



### Merkblatt

## Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser

### Planungsgrundlagen

Stand: 27. September 2012

#### A Gesetzliche Grundlagen

Nach Art. 7 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (aktuelle Ausgabe) ist nicht verschmutztes Abwasser versickern zu lassen. Erlauben die örtlichen Verhältnisse dies nicht, so kann es mit Bewilligung der Behörde in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden. Versickert werden muss Reinabwasser wie Brunnen-, Drainagen- und Sickerwasser, Grund- und Quellwasser und unbelastetes Kühlwasser sowie von bebauten oder befestigten Flächen abfliessendes Niederschlagswasser, wenn es von Dachflächen sowie von Strassen, Wegen und Plätzen stammt, auf denen keine erheblichen Mengen von Stoffen, die Gewässer verunreinigen können, umgeschlagen, verarbeitet oder gelagert werden.

Die Versickerungskarte der Gemeinde Münchenstein vom 15. Januar 1993 definiert, wo und auf welche Art eine Versickerung nicht verschmutzten Abwassers (oberflächlich, hoch- oder tiefliegend) vorzusehen und wo sie zwingend zu unterlassen ist (z.B. in Grundwasserschutzzonen) - siehe dazu [www.muenchensteinplant.ch/20 weitere aktuelle planungen/](http://www.muenchensteinplant.ch/20_weitere_aktuelle_planungen/).

#### B Planungsgrundlagen

Für den Einsatz, die Gestaltung und Bemessung der Versickerung von unverschmutztem Abwasser sind die folgenden Richtlinien verbindlich:

- Schweizer Norm SN 592 000 Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung (VSA/SSIV, aktuelle Ausgabe)
- Regenwasserentsorgung: Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten (VSA, aktuelle Ausgabe)

In der Versickerungskarte der Gemeinde Münchenstein werden drei Versickerungstypen unterschieden:

- **Oberflächliche Versickerung (Typ 1)** Versickerung mit Oberbodenpassage, über die Humusschicht (z.B. bewachsene, humusierete Fläche wie auch Versickerungsmulde, Versickerungsbecken)
- **Hochliegende Versickerung (Typ 2)** Versickerung mit Oberbodenpassage, innerhalb der Deckschicht (z.B. Versickerungsgraben oder Sicker Teppich, begrünte Rasengittersteine, Pflastersteine, Sickerbetonsteine, Schotterrasen)
- **Tiefliegende Versickerung (Typ 3)** Versickerung ohne Oberbodenpassage, innerhalb der sickerfähigen Schicht (z.B. Versickerungsstrang oder -galerie, Kieskörper innerhalb der Deckschicht) sowie mit mechanischer Vorreinigung oder Behandlungsanlage (z.B. Sickerschacht mit verschraubtem, dichtem, beschriftetem Deckel und Prallplatte sowie mit einem vorgeschalteten Schlammesammler mit Tauchbogen oder gegebenenfalls mit Schwimmstoffabscheider, künstlichem Adsorptionsfilter, Filtersack, etc.)

#### C Zulässige Art der Versickerung

Sollen die Umweltvorteile der Versickerung voll zum Tragen kommen, darf die Versickerung keinesfalls auf Kosten des Grundwassers gehen. So etwa wird der potentielle Schadstoffgehalt von Regenwasser (z.B. Kupfer und Zink von Dachblechen und Metallfassaden, Biozide resp. Pestizide aus Dichtungsbahnen und Fassadenanstrichen etc.) vielfach unterschätzt. Erfolgt die Versickerung ordnungsgemäss sowie über eine bewachsene, biologisch aktive Bodenschicht, kann eine Gefährdung des Grundwassers praktisch ausgeschlossen werden.

Um Risiken zu vermeiden:

- ist für Neu- und Anbauten sowohl aus Kostengründen wie auch auf Grund der effektiveren Reinigungseigenschaften und Regulierungsfunktion des Bodens eine Versickerung mit Bodenpassage (besonders Typ 1, aber auch Typ 2) dem Versickern in Versickerungsanlagen des Typs 3 vorzuziehen. Dabei darf das Verhältnis Entwässerungsfläche zu Versickerungsfläche höchstens 5 betragen ( $A_E:A_V < 5:1$ ). Der Ort für die Versickerungszone des Niederschlagswassers muss so gewählt werden, dass das anfallende Wasser nicht auf die Strasse oder Nachbargrundstücke fließen kann.

## Merkblatt Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser Planungsgrundlagen

- muss das auf Wegen, Zufahrten, Privatstrassen, Vorplätzen, Parkplätzen und Carports anfallende Regenabwasser über die jeweiligen Flächen oder über die Schulter in den Untergrund abgeleitet werden (siehe dazu [www.muenchensteinplant.ch/20 weitere aktuelle planungen/](http://www.muenchensteinplant.ch/20_weitere_aktuelle_planungen/)). Das Gefälle muss so angelegt werden, dass kein Wasser auf die Nachbarparzellen fließen kann. Auf diesen Plätzen ist die Fahrzeugwäsche sowie die Verwendung von wassergefährdenden Stoffen nicht gestattet. Zu diesem Zweck ist im Zusammenhang mit Versickerungen eine Verzichtserklärung der Grundeigentümer obligatorisch. Ohne Verzichtserklärung müssen Park- und Einstellplätze sowie Zufahrten mit einem dichten Hartbelag versehen und über einen Schlammsammler in die Kanalisation entwässert werden.
- darf das Niederschlagswasser von Glasdächern, unbeschichteten Metalldächern < 50 m<sup>2</sup>, begehbaren Attikaflächen, Dachterrassen und Balkonen ausschliesslich über eine bewachsene Humusschicht mit Oberbodenpassage (Typ 1) versickert werden. Das Einleiten in eine Versickerungsanlage des Typs 3 ist nicht zulässig (siehe [www.muenchensteinplant.ch/20 weitere aktuelle planungen/](http://www.muenchensteinplant.ch/20_weitere_aktuelle_planungen/)). Ausserdem ist die Verwendung von wassergefährdenden Stoffen wie etwa Lösungsmittel oder Pestizide verboten und eine entsprechende Verzichtserklärung der Grundeigentümer erforderlich.
- werden begrünte Flachdächer insbesondere wegen ihrer Retentionswirkung begrüsst. Grün- und Flachdächer dürfen jedoch ausschliesslich mit biozid- und pestizidfreien Materialien erstellt werden, da Biozide und Pestizide, die z.B. in Isolierbahnen verwendet werden, allmählich ausgeschwemmt und dadurch in Böden resp. Grundwasser eingebracht werden.
- müssen Versickerungsanlagen des Typs 3 - mit Ausnahme von zu versickerndem Reinabwasser (wie Brunnen-, Sicker-, Grund- und Quellwasser, unbelastetes Kühlwasser) - im Zuge des Bewilligungsverfahrens einer Alternativenprüfung (Versickerung mit Bodenpassage) unterzogen werden. Ihre Eignung muss vom Gesuchsteller resp. Projektverfasser gemäss VSA-Richtlinie „Regenwasserentsorgung“ beurteilt und begründet werden. Der Ort für die Versickerungszone des Niederschlagswassers muss so gewählt werden, dass das anfallende Wasser nicht auf die Strasse oder Nachbargrundstücke abgeleitet wird. Erdverlegte Regenwassertanks müssen einen Abstand von mindestens 60 cm zur Parzellengrenze aufweisen (§ 93, Abs. 1, RBG).
- ist in Bereichen, die die Versickerungskarte als Altlasten-Standort ausweist, zwingend ein Nachweis der Inertstoff-Qualität des Untergrundes erforderlich. Ist der Boden mit Substanzen angereichert, die potenziell unerwünschte Reaktionen mit dem zu versickernden Niederschlagswasser eingehen können, ist eine Versickerung nicht zulässig. Wird dagegen der Nachweis erbracht, dass es sich um einen Untergrund mit inerten Eigenschaften handelt, ist eine Versickerung des nicht verschmutzten Abwassers anzustreben.

### D Sonderfälle

Die Gemeinde Münchenstein behält sich vor, im Rahmen des Bewilligungsverfahrens (Liegenschaftsentwässerungs-Begehren) einen Nachweis zur Versickerungsfähigkeit für Einzelobjekte (mit Versickerungsversuch und Aufschluss über Untergrund- und Grundwasserverhältnisse) anzuordnen.

Jedenfalls einer Einzelfallbeurteilung durch die Gemeinde Münchenstein sind die folgenden Versickerungen zu unterziehen (vorgängige Untersuchungen sind in Absprache mit der Gemeinde Münchenstein durchzuführen):

- Versickerung in zentralen Anlagen (gemeinsame Entwässerung mehrerer Liegenschaften)
- Versickerungen im Bereich von Betriebsstandorten (bestehende und ehemalige Fabriken oder Industrie- und Gewerbeareale)
- Versickerung in Gebieten mit Verdacht auf Grundwasserunreinigungen
- Versickerung von behandeltem Schmutzabwasser
- Versickerung von Kühlwasser mit Verunreinigungsrisiko
- Tiefenversickerung (Versickerung in Bohrungen)
- Regenabwasser von unbeschichteten Metalldächern mit einer Fläche > 50 m<sup>2</sup>

### E Vernehmlassung durch AUE

Wo die Versickerungskarte grundsätzlich die Möglichkeit einer tiefliegenden Versickerung von nicht verschmutztem Dachabwasser einräumt und gleichzeitig einen Gewerbe- oder Industriestandort ausweist, sind detaillierte Abklärungen mit dem Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons Basel-Landschaft sowie dessen Zustimmung erforderlich. Dadurch kann es zu Verzögerungen im Bewilligungsverfahren kommen.

### F Abnahme und Kontrollen

Versickerungsanlagen werden nach Fertigstellung - im Rahmen der Schlusskontrolle der Liegenschaftsentwässerung - durch die Gemeinde Münchenstein abgenommen. Die Gemeinde behält sich zudem weitere periodische Kontrollen während des Baus und des Betriebs der Anlage vor. Mit der Abnahme und Kontrolle übernimmt die Gemeinde keinerlei Haftung für die Funktionstauglichkeit der Anlagen.

Dimensionierung, technische Funktionstauglichkeit und hydrogeologische Beurteilungen liegen in der Verantwortung und Rechenschaft der Gesuchsteller resp. Projektverfasser.