

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Datenverarbeitung von privaten Abwasseranlagen

Beat Wächter, Ingenieurbüro Senn AG, Nussbaumen

1. Vorstellung / Thema

2. **Verarbeitete Daten**

3. Arbeitsprozess

1. Erhebung

2. Sanierungsabnahme

4. Datenhaltung

5. Fristenkontrolle

6. Kosten

7. Randinformationen

8. Fazit

9. Fragen / Dank

	Anstoss zur Erhebung	Anzahl Kanäle Kanäle / HA	verarbeitete HA	HA nach Erstaufnahme mit Sanierungsbedarf	HA inzwischen sanieret
Berikon	Eigenes Projekt	1800 Kanäle ¹ Ø 2 Stk. ³	900 HA ²	266 HA ⁵ 30 % ⁶	220 HA ⁴
Bergdietikon	In Koordination mit TB-Projekten; GwSchvollzug BG;	611 Kanäle Ø 4 Stk.	150 HA	76 HA 50 %	52 HA
Freienwil	In Koordination mit TB-Projekten; GwSchvollzug BG;	157 Kanäle Ø 2.4 Stk.	66 HA	46 HA 70 %	8 HA
Kaiserstuhl	In Koordination mit TB-Projekten; BG;	110 Kanäle Ø 2.2 Stk.	50 HA	25 HA 50 %	25 HA
Killwangen	In Koordination mit TB-Projekten; GwSchvollzug BG;	379 Kanäle Ø 3.15 Stk.	120 HA	41 HA 34 %	26 HA
Obersiggenthal	In Koordination mit TB-Projekten;	310 Kanäle Ø 2.9 Stk.	106 HA	60 HA 56 %	25 HA
Oberlunkhofen	In Koordination mit TB-Projekten; GwSchvollzug BG;	531 Kanäle Ø 2 Stk.	270 HA	75 HA 28 %	35 HA
Windisch	Eigenes Projekt	1787 Kanäle Ø 1.8 Stk.	980 HA	695 HA 70 %	325 HA
Würenlingen	In Koordination mit TB-Projekten;	111 Kanäle Ø 2.5 Stk.	45 HA	14 HA 31 %	5 HA
Zofingen	Eigenes Projekt	2681 Kanäle Ø 2.4 Stk.	1'200 HA	616 HA 51 %	274 HA
Total	(gerundet)	8'500 Kanäle Ø 2.5 Stk.	3'890 HA	Ø 47 %	995 HA

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 - 1. Erhebung
 - 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

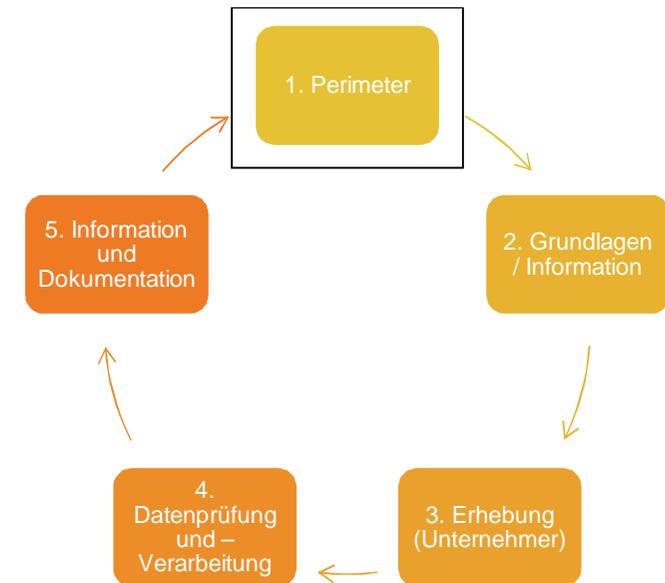


1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess

1. Erhebung
2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

1. Perimeter

- Erhebungsumfang / Perimeter definieren (Zusammen mit Bauherrn/Kunde)
- Perimeter-Abgrenzungen unter Berücksichtigung privater Sammelleitungen



1. Vorstellung / Thema

2. Verarbeitete Daten

3. Arbeitsprozess

1. Erhebung

2. Sanierungsabnahme

4. Datenhaltung

5. Fristenkontrolle

6. Kosten

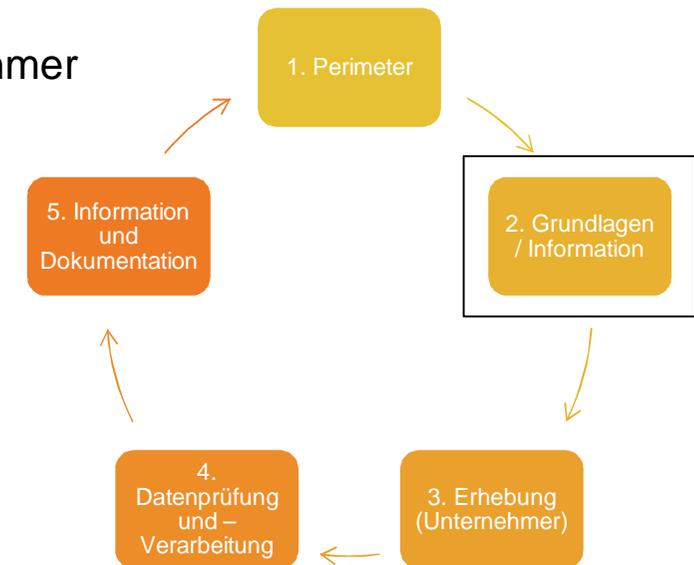
7. Randinformationen

8. Fazit

9. Fragen / Dank

2. Grundlagen / Information

- Adressen Liegenschaftseigentümer aufbereiten
- Informationsveranstaltung (erfahrungsgemäss selten erwünscht)
- Informationsschreiben
- Erhebung als Zeitraum angeben (kein fixes Datum)
- AV und Kanalisationskataster an Unternehmer



1. Vorstellung / Thema

2. Verarbeitete Daten

3. Arbeitsprozess

1. Erhebung

2. Sanierungsabnahme

4. Datenhaltung

5. Fristenkontrolle

6. Kosten

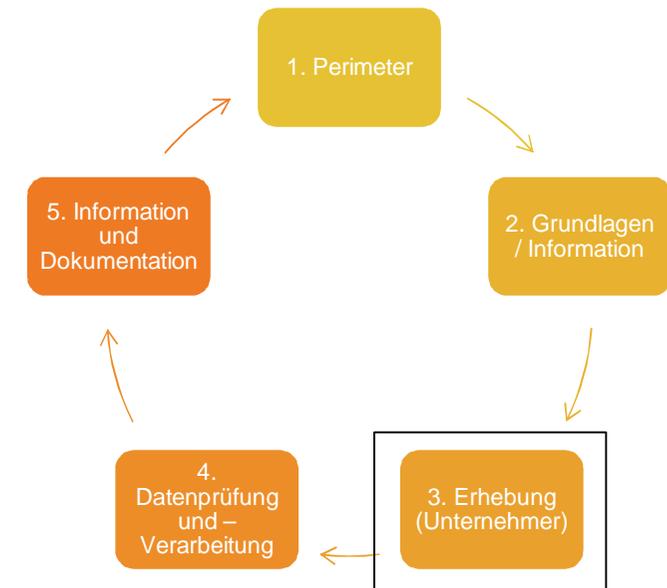
7. Randinformationen

8. Fazit

9. Fragen / Dank

3. Erhebung durch Unternehmer

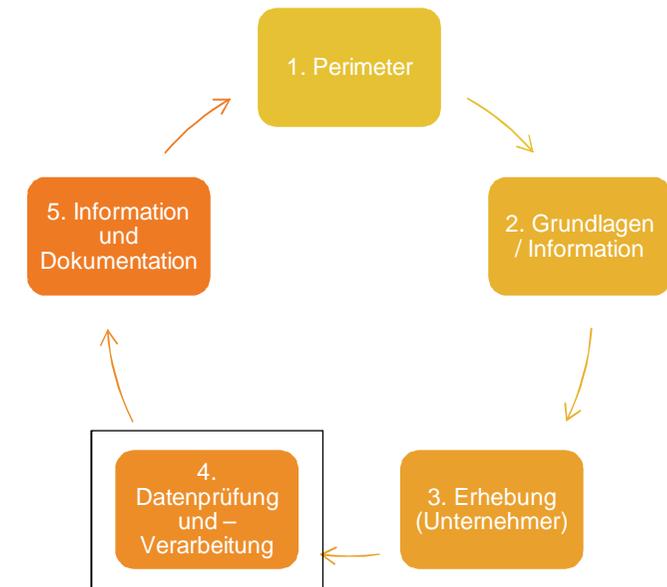
- Unternehmer organisiert sich vor Ort selbst
- Anfragen zu fixen Erhebungsterminen verwaltet der Unternehmer selbst



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

4. Datenprüfung und -Verarbeitung

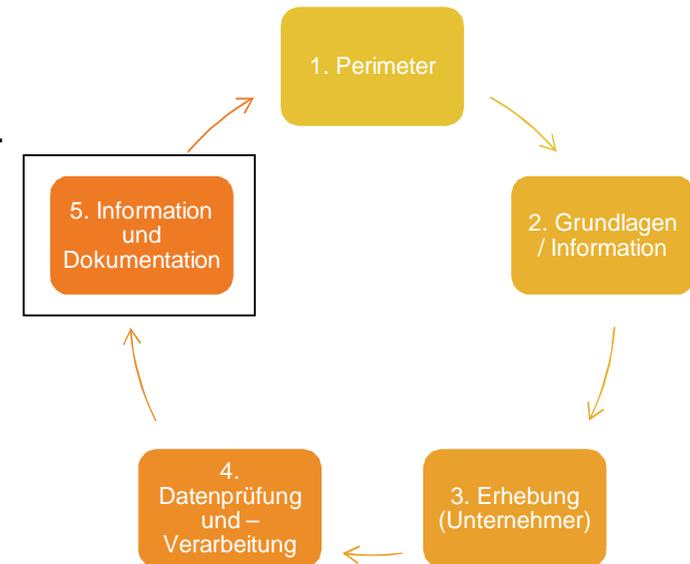
- Erhebungsdaten digital ablegen
- Vermessungsdaten übernehmen
- Alle Videos werden angeschaut und wo nötig ergänzende Fotos erstellt
- Zustandsbeurteilung inkl. Massnahmenplanung (Sanierungsverfahren) und Kostenschätzung (exkl. Tiefbau)
- Sanierungsbedarf: **keiner** oder **dringend**
- Plausibilitätsprüfung
- Datenabgabe zur Katasternachführung (Zeitpunkt projektartabhängig)



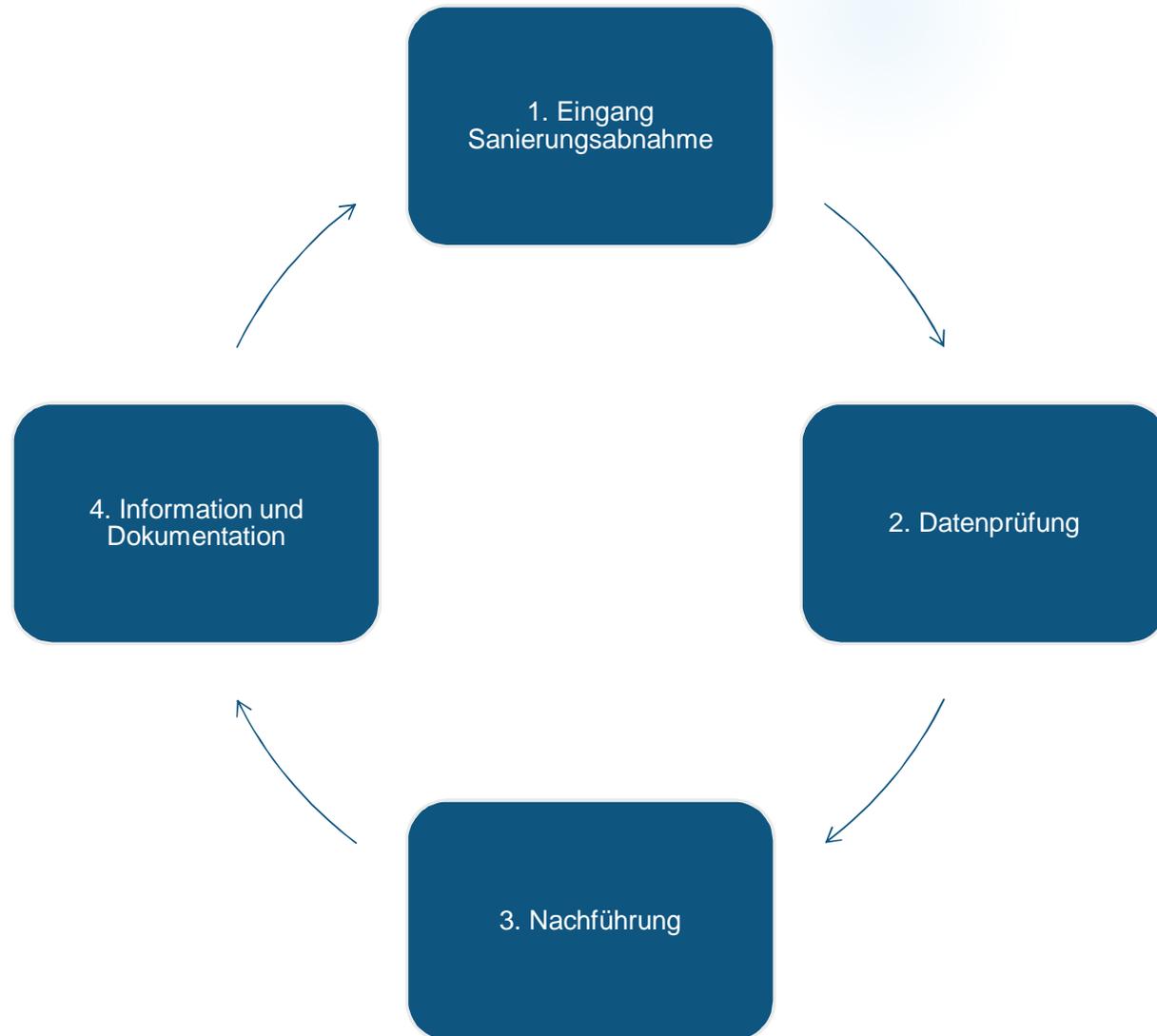
1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
1. Erhebung
2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

5. Information und Dokumentation

- Dokumentation an Liegenschaftseigentümer
 - Informationsschreiben mit allf. **Sanierungsaufforderung**
 - Videodaten können auf Wunsch, zum Download, bereit gestellt werden
 - Sanierungsfrist bei Bedarf 1 Jahr ab Zustellung
 - Situationsplan mit Sanierungsbedarf
 - Zustandsprotokolle inkl. Sanierungsgrafik und Kostenschätzung
 - Bemerkungen zu Auswertungsergebnissen, Hinweise bezüglich Sanierung und einzelne Rechtsverweise
- Dokumentation an Gemeinde
- Nachführung Fristenkontrolle



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank



1. Eingang Sanierungsabnahme

- Bei Gemeinde oder Ingenieurbüro

1. Vorstellung / Thema

2. Verarbeitete Daten

3. Arbeitsprozess

1. Erhebung

2. Sanierungsabnahme

4. Datenhaltung

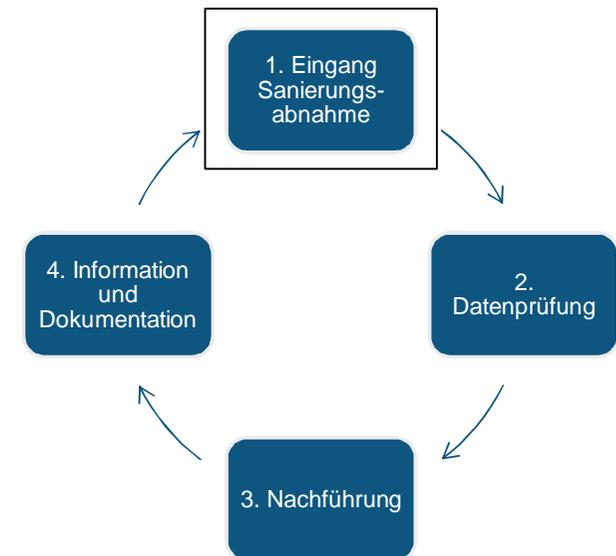
5. Fristenkontrolle

6. Kosten

7. Randinformationen

8. Fazit

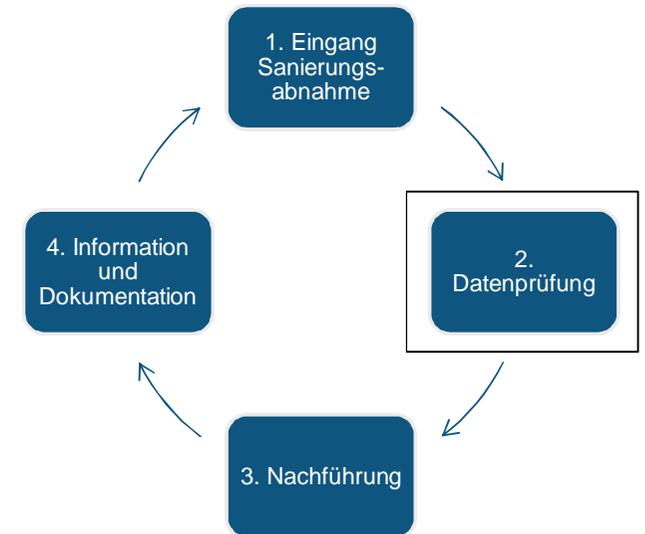
9. Fragen / Dank



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

2. Datenprüfung

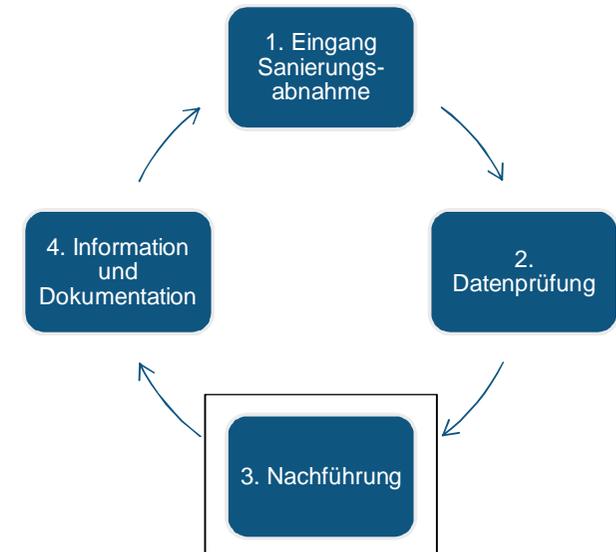
- Sanierungsabnahme grundsätzlich einem Objekt zuweisbar?
- Abgleich mit Sanierungsaufforderung und/oder Auflagen aus Baubewilligung
- Datensatz komplett (Protokoll, DVD/USB-Stick, Dichtheitsprüfung)
- Allfällig Daten nachfordern



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

3. Nachführung

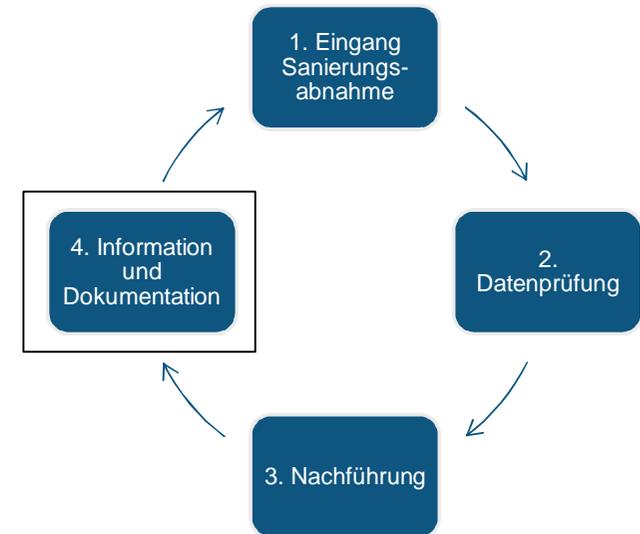
- Erhebungsdaten digital ablegen
- Daten verarbeiten
- Alle Videos werden angeschaut und wo nötig ergänzende Fotos erstellt
- Zustandsbeurteilung
- Datenabgabe zur Katasternachführung (Nachführung ausgeführte Sanierungen)



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

4. Information und Dokumentation

- Dokumentation inkl. Abnahmedossier an Liegenschaftseigentümer
 - Informationsschreiben
 - Situationsplan mit Sanierungsbedarf
- Dokumentation an Gemeinde
- Nachführung Fristenkontrolle



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Datenhaltung

- Zustandsbeurteilungen pro Liegenschaft nach Strasse und Hausnummer abgelegt (Musterstrasse 100) – ohne Ortskenntnisse einfach zu finden.
 - Situationsplan
 - Zustandsbeurteilungen
 - Schreiben Ingenieur, Gemeinde, Liegenschaftseigentümer
- Videodaten alle Inhouse abgelegt
- Videodaten verknüpft
- Sämtliche Daten können über Cloud, zum Download, bereit gestellt werden
- Dokumentenversand an Eigentümer und Gemeinde zeitgleich
- Dokumentenstand bei einer Gemeinde ist immer gleich (Zugriff auf Ablage bei der Gemeinde)

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Fristenkontrolle

- Tabelle mit den Inhalten (Auszug)
 - Liegenschaft
 - Sanierungsbedarf
 - Datum Zustandsbeurteilung
 - Kostenschätzung Sanierungsbedarf
 - Dokumentenversand Datum
 - Sanierungsfrist (1. Jahr nach Zustellung)
 - Eigentümer
 - Bemerkung
- Periodische Durchsicht mittels Filterfunktion
 - Massnahmen / Erinnerungen / allfällige Verfügungen (sehr selten nötig)

1. Vorstellung / Thema

2. Verarbeitete Daten

3. Arbeitsprozess

1. Erhebung

2. Sanierungsabnahme

4. Datenhaltung

5. Fristenkontrolle

6. Kosten

7. Randinformationen

8. Fazit

9. Fragen / Dank

Kosten

- Phase 1: Information & Grundlagen Fr. 50
- Phase 2: Reinigen, Vermessen, Kanalfernsehaufnahme Fr. 600
- Phase 3: Zustandsbeurteilung und Massnahmenplanung Fr. 150
- Phase 4: Doku; Information; Fristenkontrolle führen Fr. 100
- Phase 5: Nachführung Kanalisationskataster Fr. 100

Total Kostenvoranschlag pro Hausanschluss Fr. 1'000

Finanzierung

- Aus der Abwasserkasse der Gemeinde
- Alle Grundeigentümer sind betroffen
- Nur so ist ein effizientes Vorankommen im Projekt möglich

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Randinformationen

- Erhebungsumfang Hausanschluss
 - Hauptabwasserführender Strang (so weit wie möglich) jedoch bis min. 1 Meter unter Bodenplatte, Kontrollschacht im Keller oder Fallstrang
 - Kamera mit Spülvortrieb in Kanal zugleich wird vermessen
 - Leitungen nach Aufnahme gespült
 - Beim Zurückziehen erfolgt die Kanal-TV-Aufnahme (umgedrehte Protokollierung)

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Randinformationen

- Zustandsbeurteilung und Massnahmenplanung erfolgt in Dataver
 - Für öffentliche Kanalisationen nach VSA
 - Für private Hausanschlüsse nur Sanierungsbedarf:
keiner oder **dringend**

Fazit

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

- Das vor rund 5 Jahre eingeführte Nummerierungskonzept für Hausanschlüsse
- bewährt sich
 - Strassennummer – Hausnummer - Laufnummer
- Fotos (Schadenbilder) sagen mehr aus wie viele Worte



1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Fazit

- Transparente Dokumentation zur Eingabe an die Gebäudeversicherung
- 95% aller Liegenschaftseigentümer kommen Sanierungsverpflichtungen ohne Verfügung nach
- Gemeindeprojekte laufen ruhig ab
- Kataster laufend nachgeführt
- Wahl eines qualifizierten Unternehmens mit Erfahrung im Liegenschaftsbereich und Datenhandling ist wichtig (Referenzdatensätze)
- Mit der konsequenten Fristenkontrolle steht und fällt die Glaubwürdigkeit der Kampagne

1. Vorstellung / Thema
2. Verarbeitete Daten
3. Arbeitsprozess
 1. Erhebung
 2. Sanierungsabnahme
4. Datenhaltung
5. Fristenkontrolle
6. Kosten
7. Randinformationen
8. Fazit
9. Fragen / Dank

Fragen & Dank

- Fragen?

Wir bedanken uns bei der Abteilung für Umwelt, Herr Marcel Hess, für die Anfrage und die Präsentationsplattform.

Ingenieurbüro Senn AG, Nussbaumen