



# GEMEINDE GURMELS

E-Mail           gemeinde@gurmels.ch  
Telefon         026 674 93 33  
Datum           Januar 2017

## Versickerungs- und Retentionsanlagen in der Gemeinde Gurmels

Aufgrund der immer wiederkehrenden Differenzen und Unklarheiten im Zusammenhang mit den Versickerungs- und Retentionsanlagen bei Bauvorhaben beschliesst die Gemeinde Gurmels, dass diesbezüglich künftig folgendes Vorgehen einzuhalten ist:

### 1. Abwasser- und Anlagensystem → Angabe durch die Gemeinde

Das bestehende bzw. vorgesehene Abwassersystem (Misch- oder Trennsystem) ist massgebend für die Berechnungsgrundlage und Dimensionierung der Versickerungs- bzw. Retentionsanlagen (s. Punkt 2). Die Angaben dazu sind auf der Gemeinde erhältlich.

Das auszuführende Anlagensystem wird in erster Linie durch das GEP-Konzept der Gemeinde bestimmt. Aufgrund der lokalen Bodenbeschaffenheit einer Parzelle oder spezifischer Gegebenheiten kann in Absprache mit der Gemeinde von dem durch das GEP vorgesehenen System abgewichen werden.

Die Anlagen werden in zwei Hauptkategorien unterschieden: oberflächliche Versickerung oder dichte Retention. Die Versickerung von Meteorwasser erfolgt oberflächlich über die belebte Humusschicht, das heisst, das Wasser wird auf die belebte Humusschicht (z.B. Rasenfläche) geleitet und versickert durch diese Schicht. Die dichte Retention ist dort vorzusehen, wo keine Versickerung möglich ist (Bodenbeschaffenheit, Grundwasserschutz etc.). Sie ist zwingend mit einem gedrosselten Auslauf und einem Notüberlauf auszuführen.

### 2. Berechnung der Anlagen → durch Fachperson

Für jedes „oberflächenwasser“-relevante Bauprojekt ist dem Baugesuch die nachvollziehbare Berechnung und Dimensionierung der Anlage inkl. detailliert dargestellter Berechnung der reduzierte Fläche (Vorlage kann auf der Homepage [www.gurmels.ch](http://www.gurmels.ch) unter Verwaltung/Abteilungen/Bauverwaltung/Online-Dienste heruntergeladen werden, bzw. s. Anhang) und beschrifteter, vermasster Schemaskizze beizulegen.

**Die Unterlagen sind durch eine Fachperson, bei grösseren Objekten zwingend durch einen Fachingenieur, zu erstellen und in 5-facher Ausführung gleichzeitig mit dem Baugesuch bei der Gemeinde einzureichen.** Die Gemeinde behält sich vor, die erhaltenen Unterlagen dem GEP-Ingenieur auf Kosten des Gesuchstellers zur Kontrolle zu übergeben. Dies insbesondere bei unklaren oder unvollständigen Angaben und grösseren Objekten wie Mehrfamilienhäuser oder Industriebauten.

Für die Berechnung von **kleineren Anlagen** (bsp. für Einfamilienhäuser) ist zur Darlegung der Dimensionierung das oben erwähnte Formular der Gemeinde „*Berechnung der reduzierten Fläche*“ und die Formulare „*Dimensionierung des Rückhaltevolumens für kleine Versickerungs- und Retentionsanlagen*“ des Amts für Umwelt (AfU) zu verwenden und unterzeichnet, zusammen mit dem Formular „*Ist das Bau- oder Renovationsvorhaben aus Sicht des Gewässerschutzes konform*“, mit dem Baugesuch abzugeben. Beide Formulare des Amts sind abrufbar unter:

<http://www.fr.ch/eau/de/pub/dokumentation/entwaesserung.htm>

Für die Berechnungen sind folgende Basiswerte anzuwenden:

- Region des Kantons Freiburg: **Mittelland**
- Jährlichkeit / Wiederkehrperiode der Regenfälle: **5 Jahre**
- Art der Bedingungen:
  - bei Versickerungsanlagen: **Spez. Abflussmenge**
  - bei Retentionsanlagen: **Abflussbeiwert**
- Einzuhaltende Bedingungen:
  - bei Versickerungsanlagen:  $q_{ab}$  gemäss 4.2.1 der Vollzugshilfe „Versicherung von nicht verschmutztem Wasser“ (s. obenstehenden Link zur Homepage AfU)  
Zur Berechnung von  $q_{ab}$  sind zu verwenden:  
 $S_{spez}$  **1.8** (sofern nicht durch Versickerungsversuch anderer Wert bestätigt → muss der Gemeinde belegt werden)  
 $f_s$  **1**
  - bei Retentionsanlagen (Faktor des zulässigen Abflusses):
    - Für Neubauten in Zonen mit Misch- oder Trennsystem und Umbauten in Zonen mit bestehendem oder vorgesehenem Trennsystem: **0.10**
    - Für Umbauten in Zonen, welche im Mischsystem belassen werden: **0.14**
- Wirkungsgrad des Abflussreglers:
  - bei Retentionsanlagen: gem. Angaben des Herstellers/Lieferanten (Standart = 1.0)

Allenfalls weitere Informationen sind direkt beim GEP-Ingenieur der Gemeinde zu beschaffen:

- Ingenieurbüro Ernst Fuchs, Dorf 1, 1717 St. Ursen, Tel. 026 494 01 10

### 3. Übereinstimmung mit dem Baugesuch → durch den Projektverfasser

Das von der Fachperson vorgeschlagene System ist zwingend in die Baugesuchspläne zu übernehmen. Die Anlage hat im Umgebungs- bzw. Kanalisationsplan mit dem berechneten und dimensionierten System zu korrespondieren. Ein- und Ausläufe (inkl. Notüberlauf) sind im Plan zu beschriften, die Drosselung in l/sek und das Volumen in m<sup>3</sup> ist anzugeben.

### 4. Änderungen während der Bauausführung → Genehmigung durch die Gemeinde

Wird aufgrund von Bodenbeschaffenheit oder Projektanpassungen eine System-, Lage- oder Volumenänderung der Versickerungs- bzw. Retentionsanlage nötig, ist diese Änderung vor Ausführung von der Gemeinde genehmigen zu lassen. Dazu sind ein entsprechend angepasster Kanalisations- / Umgebungsplan und soweit die Änderung Auswirkungen auf die Dimensionierung der Anlage hat eine Neuberechnung einzureichen.

### 5. Revisionsplan → durch den Projektverfasser

Nach Abschluss des Bauprojekts ist der Gemeinde mit dem Übereinstimmungsnachweis des Projektverfassers und dem Geometernachweis 1 Revisions- bzw. Ausführungsplan der Kanalisation / Umgebung abzugeben.

Baugesuche ohne die obgenannten Dokumente werden als unvollständig zurückgewiesen. Im Sinne eines reibungslosen und raschen Verfahrensablaufs bitten wir Sie um Umsetzung dieser Information.

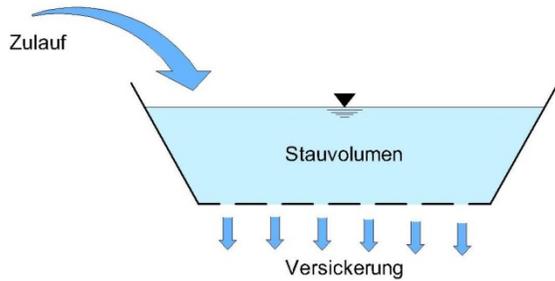
**Wir weisen klar darauf hin, dass dieses Informationsblatt für Projekte in der Gemeinde Gurmels gilt und somit nicht auf andere Gemeinden angewendet werden kann. Herzlichen Dank!**

Freundliche Grüsse  
Gemeindeverwaltung Gurmels

# A2 Beispiele Versickerungsanlage

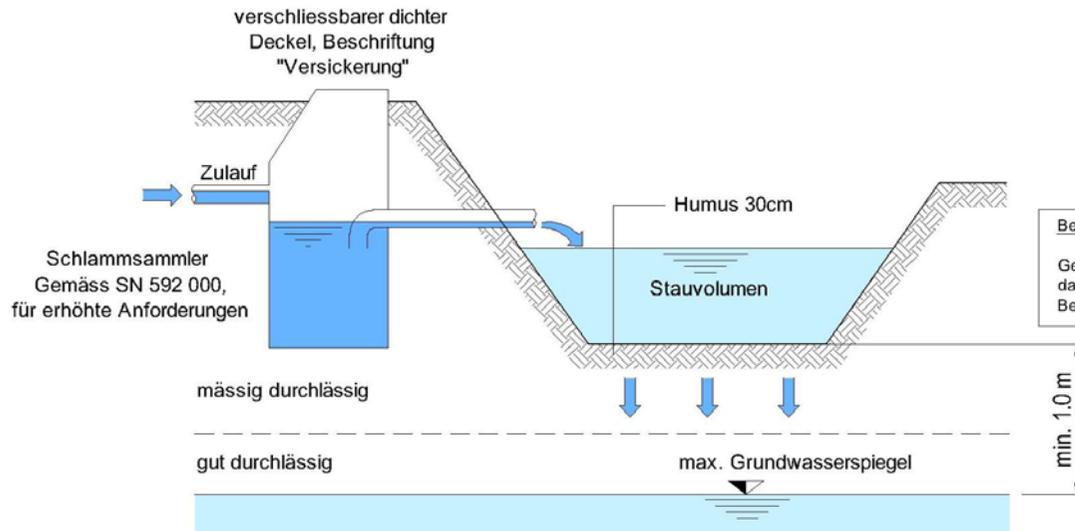
Auszug aus der Vollzugshilfe  
 "Versickerung von nicht verschmutztem Wasser"  
 des AfU vom Februar 2017

## Grundschemata



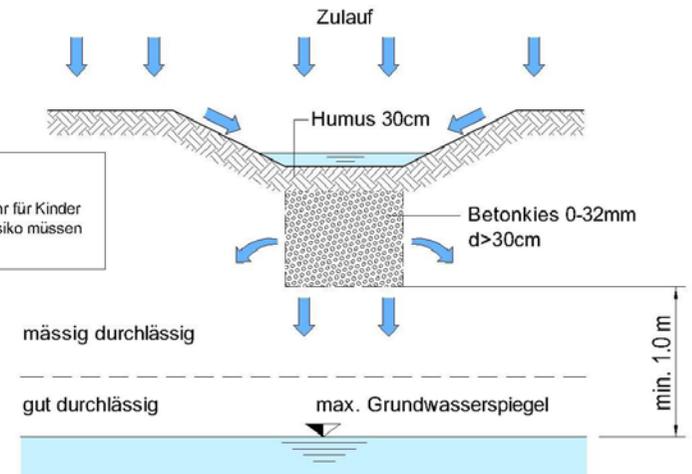
## Offene Versickerungsanlage mit Bodenpassage

### Versickerungsbecken



Bemerkung :  
 Gefüllte Becken können eine Gefahr für Kinder darstellen. Bei entsprechendem Risiko müssen Becken umzäunt werden.

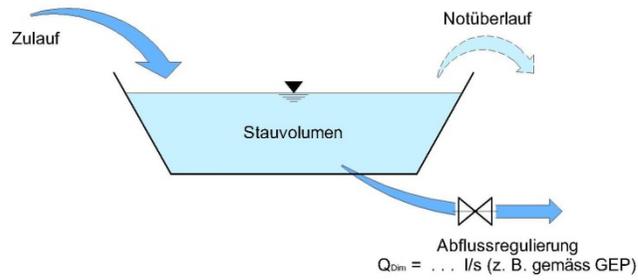
### Mulden-Rigolenversickerung



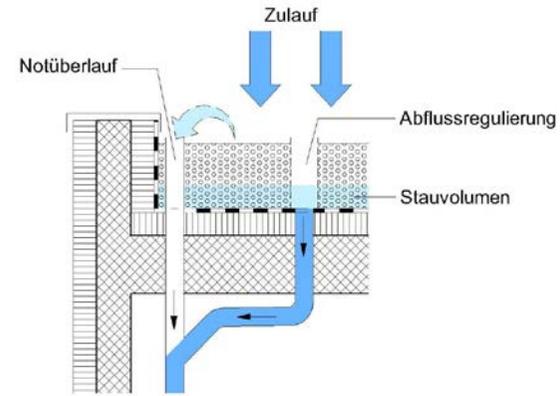
# A2 Beispiele Retentionsanlagen

Auszug aus der Vollzugshilfe  
 "Retention von nicht verschmutztem Wasser"  
 des AfU vom Februar 2017

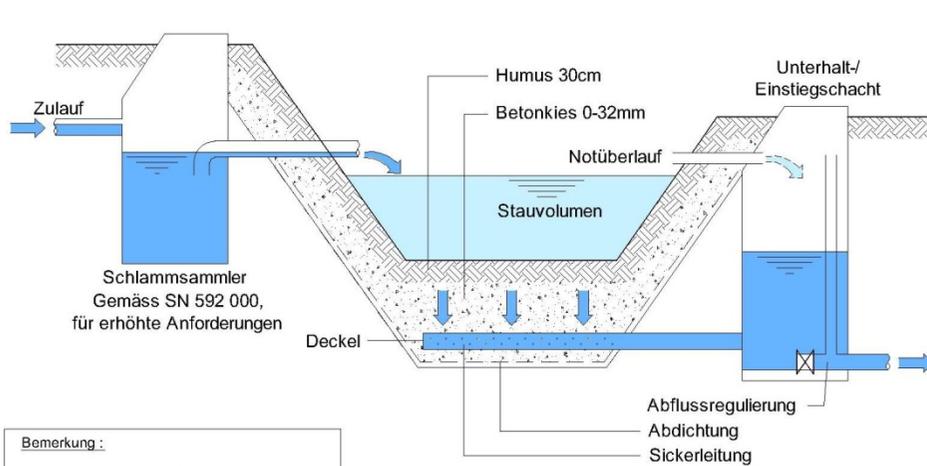
## Grundschemata



## Dachretention

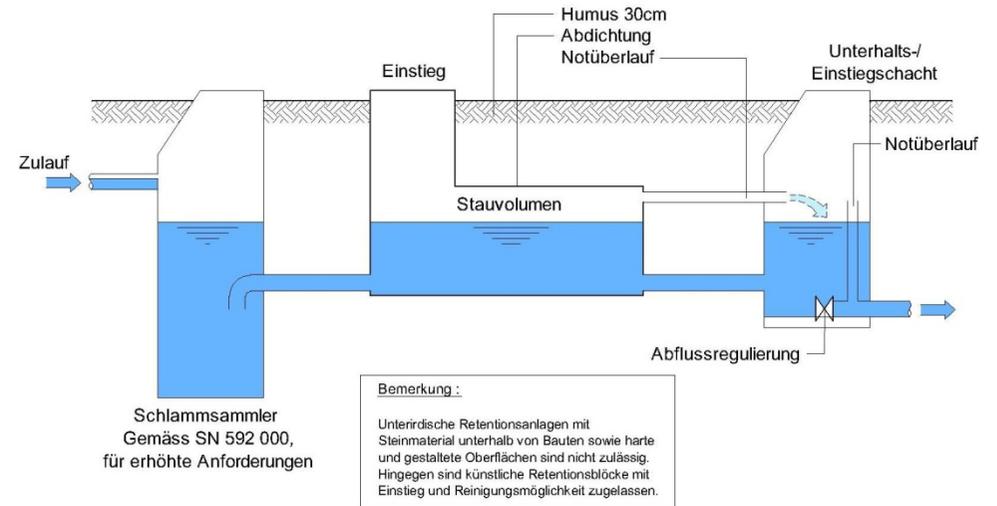


## Retention im offenen Graben



**Bemerkung :**  
 Gefüllte Becken können eine Gefahr für Kinder darstellen. Bei entsprechendem Risiko müssen Becken umzäunt werden.

## Unterirdischer Retention



**Bemerkung :**  
 Unterirdische Retentionsanlagen mit Steinmaterial unterhalb von Bauten sowie harte und gestaltete Oberflächen sind nicht zulässig. Hingegen sind künstliche Retentionsblöcke mit Einstieg und Reinigungsmöglichkeit zugelassen.