



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



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

# Komponenten eines Hydrographen 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 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 12 Komponenten eines Hydrographen Formeln

## Komponenten eines Hydrographen

### 1) Entladen bei Lagerung

$$fx \quad Q_t = S \cdot a$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 178.2m^3/s = 100m^3 \cdot 1.782$$

### 2) Entladung in alternativer Form des exponentiellen Zerfalls

$$fx \quad Q_t = Q_0 \cdot \exp(-a \cdot t)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.416265m^3/s = 50m^3/s \cdot \exp(-1.782 \cdot 2s)$$


### 3) Entladung zum Anfangszeitpunkt in alternativer Form des exponentiellen Zerfalls

$$fx \quad Q_0 = \frac{Q_t}{\exp(-a \cdot t)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 49.99771m^3/s = \frac{1.4162m^3/s}{\exp(-1.782 \cdot 2s)}$$




4) Entladung zum ersten Zeitpunkt 

$$fx \quad Q_0 = \frac{Q_t}{K_r^t}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 49.99843 \text{m}^3/\text{s} = \frac{1.4162 \text{m}^3/\text{s}}{(0.1683)^{2\text{s}}}$$

5) Entlastung zur Rezessionskonstante 

$$fx \quad Q_t = Q_0 \cdot K_r^t$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 1.416245 \text{m}^3/\text{s} = 50 \text{m}^3/\text{s} \cdot (0.1683)^{2\text{s}}$$

6) Entwässerungsfläche bei gegebenem Zeitintervall vom Peak bei der geradlinigen Methode der Basisflusstrennung 

$$fx \quad A_D = \left( \frac{N}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 616.9015 \text{m}^2 = \left( \frac{3\text{d}}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

7) Rezessionskonstante 

$$fx \quad K_r = K_{rs} \cdot K_{ri} \cdot K_{rb}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.1683 = 0.2 \cdot 0.85 \cdot 0.99$$



8) Rezessionskonstante für den Basisfluss 

$$fx \quad K_{rb} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{ri}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.715275 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.85$$

9) Rezessionskonstante für die Oberflächenspeicherung 

$$fx \quad K_{rs} = \frac{K_r}{K_{ri}} \cdot K_{rb}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.19602 = \frac{0.1683}{0.85} \cdot 0.99$$

10) Rezessionskonstante für Interflow 

$$fx \quad K_{ri} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{rb}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.833085 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.99$$

11) Verbleibender Speicherplatz jederzeit t 

$$fx \quad S = \frac{Q_t}{a}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.794725m^3 = \frac{1.4162m^3/s}{1.782}$$



## 12) Zeitintervall vom Peak bei der geradlinigen Methode der Basisflusstrennung

$$\text{fx } N = 0.83 \cdot A_D^{0.2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.983378d = 0.83 \cdot (600m^2)^{0.2}$$







## Verwendete Variablen

- **a** Konstante „a“ für Entladung bei exponentiellem Zerfall
- **A<sub>D</sub>** Entwässerungsbereich (Quadratmeter)
- **K<sub>r</sub>** Rezessionskonstante
- **K<sub>rb</sub>** Rezessionskonstante für Basisfluss
- **K<sub>ri</sub>** Rezessionskonstante für Interflow
- **K<sub>rs</sub>** Rezessionskonstante für Oberflächenspeicher
- **N** Zeitintervall (Tag)
- **Q<sub>0</sub>** Entladung zum Zeitpunkt t=0 (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q<sub>t</sub>** Entladung zum Zeitpunkt t (Kubikmeter pro Sekunde)
- **S** Gesamtspeicher in Kanalreichweite (Kubikmeter)
- **t** Zeit (Zweite)




# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **exp**,  $\exp(\text{Number})$   
*Exponential function*
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s), Tag (d)  
*Zeit Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter ( $\text{m}^3$ )  
*Volumen Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter ( $\text{m}^2$ )  
*Bereich Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Volumenstrom Einheitenumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Komponenten eines Hydrographen Formeln** 

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

### PDF Verfügbar in

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

2/13/2024 | 4:47:41 AM UTC

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

