

Strassenentwässerung

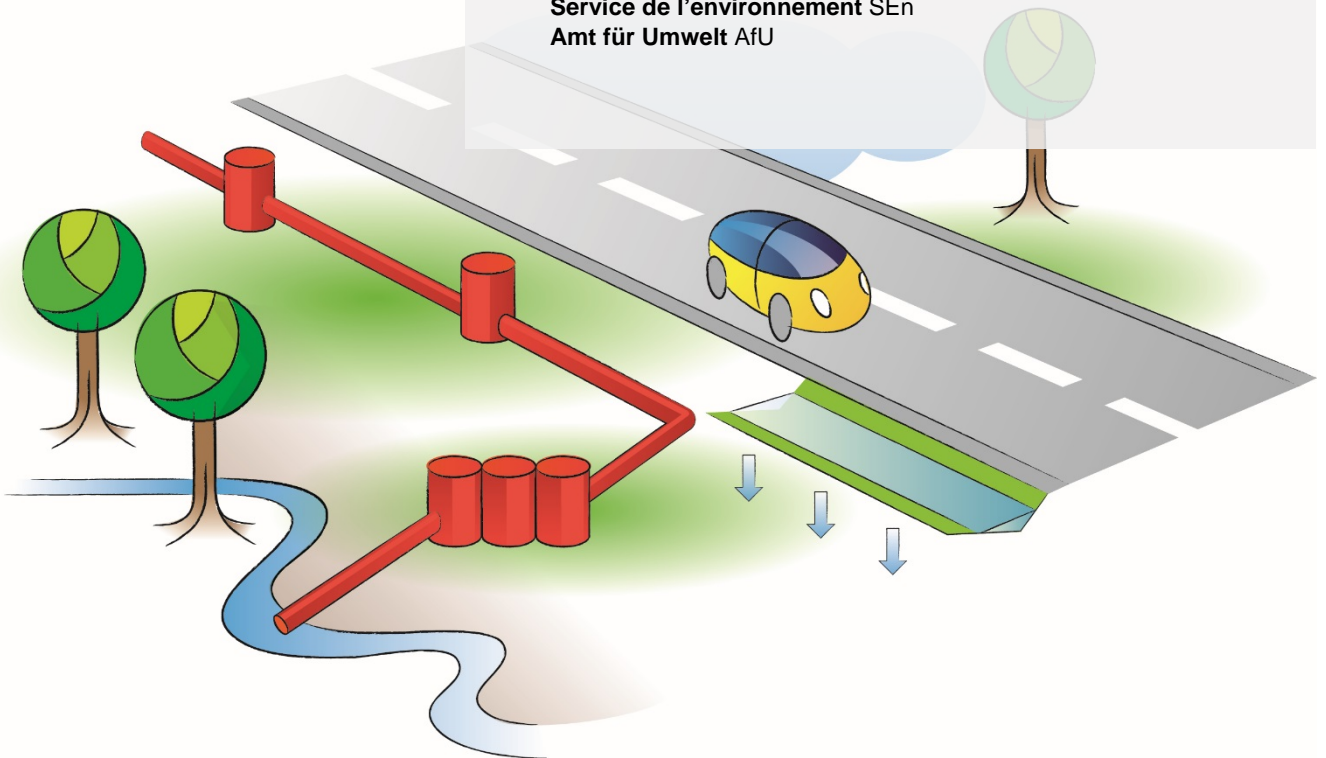
Vollzughilfe

4.2.006



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU



Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions **DAEC**
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion **RUBD**

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck, Anwendungsbereich und Adressaten	3		
2	Rechtliche und technische Grundlagen	3		
3	Strassen-Entwässerungssystem	3		
4	Begriffe von verschmutztem und nicht verschmutztem Abwasser	4		
5	Umsetzung der Anlagen	4		
5.1	Vorgehen bei der Wahl der Entwässerungsart	4		
5.2	Dimensionierung der Anlagen	4		
5.3	Schutzmassnahmen	4		
6	Kontrolle der Baubewilligungsgesuche	5		
7	Betrieb und Unterhalt	5		
A1	Schema um das Entwässerungssystem der nicht verschmutzten Abwässer zu bestimmen	6		
A2	Schema um das Entwässerungssystem der verschmutzten Abwässer zu bestimmen	7		

1 Zweck, Anwendungsbereich und Adressaten

Die vorliegende Vollzugshilfe fasst die eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen sowie die einschlägigen technischen Normen im Bereich Strassenentwässerung zusammen.

Sie gilt für Strassen, Brücken und Parkplätze mit undurchlässigem Belag sowie Liegenschaftszufahrten für Wohnungen und Gebäude für Dienstleistungen (Büros, Schulhaus, usw.).

Sie gilt nicht für:

- > Gebäude für Gewerbe und Industrie;
- > Landwirtschaftsbetriebe.

Sie richtet sich an Architekten, Ingenieure, befähigte Personen sowie Gemeinden.

2 Rechtliche und technische Grundlagen

- > [1] [Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer \(GSchG\)](#)
- > [2] [Gewässerschutzverordnung des Bundes vom 28. Oktober 1998 \(GSchV\)](#)
- > [3] [Gewässergesetz vom 18. Dezember 2009 \(GewG\)](#)
- > [4] [Gewässerreglement vom 21. Juni 2011 \(GewR\)](#)
- > [5] [Schweizer Norm SN 592 000 „Liegenschaftsentwässerung“, 2012](#)
- > [6] [VSA-Richtlinie „Regenwasserentsorgung“, 2002 und Update 2008](#)
- > [7] [Wegleitung Grundwasserschutz, BAFU, 2004](#)
- > [8] [Wegleitung „Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen“, BAFU, 2002](#)
- > [9] [VSS-Norm SN 640 340a „Strassenentwässerung – Grundlagen“](#)

3 Strassen-Entwässerungssystem

Gemäss [7], müssen die natürlichen Wasserkreisläufe erhalten bleiben. Strassenabwasser muss deshalb, wo immer möglich, erlaubt und situationsabhängig, versickert werden. Wenn eine Versickerung möglich ist, kann auf die reinigende Wirkung des Bodens nur in gerechtfertigten Ausnahmefällen verzichtet werden (z.B. in städtischem Gebiet, wenn künstliche Adsorber verwendet werden). Die Reinigungs- und Rückhaltekapazität der Versickerungsschicht muss in jedem Fall ausreichen damit das Grundwasser nicht beeinträchtigt wird.

Das Prüfen der Zulässigkeit der Versickerung mit oder ohne Behandlung erfolgt gemäss VSA Richtlinie [6]. In diesem Kontext versteht man unter Behandlung eine Versickerung durch eine Anlage oder Filter die ein Auffangen und Kontrollieren des behandelten Abwassers ermöglichen. Wenn das versickerte Abwasser nicht aufgefangen wird, dann handelt es sich nicht um eine Behandlung im eigentlichen Sinne. Die Behandlung kann mittels Durchfliessen einer biologisch aktiven Humusschicht erfolgen. Diese Schicht muss als integrierter Bestandteil der Versickerung bezeichnet werden da sich mit der Zeit schädliche Substanzen anreichern. Künstlichen Materialien (Adsorber) können auch eingesetzt werden, insofern nachgewiesen wird, dass die gleiche Reinigungsleistung, wie bei einer belebten Humusschicht dauerhaft vorhanden ist.

Bei der Versickerung von Strassenabwasser darf auf Dauer keine Gefährdung der Fruchtbarkeit des Bodens stattfinden. Die Versickerung an Verkehrswegen im Bereich der Böschungen und der Grünstreifen ist ausdrücklich von der GschV erlaubt (Art. 3 Abs. 2 Bst. c), auf die gleiche Weise wie bei einer dafür bestimmten Anlage. Im Sinne des Bodenschutzes muss, allenfalls durch bauliche Massnahmen, verhindert werden, dass ein unkontrolliertes Austreten des Abwassers ausserhalb des definiertes Verschmutzungsperimeters, welcher als integrierter Bestandteil der Anlage bezeichnet wird, stattfinden kann (§ 4.4.1 von [6]).

Falls das Strassenabwasser in einen Vorfluter geleitet wird muss die Zulässigkeit gemäss [6] geprüft werden. Je nach Bedarf müssen Retentionsmassnahmen vorgenommen werden.

4 Begriffe von verschmutztem und nicht verschmutztem Abwasser

Das Beurteilen der Verschmutzung des Strassenabwassers durch die Behörde erfolgt aus der Sicht des Vorfluters. Es werden nicht nur die Eigenschaften des Abwassers mit einbezogen sondern auch der Zustand des Vorfluters.

Allgemein können nur Abwässer von wenig befahrenen Zufahrten und Plätzen als nicht verschmutzt betrachtet werden. Abwässer, deren Belastung gemäss [8] oder Tabelle 3.2 von [6] als gering eingestuft werden können, sind trotz allem und im gesetzlichen Sinne, als verschmutzt zu betrachten (Art. 4 GschG).

5 Umsetzung der Anlagen

5.1 Vorgehen bei der Wahl der Entwässerungsart

In Ergänzung des in [8] beschriebenen Vorgehens sind die Prioritäten für die Wahl des Entwässerungssystems für Strassenabwasser im Anhang schematisch dargestellt.

5.2 Dimensionierung der Anlagen

Für die Dimensionierung der Anlagen sind die Vollzughilfe Nr 4.2.009 (Versickerung) und 4.2.010 (Retention) zu beachten.

5.3 Schutzmassnahmen

Um Freisetzungen von Substanzen als Folge von Unfällen zu vermeiden, sind die Anlagen mit Abscheide- und Abschliesselementen (Schieber) auszustatten. Diese erhöhen die Wahrscheinlichkeit für ein erfolgreiches Eingreifen der Ereignisdienste und vermindern das Verschmutzungsrisiko für Gewässer entsprechend. Falls dies technisch oder ökonomisch nicht möglich ist, sind organisatorische Schutzmassnahmen (mobile Interventionsmittel) vorzusehen.

6 Kontrolle der Baubewilligungsgesuche

Für Liegenschaftszufahrten sind die spezifischen Bestimmungen in den Vollzugshilfen (4.2.002 und 4.2.004) der Grundstücksentwässerung anzuwenden.

Für Strassen, Brücken und Parkplätze mit undurchlässigem Belag müssen dem Baubewilligungsgesuch folgende Dokumente betreffend Gewässerschutz beigelegt werden:

- > Auszug aus dem Katastersituationsplan;
- > Plan/Pläne zur Grundstücksentwässerung inkl. geografische Koordinaten des Ortes der Einleitung in ein Gewässer oder eine Versickerungsanlage;
- > Pläne, Berichte, Berechnungen zur Wahl der Entwässerungsart sowie den Versickerungs- und/oder Rückhalteeinrichtungen.

7 Betrieb und Unterhalt

Betrieb und Unterhalt der Anlagen sind Sache der Eigentümer.

Der Zugang zu den Abwasseranlagen (Sammelkanäle, Schächte, Rückhaltebecken und Versickerungsanlagen) muss jederzeit möglich sein, um die erforderlichen Kontrollen und Unterhaltsarbeiten vornehmen zu können.

Die Abwasseranlagen sind regelmässig von Fachpersonen reinigen und unterhalten zu lassen, um einen störungsfreien Betrieb zu garantieren.

Auskunft

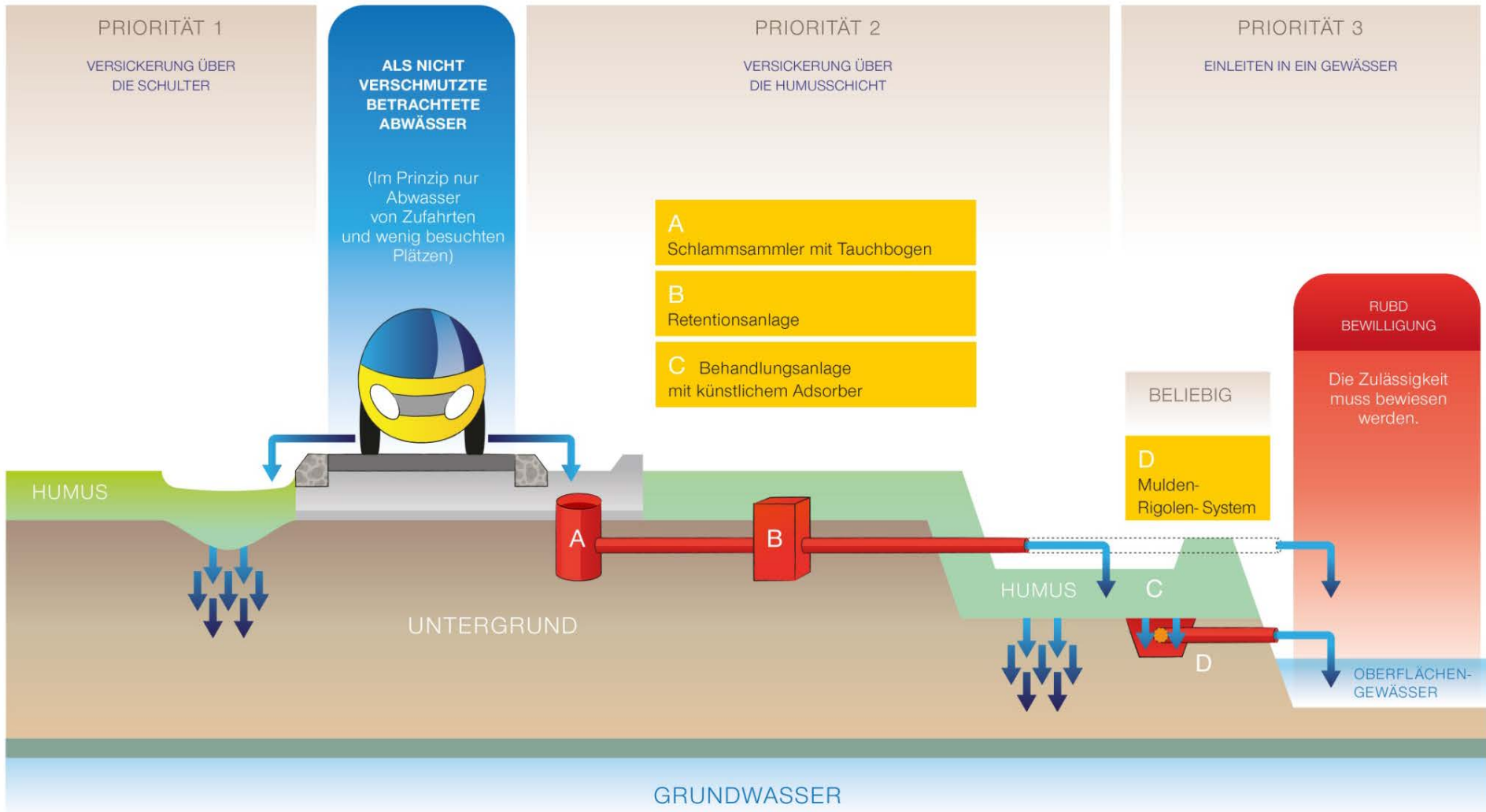
Amt für Umwelt AfU
Sektion Gewässerschutz

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/wasser

Februar 2017

A1 Schema um das Entwässerungssystem der nicht verschmutzten Abwässer zu bestimmen



A2 Schema um das Entwässerungssystem der verschmutzten Abwässer zu bestimmen

