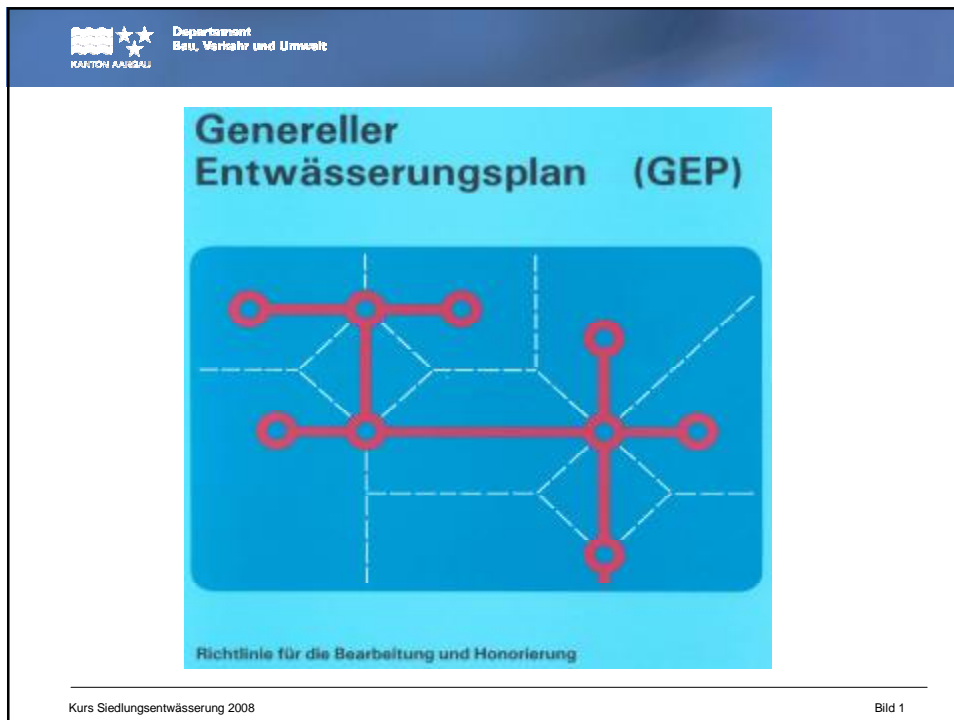


Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



GEP – Inhalt und Vorgehen

Der **Generelle Entwässerungsplan (GEP)** zeigt auf,

- wie das Abwasser unter Beachtung der ökologischen und ökonomischen Aspekte abzuleiten ist;
- wie die ober- und unterirdischen Gewässer qualitativ und quantitativ geschützt werden können.

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Gesetzliche Grundlagen

Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998

Art. 5 Kommunale Entwässerungsplanung

¹Die Kantone sorgen für die Erstellung von generellen Entwässerungsplänen (GEP), die in den Gemeinden einen sachgemässen Gewässerschutz und eine zweckmässige Siedlungsentwässerung gewährleisten.

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 3



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Gesetzliche Grundlagen

Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998

²Der GEP legt mindestens fest:

- a) die Gebiete, für die öffentliche Kanalisationen zu erstellen sind;
- b) die Gebiete, in denen das von bebauten oder befestigten Flächen abfliessende Niederschlagswasser getrennt vom anderen Abwasser zu beseitigen ist;
- c) die Gebiete, in denen nicht verschmutztes Abwasser versickern zu lassen ist;
- d) die Gebiete, in denen nicht verschmutztes Abwasser in ein oberirdisches Gewässer einzuleiten ist;
- e) die Massnahmen, mit denen nicht verschmutztes Abwasser, das stetig anfällt, von der zentralen Abwasserreinigungsanlage fernzuhalten ist;
- f) wo, mit welchem Behandlungssystem und mit welcher Kapazität zentrale Abwasserreinigungsanlagen zu erstellen sind;
- g) die Gebiete, in denen andere Systeme als zentrale Abwasserreinigungsanlagen anzuwenden sind, und wie das Abwasser in diesen Gebieten zu beseitigen ist.

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 4

GEP – Inhalt und Vorgehen

Phase 1 (Projektgrundlagen)

- Kanalisationskataster
- Zustandsbericht Gewässer
- Zustandsbericht Fremdwasser
- Zustandsbericht Kanalisation
- Zustandsbericht Versickerung
- Zustandsbericht Einzugsgebiete
- Zustandsbericht Gefahrenbereiche
- Berichte Abwasseranfall

GEP – Inhalt und Vorgehen

Phase 2 (Entwässerungskonzept)

- Entwässerungssysteme
- Entlastungskonzeption
- Kommunales Regenüberlaufkonzept

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

GEP – Inhalt und Vorgehen

Phase 3 (Vorprojekte)

- Leitungsnetz und Sonderbauwerke
- Fremdwasserreduktion
- Versickerung des unverschmutzten Abwassers
- Retention von Regenwasser
- Regenwasserbehandlung
- Abflusssteuerung im Entwässerungsnetz
- Störfallvorsorge im Einzugsgebiet
- Unterhalt, Sanierung und Instandsetzungen

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 7



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

GEP – Inhalt und Vorgehen

Als **wichtiges Instrument der Gemeindebehörde** ist der GEP die Grundlage für einen zweckmässigen Ausbau und die Werterhaltung der kommunalen Abwasseranlagen.

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 8

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Projektplan GEP innerhalb Baugebiet



Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 9



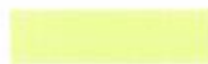
Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Projektplan GEP innerhalb Baugebiet

ENTWÄSSERUNGSSYSTEM



TEILTRENNSYSTEM :
ABKLÄRUNGEN BEZÜGLICH DACHWASSERVERSICKERUNG VORGESCHRIEBEN, IN
2.PRIORITÄT EINLEITUNG IN VORFLUTER



TEILTRENNSYSTEM :
ABKLÄRUNGEN BEZÜGLICH DACHWASSERVERSICKERUNG VORGESCHRIEBEN, IN
1.PRIORITÄT ENTWÄSSERUNG IN MISCHSYSTEM



TEILTRENNSYSTEM :
DACHWASSEREINLEITUNG IN VORFLUTER



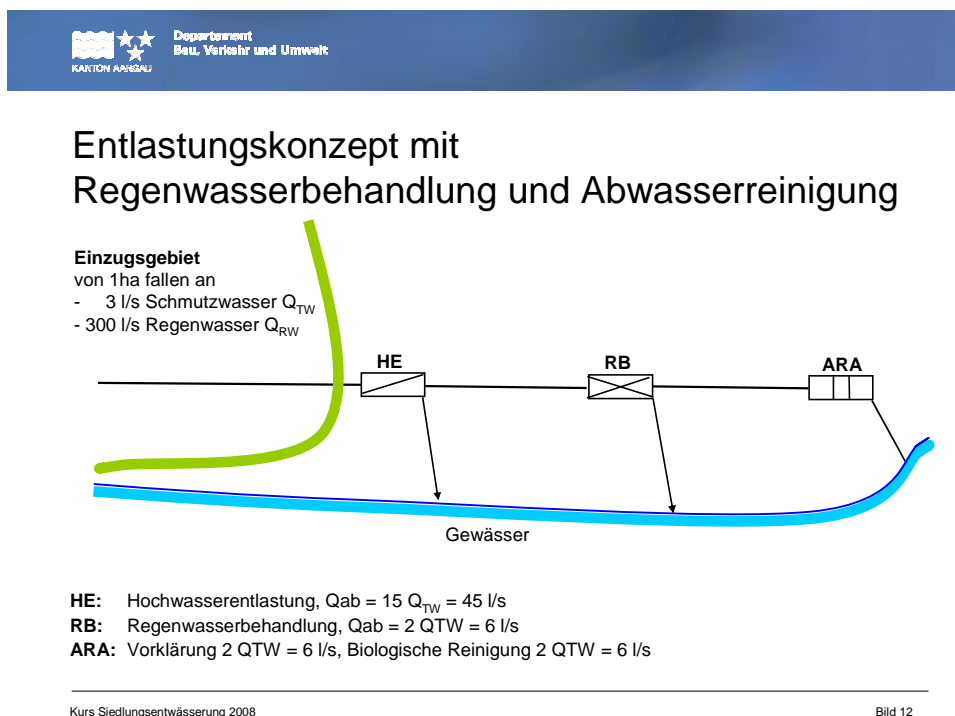
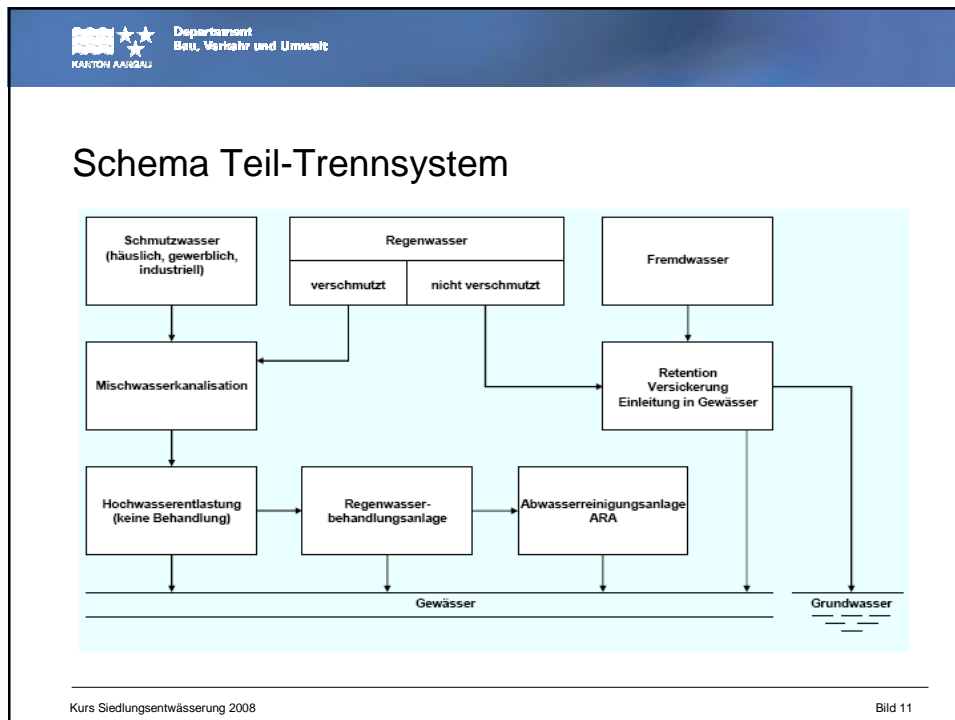
ENTWÄSSERUNG IM MISCHSYSTEM

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 10

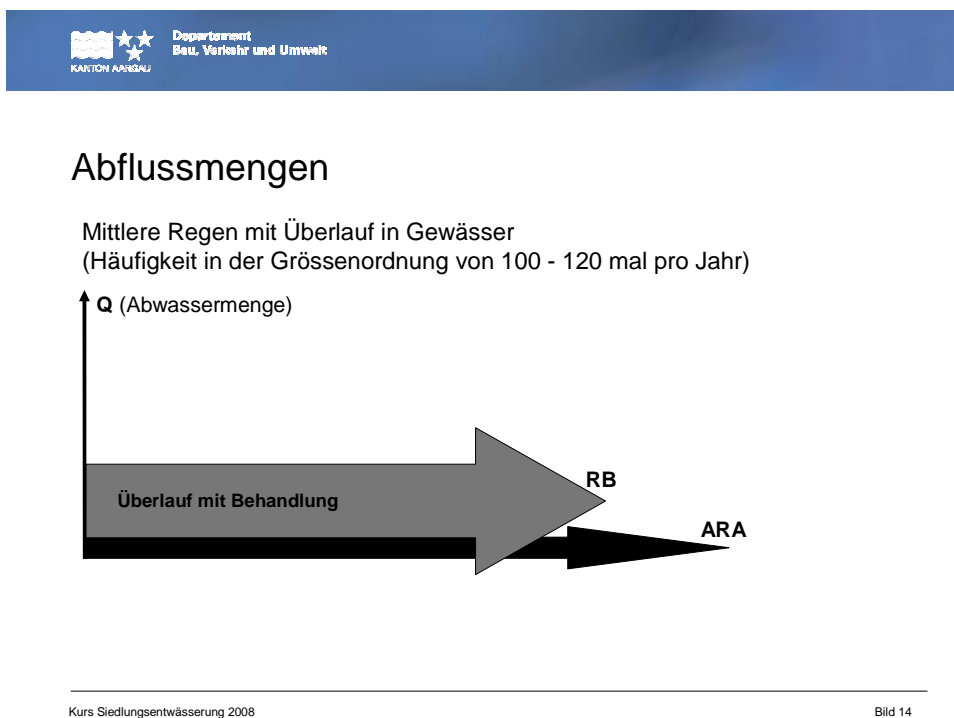
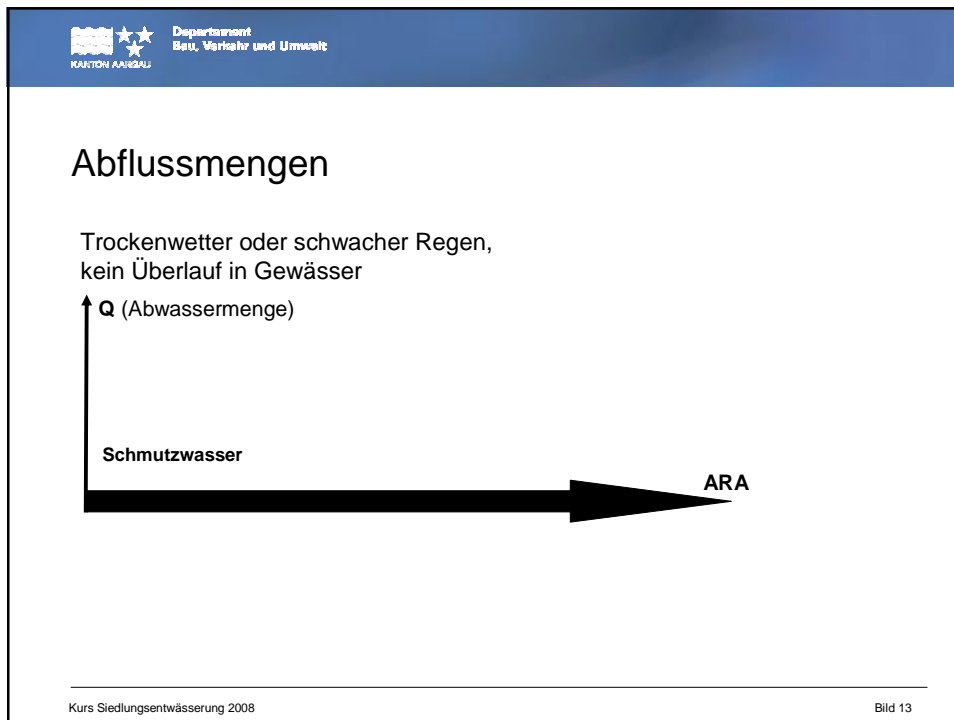
Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

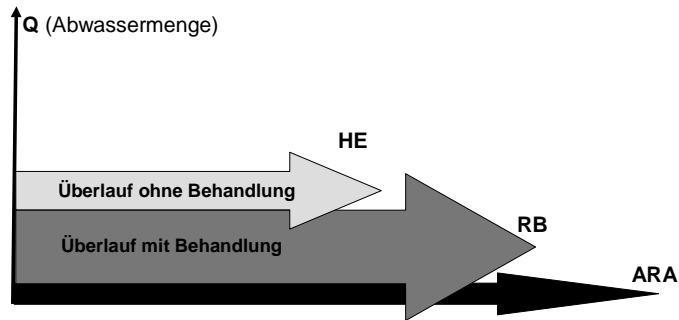
Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt





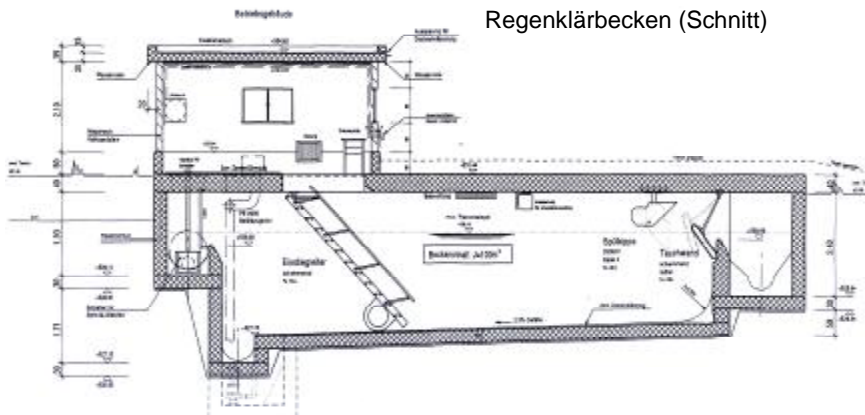
Abflussmengen

Starkregen mit Überlauf in Gewässer
(Häufigkeit in der Grössenordnung bis 15 mal pro Jahr)



Regenwasserbehandlung

Regenklärbecken (Schnitt)



Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Abwassertechnische Erschliessung

Basis-, Grob-, Feinerschliessung

The diagram illustrates the three levels of sewerage collection. At the top, a horizontal line represents the main sewer line (Hauptleitungen). From this line, vertical lines branch out to represent collector lines (Sammelleitungen). These collector lines then branch out further into a grid of smaller lines representing individual service lines (Erschliessungsleitungen) that connect to individual buildings. A legend on the right identifies these levels: Basiserschliessung (Hauptleitungen), Groberschliessung (Sammelleitungen), and Feinerschliessung (Erschliessungsleitungen).

Kurs Siedlungsentwässerung 2008 Bild 17

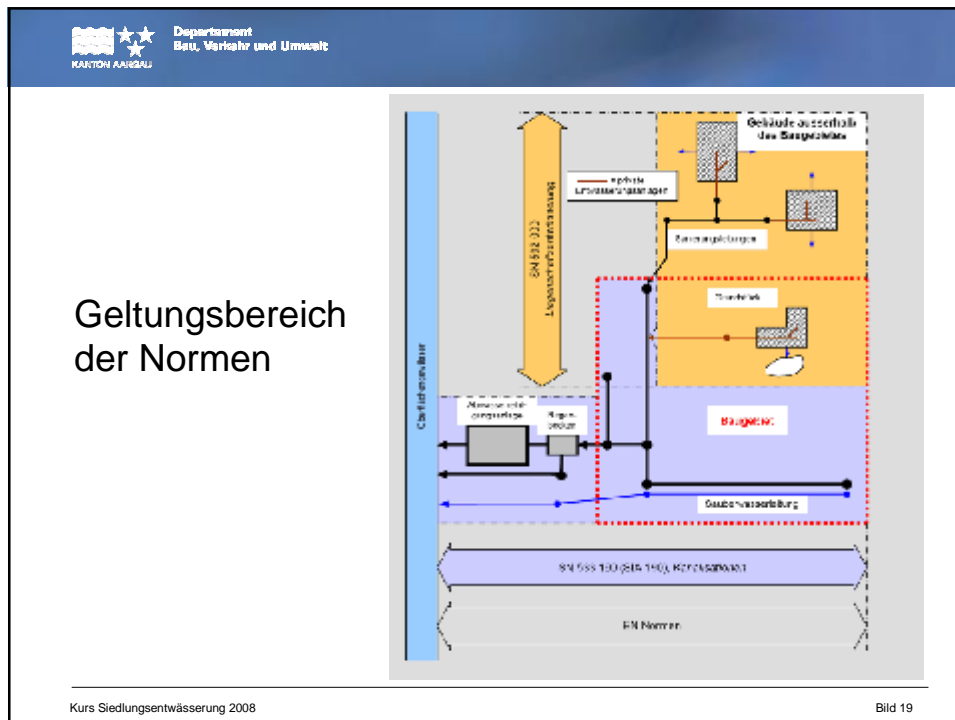
Abwassertechnische Erschliessung

This map shows the sewerage network connecting two municipalities, Gemeinde A and Gemeinde B. A blue line represents a water body (Gewässer) with an adjacent wastewater treatment plant (Abwasserreinigungsanlage). A main collector line (Hauptsammelkanal) runs from the treatment plant towards Gemeinde A. A secondary collector line (Verbandskanal) branches off from the main line. In Gemeinde A, the network further divides into a 'Bauzone' (construction zone) and a 'Quartierplangebiet' (quarter plan area). The Bauzone includes 'Arealüberbauung' (area development) with 'Hausanschlussleitung (Nebenleitung)' (house connection line, side line) and 'Hauptsammelkanal' (main collector line). The Quartierplangebiet includes 'Hausanschlussleitung' (house connection line) and 'Sammelkanal (Nebenleitung)' (collector line, side line). A legend indicates that solid lines represent public sewerage (öffentliche Kanalisation) and dashed lines represent private sewerage (private Kanalisation).

Kurs Siedlungsentwässerung 2008 Bild 18

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Abwassertechnische Erschliessung

Öffentliche Feinerschliessung oder private Sammelleitung?

Um diese Frage beantworten zu können sind folgende Aspekte von Bedeutung:

- Anzahl Liegenschaften
- Konstruktionsgrundsätze
- Zugänglichkeit

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt



Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Sanierungsplan



Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 21

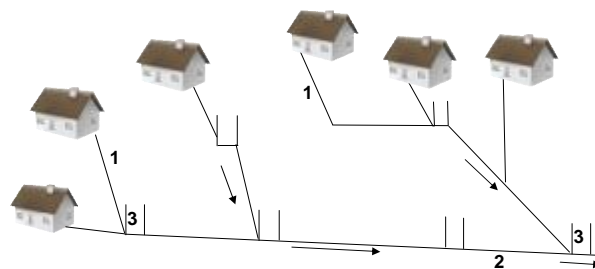


Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Sanierungsplan

Entwässerung einer Häusergruppe

Freispiegelleitung
(konventionell)




- 1 Hausanschlussleitung
- 2 Sammelleitung
- 3 Kontrollschacht

Kurs Siedlungsentwässerung 2008

Bild 22

Genereller Entwässerungsplan (GEP) als Grundlage

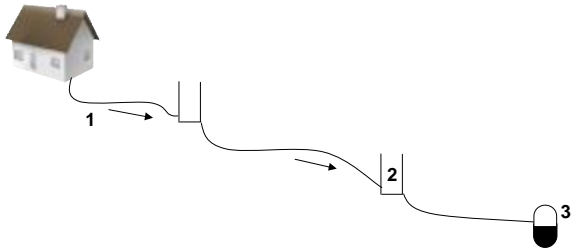
Kurs Siedlungsentwässerung 2008, Departement Bau, Verkehr und Umwelt

 **Departement Bau, Verkehr und Umwelt**

Sanierungsplan

Entwässerung einer Liegenschaft

Sanierungsleitung (vereinfacht)



1 Hausanschlussleitung
2 Kontrollschacht
3 Kanalisation

Kurs Siedlungsentwässerung 2008 Bild 23

 **Departement Bau, Verkehr und Umwelt**

Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
Association suisse des professionnels de la protection des eaux
Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque

Abwasser im ländlichen Raum



Leitfaden für Planung, Evaluation, Betrieb und Unterhalt
von Abwassersystemen bei Einzelliegenschaften und Kleinsiedlungen

Kurs Siedlungsentwässerung 2008 Bild 24