



KANTON AARGAU

Menschen machen Zukunft

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

Kurs Siedlungsentwässerung

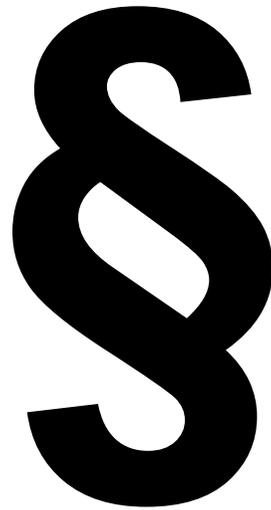
Liegenschaftsentwässerung

Fabian Arns

Abteilung für Umwelt

Sektion Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung

Rahmenbedingungen



Gesetzgebung

> **National**

- > Gewässerschutzgesetz (GSchG), 21.01.1991
- > Gewässerschutzverordnung (GSchV), 28.10.1998
- > Umweltschutzgesetz (USG), 07.10.1983

> **Kantonal**

- > Einführungsgesetz (EG UWR), 04.09.2007
- > Verordnung (V EG UWR), 14.05.2008
- > Div. Richtlinien und Weisungen

> **Kommunal**

- > Kommunales Abwasserreglement

Aufgabenverteilung – Stufe Bund

Der Bund legt u.a. die Anforderungen fest

- > Abwasserbeseitigung
- > Generelle Kanalisationsanschlusspflicht
- > Beschaffenheit, Verwertung und Beseitigung der Rückstände aus ARA
- > Kontrolle von Anlagen und Einrichtungen

Aufgabenverteilung – Stufe Kanton

Der Kanton ist für den Vollzug des Gewässerschutzgesetzes zuständig

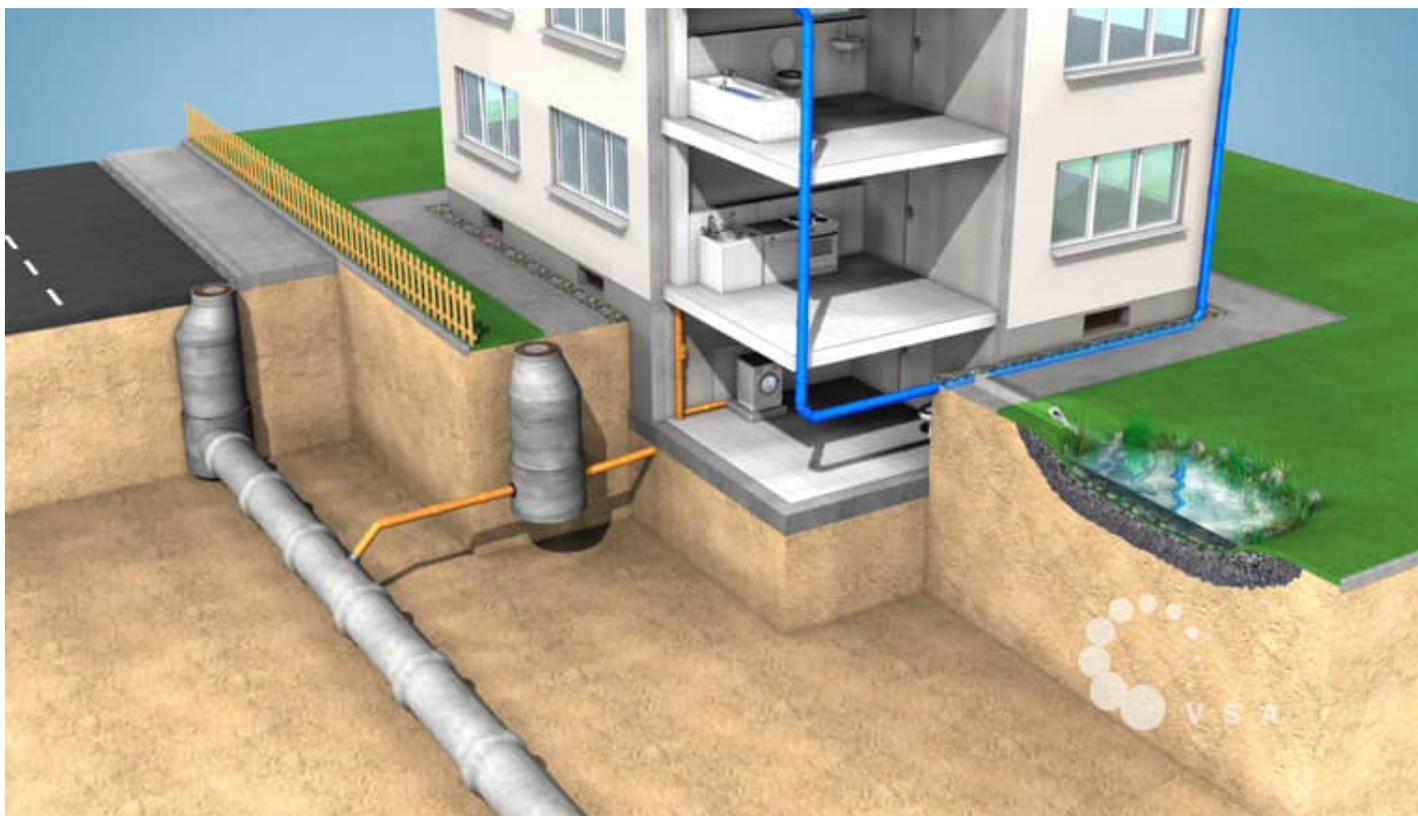
- > Betrieb kantonaler Gewässerschutzfachstelle
- > Unterstützung und Beratung Gemeinden
- > Erlassen von Richtlinien und Weisungen
- > Genehmigung Abwasserprojekte

Aufgabenverteilung – Stufe Gemeinde

Der Gemeinde obliegen im Bereich Grundstücksentwässerung folgende Hauptaufgaben

- > Bezeichnung einer kommunalen Gewässerschutzstelle
- > Grundlagenerarbeitung
insbesondere Genereller Entwässerungsplan (GEP)
- > Planungs- und Ausführungsbegleitung
- > Bauabnahme
- > Sicherstellung qualifizierte Aufsicht und Katasternachführung
- > Mithilfe beim Beheben von Gewässerverschmutzungen

Liegenschaftsentwässerung – Grundsätze



Quelle: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

Was ist Abwasser?

Schmutzwasser

- > Kann Gewässer verunreinigen und oder nachteilige Veränderungen verursachen
- > Beispiele
 - > Haushalt
 - > Industrie- und Gewerbe
 - > Platzwasser
 - > Dachflächen je nach Material
- > **Muss behandelt werden (Kläranlage, Versickerung über belebte Bodenschicht)**

Sauberwasser

- > Grundsätzlich sauberes Wasser ohne Gefährdungspotential
- > Beispiele
 - > Quellen
 - > Brunnen
 - > Kühl- und Sickerwasser
 - > Regenwasser von Dächern
- > **Versickerung oder Ableitung in oberirdisches Gewässer**

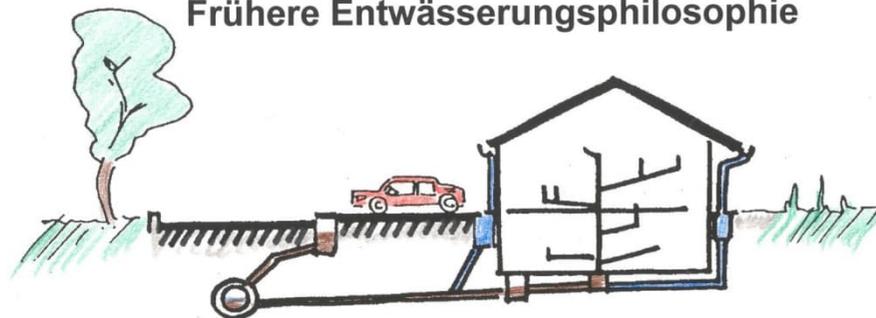
Typische Fälle Liegenschaften

- > **Schmutzwasser**
Häusliches Abwasser über Hausanschluss an Gemeindekanalisation
- > **Dachwasser**
Grundsätzlich versickern (Ausnahmen bei Industrie)
- > **Verkehrsflächen**
Gilt als belastet und muss behandelt werden
→ wenn möglich Versickerung über Bodenschicht

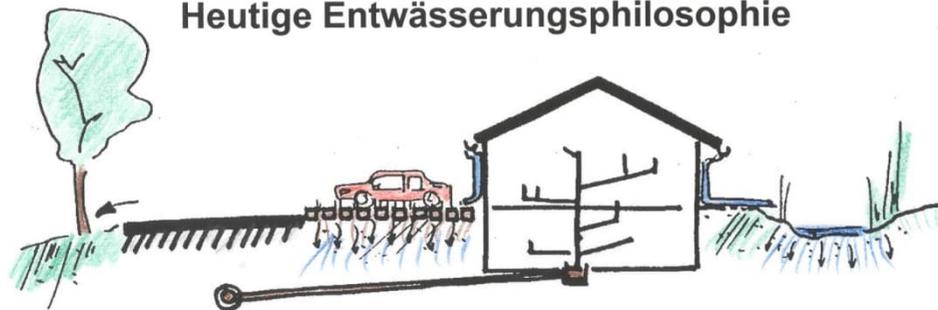


Entwässerungsgrundsätze

Frühere Entwässerungsphilosophie



Heutige Entwässerungsphilosophie



Entwässerungssysteme

- > **Mischsystem**
Schmutz- und Sauberwasser werden in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet
- > **Teil-Trennsystem**
Schmutz- und Platzwasser werden in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet.
Dach- und Sickerwasser wird über Sauberwasserleitungen abgeleitet.
→ Primäres System im Aargau
- > **Trennsystem**
Schmutzwasser wird in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet. Platzwasser wird oberflächlich versickert. Dach- und Sickerwasser werden über Sauberwasserleitungen abgeleitet.

Wichtigste Werkzeuge Lieg.-entwässerung

- > **Genereller Entwässerungsplan (GEP)**
 - > Liefert alle Vorgaben für eine korrekte Liegenschaftsentwässerung
- > **Ordner "Siedlungsentwässerung"**
 - > Detaillierte kantonale Vorgaben und Beispiele
 - > Online verfügbar
 - > Jährliche Aktualisierung (E-Mail Benachrichtigung verfügbar)
- > **Schweizer Norm SN 592'000:2012 "Liegenschaftsentwässerung"**
 - > Befindet sich aktuell in Vernehmlassung



Kanalisationsanschlusspflicht

> GSchG

- Art. 11 Anschluss- und Abnahmepflicht

¹ Im Bereich öffentlicher Kanalisationen muss das verschmutzte Abwasser in die Kanalisation eingeleitet werden.

² Der Bereich öffentlicher Kanalisationen umfasst:

- a. Bauzonen;
- b. weitere Gebiete, sobald für sie eine Kanalisation erstellt worden ist (Art. 10 Abs. 1 Bst. b);
- c. weitere Gebiete, in welchen der Anschluss an die Kanalisation zweckmässig und zumutbar ist.

³ Der Inhaber der Kanalisation ist verpflichtet, das Abwasser abzunehmen und der zentralen Abwasserreinigungsanlage zuzuführen.

> GSchV

- Art. 12 Kanalisationsanschluss

¹ Der Anschluss von verschmutztem Abwasser an die öffentliche Kanalisation ausserhalb von Bauzonen (Art. 11 Abs. 2 Bst. c GSchG) ist:

- a. zweckmässig, wenn er sich einwandfrei und mit normalem baulichem Aufwand herstellen lässt;
- b. zumutbar, wenn die Kosten des Anschlusses diejenigen für vergleichbare Anschlüsse innerhalb der Bauzone nicht wesentlich überschreiten.

Kanalisationsanschlusspflicht

> **Zweckmässig**

Insbesondere muss die Kanalisation, an die angeschlossen werden soll, genügend Kapazität aufweisen. Zudem muss der Anschluss einwandfrei und mit normalen baulichen Aufwand erstellt werden können.

> **Zumutbar**

Die zumutbaren Kosten für einen Kanalisationsanschluss ausserhalb Baugebiet belaufen sich heute nach der aktuellen Rechtsprechung auf rund Fr. 8'400.- pro Einwohnerwert (EW).

Kanalisationsanschlusspflicht

> Sanierungsleitungen

- > Kanalisationsleitungen ausserhalb des Baugebiets
- > Es gelten "vereinfachte" technische Vorgaben im Vergleich zum Kanalisationsleitungen im Baugebiet
- > Erschliessung Liegenschaften ausserhalb der Bauzone
- > Sind durch nach GEP durch die Gemeinde zu planen und erstellen
- > Gemeinde verlangt verhältnismässige Anschlussgebühren und Baubeiträge



Kanalisationsanschlusspflicht – Ausnahmen

> GSchG Art.12 Sonderfälle im Bereich öffentlicher Kanalisationen

⁴ In einem Landwirtschaftsbetrieb mit erheblichem Rindvieh- und Schweinebestand darf das häusliche Abwasser zusammen mit der Gülle landwirtschaftlich verwertet werden (Art. 14), wenn:

- a. die Wohn- und Betriebsgebäude mit Umschwung in der Landwirtschaftszone liegen oder die Gemeinde Massnahmen trifft, namentlich Planungszonen bestimmt, um die Gebäude samt Umschwung der Landwirtschaftszone zuzuweisen;
- b. die Lagerkapazität auch für das häusliche Abwasser ausreicht und die Verwertung auf der eigenen oder gepachteten Nutzfläche sichergestellt ist.

> Anforderungen

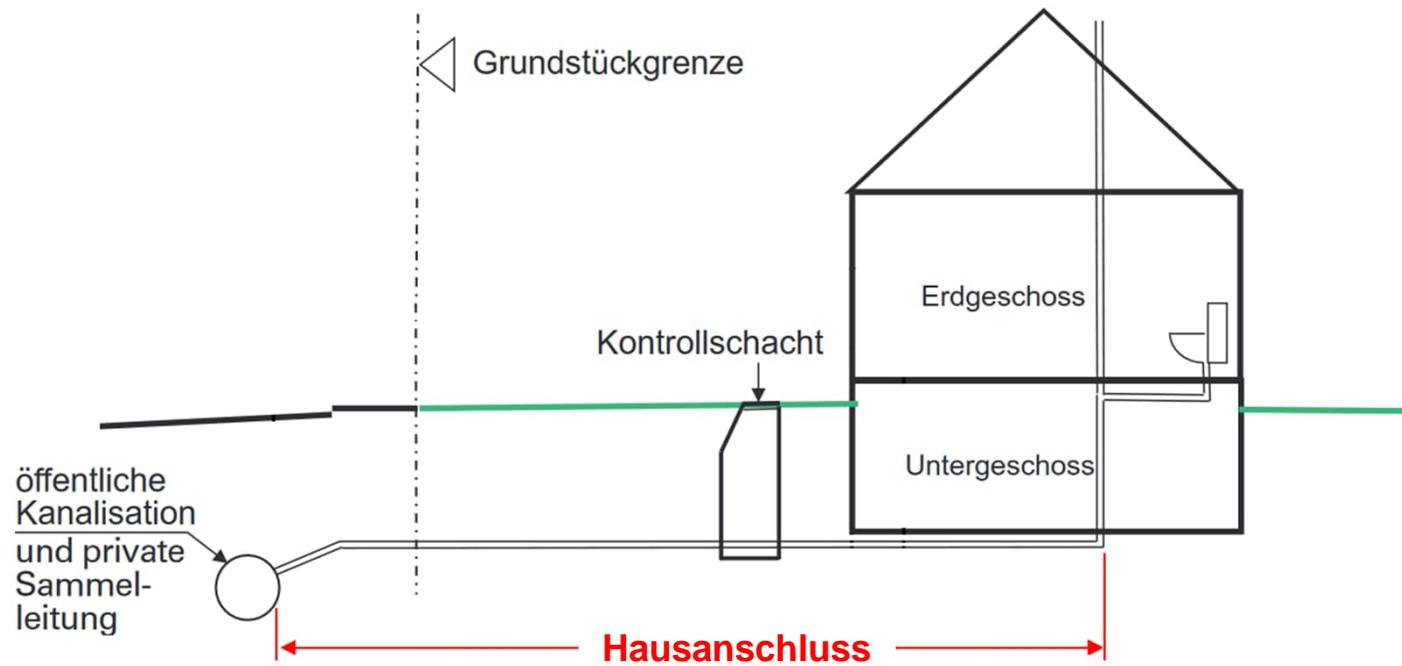
- > Betrieb muss 8 Düngergrossvieheinheiten (DGVE) aufweisen
- > Vermischungsverhältnis Gülle zu häusl. Abwasser max 1:3

Kanalisationsanschlusspflicht – Ausnahmen

- > Hinweise für die Entscheidungsfindung und wenn nötig für Alternativen gibt der Leitfaden des VSA "Abwasser im ländlichen Raum"



Der Hausanschluss



Der Hausanschluss – Die Herausforderung

- > Die Abwasserleitung aus dem Gebäude bis zur Einleitung in die öffentliche Kanalisation ist vom Grundeigentümer zu erstellen und verbleibt in deinem Eigentum. Diese Leitung wird als Hausanschluss bezeichnet.
- > Die Kette der Abwasserentsorgung ist nur so stark wie das schwächste Glied. Dies ist zu häufig der Hausanschluss.
- > Die Länge der Hausanschlüsse im Kanton Aargau beträgt mehr als 6`500 km, über 2/3 erfüllen die Anforderungen an die Dichtheit nicht.



Wasserinfiltration

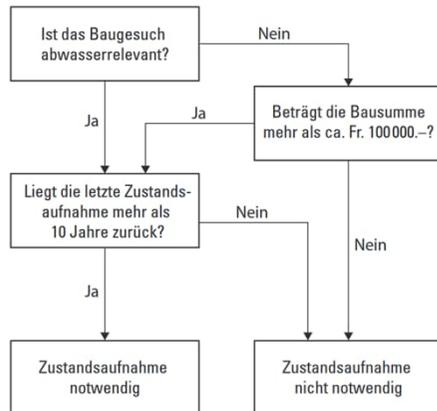


Wurzeinwuchs

Der Hausanschluss – Wann Prüfen/Sanieren?

> Zustandsaufnahme und allfällige daraus resultierende Sanierung der privaten Hausanschlüsse

> Gemäss Vorgehen bei Baugesuchen



> Bei Erneuerung oder Renovierung der öffentl. Abwasseranlagen (V EG UWR § 34, 2)

> Bei Schäden (z.B. Rückstau durch Verstopfung)

> Innerhalb Grundwasserschutzzone S (alle 5 Jahre)

Der Hausanschluss – Qualitätssicherung

- > Bestehen Sie als Gemeinde bei Arbeiten an Hausanschlüssen auf eine Lückenlose Qualitätskontrolle
 - > Optische Prüfung bei der Abnahme
 - > Dichtheitsprüfung
 - > TV-Aufnahmen inkl. Ordentlicher Dokumentation
 - > Vollständiger Plan des ausgeführten Werks
- > Die Kosten ordentlicher Kontrollen und Behebung der Mängel während des (Neu-)Baus sind signifikant tiefer als nachträgliche Massnahmen.
- > Massnahmen am Hausanschluss sind immer auch Werterhaltungsmassnahmen für die Liegenschaft

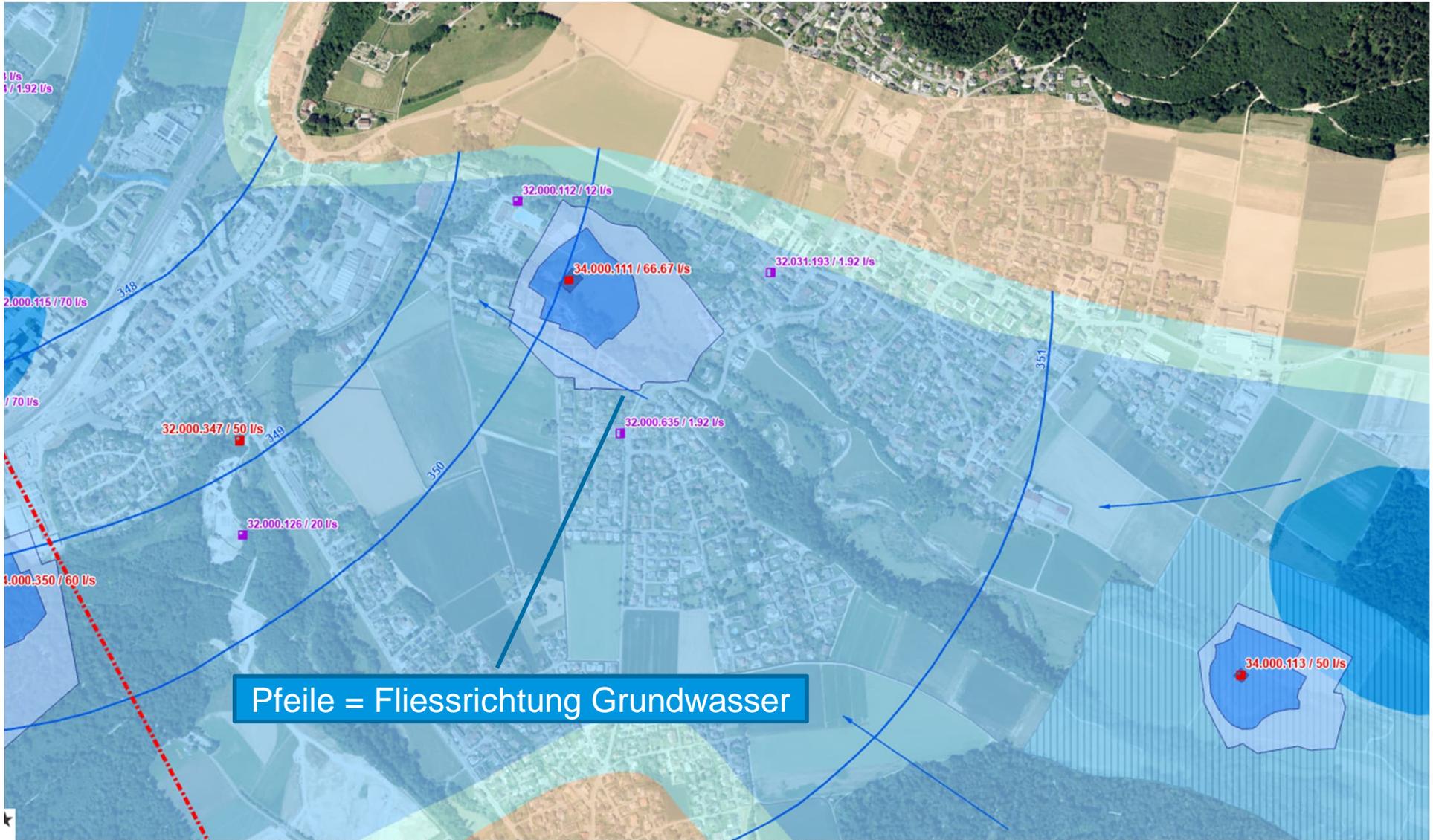
Der Hausanschluss – Hilfsmittel



Wichtigkeit sauberer Hausanschlüsse

- > Der Aargau ist das Wasserschloss der Schweiz
- > 90% der Einwohnerinnen und Einwohner leben oder arbeiten über dem Grundwasser
- > **Undichte Liegenschaftsentwässerungen gefährden das Grundwasser**





Links und weiterführende Informationen

Kt. Aargau LE (allg. Info, Ordner Siedlungsentwässerung, Merkblätter)

<https://www.ag.ch/de/verwaltung/bvu/umwelt-natur-landschaft/umwelt/abwasser/liegenschaftsentwaesserung>

VSA Grundstücksentwässerung (inkl. empfehlenswerten 11min Video)

<https://vsa.ch/fachbereiche-cc/siedlungsentwaesserung/grundstuecksentwaesserung/>

Bei Fragen jederzeit bei uns melden!