



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Neues Merkblatt AM019

Entleeren von Schlamm-sammlern der Strassenentwässerung



Daniel Bolt, 22. August 2018

- 1. Warum ein neues Merkblatt ?**
- 2. Grundlagen der (Strassen-) Entwässerung**
- 3. Konzept Graubünden**
- 4. Umsetzungshilfen**

1. Warum ein neues Merkblatt ?





Gewässerschutzverordnung

- > Anforderungen Einleitung von anderem verschmutzten Abwasser
- > seit 1998 gültig
- > Untersuchungen von Abwasser aus Strassensammlern

Rundschreiben BAFU vom Mai 2001

- > Stand der Technik
- > Teil der Vollzughilfe über den Verkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen, Februar 2013

Schreiben BAFU vom Februar 2014

- > Aufforderung an die Kantone der Umsetzung
- > VeVA Tagung 2014: Beschluss Vollzug bis spätestens Ende 2016

Was wird verlangt vom BAFU?



Die Wiederbefüllung von Strassensammler darf nur mit sauberem Wasser oder aufbereitetem Abwasser erfolgen.

Bis 2001:

Das Rückspülen des abgepressten Wassers (von konventionellen Saugfahrzeugen) wird unter bestimmten Bedingungen zu toleriert. Diese Praxis wird jedoch nur solange toleriert bis bessere technische Lösungen auf dem Markt sind.

Seit 2001:

-> Strassenschächte mit Tauchbogen sich nach der Entleerung aufzufüllen

-> Rückspülen und Wiederbefüllen nur mit Wasser welches die Anforderungen nach Anhang 3.3 Ziff. 1 der GSchV einhält.



Konsequenzen

Konventionelle Saugfahrzeuge erfüllen die gestellten Anforderungen in der Regel nicht!

Saugfahrzeuge mit mobilen Anlagen sind nun auf dem Markt und sollen die konventionellen Saugwagenfahrzeuge ablösen.



Schwierigkeiten bei der Umsetzung in Graubünden

Saugfahrzeuge mit integrierter Abwasserbehandlung wiegen 32 bis 40 t

- > Gewichtsbeschränkungen auf Strassenabschnitten
- > Enge Strassenverhältnisse
- > Dorfkerne

Strassengefälle

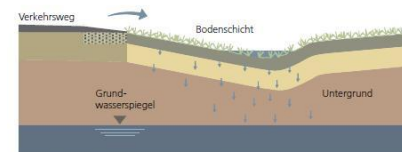
- > Beeinflussung der Reinigungsleistung von Behandlungsanlagen

2. Grundlagen der (Strassen-) Entwässerung

Versickerung

Versickerung über die Schulter

flächenförmig über eine bewachsene Oberbodenschicht seitlich des Verkehrsweges

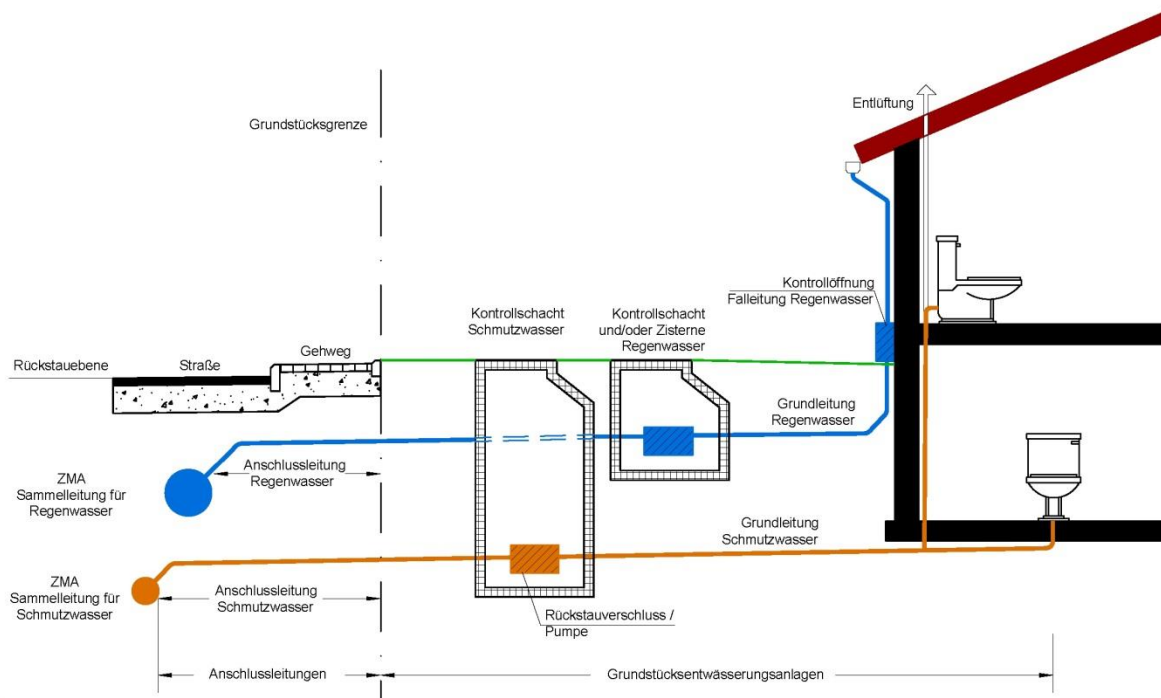


Versickerung über die Schulter

zentrale Versickerungen

Trennsystem

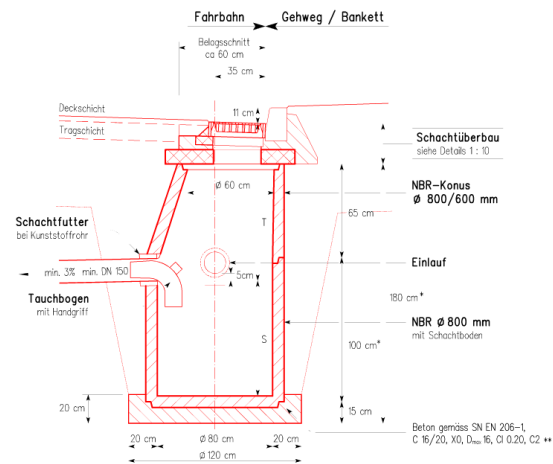
Beim Trennsystem werden das Strassenabwasser (Meteorabwasser) und das häusliche Schmutzabwasser in zwei verschiedenen Leitungen getrennt abgeleitet. Das Meteorwasser wird dabei direkt in ein Gewässer eingeleitet und das Schmutzabwasser wird auf die Abwasserreinigungsanlage (Kläranlage) abgeleitet.



Strassenabläufe mit Schlamm Sammlern, Stand der Technik

Die Einhaltung des Standes der Technik sieht zum Schutz des Gewässers bei Havarien und zur Sammlung von Schmutzstoffen im Minimum Strassenabläufe mit Schlamm Sammler und Tauchbogen vor.

In Höhenlagen von über 850 m ü. M. kann auf Grund der Gefahr von zugefrierenden Wasseroberflächen im Strassenablauf vom Einsatz von Tauchbögen während der Winterperiode abgesehen werden.



Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)

Durchschnittlicher Tagesverkehr

Die Erhebungen des DTV auf den Strassen von Graubünden erfolgen mit automatischen Verkehrszählern auf allen Hauptachsen. Die aktuellsten Zahlen sind auf der Homepage des Tiefbauamtes Graubünden einsehbar:

www.tba.gr.ch > Suchbegriff "Verkehrsfrequenzen".

Verschmutzungsgrad des Strassenabwassers

Der Verschmutzungsgrad des Strassenabwassers und somit auch des Schlammsammlergutes hängt direkt vom DTV ab.

3. Konzept Graubünden

Einsatz von Saugfahrzeugen mit integrierter Abwasserbehandlung

Die Wiederbefüllung von Schlamm-sammlern mit Abwasser aus Saugfahrzeugen mit integrierter Abwasserbehandlung darf **überall unabhängig vom Entwässerungssystem und DTV** erfolgen.

Das ANU empfiehlt grundsätzlich, wo auf Grund der Gegebenheiten möglich, den Einsatz von Saugfahrzeugen mit integrierter Abwasserbehandlung.

Einsatz von Saugfahrzeugen ohne integrierte Abwasserbehandlung

Ausgangslage	Wiederbefüllung des Strassensammlers
<ul style="list-style-type: none"> – Zentrale Versickerung (ohne Oberbodenpassage) – Unabhängig DTV 	<p>Der Schlammsammler darf nach dessen Entleerung nicht mit abgepresstem Abwasser wiederbefüllt werden. Eine Wiederbefüllung darf nur mit sauberem Wasser (Mindestanforderungen gemäss Tabelle 2) erfolgen. Eine Wiederbefüllung ist jedoch nicht zwingend.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Meteorwasserleitung (ausserhalb Baugebiet) – Keine Schmutz-/Mischabwasserleitung in der Nähe – Unabhängig DTV 	
<ul style="list-style-type: none"> – Trennsystem (im Baugebiet) – Parallele Schmutz- und Meteorabwasserleitung vorhanden – Unabhängig DTV 	<p>Der Strassensammler muss mit sauberem Wasser (Mindestanforderungen gemäss Tabelle 2) bis zur Auslaufhöhe wiederbefüllt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Mischsystem – DTV > 5000 	
<ul style="list-style-type: none"> – Mischsystem – DTV < 5000 	<p>Das Rückspülen des abgepressten Abwassers von konventionellen Saugfahrzeugen wird toleriert. Das Überfüllen der Schächte mit abgepresstem Abwasser ist jedoch verboten.</p>

Einsatz von Saugfahrzeugen ohne integrierte Abwasserbehandlung

Wichtig

Der Saugwagen-Unternehmer muss sich vor Beginn der Entleerungsarbeiten bei den zuständigen Fachpersonen (Gemeinde / Werkbetrieb der Gemeinde / Amt für Natur und Umwelt, Abteilung Grund- und Siedlungswasser) über das örtliche Entwässerungssystem informieren.

Eine Begleitung durch eine ortskundige Fachperson ist erwünscht.

Einsatz von Saugfahrzeugen ohne integrierte Abwasserbehandlung

Ableitung in die Schmutz- oder Mischabwasserkanalisation

Abgepresstes Abwasser von konventionellen Saugfahrzeugen **darf** in eine **Schmutz- oder Mischabwasserleitung abgeleitet werden**, sofern die Kläranlage über eine entsprechende Kapazität (hydraulisch und biologisch) zur Aufnahme des Strassenabwassers verfügt.

Die Ableitung in die Schmutz- oder Mischabwasserkanalisation darf **nur bei Trockenwetter** erfolgen, da ansonsten das Abwasser über eine Hochwasserentlastung oder ein Regenbecken in ein Gewässer gelangen könnte.

Eine Auflistung von Kläranlagen (ARA) mit möglicher hydraulischer und biologischer Kapazität befindet sich im Anhang. **Eine Einleitung von abgepresstem Abwasser in eine Schmutz- oder Mischabwasserleitung darf nur mit dem Einverständnis des Kläranlagenbetreibers erfolgen.** Der Ort der Einleitung ist mit dem Betreiber der Abwasseranlage abzusprechen.

Einsatz von Saugfahrzeugen ohne integrierte Abwasserbehandlung

Einheitliche, wirtschaftliche und faire Entsorgungsgebühr für abgepresstes Abwasser

Wir zählen auf die Bereitschaft der ARA Inhaber und ARA Betreiber (der geeigneten ARA) das abgepresste Abwasser anzunehmen.

Um die Wartung der Strassenschlamm-sammler weiterhin wirtschaftlich tragbar zu gestalten, sollte aufgrund des Verschmutzungsgrades die **Entsorgungsgebühr nicht höher als 5 Franken pro Kubikmeter** betragen.

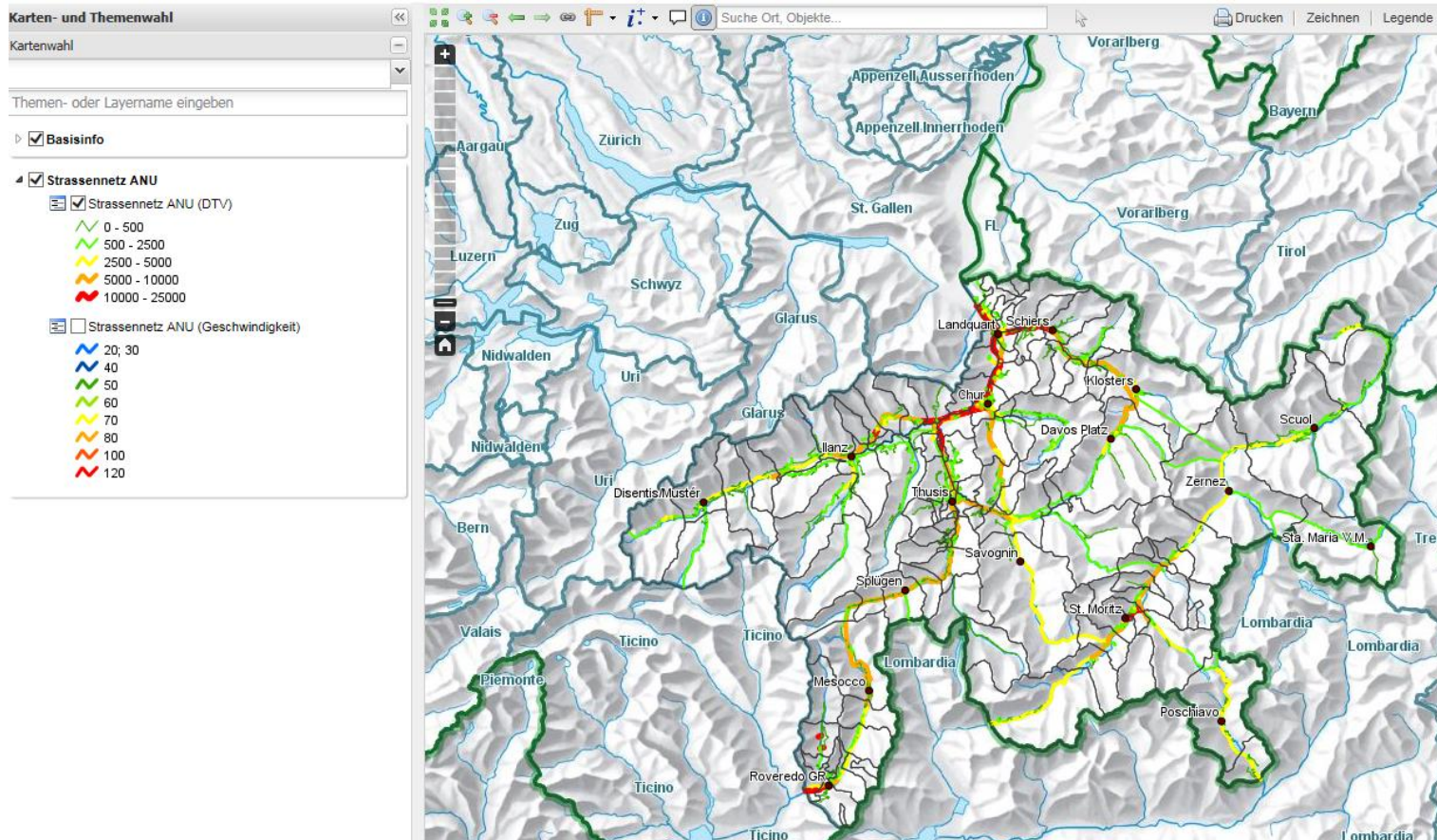
Wir wollen keinen "Abwasserentsorgungs-Tourismus".

- Entsorgung auf die ARA gilt lediglich für abgepresstes Abwasser und kein Schlamm.
- Entsorgungsstellen für die Strassensammlerschlämme siehe Umsetzungshilfen.

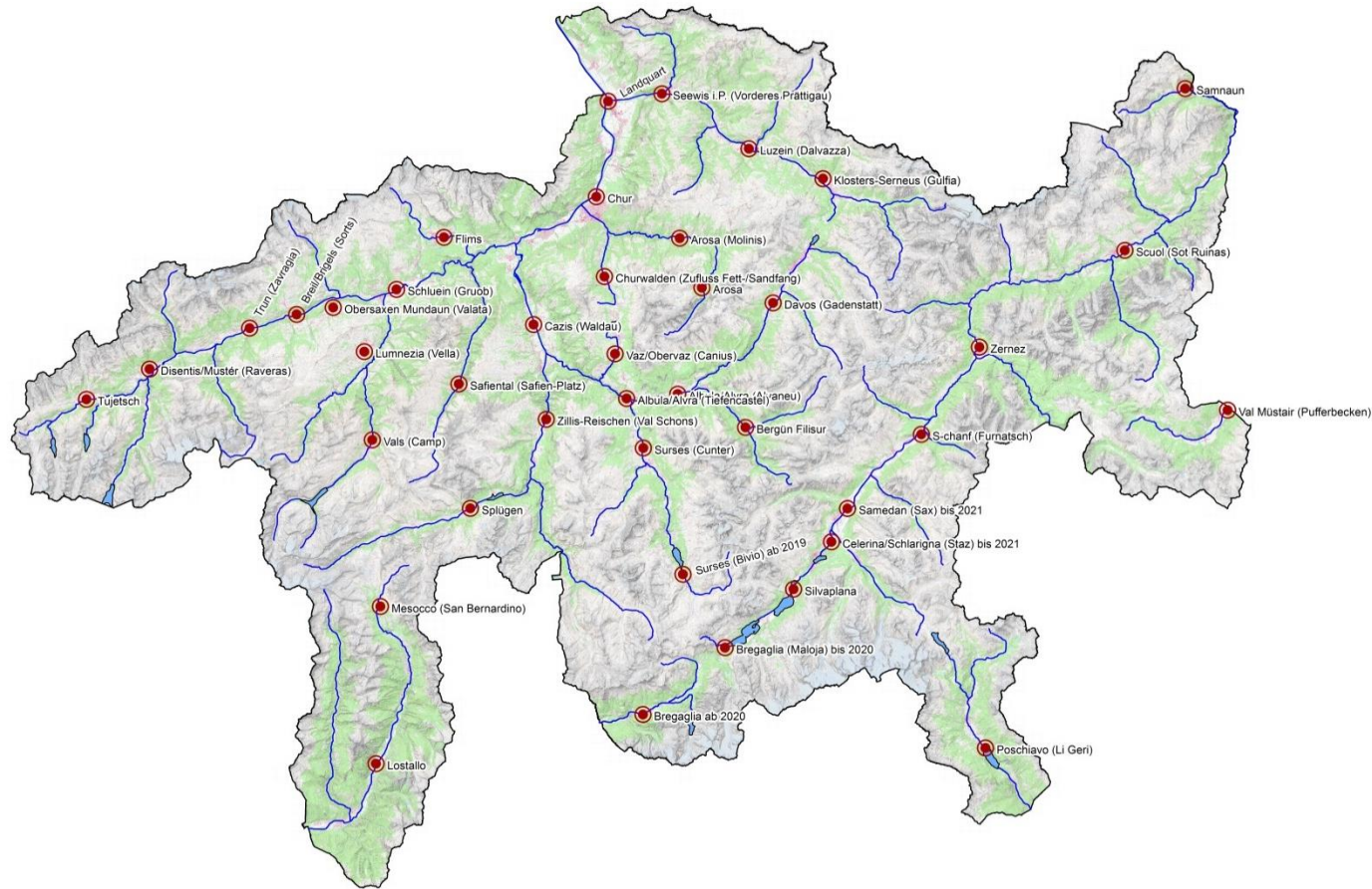
4. Umsetzungshilfen

Durchschnittlicher Tagesverkehr DTV

Aktueller Stand siehe <http://map.geo.gr.ch/verkehrsmodell>



Potentielle Annahmestellen für abgepresstes Abwasser



Entsorgungsstellen Strassensammlerschlämme (Sonderabfall 20 03 06)

1. Abfallbewirtschaftung Region Maloja, Reaktordeponie Sass Grand, 7502 Bever
2. Bühler AG, Recycling Center Unterrealta, 7408 Cazis
3. Corporazione dei comuni del Moesano (CRER), Reaktordeponie Tec Bianch, 6558 Lostallo
4. Ecoservizi Valposchiavo, 7710 San Carlo (Poschiavo)
5. Ferrari Gianpiero e Giorgio, 7748 Campascio (Brusio)
6. GEVAG Gemeindeverband für Abfallbeseitigung in Graubünden, 7203 Trimmis
7. LAO Chur, 7000 Chur
8. OBAG Graubünden AG, 7504 Pontresina
9. OBAG Graubünden AG, 7270 Davos
10. Parpan Paulin AG, 7077 Valbella
11. Regio Entsorgung GmbH, 7000 Chur
12. Regiun Surselva (RS) Reaktordeponie Plaun Grond, 7156 Rueun
13. Reto Crüzer AG, 7550 Scuol
14. Rudigier Kanalreinigung AG, 7522 La Punt Chamues-ch
15. Rudigier Kanalreinigung AG, 7500 St. Moritz



Amt für Natur und Umwelt

Uffizi per la natira e l'ambient

Ufficio per la natura e l'ambiente

**Herzlichen Dank für euren Einsatz zu Gunsten einer sauberen Umwelt
und von sauberen Gewässern !!**

