

# Problem

## Bodenversiegelung

*Jahrzehntlang wurden Gebäude mit Dachentwässerungen ausgestattet, welche direkt an die Kanalisation angeschlossen waren. Zwar ist diese Lösung überaus bequem und simpel, jedoch hat sie in der Vergangenheit zu immer größeren Problemen geführt. Zum einen müssen die Kanalsysteme zur Aufnahme von Regenwasser ausgelegt sein, weshalb angesichts der vielerorts regelmäßig überfluteten Straßen bei Starkregen, Investitionen in Milliardenhöhe notwendig wären. Andererseits führt das zu schnelle Ableiten von Regenwasser zu einem Absinken des Grundwasserspiegels, was zur Folge hat, dass das von Dächern, Straßen und Parkplätzen abgeleitete Wasser im nächsten Fluss ankommt und nicht bei den Feldern und Wäldern, wo es dringend benötigt wird. Auch wenn die Bodenversiegelung und die zu schnelle Ableitung des Regenwassers ein ernstes Problem sind, kann diesem mit technischen Maßnahmen gut entgegengewirkt werden. Bei allen hier aufgeführten Versickerungsmöglichkeiten, kommt eine Förderung nur in Betracht, wenn das Regenwasser vorher in den Kanal geleitet wurde. Auch ist hier zu beachten, dass die Dachfläche eine Mindestgröße von 50 m<sup>2</sup> haben muss.*

### **Versickerungsmöglichkeiten**

Es gibt vier grundsätzliche unterschiedliche Versickerungsarten, deren Wahl maßgeblich von drei Größen bestimmt wird:

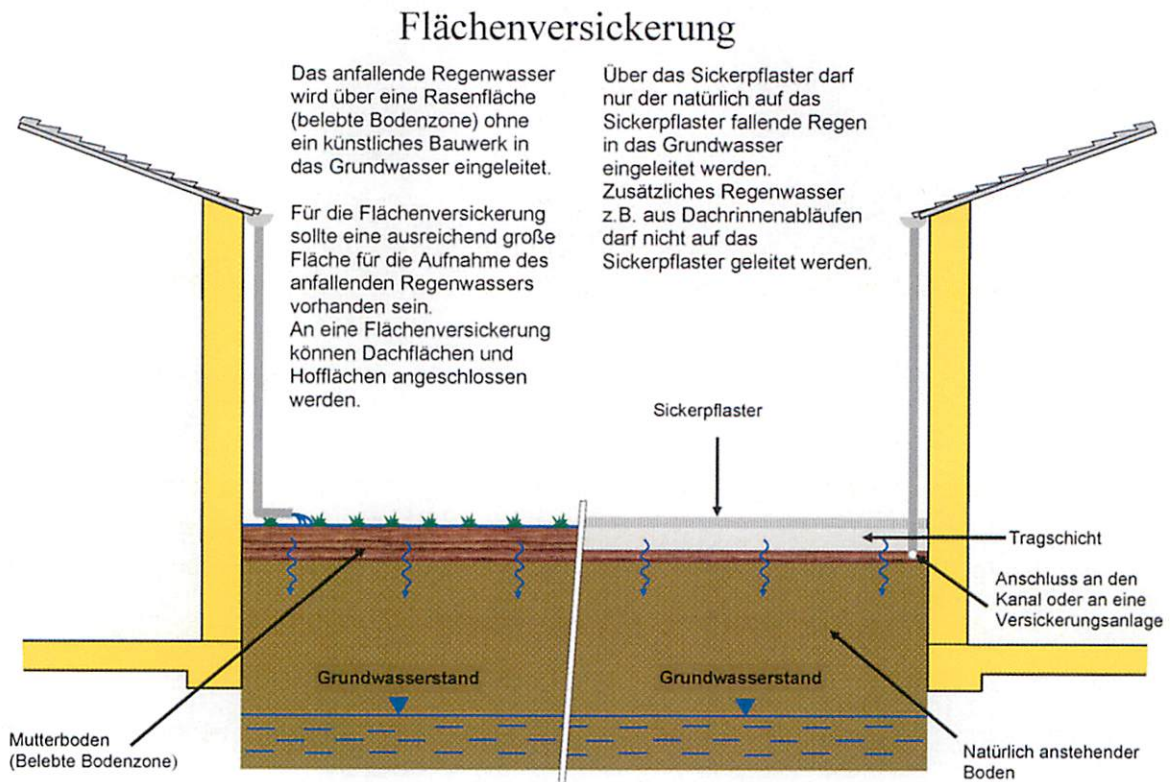
- angeschlossene Dach-/Hoffläche
- zur Verfügung stehende Versickerungsfläche
- Versickerungseigenschaft des Bodens

Bei den hier genannten Anlagen wird bewusst auf eine hydraulische Bemessung und geologische Bodenbestimmung verzichtet, da weiterhin ein Überlauf in den Kanalhausanschluss möglich ist. Eine

Befreiung zu den wiederkehrenden Beiträgen der Oberflächenentwässerung scheidet allerdings aus.

## Flächenversickerung

Für eine flächenförmige Versickerung über eine durchlässige Fläche eignen sich Flächen mit Mehrfachnutzung, wie Hofflächen, Parkwege oder Sportplätze besonders gut. Dem Vorteil eines geringen baulichen Aufwands und einer guten Reinigungswirkung des zu versickernden Wassers steht der Nachteil des großen Flächenbedarfs gegenüber.

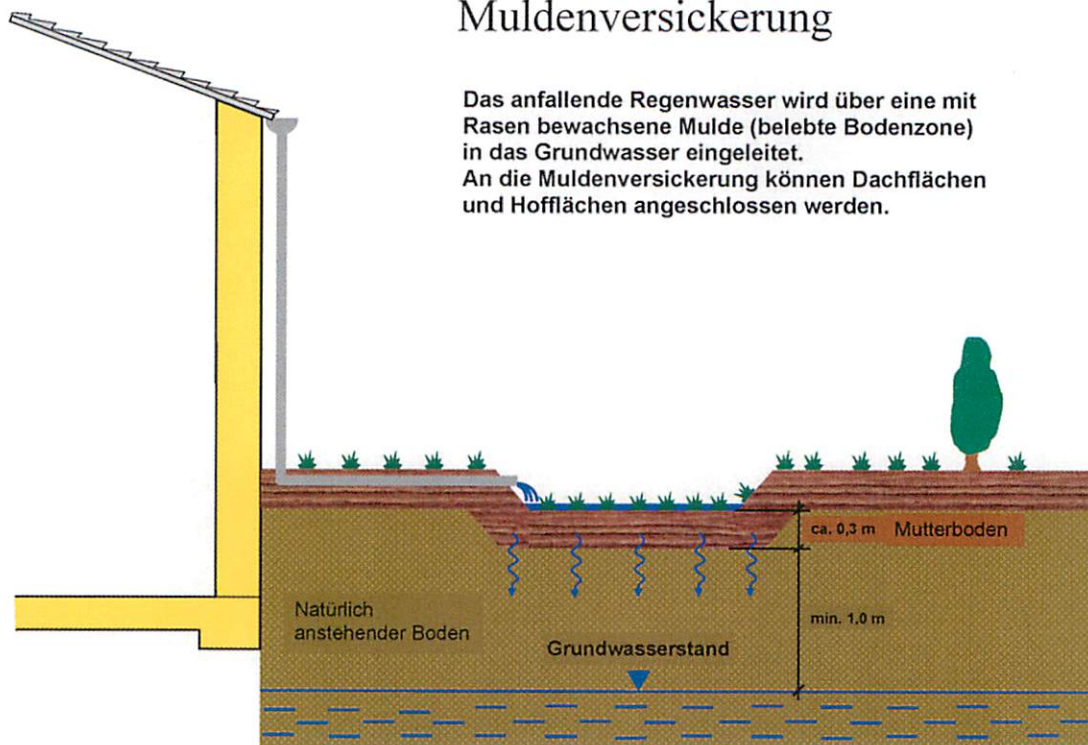


## Muldenversickerung

Bei der flächenförmigen Versickerung mit Speicherung in einer Geländemulde, die auch bei mäßig durchlässigen Böden anwendbar ist, ist auch von geringem baulichem Aufwand und guten Wartungsmöglichkeiten auszugehen. Darüber hinaus lassen sich im eigenen Garten mit einer Mulde gestalterische Effekte erzielen und der Flächenbedarf beträgt nur ca. 10% bis 20% der angeschlossenen Fläche.

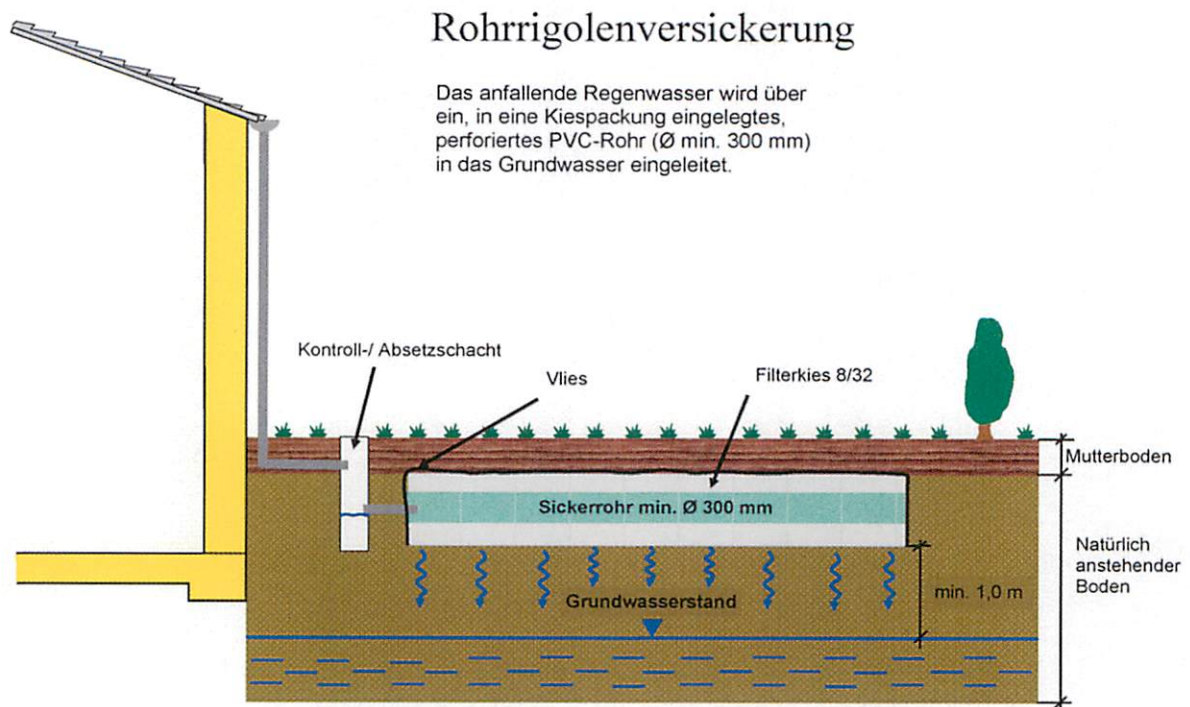
### Muldenversickerung

Das anfallende Regenwasser wird über eine mit Rasen bewachsene Mulde (belebte Bodenzone) in das Grundwasser eingeleitet. An die Muldenversickerung können Dachflächen und Hofflächen angeschlossen werden.



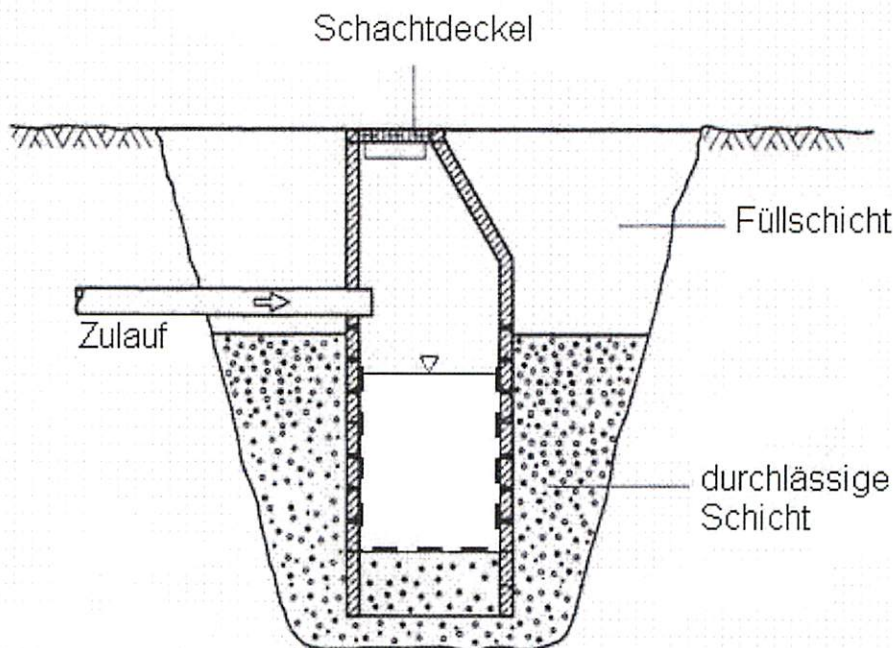
## Rigolen- oder Sickerblockversickerung

Bei der oberflächennahen Versickerung handelt es sich um eine unterirdisch eingebaute Versickerungseinrichtung, die einen geringen Flächenbedarf erfordert und durch einen künstlich eingebrachten, überdeckten Kieskörper (bzw. Kunststoffelemente) mit hohem Rückhaltevermögen sickert, wodurch die Nutzbarkeit der Oberfläche nur gering eingeschränkt wird. Die Reinigungsleistung ist gering und auch die Wartungsmöglichkeiten sind eingeschränkt. Der Längenbedarf beträgt überschlägig 15 % der angeschlossenen Fläche.



## Schachtversickerung

Die Schachtversickerung ist mit dem größten baulichen Aufwand verbunden und erfordert regelmäßige Wartung, da die Versickerung punktuell und konzentriert mittels Versickerungsschacht und künstlich eingebrachten Filterschichten (außerhalb des Schachtbauwerks) abläuft. Im innerstädtischen Bereich ist die Schachtversickerung aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme zuweilen die einzige Alternative. Da hier keine Reinigung des Wassers erfolgt, wird diese Art der Versickerung wasserwirtschaftlich am kritischsten bewertet und ist an bestimmte Randparameter gebunden.



# Regenwassernutzungsanlage mit nachgeschalteter oder integrierter Versickerung

## *Eine weitere Maßnahme zum Schutz des Trinkwassers: Die Kombination einer Zisterne mit einer Versickerungsmöglichkeit*

Die Kombination aus Regenwassernutzung und Versickerung funktioniert ganz einfach: Bei starkem Regen steigt der Wasserstand in der Zisterne. Deshalb wird das überschüssige Wasser über einen Überlauf in die Versickerungsanlage geleitet, wo das Wasser kontrolliert an das Erdreich abgegeben und somit dem Grundwasser zugeführt wird. Auf diesem Weg steht das Regenwasser in der Zisterne dann zur Nutzung zur Verfügung.



