

Wegleitung zur Eingabe der Grundstücksentwässerung

Diese Wegleitung dient als Hilfsmittel für die Projektierung und Eingabe der Grundstücksentwässerung. Sie zeigt die Rahmenbedingungen zur Entwässerung auf, nennt die anzuwendenden Normen und Gesetze und beschreibt die Qualität der Eingabe.

Ziel ist es, das Gesuch zur Grundstücksentwässerung bewilligungsfähig vorzubereiten und zusammen mit dem Baugesuch vollständig zur Bewilligung einzureichen. Dies wird das Verfahren beschleunigen.

Gesetzliche Grundlagen:

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 24.01.1991
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28.10.1991
- Einführungsgesetz zum Gewässerschutzgesetz (EG GSchG) vom 08.12.1974
- Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen der örtlichen Gemeinde (SEVO)

Richtlinien/ Normen/ Merkblätter:

- GEP, Genereller Entwässerungsplan der örtlichen Gemeinde
- Schweizer Norm, SN 592'000:2012 „Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung“ von 2012
- VSA-Richtlinie „Regenwasserentsorgung“ vom November 2002, (inkl. Update 2008)
- Baudirektion Kanton Zürich, „Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung“, 2005
- Baudirektion Kanton Zürich, Broschüre „Kleine bauliche Veränderungen an Gewässern“, 2017
- VSA, Erhaltung von Kanalisationen Dokumentationsordner 1 und 2 von 1998 bis 2007
- Merkblatt der Baudirektion Kanton Zürich, „Versickerung des Regenwassers“, 2009

Zuständigkeit:

Die Gemeindebehörde sorgt für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und erteilt die Bewilligung für die Grundstücksentwässerung und den Kanalisationsanschluss. Gesuche, die einer Zustimmung des Kantons bedürfen, werden von der Gemeinde an die kantonale Leitstelle weitergeleitet.

Vorabklärung:

Der Zustand der bestehenden Entwässerungsanlagen welche bei **Neubauten** weiterhin verwendet werden sollen, ist bis zur öffentlichen Kanalisation mittels Kanal-TV zu prüfen. Die Prüfung umfasst das Spülen der Leitungen sowie deren Aufnahme. Die entsprechenden Aufnahmen sind der Bauabteilung vor Baubeginn zur Prüfung zuzustellen. Liegt die letzte Zustandserfassung weniger als 10 Jahre zurück kann deren Resultat zur Beurteilung eingereicht werden.

Bei einem **Um- oder Ausbau** einer Liegenschaft sind i.d.R. die Abwasseranlagen zu überprüfen, wenn:

- das Bauvorhaben auch einen Einfluss auf die Liegenschaftsentwässerung hat (Änderungen an der Liegenschaftsentwässerung, Erweiterung der zu entwässernden Flächen, Änderung der Abwassermenge / -art usw.)
- die letzte Zustandserfassung mehr als 10 Jahre zurückliegt und die Bausumme mehr als Fr. 100'000.- beträgt, auch wenn die Liegenschaftsentwässerung nicht betroffen ist.

Entwässerungskonzept:

- Die Liegenschaft ist grundsätzlich bis zur Grundstücksgrenze im Trennsystem zu entwässern.
- Bei der Entsorgung von nicht verschmutztem Abwasser ist folgende Priorisierung einzuhalten:
 1. Priorität **Versickerung**
 - a) Mit Bodenpassage (oberflächlich)
 - b) Ohne Bodenpassage (unterirdisch)
 2. Priorität **Einleitung**
 - a) in ein oberirdisches Gewässer
 - b) in die Regenwasserkanalisation.
 3. Priorität **Einleitung** ins Mischsystem

- Nur wenn die Versickerung auf dem Grundstück nachweislich, mittels geologischem Gutachten, nicht möglich ist, kann die Priorität wechseln.
- Planung und Dimensionierung der Grundstücksentwässerung erfolgt gemäss SN 592'000.
- Regenwasserversickerung und Retention erfolgen gemäss VSA-Richtlinie Regenwasserentsorgung.
- Die Vorgaben des örtlichen GEP sind zu beachten (Einzugsgebiet, Rückstau, etc.).
- Der Gewässerschutzbereich, in dem das Vorhaben liegt, kann die Entwässerung beeinflussen (www.gis.zh.ch / Gewässerschutzkarte).
- Konflikte mit Werkleitungen sind zu prüfen.
- Für Industrie- und Gewerbeareale gelten spezielle Anforderungen.

Vorgehen

Um das Projekt zu entwickeln, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- a. Bestimmen der Nutzungsarten der Teilflächen (Zufahrt, PP, Vorplatz, etc.)
- b. Prüfen, bei welcher Nutzungsart die Versickerung zulässig ist.
- c. Mittels geologischer Untersuchung die Machbarkeit der Versickerung prüfen.
- d. Die Versickerungsflächen bestimmen und freihalten.
- e. Projekt gemäss SN und VSA ausarbeiten.
- f. Ist die Versickerung nachgewiesenermassen nicht möglich, ist das Regenabwasser in zweiter Priorität dem Gewässer zuzuleiten.

Technische Planungskriterien (SN 592'000):

- Die minimale Nennweite für **Grundstücksanschlussleitungen** beträgt DN 125 mm für Einfamilienhäuser und DN 150 mm für alle weiteren Gebäude.
- **Qualität und Rohrwerkstoff:** Als Werkstoff ist PP oder PE zu wählen und die Ringsteifigkeit hat SN 4 zu betragen. Empfehlung: Es sind nur Rohrsysteme und Entwässerungsgegenstände mit dem VSA-Zertifikat Qplus einzusetzen.
- **Kanalanschluss ohne Einstiegsschacht:** Bei Abwasserkanälen aus Beton und Steinzeug ist der Kanalanschluss in jedem Fall mittels Kernbohrung und Anschlussstück auszuführen. Bei Kunststoffleitungen hat diese soweit möglich mit Kernbohrung oder mit einem Abzweiger zu erfolgen. Der Anschluss ist in der Regel mit 90° zur Kanalachse zu erstellen.
- **Kanalanschluss mit Einstiegsschacht:** Der Kanalanschluss ist in ländlichen Gebieten, in Grundwasserschutzgebieten, bei Anschlüssen mit grösserer Abwassermenge oder bei Anschluss an eine Kanalisation unter DN 300 mm, in einem Einstiegsschacht auszuführen
- Der Bau von Sickerleitungen ist weitestgehend zu vermeiden. Das Erstellen **von Sickerteppichen** unter der Bodenplatte, um die Durchflusskapazität von Hang- und Sickerwasser zu erhalten, ist vorzuziehen.
- Das Fassen von **Sicker- und Hangwasser** mittels Sickerleitungen erfordert je nach Gewässerschutzbereich eine Bewilligung der zuständigen kantonalen Stellen. Die Wiederversickerung auf dem eigenen Grundstück ist anzustreben. Ein Anschluss an Schmutz- oder Mischwasserleitungen ist nicht gestattet.
- Jede Grundstücksentwässerungsanlage muss mindestens einen **Einstiegsschacht** aufweisen, welcher in der Regel ausserhalb des Gebäudes und der Baulinie, jedoch innerhalb der Grundstücksgrenze liegt.
- Die Rohrleitungen ausserhalb von Gebäuden müssen mindestens **80 cm überdeckt** und einbetoniert werden.

Schmutzwasser:

- Leitungen müssen min. 2 % und dürfen max. 5 % **Gefälle** aufweisen.
- Die **Schmutzwasserberechnung** muss auf dem Kanalisationsplan ersichtlich sein. Die Abwasserschmutzwerte (DU) sind bei jeden Fallstrang anzugeben.

Regenwasser:

- Leitungen müssen min. 1 % und dürfen max. 5 % **Gefälle** aufweisen.
- Allfällige Abläufe von Terrassen und Balkonen sind über einen Speier über die belebte Bodenschicht zu versickern oder dem Schmutzwasser zuzuführen.
- Wege, Vorplätze, Parkplätze etc. sollen möglichst über die Schulter oder über sickerfähige Beläge entwässert werden.
- Für die Einleitung in ein öffentliches Gewässer kann unter folgendem Link das Retentionsvolumen berechnet werden:
www.awel.zh.ch/Wasser&Gewässer/Abwasserentsorgung/Regenwasser/Retentionsrechner.
- Die Einleitmenge von Regenabwasser in die Kanalisation ist begrenzt, der Abflussfaktor zur Berechnung der möglichen Einleitmenge ist im Generellen Entwässerungsplan bestimmt. Allenfalls ist eine Retention notwendig.
- Die Regenwasserberechnung (l/s) mit Angabe der entwässerten Flächen in m² muss auf dem Kanalisationsplan ersichtlich sein.

Einzureichende Unterlagen:

Kanalisationsplan 1:100 oder 1:200 (4-fach)

- Der Kanalisationsplan muss mit einem aktuellen Werkleitungskataster hinterlegt werden, welcher beim zuständigen Werkingenieur der Gemeinde bezogen werden kann.
- Die **Leitungen** sind im Kanalisationsplan farblich nach Abwasserart zu unterscheiden und mindestens mit Material, Durchmesser und Gefälle zu beschriften. Hilfreich sind auch Angaben wie „neu, bestehend, Abbruch, usw.“.

- Alle Fallstränge, Abläufe und Entwässerungsgegenstände sind im Kanalisationsplan zu beschriften.
- Beispiele zur Darstellung finden sich im Kapitel 13 der SN 592'000.

Geologisches Gutachten (1-fach)

- Zu erstellen durch einen ausgewiesenen Geologen, ein geologisches Büro.
- Beurteilung der geologischen Verhältnisse im Hinblick auf die Versickerungsmöglichkeiten.
- Beurteilung soll i.d.R. auf Versickerungsversuchen basieren (unter- oder oberirdisch).
- Der Bericht soll Vorschläge zu Alternativmassnahmen bei schlechten Versickerungsmöglichkeiten aufzeigen (Materialersatz, Teilversickerung, etc.).

Versickerung (1-fach)

- Für unterirdische Versickerungsanlagen und Anlagen mit Bodenpassage, deren Verhältnis von Entwässerungs- zu Versickerungsfläche grösser 5 beträgt, ist das kantonale Gesuchsformular zur Versickerung von Regen- und Sickerwasser einzureichen.

Retention und Drosselung (1-fach)

- Berechnung und gewählte Lösung beschreiben
- Allenfalls technische Produktdaten beilegen (Schacht, Rohr, Hohlkörper, etc.)
- Beschrieb und Daten zur Drossleinheit

Technischer Bericht (1-fach)

- Fakultativ. Notwendig wenn spezielle Situationen oder Lösungen vorliegen.

Fragen:

Bei Fragen melden Sie sich bei der Abteilung Bau + Werke der Gemeinde Buchs und lassen sich durch die Fachleute informieren. Möglicherweise werden Sie auch direkt an das zuständige Gemeindeingenieurbüro verwiesen.