



# Gewässerschutz in der Liegenschaftsentwässerung

*Werterhalt Liegenschaften anhand Beispiel  
Kt. Luzern*

*Pascal Caluori*

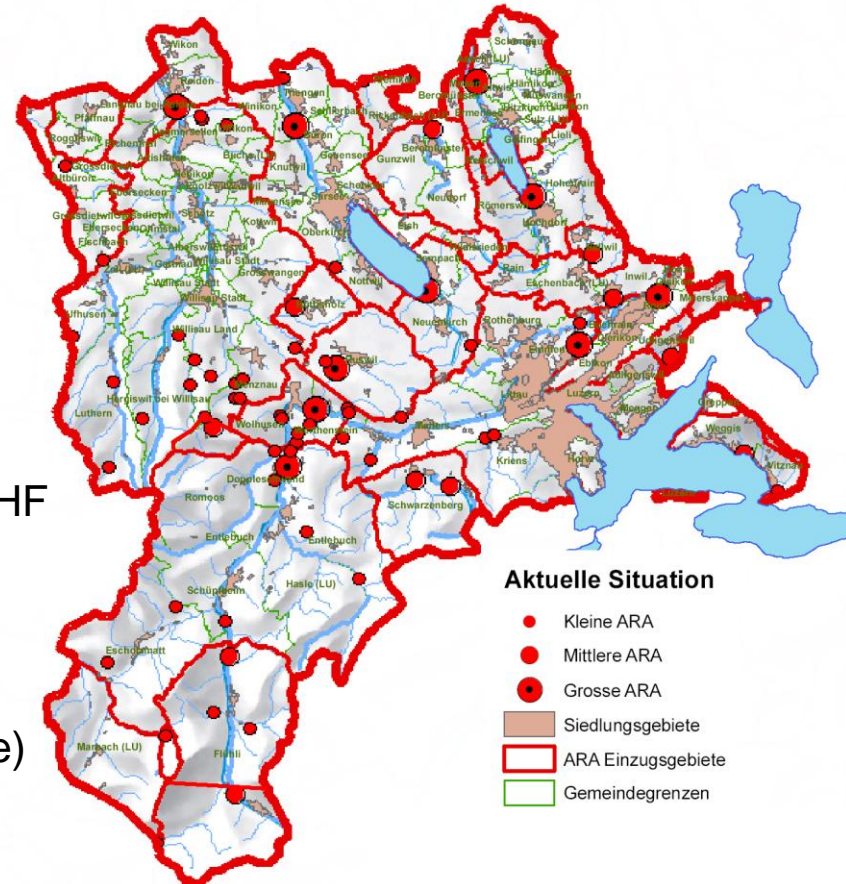
*23. Oktober 2012*

# Inhalt

- Ausgangslage
- Vorgehensempfehlung Kanalisationsunterhalt
  - Zielsetzungen
  - Abgrenzungen
  - Vorgehensweise
  - Musterbriefe
  - Vorteile für die Gemeinden
- Erfahrungen
- Empfehlungen

# Kanton Luzern

- Ca. 360'000 EW
- 87 Gemeinden  
(2004: 107, 2013: 83)
- Abwasserentsorgung
  - Öffentlichen Kanalisation: 2100 km
  - Private Kanalisation: 4000 km
  - Wiederbeschaffungswert 2.5 Mia CHF
- ARA:
  - 20 kommunale ARA
  - ca. 60 Kleinkläranlagen (Private)



# Ausgangslage

- Praxis: Unterhaltungspflicht Leitungseigentümer oft vernachlässigt
- Schlechter Zustand privater Kanalisationen
- Gemeindeaufgabe: Leitungseigentümer muss seiner Unterhaltungspflicht nachkommen
- Ausbleibender baulicher Unterhalt führt zu Schäden im Kanal und evtl. an angrenzende Bauwerke

# Ausgangslage

- 2/3 der privaten Liegenschaftsentwässerungen sind schadhaft
- Unterhalt von Kanalisationen:
  - verhindert Grundwasserverschmutzungen
  - vermindert Betriebskosten durch die Reduktion von Fremdwasser- und Sandeintritten
  - Reduziert Notfalleinsätze
  - und verbessert die allgemeine Hygiene

# Vorgehensempfehlung Kanalisationsunterhalt



## Kanalisationsunterhalt

*Vorgehensempfehlung  
in der Liegenschaftsentwässerung*

- Dokument (35 Seiten, inkl. Anhang)
- Hilfestellung für Gemeinde

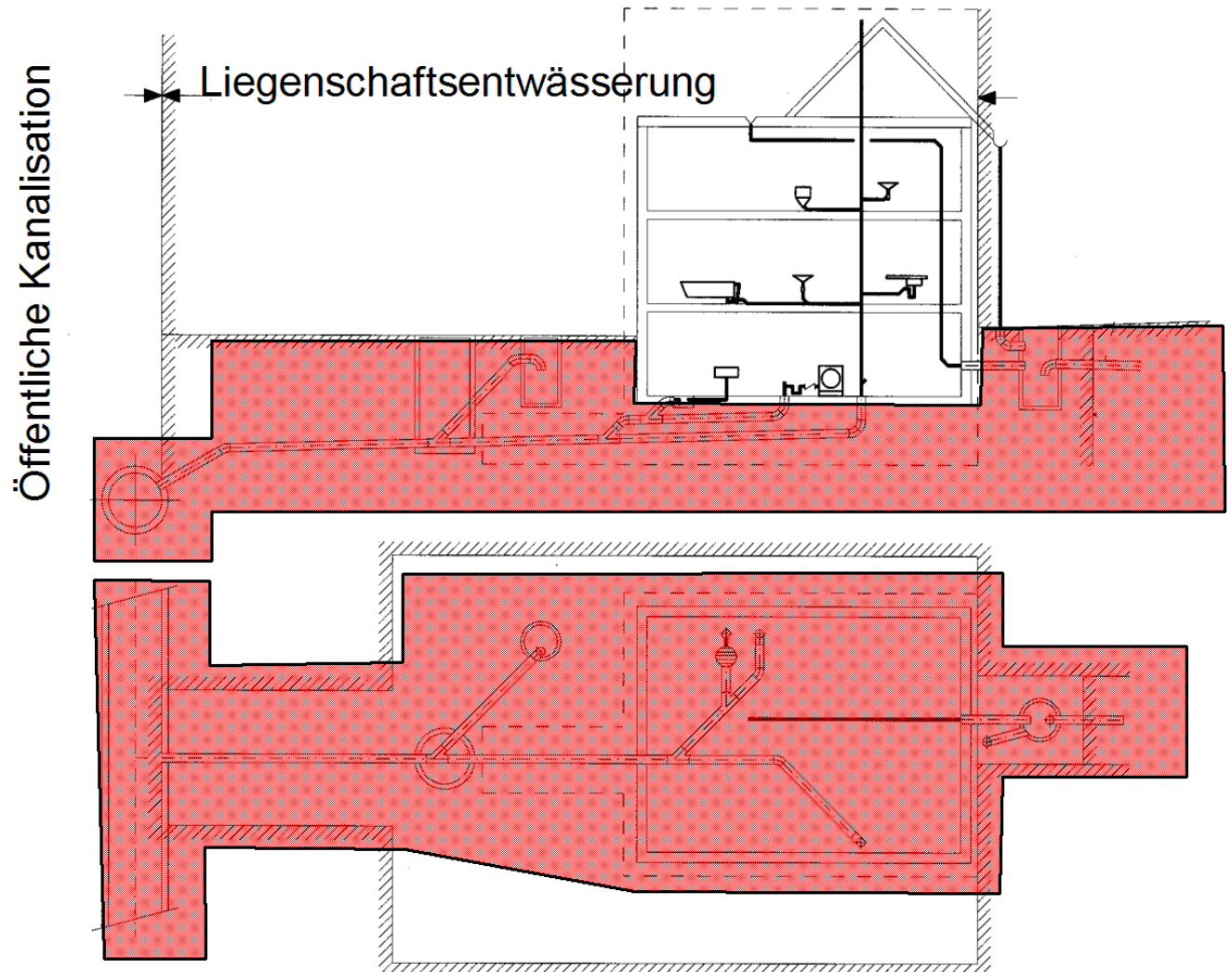
- Download  
Vorgehensempfehlung:  
<http://www.umwelt-luzern.ch/publikationen>

# Zielsetzungen

- Betriebssicherheit Liegenschaftsentwässerung verbessern (betrieblicher Unterhalt)
- Fremdwasserin-/exfiltrationen aus Liegenschaftsentwässerung minimieren (baulicher Unterhalt)
- Der Gemeinde ein Konzept für die Erfassung und Bewertung der privaten Liegenschaftsentwässerung aufzeigen
- Ermitteln Kosten für Private und Gemeinde
- Durch koordiniertes Vorgehen sollen die Kosten für Private und Eigentümer optimiert werden
- Musterbriefe für die Gemeinde

# Systemabgrenzung / Verantwortlichkeit

Geltungsbereich dieser Vorgehensempfehlung



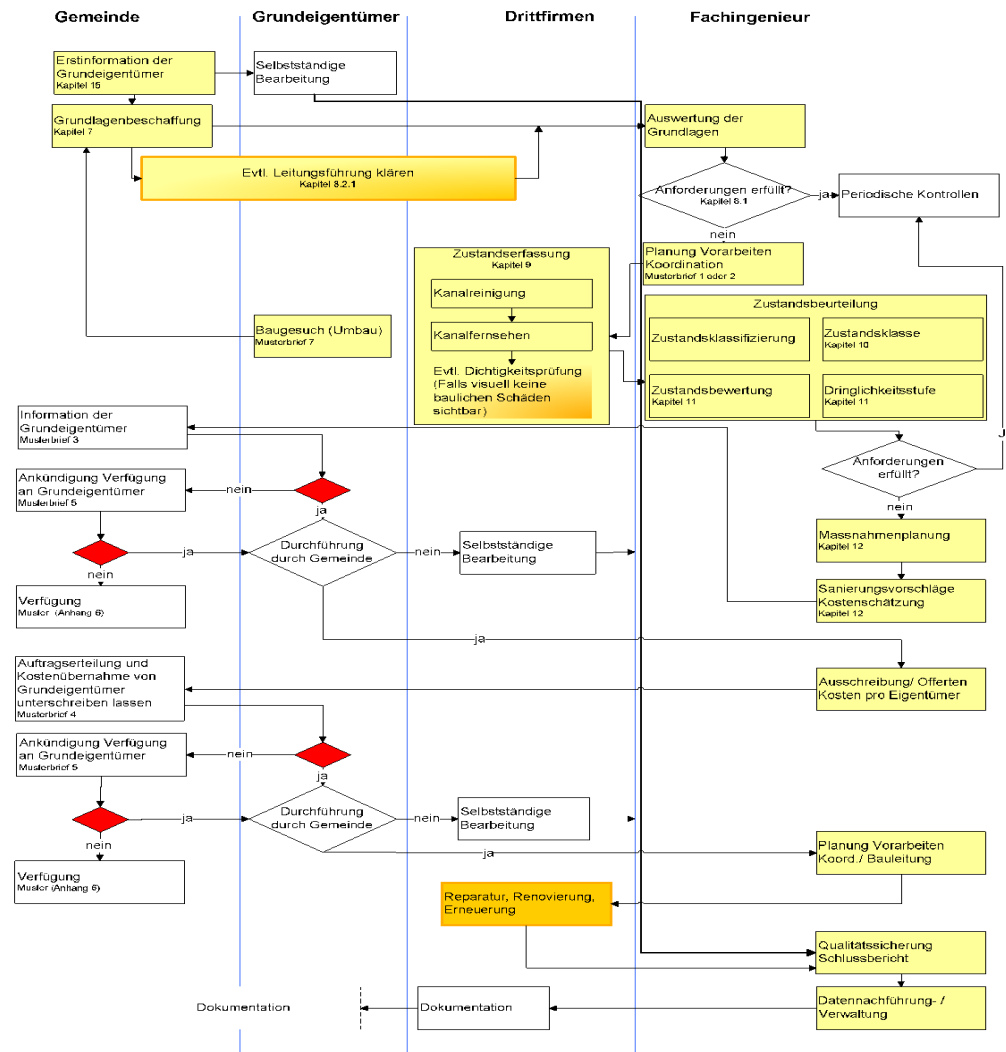


# Vorgehensweise im Kanalisationsunterhalt



# Vorgehensempfehlung Kanalisationsunterhalt

Arbeitsausführungen durch:



Kostträger Eigentümer nach Finanzierungsmodell 1 (vgl. Kap. 14)  
 Kostträger Gemeinde nach Finanzierungsmodell 1 (vgl. Kap. 14)

Zustimmung Grundeigentümer vorhanden?

# Arbeitsausführungen durch:

## Gemeinde

## Grundeigentümer

## Drittfirmen

## Fachingenieur

Erstinformation der Grundeigentümer  
Kapitel 15

Selbstständige Bearbeitung

Grundlagenbeschaffung  
Kapitel 7

Auswertung der Grundlagen

Evtl. Leitungsführung klären  
Kapitel 8.2.1

Anforderungen erfüllt?  
Kapitel 8.1

Periodische Kontrollen

Zustandserfassung  
Kapitel 9

- Kanalreinigung
- Kanalfernsehen
- Evtl. Dichtigkeitsprüfung (Falls visuell keine baulichen Schäden sichtbar)

Planung Vorarbeiten  
Koordination  
Musterbrief 1 oder 2

Baugesuch (Umbau)  
Musterbrief 7

Zustandsbeurteilung

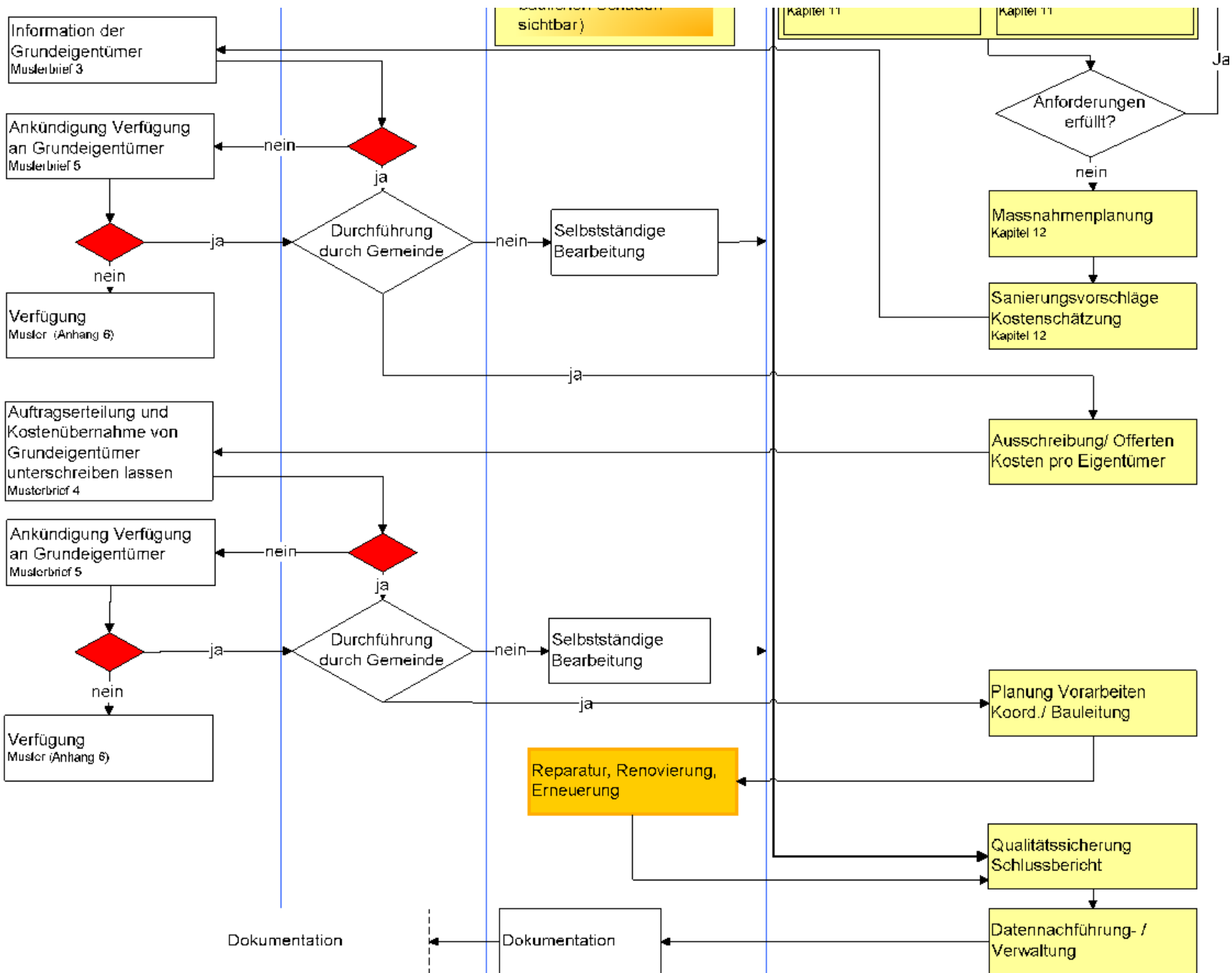
Zustandsklassifizierung	Zustandsklasse Kapitel 10
Zustandsbewertung Kapitel 11	Dringlichkeitsstufe Kapitel 11

Information der Grundeigentümer  
Musterbrief 3

Ankündigung Verfügung an Grundeigentümer

Anforderungen erfüllt?

nein



# Beispiel Musterbrief 3

## Untersuchung Liegenschaftsentwässerung Beispielstrasse 5

Sehr geehrte Frau Muster

Mit Schreiben vom 22. Januar 2007 haben wir Sie darauf aufmerksam gemacht, dass im Zusammenhang mit der Erneuerung der öffentlichen Abwasserleitung auch Ihre private Schmutzabwasser-Hausanschlussleitung mittels Kanalfernsehen kontrolliert wird. Die Aufnahmen wurden durch Ingenieurbüro XY ausgewertet. Dabei konnte der bauliche Zustand der privaten Hausanschlussleitungen beurteilt werden.

Die Auswertung anhand der Kanalfernsehaufnahmen ergab, dass Ihre Ableitung Mängel aufweist und nicht mehr den heutigen baulichen Anforderungen und gesetzlichen Vorschriften entspricht. Technisch und wirtschaftlich ist es am sinnvollsten, die Leitungen mit dem Schlauchreliningverfahren zu sanieren (Verfahrensbeschriebe siehe Anhang). Damit entfallen kostspielige und umständliche Grabarbeiten auf Ihrem Grundstück.

Das Ingenieurbüro XY rechnet für die Sanierung Ihrer privaten Leitung mit folgenden Kosten:

Kostenschätzung:

- Ausschreibung / Offertvergleich	Fr.	500.00
- Sanierung (Nachkontrolle, Fräsen, Inliner)	Fr.	11'500.00
- Bauleitung, Qualitätsüberwachung, Abrechnung	Fr.	500.00
- Unvorhergesehenes	Fr.	500.00
		<hr/>
TOTAL (Kostenschätzung)	Fr.	13'000.00

Der Ablauf ist wie folgt vorgesehen:

- Zusage der Grundeigentümer zur Vorgehensweise und Übernahme der Kosten
- Ausschreibung und Einholung von Offerten / Offertvergleich
- Definitive Kosten pro Parzelle gemäss Offerteingabe → Zustimmung der Grundeigentümer
- Arbeitsvergabe an Unternehmung in Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern
- Koordinierte Sanierung der mangelhaften Ableitungen
- Abnahme und Qualitätssicherung
- Definitive Abrechnung der Arbeiten / Schlussbericht

Die Sanierung Ihrer Hausentwässerungsleitung könnte im **Frühjahr 2008** im Zusammenhang mit der Sanierung von mehreren Liegenschaften vorgenommen werden. Durch das koordinierte Vorgehen sollen die für Sie als private Leitungsbesitzer anstehenden Kosten optimiert werden.

Wir bitten Sie, uns mittels untenstehenden Talons mitzuteilen, ob Sie mit der Vorgehensweise gemäss Vorschlag des **Ingenieurbüro XY** einverstanden sind oder ob Sie die Kanalisationsanlagen selbstständig bis zum **00.00.2008** den gesetzlichen Anforderungen anpassen. Das Ingenieurbüro XY ist gerne bereit, nähere Auskünfte zu erteilen.

Sollten wir von Ihnen keinen Talon erhalten, gehen wir davon aus, dass Sie bis zur angegebenen Frist die Schäden Ihrer Kanalisation selber beheben.

Wir hoffen, dass Sie mit unserem Vorgehen einverstanden sind und danken Ihnen für den konstruktiven Beitrag zum Gewässerschutz.

Mit freundlichen Grüssen

.....Talon bitte bis **00.00.2007** zurück ans Bauamt.....

Bitte zutreffendes ankreuzen:

Zustimmungserklärung

Die unterzeichnete Grundeigentümerin hat vom baulich schlechten Zustand der Schmutzwasser-Hausanschlussleitung der Parzelle **Nr. \_\_\_\_\_** Kenntnis genommen und erklärt sich damit einverstanden, dass ihre Kanalisationsanlage auf der Parzelle **Nr. \_\_\_\_\_** gemäss den gesetzlichen und technischen Vorschriften angepasst wird. Sie erklärt sich zur Übernahme der geschätzten Kosten von Fr. **13'000.00** bereit.

Selbstständige Bearbeitung

Die unterzeichnete Grundeigentümerin hat vom baulich schlechten Zustand der Schmutzwasser-Hausanschlussleitung der Parzelle **Nr. \_\_\_\_\_** Kenntnis genommen. Sie passt ihre Kanalisationsanlage auf der Parzelle **Nr. \_\_\_\_\_** gemäss den gesetzlichen und technischen Vorschriften bis zum **00.00.2008** selbstständig an.

Name:..... Vorname:.....

Ort:..... Datum:.....

Unterschrift der Grundeigentümerin:.....

# Vorteile für die Gemeinde

- Aufzeigen von Fehlanschlüssen
- Grundlagenbeschaffung für die Fremdwasserreduktion
- Miteinbeziehen der Privaten in das Unterhaltskonzept (Kosten)
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen im nicht öffentlichen Bereich
- Nicht mehr benötigte Anschlüsse werden festgestellt und eliminiert
- Mittel- bis langfristig ist das öffentliche und private Kanalisationsnetz in Ordnung



# Erfahrungen Kanton Luzern

- Gemeinde(rat) muss hinter Werterhalt stehen
- In Grundwasserschutzzonen Umsetzung einfacher, da Nutzen offensichtlicher ist
- Vorgehensempfehlung iO. => Gute Hilfestellung
  
- Probleme
  - Viele Ansprechpartner => grosser Aufwand
  - Wie weiter bei hohen Sanierungskosten?

# Empfehlungen Kanton Luzern

- Gemeinde übernimmt betrieblicher und baulicher Unterhalt möglichst aller privaten Leitungen (mind. Y-Regel)
  - Relativ einfach möglich da Spezialfinanzierung
  - Kostensprung relativ gering (ca. Fr. 0.50 pro m<sup>3</sup>)
  - Sanierungskosten verteilen sich
- Aus Sicht *uwe* beste Möglichkeit die privaten Liegenschaftsentwässerungen zu unterhalten und mittelfristig die günstigste Lösung



*Vielen Dank für die Aufmerksamkeit  
Fragen?  
Diskussion...*