



Retentionszisterne - Regenwasserrückhaltung

Retentionszisterne - Regenwasserrückhaltung

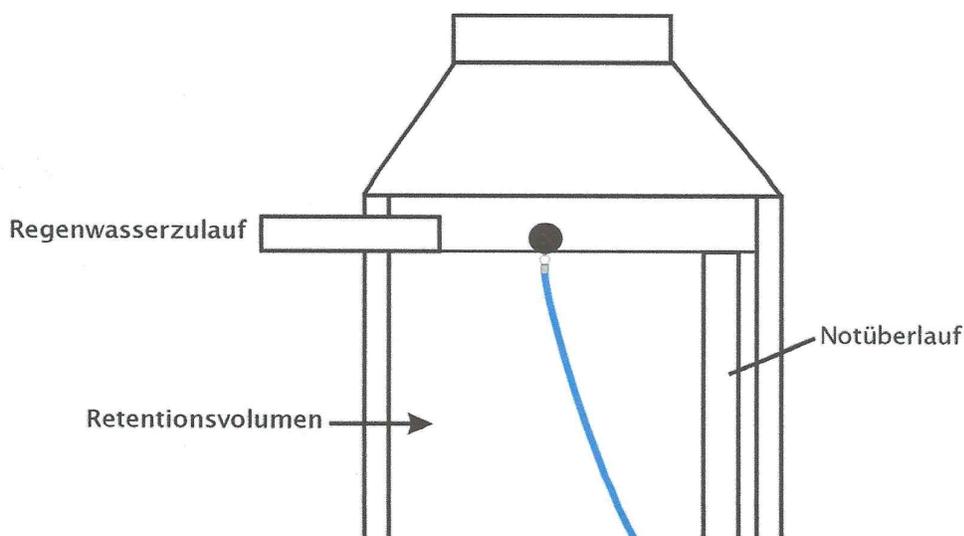
Bei der Retentionszisterne handelt es sich um einen Regenwasserspeicher, bei dem ein Teil oder das gesamte Speichervolumen zur Regenrückhaltung (=Retention) und nicht zur Nutzung verwendet wird.

Einsatzbereich

Oft ist in Neubaugebieten der ungedrosselte Anschluss an die (Regenwasser-)kanalisation nicht möglich, weil diese dann mit einem Starkregenereignis überfordert wäre. Mit einer Retentionszisterne kann man den Spitzenabfluss reduzieren.

Funktion

Die Retentionszisterne ist so aufgebaut dass der Ablauf tiefer liegt als der Zulauf. Der Ablauf ist mit einem Schlauch ausgestattet. Der Eintritt des Wassers in den Schlauch ist über eine Drosselblende reduziert.



Sehr gut
4.91/5.00

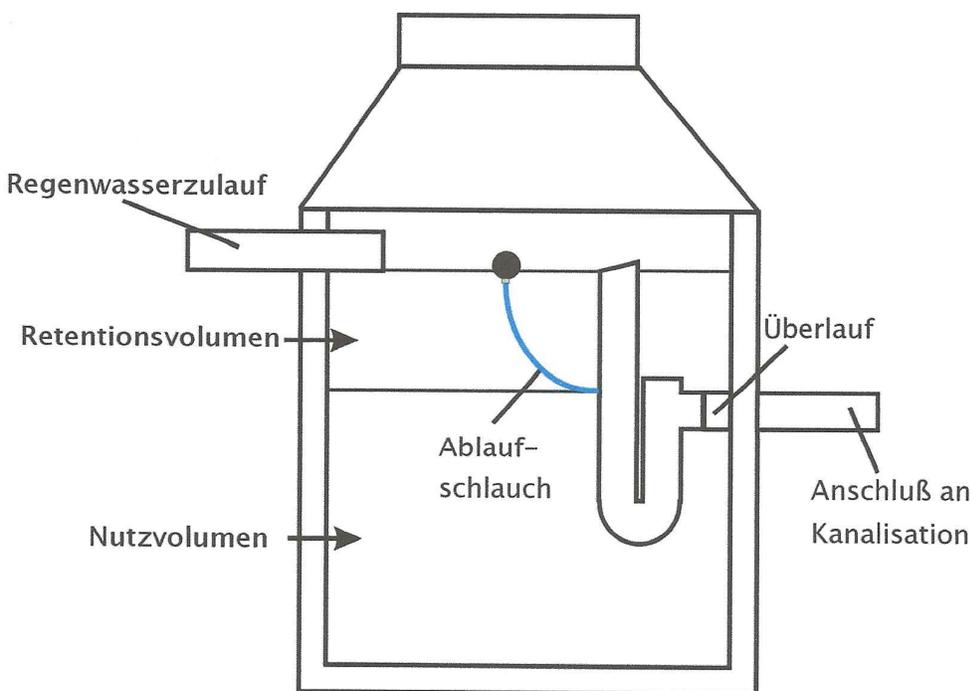
Zertifizierter
Shop



Wenn es regnet, fließt das Regenwasser über das Dach in die Zisterne. Über den Schlauch strömt es dann mit der vorgegebenen Abflussmenge langsam aus der Zisterne. Da der Zufluss in der Regel größer ist als der durch die Drosselblende gebremste Ablauf, wird der Füllstand in der Zisterne langsam ansteigen. Hört der Regen auf oder wird in der Intensität weniger sinkt der Füllstand des Wassers in der Zisterne bis sie komplett leer ist. Eine Nutzung des Regenwassers ist daher bei dieser Art der Zisterne nicht möglich.

Kombination von Regenrückhaltung und Regenwassernutzung

Man kann die Regenwasserrückhaltung mit der Regenwassernutzung kombinieren. Um dies zu ermöglichen wählt man den Behälter größer. Hierbei muss man aber beachten, dass man die beiden Volumina addieren muss. Schreibt die Stadt zum Beispiel ein Rückhaltevolumen von 3000 Liter vor und man möchte 6000 Liter nutzen dann benötigt man eine Zisterne mit 9000 Liter. Das Volumen der Regenwassernutzung wird nicht für die Rückhaltung angerechnet.



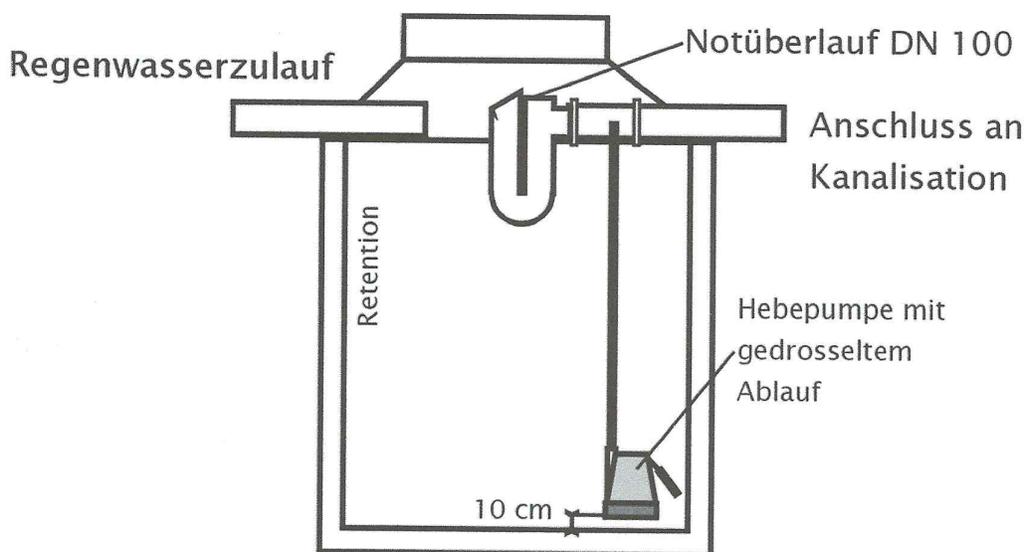
Sehr gut
4.91/5.00

Zertifizierter Shop

Eine solche Zisterne ist hier dargestellt, sie hat oben das Retentionsvolumen und unten das Nutzvolumen. Bei normalen Niederschlägen ist der Füllstand der Zisterne im Bereich des Nutzvolumens. Bei einem Starkregenereignis steigt der Füllstand dann aber weiter an und fließt über den Schlauch gedrosselt ab.

Retentionszisterne mit Pumpe

Durch die Bauform liegt der Überlauf der Zisterne je nach Größe des Rückhaltevolumens zum Teil deutlich tiefer als der Zulauf. Es muss daher in jedem Fall geprüft werden, ob der Anschluss des Überlaufs an die Kanalisation möglich ist. Sollte dies nicht möglich sein so gibt es auch die Option den Abfluss mit einer Pumpe zu realisieren. Diese wird im Durchfluss gedrosselt um die Vorgaben der Stadt einzuhalten. Eine solche Zisterne kann man so gestalten, dass Zulauf und Überlauf auf einer Höhe liegen.



Fließt Regenwasser in die Zisterne steigt der Wasserstand bis der Schwimmerschalter der Pumpe diese automatisch einschaltet. Die Pumpe fördert dann das Wasser mit der vorgegebenen Durchflussmenge in den Kanal bis der Minimalfüllstand der Zisterne erreicht ist. Dann schaltet der Schwimmerschalter die Pumpe wieder aus. Auch hier ist die Kombination von Nutzung und Rückhaltung möglich, die Pumpe wird dann entsprechend höher montiert.



Sehr gut
4.91/5.00

Zertifizierter Shop

Berechnung des Rückhaltevolumens

Retentionszisternen werden von der Kommune vorgeschrieben. Oft wird die Größe des Rückhaltevolumens und der zulässige Drosselablauf bereits vorgegeben. Sollte dies nicht so sein können wir das erforderliche Rückhaltevolumen berechnen.

Folgende Daten sind dafür notwendig:

- Angeschlossene (Dach-)Flächen, hierbei wird bei Dachflächen die Projektion betrachtet, also die Grundfläche
- Art der Flächen (z.B. gepflasterte Hoffläche, Betondachsteine, glasierte Tonziegel, begrüntes Flachdach usw.)
- Zulässiger Drosselablauf
- Postleitzahl des Bauvorhabens

* Alle Preise inkl. gesetzl. Mehrwertsteuer zzgl. Versandkosten und ggf. Nachnahmegebühren, wenn nicht anders beschrieben



Sehr gut
4.91/5.00

Zertifizierter
Shop 