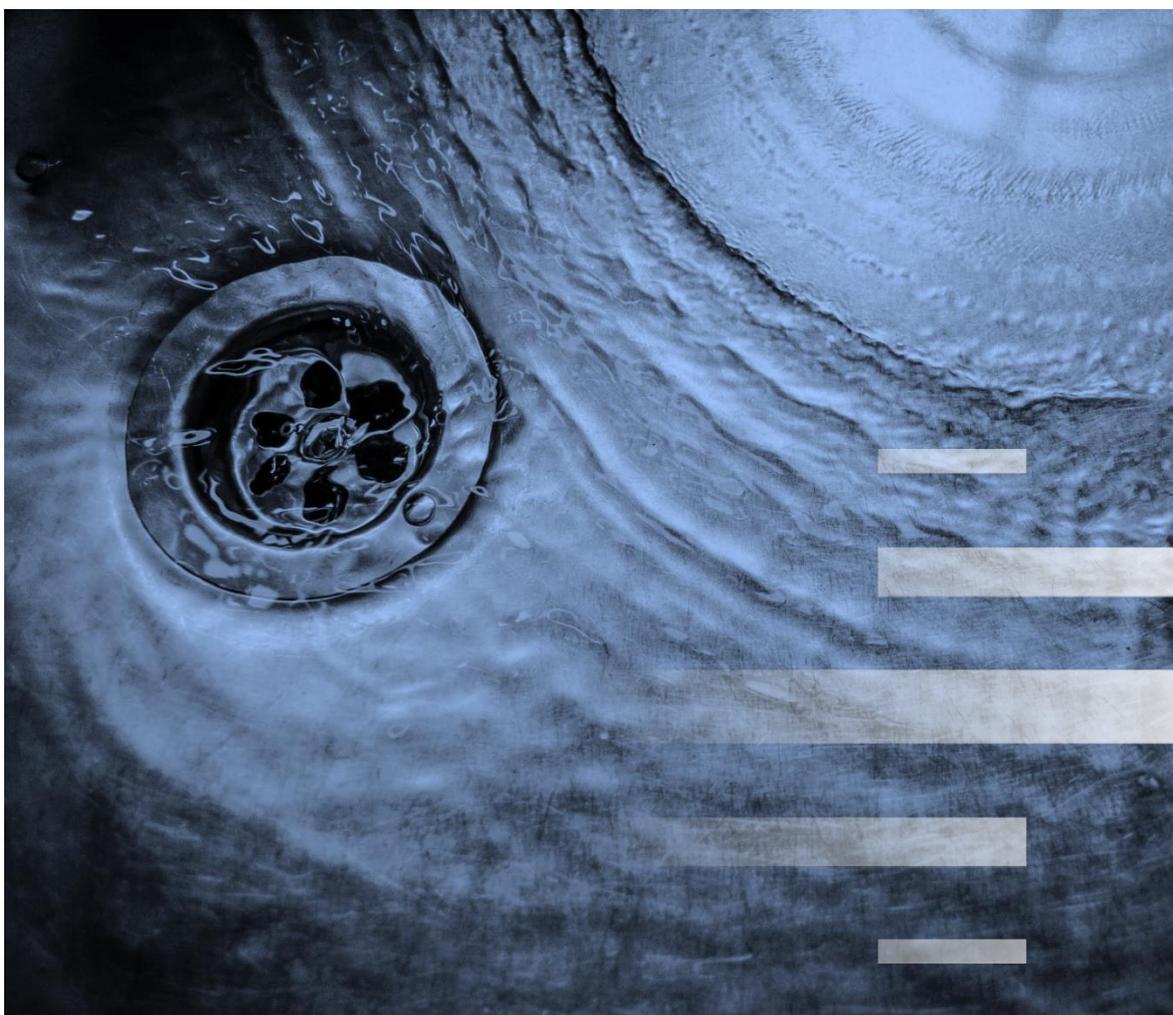


ABWASSERENTSORGUNG BEI PRIVATEN LIEGENSCHAFTEN UND UNTERHALTSPFLICHT DER LEITUNGEN



Information für Liegenschaftsbesitzer
Thun, 1. August 2021

Im Kanton Bern werden 96 % des Trinkwassers aus dem Grundwasser gewonnen. Das Trinkwasser in der Stadt Thun stammt zu 85 % aus dem Grundwasser. Der Begriff Grundwasser umfasst auch das Quellwasser. Ohne Grundwasser wäre die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung undenkbar. Darüber hinaus ist das Grundwasser ein zentrales Element des natürlichen Wasserhaushalts und sichert den Fortbestand grundwasserabhängiger Ökosysteme. Dem Schutz des Grundwassers kommt daher eine hohe Wichtigkeit zu.

In den vergangenen Jahrzehnten wurden im Kanton Bern flächendeckende Siedlungsentwässerungen mit einem grösstmöglichen Anschlussgrad an ein öffentliches Kanalisationsnetz aufgebaut. Defizite in der Abwasserentsorgung konnten so beseitigt werden. Aktuell stehen der Erhalt und die Optimierung der bestehenden Abwasseranlagen im Vordergrund.

Ein Informationsfilm bezüglich Grundstücksentwässerung finden Sie auf der Website des Verbandes für Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) unter www.vsa.ch/Film-GE.



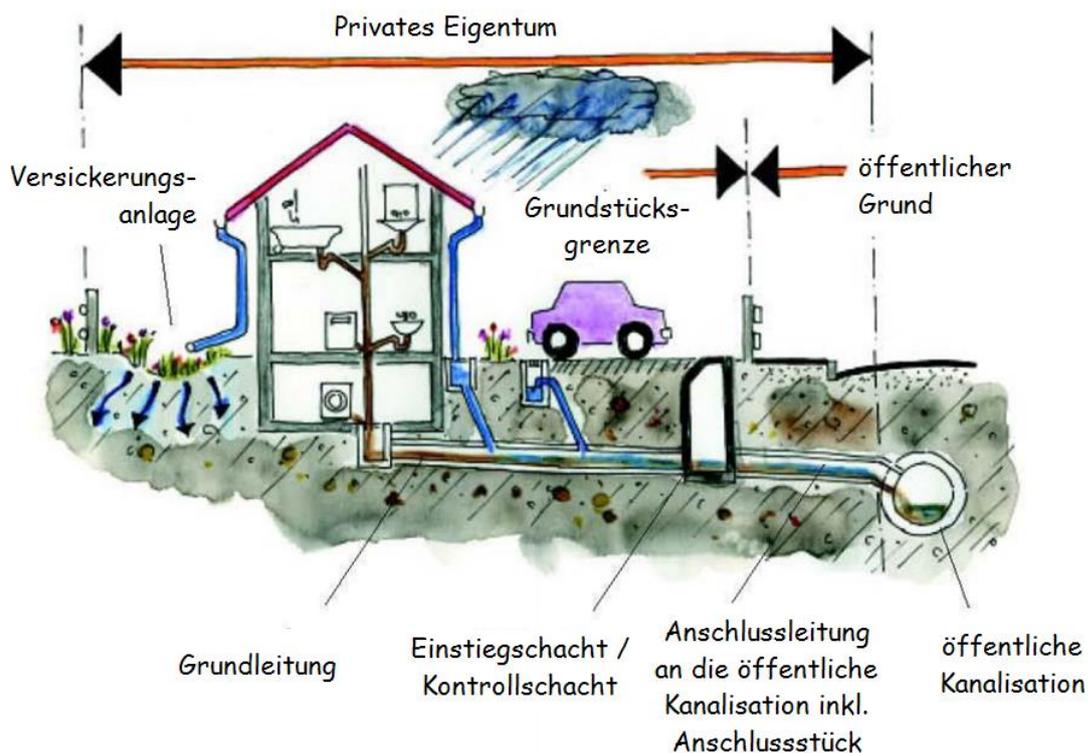
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im nachfolgenden Dokument auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Worum geht es?

Als privater Liegenschaftsbesitzer sorgen Sie gemeinsam mit der Stadtverwaltung für die Sauberkeit des Trinkwassers in der Stadt Thun. Eine Voraussetzung dafür ist, dass kein Abwasser aus Ihrer Liegenschaft ins Grundwasser gelangt. Unter Abwasser versteht man alles Wasser aus Küche, Bad, WC, Waschküche usw. sowie das Regenabwasser von Dächern, Wegen und Plätzen. Grundlage dieser Verpflichtung ist das Gewässerschutzgesetz. Es schreibt vor, dass Sie als privater Liegenschaftsbesitzer für die korrekte Entsorgung Ihres Abwassers verantwortlich sind, wenn Sie es durch eine Anschlussleitung in die öffentliche Kanalisation leiten (siehe Seiten 8-10). Es gilt zu verhindern, dass sauberes Abwasser in die Kanalisationen gelangt und die ARA unverhältnismässig belastet.

Muss Ihre Abwasseranlage saniert werden?

Die Stadt Thun bezieht ihr Trinkwasser direkt aus dem städtischen Grundwasser. Deshalb müssen die Abwasseranlagen periodisch auf ihren Zustand hin kontrolliert werden. Nur so können wir verhindern, dass Fäkalien oder andere Schadstoffe freigesetzt werden und den Boden und damit das Grundwasser kontaminieren. Schlecht unterhaltene und defekte Abwasseranlagen können Verstopfungen der Leitungen und Überflutungen verursachen.



Im Kanton Bern befassen sich die Städte und Gemeinden seit geraumer Zeit mit den flächendeckenden Kontrollen und Sanierungen von öffentlichen und privaten Entwässerungsanlagen. Diese Arbeiten stehen im direkten Zusammenhang mit dem Generellen Entwässerungsplan (GEP), einer wichtigen Grundlage für den Gewässerschutz in der Schweiz. Ziel der bei Ihnen angekündigten Massnahme (Zustandsaufnahme privater Abwasseranlage ZPA) ist es, der kostbarsten aller Ressourcen, dem Trinkwasser, über die nächsten Generationen hinaus Sorge zu tragen.

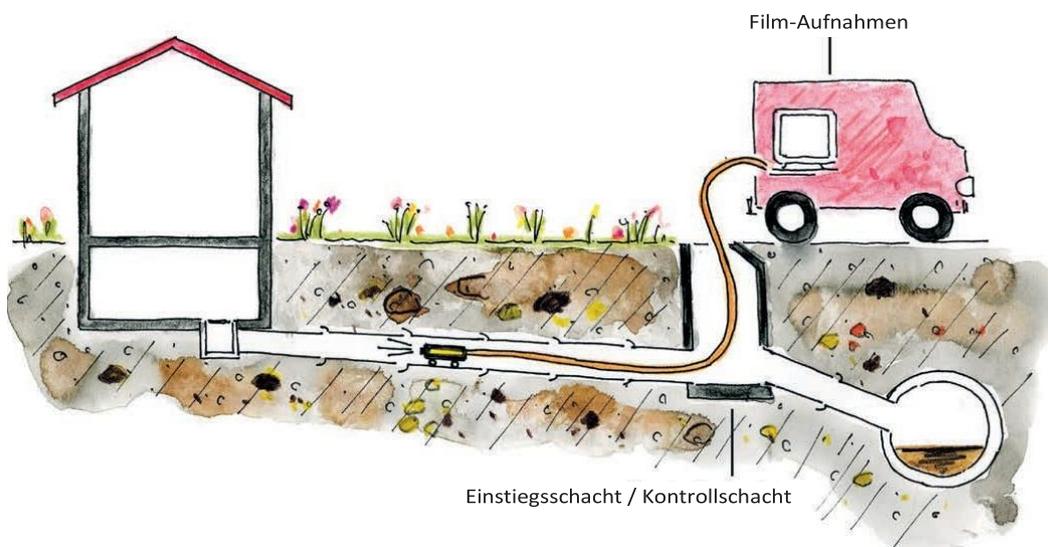
Demnächst werden von der Stadt Thun beauftragte Spezialisten Ihre Liegenschaft, bzw. Ihre Kanalisation überprüfen. Die Überprüfung Ihrer privaten Abwasseranlage ist somit die Weiterführung, der laufenden Untersuchungen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Thun.

Je nach Ergebnis der Untersuchung, wird aufgrund der gesetzlichen Grundlagen entschieden, ob Ihre Liegenschaftsentwässerung und Ihre Kanalisation den heutigen Anforderungen noch genügt oder ob sie saniert werden muss. Die Auswertung der Zustandsaufnahme stellt Ihnen die Stadt Thun, nach Abschluss aller Arbeiten kostenlos zur Verfügung.

Erhebungen im Kanton Bern zeigen, dass aktuell 80% der untersuchten Liegenschaften Mängel im Bereich der privaten Abwasseranlagen aufweisen.

Wie läuft die Beurteilung Ihrer Kanalisation ab?

Damit der Zustand Ihrer Kanalisation beurteilt werden kann, wird eine Kanalfirma mittels Roboter die betreffenden Leitungen spülen und filmen. Ist der Zustand Ihrer Kanalisation einwandfrei, entstehen für Sie keine Kosten. Werden an den Leitungen jedoch Mängel festgestellt, müssen diese entsprechend ihrer Dringlichkeit auf Kosten des Grundeigentümers behoben werden.



Mit welchem Verfahren wird saniert?

Viele der schadhafte Leitungen können heute bereits grabenlos saniert werden. Folgende Verfahren könnten bei einer allfälligen Sanierung zum Einsatz kommen:

Schlauchliner

Ein Schlauch wird in die sanierungsbedürftige Haltung (Verbindungsstrecke eines Abwasserkanals zwischen zwei Schächten) eingezogen, im Rohr ausgeweitet und verfestigt. Damit entsteht eine neue Leitung im bestehenden Rohr. Meistens werden Leitungen mittels dieses Inlinings saniert, weil damit der Aufwand und der bauliche Eingriff minimal gehalten werden können.

Roboter

Ein Kanalroboter wird an die mangelhafte Stelle in der Haltung gefahren und der Fachmann kann von aussen mit einer Fernbedienung den Mangel beheben. Roboter werden eingesetzt, wenn es sich um einen kleinen Schaden im Innern des Rohrs handelt, zum Beispiel bei Kalkablagerungen.

Aufbruch

Die mangelhafte Leitung wird durch eine neue ersetzt. Diese Variante eignet sich bei brüchigen Leitungen, die den statischen Anforderungen nicht mehr genügen oder bei Leitungen, die vergrößert werden müssen. Der Aufbruch ist die aufwändigste Massnahme, jedoch auch diejenige mit der längsten Lebensdauer.



Schlauchliner



Roboter



Aufbruch

Wie wird im Sanierungsfall vorgegangen?

- **Inspektion: Frist 11 Monate**

Das Tiefbauamt der Stadt Thun beauftragt ein auf Abwasserentsorgung spezialisiertes Ingenieurbüro mit allen notwendigen Aufnahmen und anschliessend mit deren Auswertung. Nach der Auswertung der Aufnahmen informieren wir Sie als Eigentümer schriftlich über das Resultat. Sie erhalten ein Dossier, in welchem Sie die Aufnahmen, die Auswertung und falls nötig die Sanierungsmassnahmen vorfinden. Diesem Dossier können Sie entnehmen, ob die private Abwasseranlage ihrer Liegenschaft saniert werden muss oder nicht. Die Kosten, für die vom Tiefbauamt der Stadt Thun beauftragten „Zustandsaufnahmen privater Abwasseranlagen (ZPA)«, werden vollumfänglich durch die Stadt Thun getragen.

- **Kenntnisnahme und Rückmeldung: Frist 1 Monat**

Der Besitzer der Liegenschaft nimmt die Sanierungsmassnahmen aus dem Dossier zur Kenntnis. Er ist sich bewusst, dass er im Minimum, die im Dossier für notwendig bezeichneten Massnahmen, innerhalb einer gesetzten Zeitfrist erledigen muss. Der Besitzer der Liegenschaft ist verpflichtet dem Tiefbauamt der Stadt Thun eine schriftliche Rückmeldung zu machen. Ein entsprechendes Formular zur Rückmeldung ist im Dossier, welches Ihnen ausgehändigt werden wird, vorhanden.

- **Beauftragung und Durchführung Sanierung private Abwasseranlage: 11 Monate**

Es steht Ihnen frei wie Sie Ihre Sanierung beauftragen möchten. Sie haben die Möglichkeit die Sanierung durch das Ingenieurbüro, welches bereits die Aufnahmen und die Auswertung gemacht hat, durchführen zu lassen. Oder Sie führen die Arbeiten selbst aus und beauftragen einen zertifizierten Fachmann/Spezialisten Ihrer Wahl.

- **Bescheinigung der erfolgreichen Sanierung: 1 Monat**

Nach erfolgter Sanierung melden Sie uns schriftlich den Abschluss der Arbeiten. Eine Sanierung ist nur erfolgreich, wenn eine Dichtheitsprüfung und ein entsprechender Nachweis des beauftragten Spezialisten vorliegen.

Wichtig: Die Arbeiten müssen durch den Liegenschaftseigentümer beauftragt und innerhalb eines Jahres (12 Monate) abgeschlossen werden. Sollte die Sanierung nicht fristgerecht erfolgen, muss die Stadt Thun die erforderlichen Massnahmen auf Kosten des privaten Liegenschaftsbesitzers veranlassen.



Wie geht es weiter?

Bitte warten Sie ab, bis Sie durch unseren Spezialisten kontaktiert und über die Inspektion als ersten Schritt informiert werden.

Für Fragen oder weitere Informationen steht Ihnen das Tiefbauamt der Stadt Thun, Fachbereich Liegenschaftsentwässerung gerne zur Verfügung, tiefbauamt@thun.ch, Telefon 033 225 83 37.

Schadensbilder von Roboteraufnahmen Stadt Thun



Verkalkung



Rohrbruch



Schädling



Einriss

Gesetze und Verordnungen

Nachfolgend die wichtigsten Grundlagen zur Beurteilung der privaten Abwasseranlagen.

Gewässerschutzgesetz (GSchG, Bund) vom 24.01.1991, Stand 01.01.2020

Art. 3 Sorgfaltspflicht

Jedermann ist verpflichtet, alle nach den Umständen gebotene Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Einwirkungen auf die Gewässer zu vermeiden.

Art. 3a⁴ Verursacherprinzip

Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.

Art. 6 Grundsatz

¹ Es ist untersagt, Stoffe, die Wasser verunreinigen können, mittelbar oder unmittelbar in ein Gewässer einzubringen oder sie versickern zu lassen.

Art. 7 Abwasserbeseitigung

¹ Verschmutztes Abwasser muss behandelt werden. Man darf es nur mit Bewilligung der kantonalen Behörde in ein Gewässer einleiten oder versickern lassen.

² Nicht verschmutztes Abwasser ist nach den Anordnungen der kantonalen Behörde versickern zu lassen. Erlauben die örtlichen Verhältnisse dies nicht, so kann es in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden; dabei sind nach Möglichkeit Rückhaltmassnahmen zu treffen, damit das Wasser bei grossem Anfall gleichmässig abfliessen kann. Einleitungen, die nicht in einer vom Kanton genehmigten kommunalen Entwässerungsplanung ausgewiesen sind, bedürfen der Bewilligung der kantonalen Behörde.

³ Die Kantone sorgen für eine kommunale und, soweit notwendig, für eine regionale Entwässerungsplanung.

Art. 15 Erstellung und Kontrolle von Anlagen und Einrichtungen

¹ Die Inhaber von Abwasseranlagen, Lagereinrichtungen und technischen Aufbereitungsanlagen für Hofdünger und flüssiges Gärgut sowie von Raufuttersilos sorgen dafür, dass diese sachgemäss erstellt, bedient, gewartet und unterhalten werden. Die Funktionstüchtigkeit von Abwasser- und Düngeraufbereitungsanlagen muss regelmässig überprüft werden.

² Die kantonale Behörde sorgt dafür, dass die Anlagen periodisch kontrolliert werden.

Gewässerschutzverordnung (GSchV, Bund) vom 28.10.1998, Stand 01.04.2020

Art. 8 Versickerung

¹ Das Versickernlassen von verschmutztem Abwasser ist verboten.

Art. 11 Trennung des Abwassers bei Gebäuden

Die Inhaber von Gebäuden müssen bei deren Erstellung oder bei wesentlichen Änderungen dafür sorgen, dass das Niederschlagswasser und das stetig anfallende nicht verschmutzte Abwasser bis ausserhalb des Gebäudes getrennt vom verschmutzten Abwasser abgeleitet werden.

Art. 13 Fachgerechter Betrieb

¹ Die Inhaber von Abwasseranlagen müssen:

- a) die Anlagen in funktionstüchtigem Zustand erhalten;
- b) Abweichungen vom Normalbetrieb feststellen, deren Ursachen abklären und diese unverzüglich beheben;
- c) beim Betrieb alle verhältnismässigen Massnahmen ergreifen, die zur Verminderung der Mengen der abzuleitenden Stoffe beitragen.

Verordnung Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF, Bund) vom 01.07.1998

Art. 2 Begriffe

- ¹ Als wassergefährdende Flüssigkeiten gelten Flüssigkeiten, die Wasser physikalisch, chemisch oder biologisch nachteilig verändern können.

Kantonales Gewässerschutzgesetz (KGSchG) vom 11.11.1996, Stand 01.01.2019

Art. 21 Gemeinden

- ¹ Die Gemeinden vollziehen das Gesetz, seine Ausführungsbestimmungen und die gestützt darauf erlassenen Verfügungen, soweit der Vollzug nicht dem Kanton obliegt.
- ² Sie üben in ihrem Gebiet die unmittelbare Aufsicht über den Gewässerschutz aus und treffen die erforderlichen Massnahmen.
- ³ Sie bezeichnen eine Fachstelle mit den Verantwortlichen für den Gewässerschutz.

Art. 22 Herstellung des vorschriftskonformen Zustandes

- ¹ Stellt die Gemeinde eine Missachtung vollstreckbarer Verfügungen oder andere Vorschriftswidrigkeiten fest, verfügt sie die Schaffung oder Wiederherstellung des vorschriftskonformen Zustandes.
- ² Massnahmen, die innerhalb der angesetzten Frist nicht oder nicht vorschriftskonform durchgeführt werden, lässt die Gemeinde auf Kosten der Pflichtigen durch Dritte vornehmen.

Kantonale Gewässerschutzverordnung (KGV) vom 24.03.1999, Stand 01.01.2020

Art. 6 Aufgaben

- ¹ Den Gemeinden obliegt insbesondere
- a) Die Kontrolle des Unterhalts und Betriebes sämtlicher Abwasseranlagen.

Art. 11 Erstellen von Abwasseranlagen durch Fachpersonen

- ¹ Hausanschlüsse, Abwasservorbehandlungsanlagen, Kanalisationen, Versickerungsanlagen und Nebenanlagen dürfen nur durch Fachpersonen erstellt werden.

Art. 12 Unterhalt und Betrieb der privaten Anlagen

- ¹ Unterhalt und Betrieb der privaten Abwasseranlagen obliegen deren Eigentümerinnen und Eigentümern.
- ² Die Gemeinden können den Unterhalt und Betrieb privater Abwasserreinigungsanlagen auf Kosten der Pflichtigen selbst durchführen.

Art. 16 Grundsätze

- ¹ Die Abwässer von Wasch-, Lager- und Aussenarbeitsplätzen sind in der Regel in die Misch- oder Schmutzabwasserkanalisation abzuleiten.

Art. 17 Versickerung

- ¹ Folgende Abwasserarten sind versickern zu lassen:
- a) Nicht verschmutztes Regenabwasser von Dächern, Zufahrten, privaten und öffentlichen Verkehrsflächen, Parkplätzen und ähnlichen Flächen,
 - b) Reinabwasser wie Brunnen- und Sickerwasser, Grund- und Quellwasser sowie unbelastetes Kühlwasser.

VSA Richtlinien – Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

- **Erhaltung von Kanalisationen, Richtlinie 4:**
 - Zustandsbeurteilungen von Entwässerungsanlagen
 - Dichtheitsprüfungen an Abwasseranlagen
 - Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
 - Empfehlung Grundstücksentwässerung
- **Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, 2019**

AWA Merkblatt - Amt für Wasser und Abfall des Kanton Berns

Merkblatt „Generelle Beurteilung von Versickerungsanlagen“

Merkblatt „Allgemeine Auflagen für die Grundstücksentwässerung“

SN 592 000 Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung vom 01.08.2012

Planung und Ausführung, VSA/Suissetec

GEP - Genereller Entwässerungsplan der Stadt Thun, Stand 2004

Der generelle Entwässerungsplan (GEP) ist die Grundlage für den Gewässerschutz auf regionaler und kommunaler Ebene. Er zeigt den Ist-Zustand, den Handlungsbedarf sowie die entsprechenden Massnahmen inkl. Kosten und Prioritäten auf. Ein wichtiges Thema des GEP ist auch der Umgang mit dem Regenwasser.

Baureglement der Stadt Thun, Stand 2002

Art. 1+ff

¹ Das Baureglement gilt für das ganze Gemeindegebiet; es bildet mit dem Zonenplan die baurechtliche Grundordnung.

Abwasserreglement der Stadt Thun, Stand 1997

Art. 5¹ Unterhaltungspflicht

¹ Die privaten Abwasseranlagen sowie die von Privaten erstellten Einrichtungen zur Retention und Versickerung von Regenwasser sind von den Eigentümern oder den Nutzungsberechtigten Personen zu unterhalten und periodisch zu reinigen.

² Bei Missachtung dieser Vorschrift kann das Tiefbauamt nach erfolgloser Mahnung die Schaffung oder Wiederherstellung des vorschriftskonformen Zustandes verfügen und nötigenfalls die erforderlichen Massnahmen auf Kosten der Pflichtigen vornehmen lassen.

Art. 5a² Aufsichtspflicht

¹ Das Tiefbauamt oder von diesem Beauftragte kontrollieren periodisch die privaten Abwasseranlagen auf Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und der Bestimmungen der Gewässerschutzbewilligung. Es erlässt nötigenfalls Instandstellungs- oder Sanierungsverfügungen.

² Die Kosten dieser Kontrolle trägt die Stadt via die Spezialfinanzierung Abwasseranlagen.

Art. 6 Zutrittsrecht

Das Tiefbauamt sowie von diesem Beauftragte, haben zwecks Unterhalt, Kontrollen, Ablesung der Zähler und dergleichen nach Voranmeldung, in dringenden Fällen jederzeit, das Recht auf Zutritt zu sämtlichen Bauten und Anlagen.

Die Infobroschüre sowie weiter Informationen im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung finden Sie unter www.thun.ch/abwasser.

Herausgeber

Tiefbauamt der Stadt Thun
Strasseninspektorat
Abwasserbeseitigung
Industriestrasse 2
Postfach 145
3602 Thun

Version 1.0

Thun, 1. August 2021