



Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL
Abteilung Gewässerschutz
Sektion Siedlungsentwässerung

Baulicher Zustand Liegenschaftsentwässerung

Vorsorglicher Werterhalt bei privaten Abwasseranlagen
Auswertung repräsentativer Gemeinden



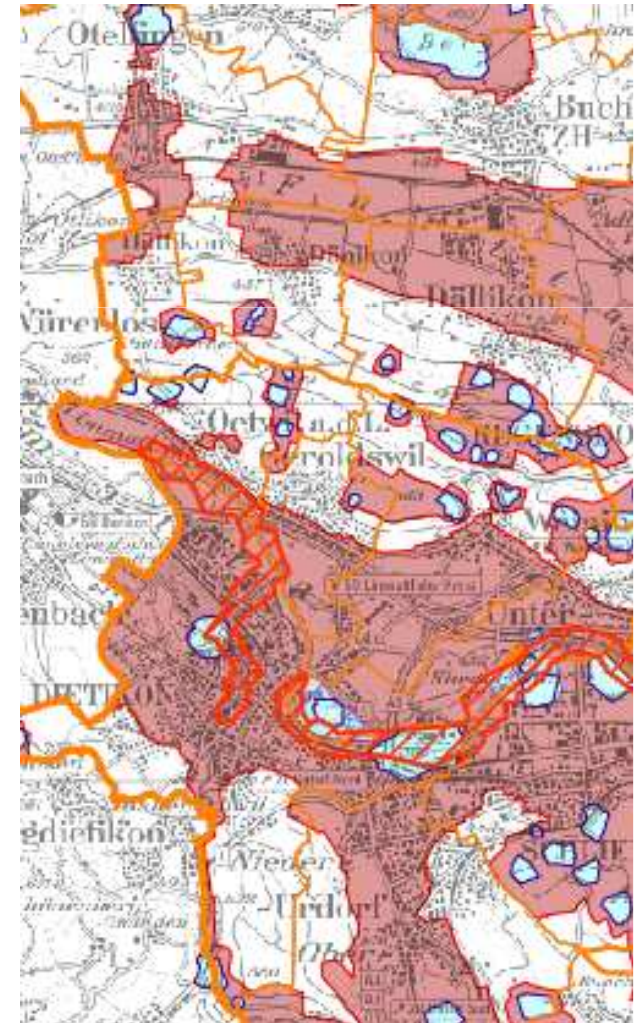
Inhalt

- Gründe für den Werterhalt
- Steckbrief zur Liegenschaftsentwässerung
- Ziele und Resultate Zustandsaufnahmen im Kanton Zürich
- Vorsorglicher Werterhalt
- Pflichten und Aufgaben der Gemeinden
- Schlussfolgerungen



Gründe für den Werterhalt privater Abwasseranlagen

- Undichte Leitungen verschmutzen das Erdreich und das Grundwasser
- Grundwasser dringt in Leitungen ein
⇒ Aufwand für Abwasserreinigung steigt
- Austretendes Abwasser aus undichten Leitungen kann Feinanteile im Erdreich ausspülen
⇒ Setzungsgefahr
- Eintretendes Grundwasser spült Feinanteile in die Leitungen
⇒ Ablagerungen
⇒ Verstopfungsgefahr
⇒ Rückstau in den Keller



Steckbrief zur Liegenschaftsentwässerung

Liegenschaftsentwässerung = private Abwasseranlagen

Zweck und Ziel der Entwässerung:

- Fassen und ableiten von Regen- und Schmutzwasser aus der Siedlung
- Schutz von Sachwerten
- Siedlungshygiene gewährleisten

Zahlen Liegenschaftsentwässerung Kt. ZH:

- Anzahl entwässerter Gebäude ca. 220'000
- Leitungslängen ca. 14'000 km
- Wiederbeschaffungswert ca. Fr. 7 Mia. bzw. ca. Fr. 30'000 pro Gebäude



Ziele Zustandserfassung 2004 / 2013

Ziele Zustandserfassung 2004

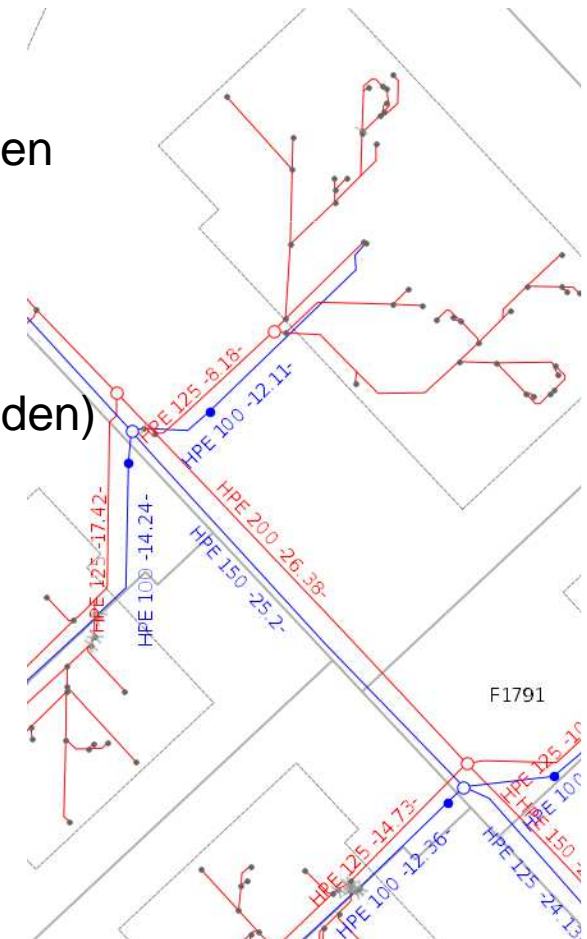
(8'700 m Hausanschlussleitungen in 8 Zürcher Gemeinden)

- Überblick über den Zustand der Hausanschlussleitungen gewinnen.
- Instandsetzungs- und Sanierungsmöglichkeiten aufzeigen sowie die Kosten ermitteln.

Ziele Zustandserfassung 2013

(120 km Grundstücksentwässerung in 5 Gemeinden)

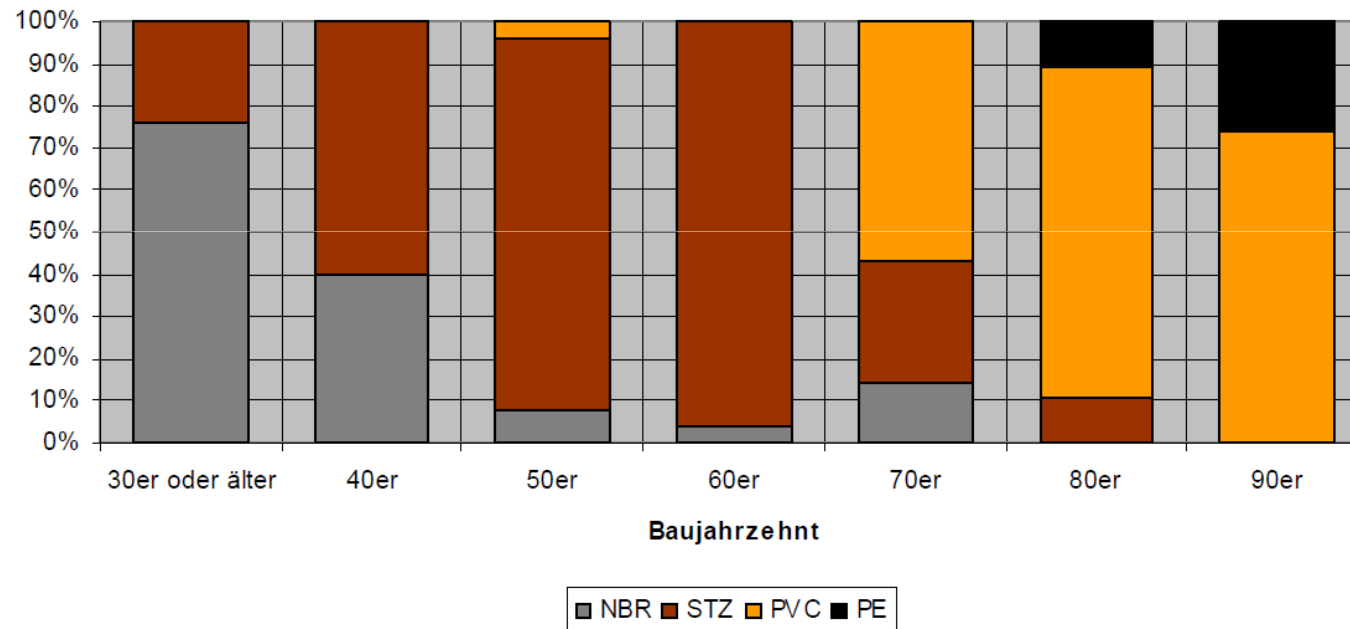
- Vergleich der Grundleitungen mit der übrigen Liegenschaftsentwässerung.
- Unterschiede zwischen Grundleitungen und Grundstücksanschlussleitung aufzeigen.



Resultate

Eingesetzte Materialien Hausanschlussleitungen

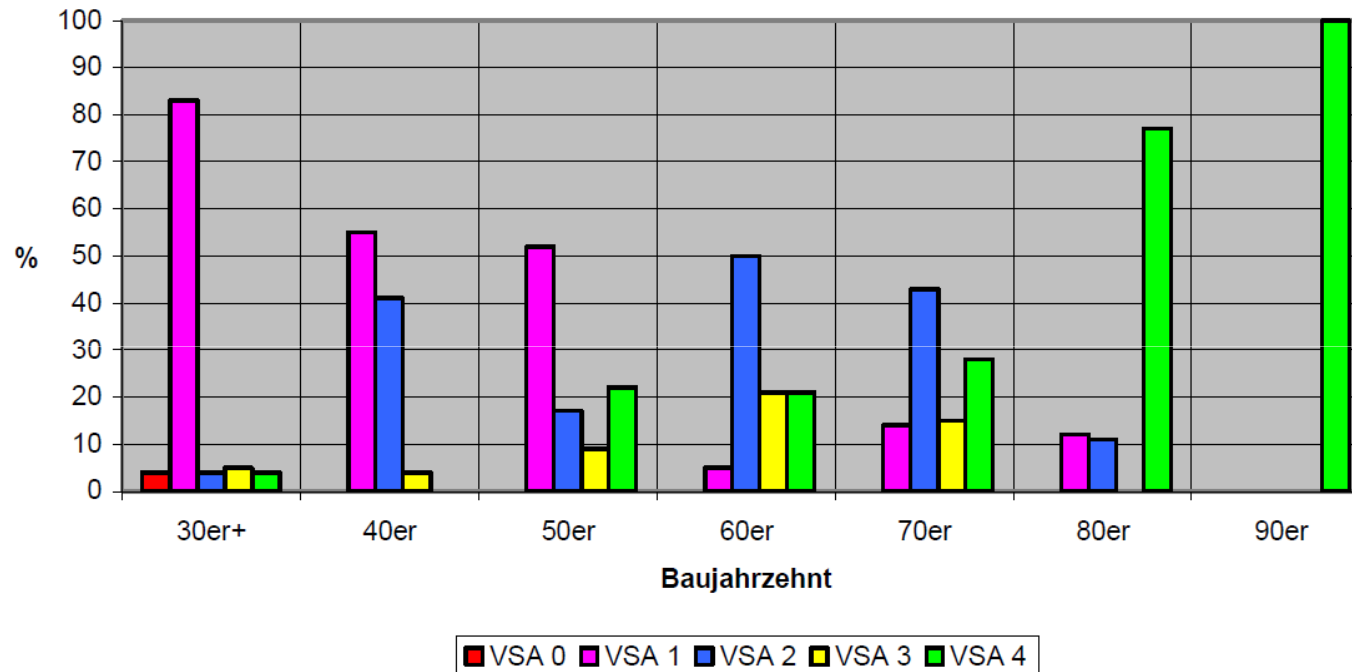
Hausanschlussleitungen werden heute überwiegend mit Kunststoffleitungen erstellt.



NBR = Normalbeton, STZ = Steinzeug, PVC = Polyvinylchlorid,
PE = Polyethylen

Resultate

Schadenklassierung in Abhängigkeit des Alters

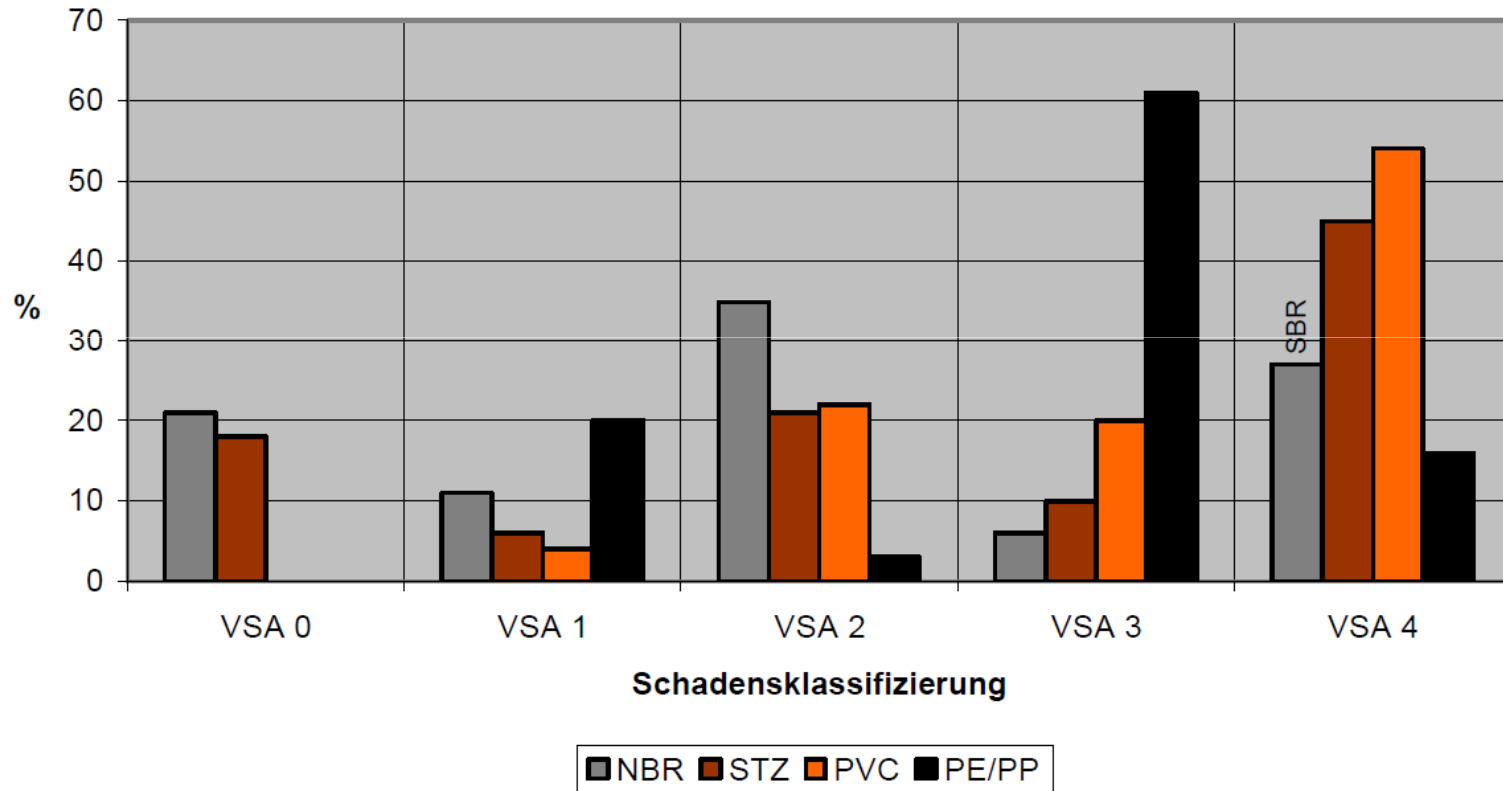


VSA 0 = sofort reparieren oder ersetzen

VSA 4 = keine Massnahmen geplant

Bis zu 2/3 der untersuchten Hausanschlüsse sind sanierungsbedürftig!

Resultate Rohrmaterialien und Zustand

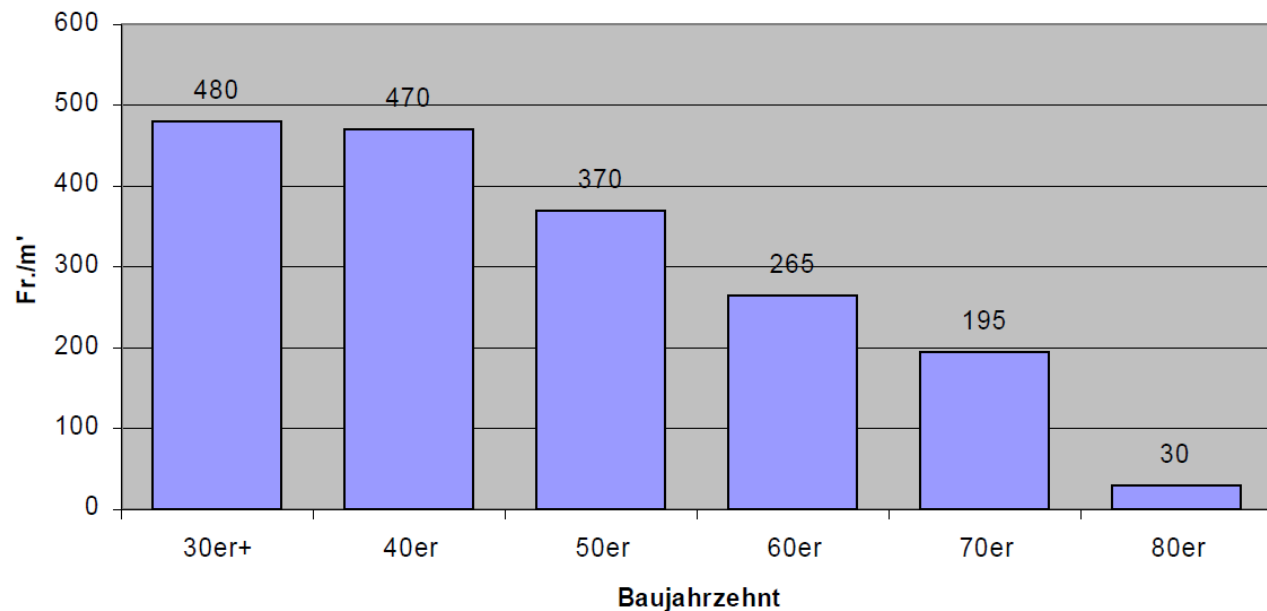


Resultate

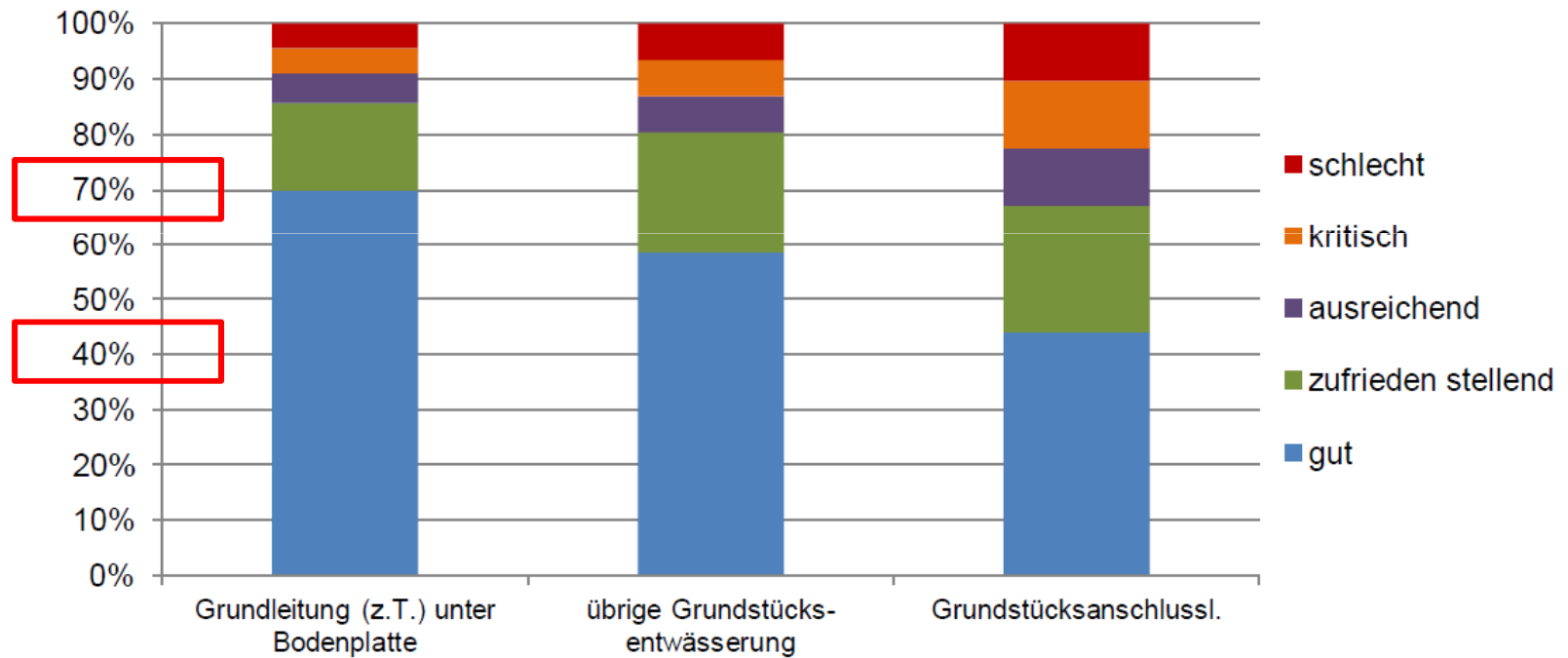
Theoretisches Sanierungspotential

Annahmen:

- rund 75'000 Gebäude älter als 50 Jahre
 - 35 m Hausanschlussleitung (Durchschnitt)
 - Fr. 400.-/m durchschnittliche Sanierungskosten
- ⇒ Sanierungspotential rund Fr. 1 Mia.



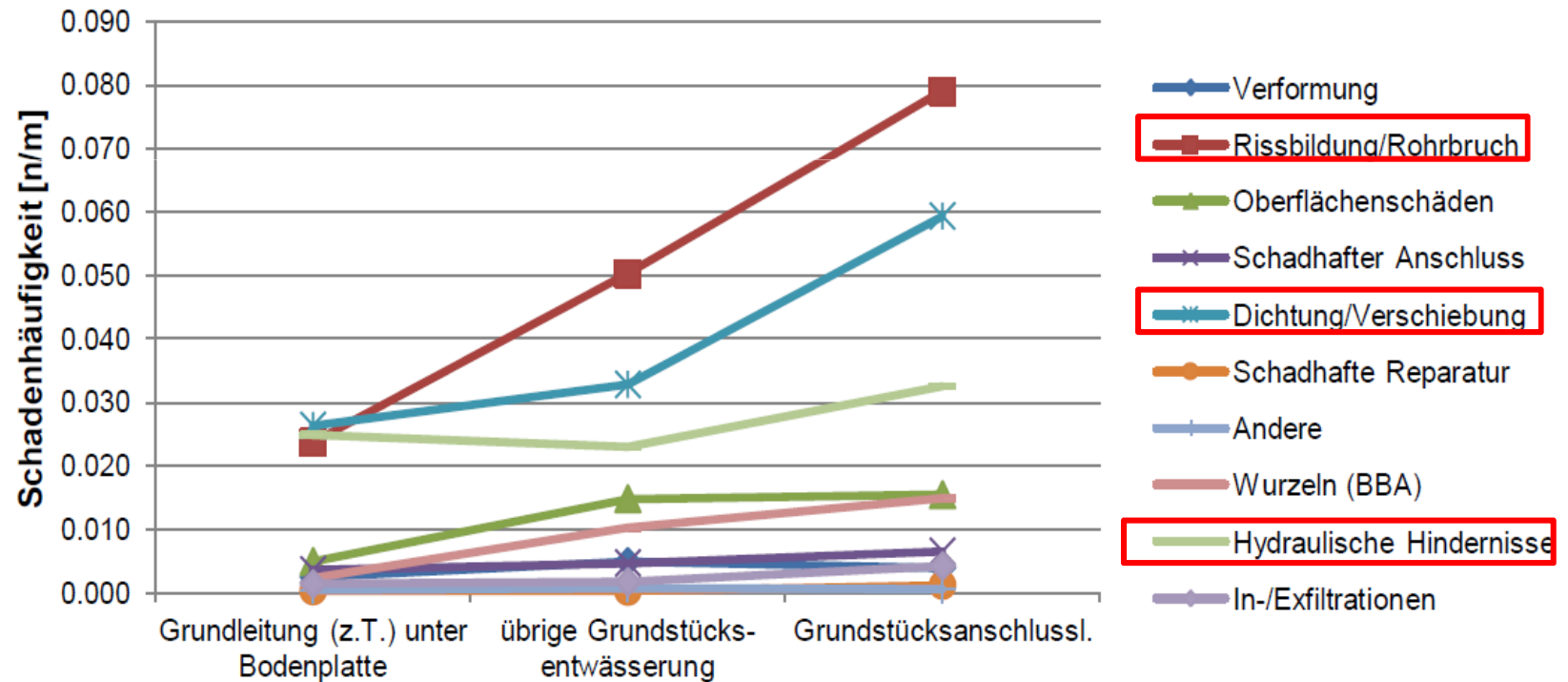
Resultate Schadenklassierung Grundleitung - Grundstückanschlussleitung



Zustand Grundleitung \neq Zustand Hausanschluss

Resultate Schadenhäufigkeit in der Grundstücksentwässerung

Unterschiede in der Schadenhäufigkeit sind klar zu erkennen.





Pflichten der Gemeinden

Gesetzliche Pflichten aus EG GSchG und KGSchV

- Aufsicht und Kontrolle über Einhaltung der Gewässerschutzbestimmungen
- Kontrolle des ordnungsgemässen Betriebes und Unterhalts von Anlagen und Einrichtungen zum Schutz der Gewässer
- Gemeindebehörde sorgt gegenüber Privaten für die Einhaltung der Vorschriften und Richtlinien zur Reinhaltung der Gewässer

Aufgaben der Gemeinden

- Kontrolle der Baugesuche und Bewilligung der Abwasseranlagen
- Baukontrollen während Ausführung der Anlagen
- Kontrollen während des Betriebes der Anlagen
⇒ periodische Kontrollen

Wann sollen welche Leitungsabschnitte überprüft werden?

Veranlassung	Längenanteil [%]	Neubauabnahme oder Ersterfassung	Periodische Kontrolle	Baugesuch bei best. Bauten	Investitionsprojekt der Gemeinde
Grundleitung unter Bodenplatte	39	○ ⁶	○ ⁷	○	-
Übrige Grundstücksentwässerung	50	○	○	○	-
Grundstücksanschlussleitung	11	○	○	○	○

Schlussfolgerungen

- Rund 2/3 der Grundstückanschlussleitungen müssen saniert werden
- Sanierungskosten rund Fr. 1 Mia. für Grundstückanschlussleitungen
- Grundleitungen unter Bodenplatte weisen einen besseren Zustand auf als Grundstückanschlussleitungen
- Schadenbild und Schadenhäufigkeit zw. Grundleitungen und Grundstückanschlussleitungen sind unterschiedlich

Kontrollen sind unumgänglich bei:

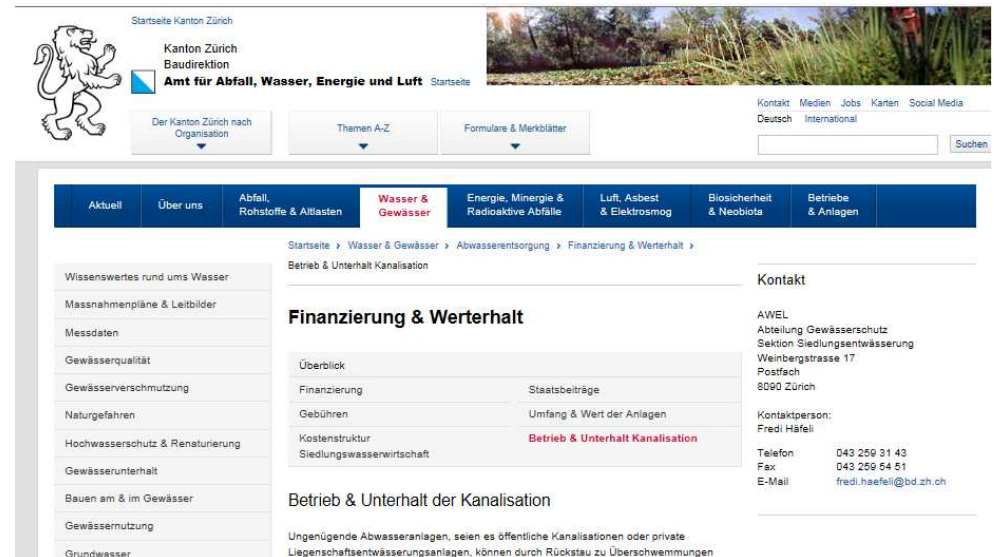
- Neubauten
- Baugesuchen von best. Liegenschaften
- Wiederkehrend, z.B. alle 20 Jahre

Hinweis zu den beiden Berichten

- Überwachung der privaten Abwasseranlagen (Grundstücksentwässerungen) im Kanton Zürich (AWEL, November 2004)
- Baulicher Zustand der Grundstücksentwässerung (AWEL, 2014)

Download unter: www.abwasser.zh.ch

➡ Finanzierung & Werterhalt ➡ Betrieb & Unterhalt Kanalisationen



The screenshot shows the website interface for the Department of Water Protection (AWEL) in the Canton of Zurich. The header includes the logo of the Canton of Zurich and the text 'Kanton Zürich Baudirektion Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft'. A navigation menu at the top lists various topics: 'Aktuell', 'Über uns', 'Abfall, Rohstoffe & Altlasten', 'Wasser & Gewässer' (highlighted), 'Energie, Minergie & Radioaktive Abfälle', 'Luft, Asbest & Elektromog', 'Biosicherheit & Neobiota', and 'Betriebe & Anlagen'. The main content area is titled 'Finanzierung & Werterhalt' and includes a sub-section 'Betrieb & Unterhalt der Kanalisation'. A sidebar on the left lists various water-related topics, and a contact information box on the right provides details for the AWEL department.

Startseite Kanton Zürich
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Startseite

Der Kanton Zürich nach Organisation
Themen A-Z
Formulare & Merkblätter

Kontakt Medien Jobs Karten Social Media
Deutsch International

Suchen

Aktuell Über uns Abfall, Rohstoffe & Altlasten **Wasser & Gewässer** Energie, Minergie & Radioaktive Abfälle Luft, Asbest & Elektromog Biosicherheit & Neobiota Betriebe & Anlagen

Startseite > Wasser & Gewässer > Abwasserentsorgung > Finanzierung & Werterhalt > Betrieb & Unterhalt Kanalisation

Wissenswertes rund ums Wasser
Massnahmenpläne & Leitbilder
Messdaten
Gewässerqualität
Gewässerverschmutzung
Naturgefahren
Hochwasserschutz & Renaturierung
Gewässerunterhalt
Bauen am & im Gewässer
Gewässernutzung
Grundwasser

Finanzierung & Werterhalt

Überblick
Finanzierung Staatsbeiträge
Gebühren Umfang & Wert der Anlagen
Kostenstruktur **Betrieb & Unterhalt Kanalisation**
Siedlungswasserwirtschaft

Betrieb & Unterhalt der Kanalisation

Ungenügende Abwasseranlagen, seien es öffentliche Kanalisationen oder private Liegenschaftsentwässerungsanlagen, können durch Rückstau zu Überschwemmungen

Kontakt

AWEL
Abteilung Gewässerschutz
Sektion Siedlungsentwässerung
Weinbergstrasse 17
Postfach
8090 Zürich

Kontaktperson:
Fredl Häfeli

Telefon 043 259 31 43
Fax 043 259 54 51
E-Mail fredl.haefeli@bd.zh.ch