unabhängigen Variablen um einen konstanten Faktor.*
- **Funktion: sqrt**, sqrt(Number)  
*Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.*
- **Messung: Länge** in Meter (m)  
*Länge Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)  
*Zeit Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumenstrom Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Dichte** in Milligramm pro Liter (mg/L)  
*Dichte Einheitenumrechnung* 





## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln** 

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

## PDF Verfügbar in

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

5/17/2024 | 8:58:29 AM UTC

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

