

Merkblatt zur Errichtung von privaten Versickerungsanlagen Baugebiet „Schmittsberg II“

1 Allgemeines

- **Versickerungsanlagen sind bei fach- und regelgerechter Ausführung und Betrieb sichere und wirtschaftliche Einrichtungen zur Niederschlagswasserbeseitigung.** Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung ist nicht nur von ökologischem Nutzen, sondern auch wirtschaftlich für Sie als Grundstückseigentümer vorteilhaft. ***Im günstigsten Fall (bei vollständiger Rückhaltung und Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswassers) fallen keine Kosten für die Herstellung eines Regenwasserhausanschlusses und keine Abwassergebühren für die Entsorgung des Niederschlagswassers an.***
- Das auf Dachflächen und allen sonstigen befestigten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück über die belebte Oberbodenzone zu versickern (Muldenversickerung bzw. Mulden- Rigolenversickerung *oder Flächenversickerung* - eine reine Schachtversickerung ist nicht zulässig) oder der Brauchwassernutzung zu zuführen. Die Errichtung von Zisternen z.B. für die Brauchwassernutzung ist zulässig. Nicht zulässig ist der Anschluss der Notüberläufe der privaten Versickerung an den öffentlichen Regenwasserkanal.
Die textlichen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes zur Rückhaltung-/Verwendung des Niederschlagswassers (Teil A Nr. 8.1) sind verbindlich.
- Vorteilhaft ist die **Reduzierung der abzuleitenden Wassermenge**. Dazu können für die Befestigung von Wegen und Plätzen, soweit überhaupt erforderlich, wasserdurchlässige Materialien, bzw. Bauweisen verwendet werden. Nähere Auskünfte hierzu erteilt der Landschaftsgärtner/Fachhandel.
- In den im Rechtsplan als Flächen für die Herstellung von privaten Versickerungsanlagen gekennzeichneten Bereichen (Planzeichnung blaue Schraffur) sind Versickerungsanlagen unabhängig von eventuell entgegenstehenden nachbarrechtlichen Vorschriften zu zulässig, sofern sie den Regeln der Technik entsprechen. Grundsätzlich ist die Verortung auf dem Grundstück aber frei wählbar. Bei fachgerechter Planung können die Anlagen auch als gestalterische Elemente ihr Grundstück bereichern. Hier berät Sie z.B. ein Landschaftsgärtner/-architekt.
- Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser sollten möglichst frühzeitig errichtet werden, damit die Bepflanzung und Begrünung der Anlage ausreichend Zeit zum Anwachsen hat. So ist die Anlage zur Fertigstellung des Gebäudes voll funktionsfähig.
- Es besteht eine grundsätzliche Erlaubnispflicht für die Herstellung von Versickerungsanlagen für Niederschlagswasser im Baugebiet. Diese wasserrechtliche Erlaubnis ist bei der Unteren Wasserbehörde beim Kreis Bergstraße zu beantragen.

2 Versickerungsmulden

2.1 Bauliche Gestaltung von Versickerungsmulden

- **Grundvoraussetzung** für eine dauerhaft funktionsfähige **Versickerungsmulde** ist das Vorhandensein von **wasserdurchlässigen Erdschichten**. Dieses ist auf jedem Baugrundstück an der für die Versickerungsmulde vorgesehenen Stelle durch **Baggerschurf** zu überprüfen.
- **Gegebenenfalls** muss ein **Austausch des** unter dem Mutterboden anstehenden **gewachsenen Bodens bis zum Erreichen der durchlässigen Schichten** vorgenommen werden.
- Das erforderliche Muldenvolumen wird u. a. von der Größe und Beschaffenheit der angeschlossenen zu entwässernden Fläche, der Durchlässigkeit des Untergrundes und der Größe der Muldenfläche bestimmt. Nach DWA-A 138 sind Versickerungsmulden auf das 5-jährige Regenereignis zu bemessen.
Aus Gründen der Entwässerungssicherheit wird die Jährlichkeit für die privaten Versickerungsmulden jedoch mit T = 20a angesetzt.
- **Je 100 m² Grundstücksfläche** sind für ein ortstypisches **Starkregenereignis**, welches statistisch gesehen alle 20 Jahre einmal stattfindet, **unter den im Baugebiet herrschenden Verhältnissen** folgende **Muldenabmessungen** erforderlich:

Max. Einstauhöhe	Muldenfläche oben	Vorhandenes Volumen	Erforderliches Volumen
10 cm	24,5 m ²	2,35 m ³	2,30 m ³
20 cm	13,0 m ²	2,06 m ³	2,00 m ³
30 cm	9,30 m²	1,91 m³	1,90 m³

Werte gültig bei: mittlerer kf-Wert der durchlässigen Schicht = $7,5 \times 10^{-6}$ m/s
 GRZ = 0,4
 PSI = 0,9

Es empfiehlt sich, die Mulden 30cm tief anzulegen um den erforderlichen Flächenbedarf möglichst gering zu halten.

- Die Lage der Versickerungsmulden richtet sich nach den benachbarten Bauwerken. Zu unterkellerten Bauwerken mit nicht wasserdruckhaltender Abdichtung sollte ein **Mindestabstand der 1,5-fachen Baugrubentiefe** eingehalten werden.

Zu nicht unterkellerten Bauwerken sollte mindestens die **1,5-fache Fundamenttiefe** als Abstand gewählt werden.

Prinzipiell sollten die Mulden in einer Entfernung von **mehr als 0,5 m zur verfüllten Baugrube** errichtet werden. **Diese Abstandsmaße gelten auch für Bauwerke auf den benachbarten Grundstücken.** → Bild 1

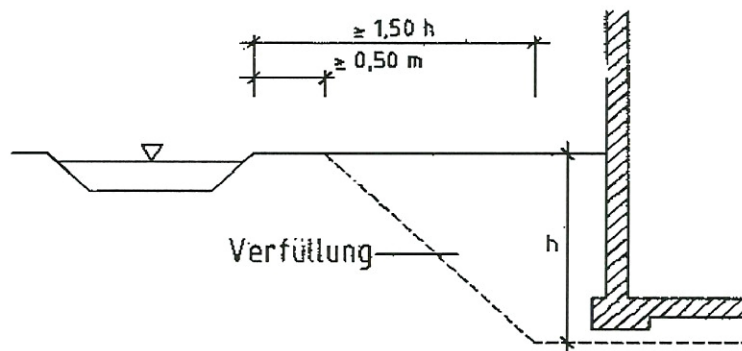


Bild 1: Mindestabstand von Versickerungsanlagen zu Bauwerken

- Es empfiehlt sich, den **maximalen Einstau** (Muldentiefe) auf **30cm** zu **begrenzen** um Selbstdichtungserscheinungen der Mulden zu vermeiden. Die **Böschungen** sollten **nicht steiler als 1:2** geneigt sein. → Bild 2
- Im Sohlbereich muss **Oberboden** in einer Stärke von ca. **30cm** eingebaut werden. → Bild 2

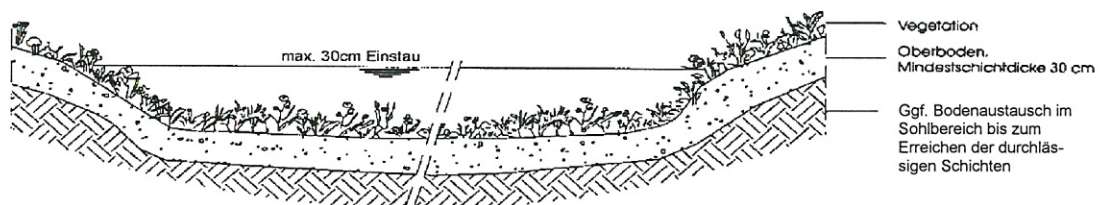


Bild 2: Aufbau einer Versickerungsmulde

- Die **Bepflanzung** erfolgt mit einer **Raseneinsaat** zum Schutz vor Erosion. Laubgehölze sollten nicht im Muldenbereich gepflanzt werden, um eine Dichtungswirkung durch abgeworfenes Laub zu verhindern.
- Einlaufbereiche** der Mulde sollten z.B. mit Steinwurf oder Pflasterung **gegen Ausspülungen gesichert** werden.

2.2 Pflege

- Die Pflege der Versickerungsanlage dient im Wesentlichen dazu, die **Versickerungsfähigkeit** der Einrichtung **sicherzustellen**. Weitere Maßnahmen, als die hier genannten, werden je nach Situation möglicherweise erforderlich.
- Der Versickerungsbereich ist **von Laub und anderen Störstoffen freizuhalten**. Rasen sollte **mindestens einmal jährlich gemäht** werden. Es empfiehlt sich, Rasenflächen im Versickerungsbereich zu **vertikutieren**.
- **Erodierte Stellen** sind **aufzufüllen** und vor erneutem Bodenabtrag zu schützen.

2.3 Hinweise an den Architekten

- **Während der Gebäudeplanung ist für die oberflächliche Ableitung der Niederschlagswässer das erf. Mindestlängsgefälle in der Zuleitung zur Mulde (Rinne mindestens 0,5% Längsneigung) zu berücksichtigen!**
- Der unter 2. genannte Flächenbedarf für die privaten Versickerungsanlagen kann durch Reduzierung der Abflussmenge (PSI) verringert werden. So z.B. durch begrünte Flachdächer, Anlagen zur Nutzung von Regenwasser (z.B. Zisternen) und wasserdurchlässige Befestigung der Wege, Stellplätze und Terrassenbereiche.
- **Durch entsprechende Wahl von Dachform und Rinnenführung und / oder durch Kombination mit Zisternen können stark genutzte Grundstücksseiten von Versickerungsanlagen frei gehalten werden.**
- Innenliegende Dachflächenentwässerungen sind oberhalb der Geländeoberkante aus dem Gebäude zu führen.

2.4 Hinweise an die Bauleitung

- Während der Bauphase darf der Untergrund im Muldenbereich nicht verdichtet werden. Nötigenfalls muss nach Abschluss der Bauphase die Durchlässigkeit in betroffenen Bereichen wieder hergestellt werden.
- Während der Bauphase dürfen keine schlammigen oder zementhaltigen Bauabwässer in die Versickerungsbereiche eingeleitet werden.
- Wird ein Auffüllen des Geländes erforderlich, dürfen nur Stoffe verwendet werden, die nicht das Grundwasser gefährden (kein Bauschutt!) und in eingebautem Zustand eine ausreichende Durchlässigkeit gewährleisten.

2.5 Kombinationsmöglichkeiten mit anderen RW-Rückhaltesystemen

- Durch Kombination aus Versickerungsmulde(n), Zisterne(n) und / oder Mulden-Rigolen-Systemen und geschickte Wahl der Flächenbefestigungen (z.B. Gründach statt Ziegeldach, Stellplätze mit versickerungswirksamen Pflasterbelägen statt Betonflächen, etc.) kann der Flächenbedarf für die private Versickerung erheblich reduziert werden.

3 Rigolen

- Durch die Verwendung von Rigolen oder Mulden-Rigolen-Systemen können auch Dachflächen auf der von den Mulden abgewandten Grundstücksseite an eine Versickerung angeschlossen werden.

4 Zisternen

- Durch die Verwendung von Zisternen können auch Dachflächen auf der von den Mulden abgewandten Grundstücksseite an eine Versickerung angeschlossen werden. Für den Notüberlauf der Zisternen ist zu beachten, dass dieser so erfolgt, dass er nicht auf die benachbarten Grundstücke läuft. Bei einer Kombination aus Mulde+Rigole kann der Notüberlauf aus der Zisterne beispielsweise an die Rigole angeschlossen werden.