

## Versuchsbeschreibung einfacher Sickerversuch

**Versuchsdauer:** ca. 2 Stunden

**Ort:** Möglichst am Einbauort der Versickerungsanlage sowie an 2 Stellen im Bereich der Versickerungsanlage

1. Erforderliche Materialien und Werkzeuge für den Versuch:  
Spaten, Zollstock, Klebeband, Metallstab oder Holzlatte (ca. 70 cm), Hammer, Uhr, Stift, Eimer mit Kies oder Splitt, Wasser, Taschenlampe



Bild 1

2. Abstecken einer Fläche von ca. 50 x 50 cm

3. Aushub bis in eine Tiefe von ca. 30-50 cm und Herstellung einer ebenen Sohle (ggf. auch tiefer, wenn die Sickeranlage [Rigole/Schacht] tiefer installiert wird).  
Anmerkung: Auf jeden Fall ist der gesamte Mutterboden zu entfernen, die Versickerungsleistung muss im gewachsenen Boden gemessen werden.



Bild 2

4. Um Verschlämmungen der Sohle zu verhindern, ist sie mit einer 1-2 cm starken Feinkies- oder Splittschicht zu bedecken.



Bild 3

5. Weil ein trockener Boden das Wasser schneller aufnimmt als ein bereits feuchter, muss die Grube ca. 1 Stunde lang vorbewässert werden.

Anmerkung: Die Vorbewässerung ist unbedingt erforderlich, erst dann kann man mit praxisgerechten Ergebnissen rechnen. **Beim Vorbewässern darf die Grube nicht trocken fallen!**



Bild 4

6. Der Zollstock wird mit dem Klebeband an der Holzlatte oder dem Metallstab befestigt und in den Boden der Grube gesteckt.



Bild 5

7. Anschließend wird ein Wasserstand bis in Höhe der Mutterbodenschicht, also ca. 20 cm oberhalb der Sohle, eingestellt und der Wasserstand am Zollstock abgelesen und notiert. Ferner wird die Uhrzeit notiert.



Bild 6

8. Nachdem der Wasserstand durch Nachfüllen wieder aufgefüllt ist, erfolgt die eigentliche Messung. Der absinkende Wasserspiegel wird mindestens 1 Stunde lang viertelstündig gemessen. Aus diesen mindestens 4 Messwerten wird dann ein Mittelwert gebildet und die Absenkung in 15 min in den  $k_f$ -Wert [m/s] umgerechnet.



Bild 7

## 9. Beispielrechnung

nach 0 min.	Ablesung 30 cm		
nach 15 min.	Ablesung 25 cm	Absenkung	5 cm
nach 30 min.	Ablesung 22 cm	Absenkung	3 cm
nach 45 min.	Ablesung 20 cm	Absenkung	2 cm
nach 60 min.	Ablesung 17 cm	Absenkung	3 cm
→ Mittelwert 3,25 cm / 15 min.			

$$k_f \text{ [m/s]} = \text{Absenkung [m]} / (\text{Dauer in Min.} \cdot 60) \text{ [sek.]}$$

$$k_f \text{ [m/s]} = 0,0325 \text{ m} / (15 \cdot 60) = 0,0000361 \text{ m/s}$$

$$k_f \text{ [m/s]} = 3,61 \cdot 10^{-5}$$

**1 mm Absenkung im Versuch entspricht einer Versickerungsmenge von 1 l/m<sup>2</sup>.**

## Musterformblatt für die Durchführung eines Sickertests bei oberflächiger Versickerung

Antragsteller: \_\_\_\_\_

Flurstück: \_\_\_\_\_ Flur: \_\_\_\_\_ Gemarkung: \_\_\_\_\_

Lage der Schürfgrube (ggf. Handskizze): \_\_\_\_\_

Abmessungen der Schürfgrube (Tiefe, Sohlfläche): \_\_\_\_\_

wurde Grundwasser erschlossen:  nein,  ja, Tiefe bei \_\_\_\_\_ m unter GOK

Kurze Beschreibung des Bodens:

- Kies, \_\_\_\_\_ (grobkörnig, feinkörnig, sandig, tonig)
- Sand, \_\_\_\_\_ (grobkörnig, feinkörnig, tonig)
- Ton, \_\_\_\_\_ (ggf. sandig)
- eigene Beschreibung \_\_\_\_\_

Wasserstand in der Grube zu Beginn der Messung: \_\_\_\_\_ m

Ablesung nach		Absenkung nach	
15 min	cm	15 min	cm
30 min	cm	30 min	cm
45 min	cm	45 min	cm
60 min	cm	60 min	cm
<b>Durchschnittliche Absenkung</b>			<b>cm / 15 min</b>
<b>kf-Wert</b>			<b>m/s</b>

Schlussfolgerung: versickerungsrelevanter Bereich ( $1 \cdot 10^{-3}$  und  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s)

- ja  nein

Sickertest veranlasst, überwacht und durchgeführt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift