

# Wichtig SCS-CN-Methode des Abflussvolumens Formeln PDF



**Formeln  
Beispiele  
mit Einheiten**

**Liste von 19  
Wichtig SCS-CN-Methode des  
Abflussvolumens Formeln**

## 1) Grundlegende Theorie Formeln ↻

### 1.1) Anfängliche Abstraktion Formel ↻

Formel

$$I_a = P_T - F - Q$$

Beispiel mit Einheiten

$$5 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 2 \text{ m}^3 - 9 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻

### 1.2) Anfängliche Abstraktion angesichts des Verhältnisses von Infiltration zu Retention Formel ↻

Formel

$$I_a = P_T - \left( Q \cdot \frac{S}{F} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.75 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - \left( 9 \text{ m}^3 \cdot \frac{2.5 \text{ m}^3}{2 \text{ m}^3} \right)$$

Formel auswerten ↻

### 1.3) Anfängliche Abstraktion bei Gesamtniederschlag Formel ↻

Formel

$$I_a = P_T - R_{\max}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 11 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻

### 1.4) Direkter Oberflächenabfluss bei Gesamtniederschlag Formel ↻

Formel

$$Q = P_T - I_a - F$$

Beispiel mit Einheiten

$$9 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3 - 2 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻

### 1.5) Gleichung für mögliche maximale Retention Formel ↻

Formel

$$S = F \cdot \left( \frac{P_T - I_a}{Q} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.4444 \text{ m}^3 = 2 \text{ m}^3 \cdot \left( \frac{16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3}{9 \text{ m}^3} \right)$$

Formel auswerten ↻

### 1.6) Kumulierte Infiltration bei Gesamtniederschlag Formel ↻

Formel

$$F = P_T - I_a - Q$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3 - 9 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻



## 1.7) Maximaler potenzieller Abfluss Formel

Formel

$$R_{\max} = P_T - I_a$$

Beispiel mit Einheiten

$$11 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

## 1.8) Niederschlag bei maximalem potenziellem Abfluss Formel

Formel

$$P_T = R_{\max} + I_a$$

Beispiel mit Einheiten

$$16 \text{ m}^3 = 11 \text{ m}^3 + 5 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

## 1.9) Niederschlag bei möglicher maximaler Retention Formel

Formel

$$P_T = \left( Q \cdot \frac{S}{F} \right) + I_a$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.25 \text{ m}^3 = \left( 9 \text{ m}^3 \cdot \frac{2.5 \text{ m}^3}{2 \text{ m}^3} \right) + 5 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

## 1.10) Tatsächliche Infiltration Formel

Formel

$$F = S \cdot \left( \frac{Q}{P_T - I_a} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.0455 \text{ m}^3 = 2.5 \text{ m}^3 \cdot \left( \frac{9 \text{ m}^3}{16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3} \right)$$

Formel auswerten 

## 1.11) Wasserhaushaltsgleichung für Niederschlag Formel

Formel

$$P_T = I_a + F + Q$$

Beispiel mit Einheiten

$$16 \text{ m}^3 = 5 \text{ m}^3 + 2 \text{ m}^3 + 9 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

## 2) Kurvennummer (CN) Formeln

### 2.1) Kurvennummer Formel

Formel

$$CN = \frac{25400}{S_{CN} + 254}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.0038 = \frac{25400}{1862 \text{ mm} + 254}$$

Formel auswerten 

### 2.2) Kurvennummer für den vorherigen Feuchtigkeitszustand eins Formel

Formel

$$CN = \frac{CN_{11}}{2.281 - 0.01281 \cdot CN_{11}}$$

Beispiel

$$3.6722 = \frac{8}{2.281 - 0.01281 \cdot 8}$$

Formel auswerten 

### 2.3) Kurvenzahl für vorausgegangene Feuchtigkeitsbedingung-III Formel

Formel

$$CN = \frac{CN_{11}}{0.427 + 0.00573 \cdot CN_{11}}$$

Beispiel

$$16.919 = \frac{8}{0.427 + 0.00573 \cdot 8}$$

Formel auswerten 



## 2.4) Mögliche maximale Bindung Formel ↻

Formel

$$S_{CN} = \left( \frac{25400}{CN} \right) - 254$$

Beispiel mit Einheiten

$$1862.6667 \text{ mm} = \left( \frac{25400}{12} \right) - 254$$

Formel auswerten ↻

## 2.5) Mögliche maximale Retention bei gegebener Kurvennummer Formel ↻

Formel

$$S_{CN} = 254 \cdot \left( \frac{100}{CN} - 1 \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1862.6667 \text{ mm} = 254 \cdot \left( \frac{100}{12} - 1 \right)$$

Formel auswerten ↻

## 3) SSC-CN-Gleichung für indische Bedingungen Formeln ↻

### 3.1) Täglicher Abfluss für schwarze Böden vom Typ I und Böden mit AMC vom Typ I, II und III für indische Bedingungen Formel ↻

Formel

$$Q = \frac{(P_T - 0.3 \cdot S)^2}{P_T + 0.7 \cdot S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.1021 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.3 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.7 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Formel auswerten ↻

### 3.2) Täglicher Abfluss gültig für schwarze Böden unter AMC vom Typ I und II für indische Bedingungen Formel ↻

Formel

$$Q = \frac{(P_T - 0.1 \cdot S)^2}{P_T + 0.9 \cdot S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.5925 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.1 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.9 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Formel auswerten ↻

### 3.3) Täglicher Abfluss in kleineren Einzugsgebieten unter SCS Formel ↻

Formel

$$Q = \frac{(P_T - 0.2 \cdot S)^2}{P_T + 0.8 \cdot S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.3472 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.2 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.8 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Formel auswerten ↻



## In der Liste von SCS-CN-Methode des Abflussvolumens Formeln oben verwendete Variablen

- **CN** Kurvennummer
- **CN<sub>11</sub>** Abflusskurvennummer
- **F** Kumulative Infiltration (Kubikmeter)
- **I<sub>a</sub>** Erste Abstraktion (Kubikmeter)
- **P<sub>T</sub>** Gesamtniederschlag (Kubikmeter)
- **Q** Direkter Oberflächenabfluss (Kubikmeter)
- **R<sub>max</sub>** Maximaler potenzieller Abfluss (Kubikmeter)
- **S** Mögliche maximale Retention (Kubikmeter)
- **S<sub>CN</sub>** Potenzielle maximale Retention (Kurvennummer) (Millimeter)

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von SCS-CN-Methode des Abflussvolumens Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)  
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m<sup>3</sup>)  
Volumen Einheitsumrechnung 



## Laden Sie andere Wichtig Abflussvolumen-PDFs herunter

- **Wichtig Empirische Gleichungen des Abflussvolumens Formeln** 
- **Wichtig SCS-CN-Methode des Abflussvolumens Formeln** 
- **Wichtig Niederschlags-Abfluss-Korrelation und Strange-Tabellen Formeln** 
- **Wichtig Wasserscheide und Ertrag Formeln** 

## Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Gewinnprozentsatz** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Gemischter 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](#)

7/8/2024 | 8:32:39 AM UTC

