



GWH und Abwasserwerk – Ihre zuverlässigen Partner

Regenwasserversickerung im Baugebiet „Südlich der Rosenstraße“

Inhalt:

Allgemeines

Regenwasserspende nach KOSTRA- Atlas

Grundlagen der Versickerung

Versickerungsarten

- Flächenversickerung
- Muldenversickerung
- Mulden-Rigolenversickerung

Regenwassernutzung

Zusammenfassung

Allgemeines:

Im Neubaugebiet „Südlich der Rosenstraße“ wurde ein neues Entwässerungssystem installiert. Bisher wurde die Entwässerung entweder im Mischsystem (ein gemeinsamer Kanal für Schmutz- und Regenwasser) oder im Trennsystem (getrennte Kanäle für Schmutz- und Regenwasser) ausgeführt.

Im neu entstandenen Baugebiet wurde nur noch eine Schmutzwasserkanal für die häuslichen Schmutzwässer verlegt. Die Straßenentwässerung erfolgt über großzügige Versickerungsmulden.

Das auf den Privatgrundstücken anfallende Regenwasser ist über eine dezentrale Versickerungsanlage auf dem Grundstück zu entsorgen. Diese Anlage kann auf verschiedene Arten ausgebildet werden und bleibt letztlich eine Entscheidung des Bauherrn.

Eine ausreichende Versickerungsleistung der Anlage ist durch den verantwortlichen Planer rechnerisch nachzuweisen und im Rahmen der Entwässerungsgenehmigung mit einzureichen. Die anzusetzende Regenspende ist dem aktuellen KOSTRA-Atlas zu entnehmen. Die fertig gestellte Anlage wird durch die Gemeindewerke Haßloch abgenommen.

Regenwasserspende nach KOSTRA-Atlas:

Für die ausreichende Bemessung von Versickerungsanlagen ist die Regenreihe nach KOSTRA-Atlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD) maßgebend. Die benötigten Daten können dort vom zuständigen Planer abgefragt werden.

Die für die Berechnung von Regenfallrohren maßgebliche Regendauer ist $D = 5$ Minuten. Die Jährlichkeit des Berechnungsregens für die Entwässerung von Dachflächen muss mindestens einmal in 5 Jahren ($t=5$) betragen.

Aufgrund dieser Vorgabe ergibt sich für Haßloch zur Zeit eine Regenwasserspende von 336,9 l/s/ha (fünfjähriges Regenereignis).

Grundlagen der Versickerung:

Grundlagen für eine erfolgreiche Versickerung ist ein Boden mit hoher Durchlässigkeit. Als Ergebnis von Bodengutachten durch ein Grundbaulabor kann der Boden im gesamten Baugebiet als ausreichend versickerungsfähig angesehen werden.

Eine Regenwasserversickerung ist nicht nur aus ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll, sondern auch aus ökologischen. Auf der wirtschaftlichen Seite können die Kosten für den Bau und den Betrieb der nötigen Infrastruktur eingespart werden.

Auf der Naturschutzseite steht die Anreicherung des Grundwassers an oberster Stelle. Dies stärkt die vorhandene Flora und Fauna und verbessert das örtliche Mikroklima.

Eine Grundvoraussetzung für eine ordnungsgemäße Regenwasserversickerung ist, dass das abfließende Wasser eine belebte Bodenschicht passieren muss. Diese Bodenschicht muss mindestens 20 cm stark sein, sollte wenn möglich aber stärker sein. Dieses Durchfließen der belebten Bodenschicht sorgt für einen natürlichen Reinigungsprozess des Regenwassers und somit für einen Schutz des Grundwassers. In der belebten Bodenschicht werden nicht nur Sand- und Staubpartikel zurückgehalten, sondern auch weitere Inhaltsstoffe des Regenwassers abgebaut.

Bei stark befahrenen Hofflächen ist mit einer stärkeren Belastung des Regenwassers zu rechnen. Hier hat die Industrie Systeme entwickelt, bei der das Regenwasser über eine künstlich geschaffene, belebte Bodenschicht abgeleitet wird. Informationen über solche Systeme erteilt Ihnen das Abwasserwerk gerne.

Versickerungsarten:

Die Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück kann auf verschiedene Weise erfolgen. Welche Versickerungsart die optimale Lösung darstellt, muss im Einzelfall entschieden werden und bleibt eine Entscheidung des Bauherrn.

Einflussgrößen für die gewählte Versickerungsart ist die zur Verfügung stehende Fläche, die angeschlossene Fläche, die geplante Nutzung, der Grundwasserstand und die Kosten.

Durch die Gemeindewerke Haßloch werden die folgenden Versickerungsarten empfohlen. Sollte sich der Bauherr für eine andere Versickerungsart interessieren, ist dies im Vorfeld mit den Gemeindewerken abzustimmen.

Bitte beachten: Die früher häufig gebauten Schachtversickerungen sind nicht mehr zulässig und können daher auch nicht genehmigt werden!

Flächenversickerung

Bei der Flächenversickerung wird das anfallende Regenwasser einfach auf einer geeigneten Fläche versickert. Die Flächenversickerung hat den größten Flächenbedarf aller Versickerungsarten.

Geeignet ist diese Versickerungsart für Hofeinfahrten, Stellplätze und Wege, wenn diese mit einem versickerungsfähigen Belag versehen werden (z. B. Sickerpflaster, Rasengittersteine, Splittkammerfugen usw.).

Auch kleinere Dachflächen von Garagen und Gartenhäusern können über eine frei auslaufende Dachrinne auf einer Rasenfläche versickert werden. Für größere Dachflächen steht in der Regel nicht genügend freie Grundstücksfläche zur Verfügung.

Muldenversickerung

Bei der Muldenversickerung wird das anfallende Regenwasser in eine begrünte Geländemulde eingeleitet. In dieser ca. 30 cm tiefen Mulde kann das Wasser kurzzeitig zwischengespeichert und verzögert abgegeben werden.

Geeignet ist diese Versickerungsart für alle Dach- und Freiflächen, da durch die Passage der belebten Bodenzone eine gute Reinigungswirkung erreicht wird. Das Niederschlagswasser sollte der Mulde am besten über offene Rinnen zugeführt werden.

Als Flächenbedarf werden ca. 15 % der angeschlossenen Fläche benötigt. Eine genaue Berechnung ist durch den Planer zu erstellen. Die Mulde kann frei gestaltet werden. Die Ränder dürfen nicht zu steil werden, und die Mulde sollte eine Tiefe von 35 cm nicht überschreiten.

Mulden-Rigolenversickerung

Die Mulden-Rigolenversickerung ist eine Kombination aus den beiden schon beschriebenen Versickerungssystemen. Hierbei wird die Rigole unterhalb der anzulegenden Mulde eingebaut. Dieses System kommt bei Böden mit geringerer Versickerungsleistung zum Einsatz.

Das anfallende Regenwasser wird in der Mulde zwischengespeichert und an die Rigole abgegeben. In der Rigole steht ein weiteres Speichervolumen zur Verfügung. Auf Grund des hohen Speichervolumens können die Mulde und die Rigole kleiner bemessen werden wie bei den Einzelsystemen. Auch hier erfolgt die Berechnung durch den Planer. Bei diesem Versickerungssystem erfolgt die Reinigung des Regenwassers über den Oberboden, eine Vorreinigung ist nicht notwendig.

Regenwassernutzung

Eine Regenwassernutzung kann vor die Versickerungsanlage geschaltet werden. Hierzu ist eine Speicherung des Regenwassers erforderlich. Diese Speicherung kann in oberirdischen oder unterirdischen Regenwasserspeichern erfolgen.

Einer Regenwasserspeicherung ist auf jeden Fall eine ausreichend bemessene Versickerung nachzuschalten. Unbedingt beachten: Der Regenwasserspeicher darf nicht an die Kanalisation angeschlossen werden.

Zusammenfassung:

In dem vorliegenden Leitfaden werden die Vorgaben zur dezentralen Niederschlagswasserentsorgung dargestellt und Möglichkeiten zur Versickerung aufgezeigt. Hiermit sollen Unsicherheiten bei den Bauherren und den Planern vorgebeugt werden.

Sollten Sie noch Fragen haben, können Sie sich gerne an die Mitarbeiter des Abwasserwerkes, Abteilung Kanalrohrnetz, wenden.

Abwasserwerk

Kanalrohrnetz

Herr Schneider

0 63 24 / 59 94 - 612
