

# Fachliche Mindestanforderungen für den Nachweis der Versickerungseigenschaften zur Versickerung von vollbiologisch gereinigtem häuslichen Abwasser (Versickerungsgutachten)

Stand: 01/2015

## 1. Antragsunterlagen

Zum Nachweis der Erlaubnisfähigkeit der Grundwasserbenutzung sind mindestens folgende Unterlagen bei der unteren Wasserbehörde einzureichen:

1. Erläuterungen / Angaben zur KKA
2. Übersichtsplan oder Angabe der Gauß-Krüger-oder UTM - Koordinaten, (Rechts- und Hochwert) der geplanten Versickerung
3. Entwässerungsplan vom Grundstück (mit Lage der Kleinkläranlage, der Versickerungsanlage, den Entwässerungsleitungen und ggf. Brunnen)
4. Detailbauzeichnung der Abwasseranlage
5. Nachweis der Versickerungseignung des Untergrundes mit:
  - Lageplan der Erdaufschlüsse
  - Ermittlung des geologischen Schichtenprofils bis ca. 1,5 m unter der geplanten Sohle der Versickerungsanlage
  - Ermittlung des aktuellen Grundwasserstandes mit Angabe des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes
  - realistischer Nachweis der Durchlässigkeit der an der Sohle der geplanten Versickerungsanlage anstehenden Bodenschichten (Empfehlung: ortskonkreter Sickerversuch)
  - Angaben zu vorhandenen oder verschütteten Hausbrunnen, auch in der Umgebung (Durchmesser, Tiefe, Wasserstand, Baujahr und Nutzung)
  - sonstige Beobachtungen und Erkenntnisse zur Versickerungssituation
  - sofern relevant, Hinweise auf Altbergbau.
6. Bemessung der Versickerungsanlage (Sickersohle unter Geländeoberkante; Berechnung der benötigten Länge der Versickerungsgräben bzw. der Versickerungsfläche aufgrund der angetroffenen Bodenverhältnisse und Einwohnerwerte).

## 2. Anforderungen an den Ort der Versickerung

Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse müssen für die Versickerung geeignet sein. Hiervon ist i.d.R. auszugehen, wenn

- der Mindestabstand der Anlagenunterkante zum höchsten zu erwartenden Grundwasserspiegel ( $\geq 0,60$  m) eingehalten wird
- der Einbau der Versickerungsanlage frostfrei erfolgt
- bis in 1,0 - 1,5 m Tiefe unter der Sohle der Versickerungsanlage keine ständigen bzw. langfristigen Staunässen vorliegen
- die Durchlässigkeit des Untergrundes (in gesättigtem Zustand) zwischen  $5 \cdot 10^{-6}$  m/s -  $5 \cdot 10^{-3}$  m/s liegt
- die Versickerungsschicht (z.B. Lockergesteinsdecke oder Zersatzzonen des Festgesteins) eine ausreichende Mächtigkeit besitzt.

Es muss eine ausreichend große Sickerfläche zur Verfügung stehen, wobei u.a. zu berücksichtigen ist, dass

- Sickergräben ein Verteilerschacht vorzuschalten ist
- die Länge der einzelnen Sickergräben maximal 10 m betragen sollte
- die Anordnung der Sickerstränge quer zum Geländegefälle erfolgt
- in Ausnahmefällen, insbesondere bei wenig zur Verfügung stehender Baufläche Sickergruben zur Anwendung kommen können bzw. bei hochanstehendem Grundwasser Sickermulden als Variante der Versickerung möglich sind
- das Geländegefälle sollte möglichst gering sein
- zu Eigenwasserversorgungsanlagen ist entsprechend DIN 2001 ein Mindestabstand zur Versickerungsanlage von 50 m einzuhalten
- die Möglichkeit der getrennten Entsorgung des Niederschlagswassers muss gewährleistet sein (Versickerung von Niederschlagswasser und häuslichem Abwasser in einer gemeinsamen Anlage ist unzulässig).

### **3. Hinweise zur Durchführung von Standortuntersuchungen**

Es wird empfohlen, die Standortuntersuchungen durch ein fachkompetentes Ingenieurbüro durchführen zu lassen. Die benötigten Informationen lassen sich übersichtlich sowie fachtechnisch aufbereitet in einem Versickerungsgutachten, Baugrundgutachten oder hydrogeologischen Gutachten dokumentieren.

Bei Unklarheiten ist die untere Wasserbehörde zu konsultieren. Es ist von weiteren Nachfragen und Zeitverzögerungen auszugehen, wenn die gelieferten Informationen unvollständig sind.

Anlage:

- Sickertest mit Erläuterung

## Hinweise zur Durchführung des Sickertests für Versickerungen aus Kleinkläranlagen

### 1. Erstellung der Sickergrube

- Aushub der Sickergrube *im Bereich der geplanten Versickerungsanlage*
- die Sohle der Sickergrube hat in der Bodenschicht zu liegen, in die versickert werden soll (mind. 0,6 m tief und 0,6 m über dem höchsten Grundwasserstand).
- die Sohlfläche sollte ca. 2 m<sup>2</sup> betragen (1 \* 2 m).
- Böschungsneigung ist abhängig von der Standfestigkeit des Bodens zu gestalten.

### 2. Durchführung

- Die Sickergrube wird mit Wasser aufgefüllt
- der Wasserstand ist durch Nachfüllen ca. über eine Stunde lang auf dem Ausgangswasserstand zu halten, um eine Wassersättigung des Bodens zu erreichen
- nach ca. einer Stunde wird bei dem Ausgangswasserstand mit der Messung der Absenkungsbeträge begonnen (Wasserspiegelmessungen 1/4-stündlich über mind. eine Stunde)

**Beachte:** Während der Wasserspiegelmessungen nicht wieder auffüllen!!!

### 3. Messergebnisse

Ausgangswasserstand bei: ..... cm

Messungen nach	Absenkung des Wasserspiegels in cm ab Oberkante (immer die gesamte Absenkung ab Oberkante messen)
15 Minuten	
30 Minuten	
45 Minuten	
60 Minuten	

Maße der Sickergrube: Breite.....Länge.....Tiefe.....

Datum des Sickertest: \_\_\_\_\_

Wer hat den Sickertest durchgeführt? \_\_\_\_\_

Hiermit versichere ich, dass der Sickertest wie oben erläutert, ausgeführt wurde.

Unterschrift, Datum des Antragstellers: \_\_\_\_\_