



## **Einwohnergemeinde Murgenthal**

Hauptstrasse 46  
4853 Murgenthal

## **Sanierung Sauberwasserleitung Löwenweg / Bänigasse**

### **Technischer Kurzbericht**

Bauprojekt



**Auftraggeber**

**Herr Roger Haller**  
Bauverwaltung

Einwohnergemeinde Murgenthal  
Hauptstrasse 46  
4853 Murgenthal

**Auftragnehmer**

**Thomas Huesmann**  
Leiter Niederlassung Olten  
**Erich Plüss**  
Projektleiter

**IUB Engineering AG**  
Riggenbachstrasse 6  
4601 Olten

**Bearbeitung**

**Erstellt:** 07.07.2025 / E. Plüss

**Geprüft:** 05.08.2025 / T. Huesmann

**Freigegeben:** 05.08.2025 / T. Huesmann

**Auflistung der Versionen und Änderungen**

Ver- sion	Datum	Änderungen	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
1.0	07.07.2025		07.07.2025		
1.1	05.08.2025	Anpassungen gem. Mail R. Haller	05.08.2025	05.08.2025	05.08.2025

**Urheberrechte**

Kein Teil des vorliegenden Dokumentes darf ohne ausdrückliche Genehmigung der IUB Engineering AG weiterverarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Urheberrechte an den Inhalten sind Eigentum der IUB Engineering AG.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Zustandsbeurteilung	5
<b>2</b>	<b>Vorgeschlagene Massnahmen</b>	<b>11</b>
2.1	Bauphase 1	11
2.2	Bauphase 2	14
<b>3</b>	<b>Kosten</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Termine</b>	<b>17</b>
4.1	Bauphase 1	17
4.2	Bauphase 2	17

Beilage A: Übersichtsplan Bauphase 1 , M 1:200  
Übersichtsplan Bauphase 2 , M 1:200

Beilage B: Kostenzusammenstellung

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 : Ausschnitt InfoGIS Gemeinde Murgenthal	5
Abbildung 2 : Situation Bestand, Abschnitt Kirchenweiher - Kreuzung Bänigasse	6
Abbildung 3 : Situation Bestand KS 1 - KS 2	6
Abbildung 4 : Foto Bestandesaufnahme KS 1 – KS 2	6
Abbildung 5 : Situation Bestand KS 2 – KS 3	7
Abbildung 6 : Foto Bestandesaufnahme KS 2 - KS 3, Wurzeleinwuchs	7
Abbildung 7 : Foto Bestandesaufnahme KS 2 – KS 3, Einlauf SA	7
Abbildung 8 : Foto Bestandesaufnahme KS 2 - KS 3, Reparaturstelle	7
Abbildung 9 : Foto Bestandesaufnahme KS 2 – KS 3, Wurzeleinwuchs	7
Abbildung 10 : Foto Kreuzung Aarburgerstrasse mit ungefährender Lage der best. Leitung	8
Abbildung 11 : Situation Bestand KS 3 – KS 4	8
Abbildung 12 : Foto 1 Jablo, Unterspülte Leitung	9
Abbildung 13 : Foto2 Jablo, Unterspülte Leitung	9
Abbildung 14 : Situation Bestand KS 4 – KS 5	9
Abbildung 15 : Foto Bestandesaufnahme KS 5 - KS 5, Hindernis	10
Abbildung 16 : Foto Bestandesaufnahme	10
Abbildung 17 : Foto Bestandesaufnahme KS 7 – KS 8, Ablagerungen	10
Abbildung 18 : Foto Bestandesaufnahme KS 8 – Auslauf, Reparaturstelle	10
Abbildung 19 : Situation Ausschnitt Bauphase 1	11
Abbildung 20 : Situation Ausschnitt Abschnitt A + B	12
Abbildung 21 : Situation Ausschnitt KS 3 - 5	13
Abbildung 22 : Situation Ausschnitt Bauphase 2, ab KS 5 - Auslauf	14



# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

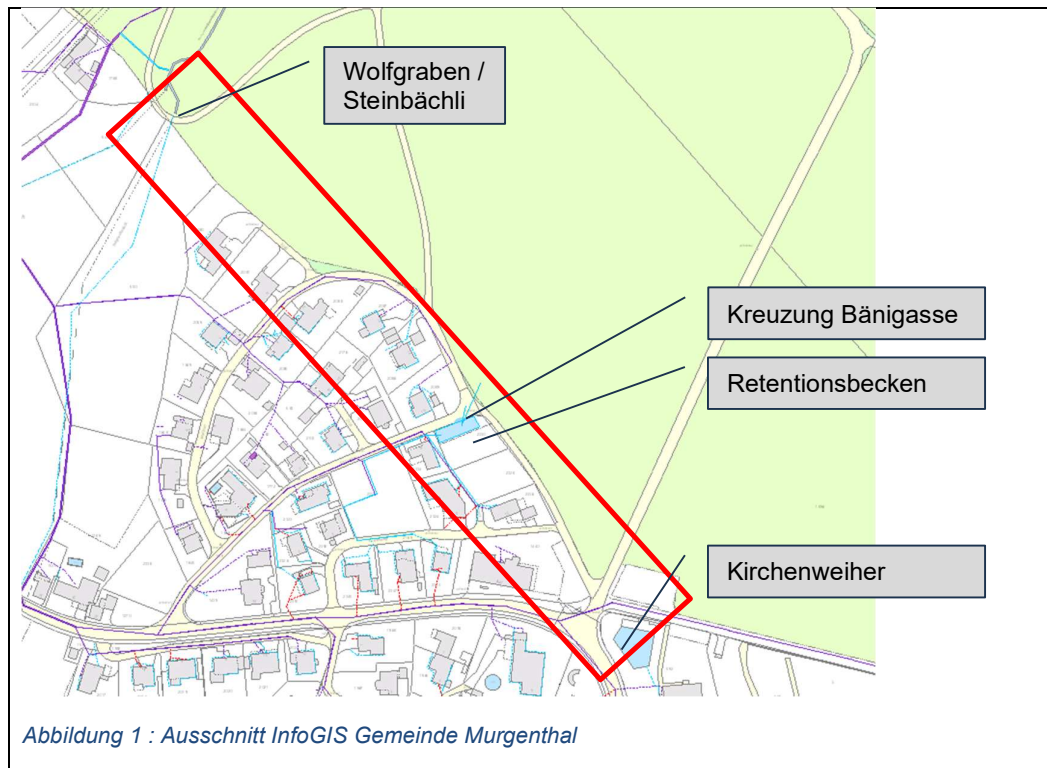
Die bestehende Sauberwasserleitung im Bereich Bänigasse / Löwenweg, welche den Springbrunnen der Kirche sowie mehrere Einlaufschächte der Strasse entwässert, weist zum Teil beträchtliche Schäden auf. Unterhalb des Retentionsbeckens Bänigasse wird die Leitung als ehemalige Drainageleitung, welche von der Gemeinde vor etlichen Jahren übernommen wurde, weitergeführt und schlussendlich in den Wolfgraben / Steinbächli eingeleitet. Die Leitung ist Jahrzehnte alt (80 – 100 Jahre) und wurde bisher noch nie saniert.

Insbesondere im Bereich ab Aarburgerstrasse bis Löwenweg sind mehrere gravierende Schäden an der Leitung aufgetreten. Beim Löwenweg sind auch bereits Unterspülungen der Strasse festgestellt worden. Ab Löwenweg bis zur Querung Bänigasse ist die Leitung aktuell ausser Betrieb.

Wegen Rückstaugefahr in die Liegenschaft ehemaliger Gasthof Löwen ist die Einleitung der vorhandenen Strassenentwässerung momentan unterbunden (die Aarburgerstrasse entwässert in Richtung Wald, die Bänigasse wird in einen nachfolgenden Einlaufschacht entwässert) und der Springbrunnen Kirche wird direkt in das Kanalisationssystem der Gemeinde Murgenthal abgeleitet.

Die IUB Engineering AG ist mit PA des Gemeinderates Murgenthal vom 17.02.2025 mit den weiteren Abklärungen zur Sanierung der Sauberwasserleitung beauftragt worden, damit für die Gemeindeversammlung Winter 2025 ein Kreditantrag gestellt werden kann.

### 1.1.1 Perimeter



## 1.2 Zustandsbeurteilung

Für die Beauftragung eines Kanal-TV Unternehmens sind durch die IUB vorgängig alle Schächte aufgenommen, die Leitungsanschlüsse soweit möglich dokumentiert und zugeordnet sowie die bereits getätigten Abklärungen anlässlich mehrerer Sitzungen und Ortsbegehungen mit dem Bauverwalter und dem Leiter Werkhof besprochen worden.

Aufgrund der Komplexität der Leitungsführung, der zum Teil unbekanntem Nebenanschlüsse und der zu beachtenden Einflüsse erwiesen sich die Abklärungen als sehr zeitintensiv. Unter Einbezug der TV-Aufnahmen ist eine Beurteilung des Zustandes und der nötigen Massnahmen vorgenommen worden. Diese sind in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben.

Die Leitungen sind durch die Fa. Landolt Kanaltechnik soweit möglich mittels TV-Kamera aufgenommen worden, auch sind die Hausanschlüsse aus dem Gasthof Löwen geortet und im Plan dargestellt. Im untersten Teilabschnitt ab Waldrain bis Auslauf in den Vorfluter waren wegen fehlendem Schacht keine Aufnahmen mehr möglich.

Im Anschluss sind die vorhandenen und sichtbaren Schächte durch das Ingenieurbüro BSB in Lage und Höhen vermessen und in die Pläne übertragen worden.

## 1.2.1 Leitungsabschnitt Kirchenweiher – Kreuzung Bänigasse

Der Leitungsabschnitt ist wegen der verschiedenen Mängel und zum Teil nicht mehr durchgehend vorhandenen Rohrleitungen momentan ausser Betrieb.

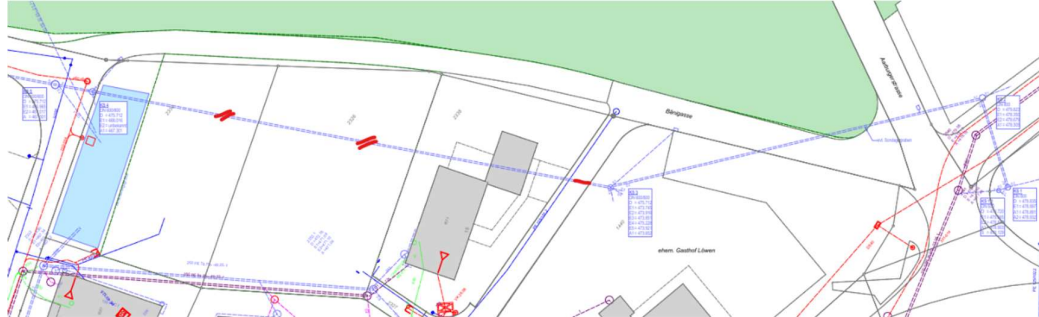


Abbildung 2 : Situation Bestand, Abschnitt Kirchenweiher - Kreuzung Bänigasse

### KS 1 – KS 2 Schacht Kirchenweiher – Parkplatz Kirche :

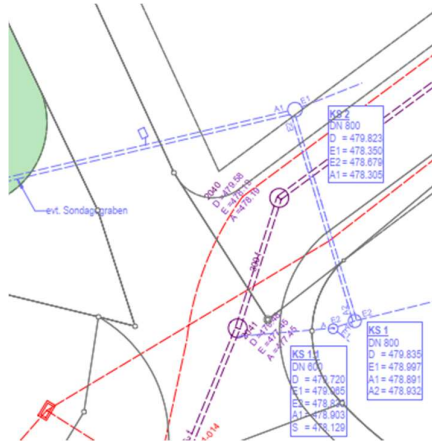
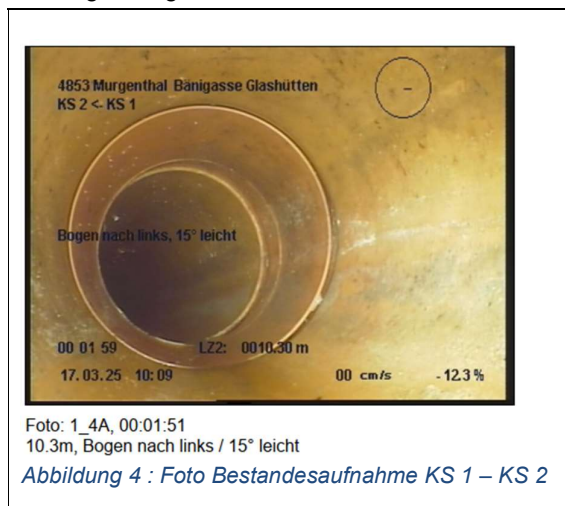


Abbildung 3 : Situation Bestand KS 1 - KS 2

Die Leitung ist in gutem Zustand



**KS 2 – KS 3 Parkplatz Kirchenweiher – Garten ehem. Gasthof Löwen :**

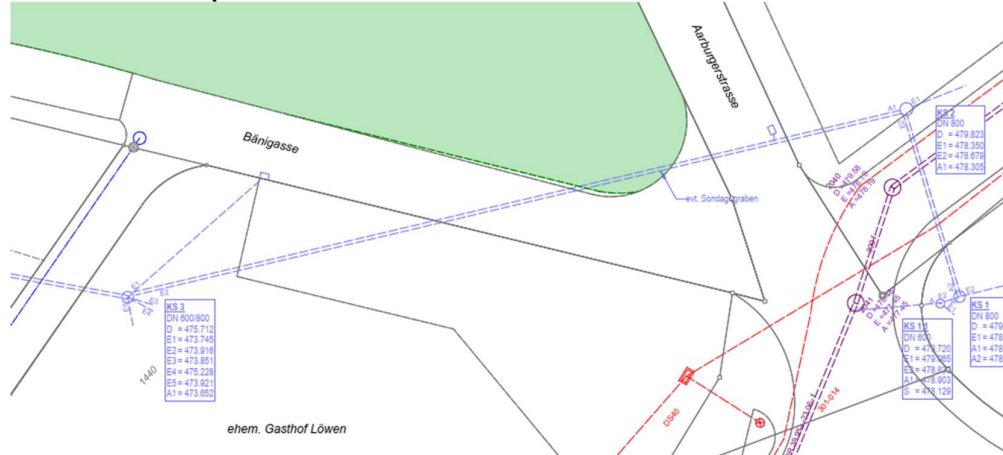


Abbildung 5 : Situation Bestand KS 2 – KS 3

Die Leitung ist vom KS 3 her aufgenommen, nach 47.6 m (ca. rechter Rand Aarburgerstrasse) war kein weiterkommen mehr. Dieser Abschnitt weist diverse Wurzeleinwüchse , schlecht ausgeführte Reparaturstellen und offene Muffen auf.



Foto: 2\_18A, 00:11:21  
38.6m, Reparaturstelle von 10 bis 02 Uhr / Wurzeleinwuchs 2 Uhr

Abbildung 6 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 2 - KS 3, Wurzeleinwuchs



Foto: 2\_23A, 00:16:43  
46.5m, Einlauf bei 12 Uhr

Abbildung 7 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 2 – KS 3, Einlauf SA

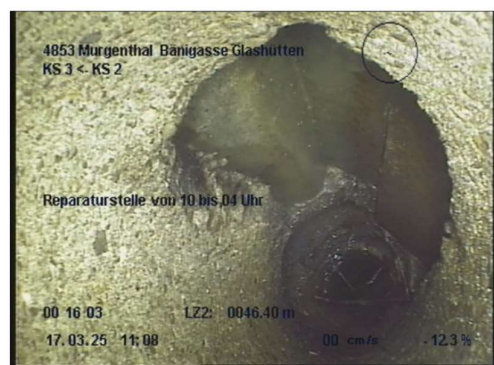


Foto: 2\_22A, 00:16:01  
46.4m, Reparaturstelle von 10 bis 04 Uhr

Abbildung 8 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 2 - KS 3, Reparaturstelle



Foto: 2\_27A, 00:18:56  
47.6m, Muffe, starker Wurzeleinwuchs, von 04 bis 08 Uhr

Abbildung 9 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 2 – KS 3, Wurzeleinwuchs

Im oberen Bereich Aarburgerstrasse bis KS 2 ist die Leitung stark verwurzelt und zum Teil mangelhaft geflickt. Es ist davon auszugehen, dass die Schäden auch aufgrund des über der Leitung stehenden Baumes verursacht worden sind.



### KS 3 – KS 4 Garten Gasthof Löwen – Kreuzung Bänigasse (Retentionsbecken) :



Abbildung 11 : Situation Bestand KS 3 – KS 4

Der Leitungsabschnitt weist grosse Schäden auf und ist nicht mehr verwendbar. Im Bereich Löwenweg ist die Leitung komplett weggespült. Momentan ist diese Stelle provisorisch abgedeckt und gesichert. (Siehe Fotos nächste Seite)

Fotos z.V. aus Offerte Jablo vom 12.08.2024



Abbildung 12 : Foto 1 Jablo, Unterspülte Leitung



Abbildung 13 : Foto2 Jablo, Unterspülte Leitung

#### KS 4 – KS 5 Kreuzung Bänigasse :

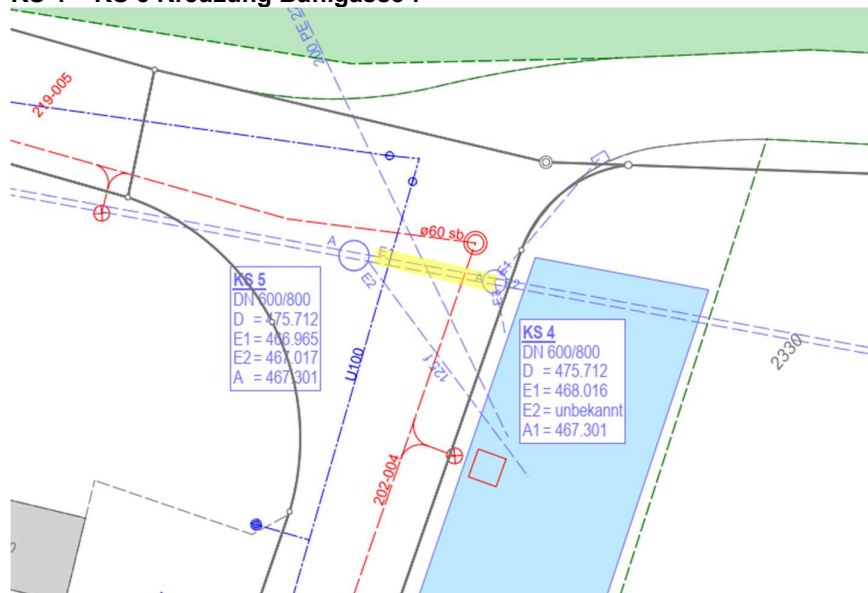


Abbildung 14 : Situation Bestand KS 4 – KS 5

Bestehender Leitungsabschnitt mit Anschluss Strassensammler. Könnte im Zuge der Bauarbeiten ausser Betrieb genommen werden. (Gelb markiert)

## 1.2.2 Abschnitt Bänigasse – Auslauf Vorfluter

### KS 5 – Auslauf in Wolfgraben / Steinbächli :

Bestehende ehemalige Drainageleitung. Die Leitungshaltungen weisen diverse Mängel wie offene Muffen, schlecht ausgeführte Seiteneinläufe, Ablagerungen usw. auf. Zum Teil ist die Leitung im Zuge der Überbauung um neu erstellte Gebäude herum umgelegt worden. Es ist nicht durchgehend bekannt, welche Seiteneinläufe noch in Betrieb sind und welche nicht. Funktionalität ist noch vorhanden, aber der allgemeine Zustand ist schlecht.



Foto: 12\_8A, 00:05:02  
22.2m, Hindernis, von 07 bis 11 Uhr / Falsche Einspitze evt. von Elektrorohr und Wasserleitungseinbau

Abbildung 15 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 6 - KS 7, Hindernis



Foto: 12\_7A, 00:03:01  
11.9m, Einlauf, bei 12 Uhr, nicht fachgerecht eingebaut

Abbildung 16 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 5 - KS 6, km 11.9 Einlauf



Foto: 14\_5A, 00:00:53  
2.2m, Muffe, harte Ablagerungen, von 07 bis 05 Uhr

Abbildung 17 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 7 – KS 8, Ablagerungen



Foto: 15\_5A, 00:01:31  
4.2m, Reparaturstelle von 11 bis 01 Uhr

Abbildung 18 : Foto Bestandesaufnahme  
KS 8 – Auslauf, Reparaturstelle

## 2 Vorgeschlagene Massnahmen

Um den Betrieb der Sauberwasserleitung wieder zu gewährleisten sind mehrere bauliche Massnahmen vorgesehen. Zum Teil können diese zeitlich unabhängig voneinander umgesetzt werden.

### 2.1 Bauphase 1

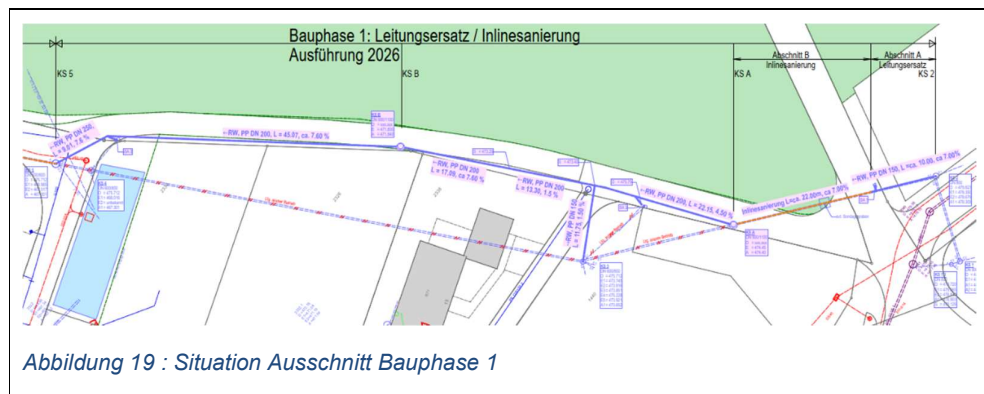


Abbildung 19 : Situation Ausschnitt Bauphase 1

Die Bauphase 1 soll im Frühjahr 2026 ausgeführt werden. Dazu ist ein Kreditbegehren an die Gemeindeversammlung Winter 2025 notwendig.

Die Ausführung beinhaltet einen kleinen Teilersatz und eine Inlinesanierung ab KS 2 – KS A, sowie den Neubau im Bereich der Bänigasse ab KS A bis KS 5. Die Ausführung der zwei Leitungsabschnitte kann zeitlich unabhängig erfolgen.

Aufgrund der Leitungsführung zum Teil in der Bänigasse muss damit gerechnet werden, dass auch eine Teilsanierung der Bänigasse notwendig ist. In den Kosten ist ein Anteil von ca. 50 % eingerechnet. Die effektiven Kosten können aber erst im Verlauf der Bauarbeiten komplett abgeschätzt werden. Die Bauarbeiten sind auf diesen Umstand hin auszurichten und entsprechend muss die beauftragte Baufirma die Arbeiten mit der nötigen Vorsicht ausführen.

Die Leitungsdurchmesser entsprechen dem heutigen Leitungsquerschnitt, sind aber durch die IUB Engineering AG aufgrund der anfallenden Wassermengen kontrolliert und als in Ordnung befunden worden.

Alternativvorschläge für die Ausführung sind in den nachfolgenden Abschnitten ebenfalls noch aufgeführt. Die Kostenfolgen sind in Pkt. 3 aufgelistet.

## 2.1.1 Leitungsabschnitt KS 2 – KS 3 Parkplatz Kirchenweiher – Garten Gasthof Löwen :

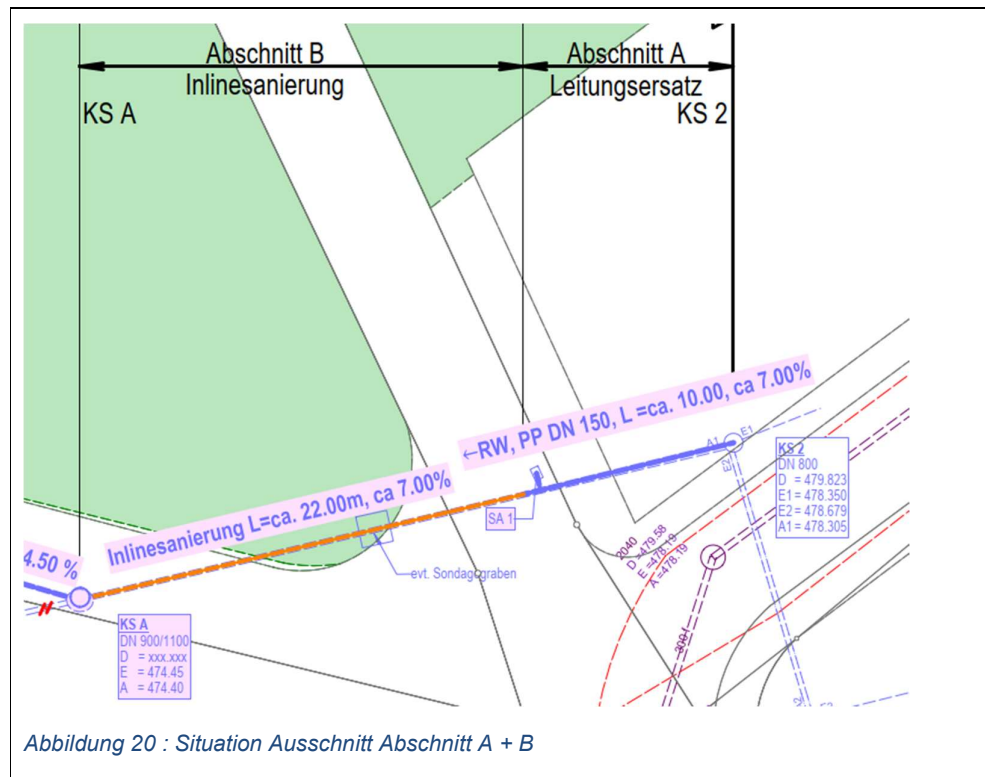


Abbildung 20 : Situation Ausschnitt Abschnitt A + B

Der Abschnitt KS 2 – KS A kann zusammen mit dem Projekt Sanierung Bushaltestelle ausgeführt werden.

### 2.1.1.1 Abschnitt A

Der Bereich ab KS 2 bis in die Aarburgerstrasse / Seitenanschluss Strassenentwässerung SA 1 soll komplett ersetzt und neu erstellt werden. Der vorhandene Baum wird gefällt und der Strunk mittels Stockfräse beseitigt. Die Gründe für die Beseitigung des Baumes sind einerseits die Gewährleistung der Dauerhaftigkeit der neuen Leitung sowie die nicht eingehaltene Sichtzone.

### 2.1.1.2 Abschnitt B

Im unteren Bereich bis zum neuen Kontrollschacht A wäre eine Robotersanierung mit Einzug eines Inliners möglich. Ev. müsste ein Zwischenabschnitt im offenen Graben saniert werden.

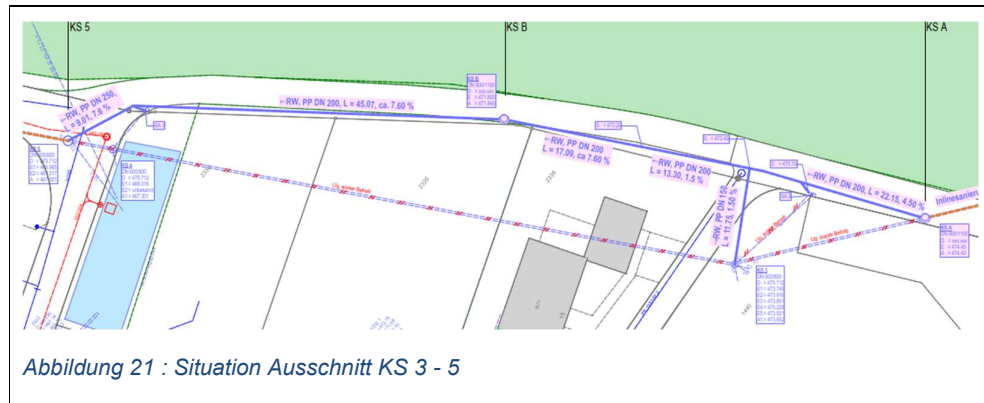
- Der Abschnitt ab KS A bis zum bestehenden Kontrollschacht 3 im Garten des ehem. Gasthof Löwen wird ausser Betrieb genommen.

#### – Alternativvorschlag 1 :

Da der gesamte Leitungsabschnitt ab KS 2 bis KS 5 nach der Sanierung durch neue Leitungen ersetzt wird, wäre es sinnvoll, auch diesen Abschnitt B zu ersetzen. Eine Inlinesanierung ist zwar günstiger, jedoch ist die bestehende Leitung in einem schlechten Zustand und es können während der Ausführung Komplikationen mit Mehrkostenfolgen auftauchen, welche im heutigen Projektstadium nicht ersichtlich sind.

Die Kosten sind unter Pkt. 3 separat abgebildet.

## 2.1.2 Leitungsabschnitt KS 3 – KS 5 Garten Gasthof Löwen – Kreuzung Bänigasse



### 2.1.2.1 Abschnitt KS A – KS 5

Als Ersatz der bestehenden Leitung wird eine neue Sauberwasserleitung PP DN 200 und 250 ab neuem KS A entlang Bänigasse bis KS 5 vorgeschlagen.

- Neuer KS A auf bestehender Leitung
- Neuer KS B in Bänigasse
- Die bestehende Leitung ab KS A über KS 3 zu KS 5 wird ausser Betrieb genommen.
- Die bestehenden Seitenanschlüsse aus der Parzelle Gasthof Löwen werden ab best. KS 3 mit einer neuen Leitung PP DN 150 an die neu zu erstellende Hauptleitung angeschlossen.
- Die best. Strassenabläufe SA 2 und SA 3 werden an die neue Hauptleitung angeschlossen.

#### – Alternativvorschlag 2 :

Damit die Ableitung des Strassenwassers konform mit den gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt wird, soll eine zusätzliche Leitung zur geplanten Sauberwasserleitung eingebaut werden, um das anfallende Strassenwasser im KS 2060 in die Schmutzwasserleitung einzuleiten.

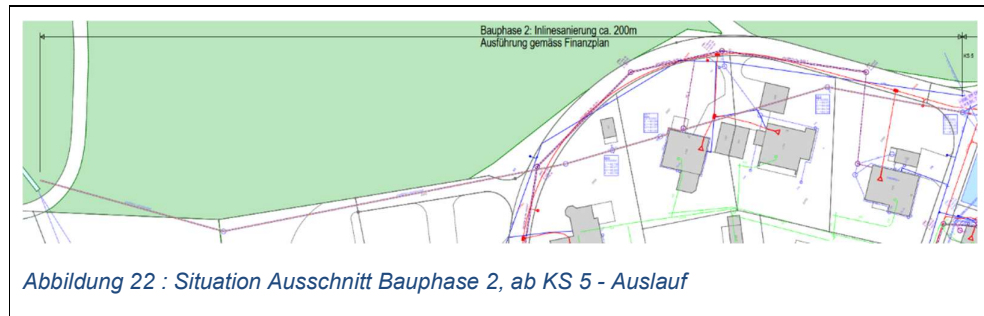
Die zusätzlich anfallenden Kosten sind unter Pkt. 3 separat abgebildet.

### 2.1.2.2 Bestehendes privates Retentionsbecken

Das vorhandene privat Retentionsbecken wird durch die vorgesehenen Arbeiten nicht tangiert. Der bestehende Auslauf in den KS 5 bleibt weiterhin bestehen. Ebenso wird der Notüberlauf in den Wald beibehalten.

Bei einer örtlichen Begehung ist festgestellt worden, dass der Unterhalt des Retentionsbeckens vernachlässigt wird und sich die Sohle durch die nachwachsenden Grassoden erhöht hat. Dies kann dazu führen, dass der bestehende Auslauf in den KS 5 verstopft, kein regulärer Auslauf mehr gewährleistet ist und demzufolge der Notüberlauf über die in der ursprünglichen Bewilligung festgehaltenen Anzahl Überläufe anspringt.

## 2.2 Bauphase 2



Die Bauphase 2 beinhaltet die Inlinesanierung des gesamten Abschnittes von ca. 240 m Leitungslänge, dies kann zeitlich unabhängig ausgeführt werden. Gemäss den erstellten TV-Aufnahmen sollte eine Robotersanierung mit Inlinereinzug möglich sein. Da davon auszugehen ist, dass diese Bauphase 2 erst in einigen Jahren zur Ausführung gelangt, ist es nicht sinnvoll bereits zum heutigen Zeitpunkt weitergehende Projektierungsarbeiten vorzunehmen. Vor Ausführung der Arbeiten wären zusätzliche Abklärungen betreffend der Seitenanschlüsse, vorhandener weiterer Schächte (z.T. momentan überdeckt) sowie allfälliger Grabarbeiten zu tätigen. Zum heutigen Zeitpunkt ist auch nicht bekannt welche Anschlüsse noch in Betrieb sind. Zu beachten ist, dass der Leitungsverlauf grösstenteils in den Gärten der Liegenschaften verläuft. Eine Inlinesanierung wäre durchaus möglich, sollten jedoch Grabarbeiten nötig sein würde dies schwierig umsetzbar sein und auch Ersatz von Sträuchern und Instandstellungsarbeiten nach sich ziehen.

Die Baukosten sind approximativ geschätzt aufgrund einer Richtofferte der Fa. Landolt Kanaltchnik AG Langenthal, einer Kostenschätzung für zusätzliche Grabarbeiten und Annahmen für die Projekt- und Bauleitung. Sofern im Bereich Waldrain in einigen Jahren Werkleitungsarbeiten vorgesehen sind, wäre ein Ersatz im Strassenbereich bis zur Liegenschaft Waldrain 11 sinnvoll.



### 3 Kosten

Es wird mit folgenden Baukosten gerechnet (Kostenvoranschlag  $\pm 10\%$  inkl. MwSt):

<b>Bauphase 1</b>		<b>Kosten in Fr. inkl. MwSt.</b>	
<b>Abschnitt A</b>			
Leitungsersatz		Fr.	15'000.00
<b>Abschnitt B</b>			
Inlinesanierung mit zusätzlicher Offerte Landolt (Inliner)		Fr.	11'500.00
Sondage Kostenschätzung IUB (Sondage)		Fr.	3'500.00
<b>Abschnitt KS 3 – KS 5</b>			
Leitungsersatz mit 2 Kontroll- Leitungersatz mit Grabarbeiten		Fr.	95'000.00
schächten Mehraufwand Strassenbau Bänigasse		Fr.	23'000.00
Projekt- und Bauleitung		Fr.	25'000.00
<b>Total Baukosten (inkl. MwSt.) Bauphase 1</b>		<b>Fr.</b>	<b>173'000.00</b>

<b>Alternativvorschlag 1</b>	Baukosten Total Fr. 30'000.00		
Ersatz Leitungsabschnitt B	Mehrkosten zu Inliner	Fr.	15'000.00

<b>Alternativvorschlag 2</b>			
Zusätzliche Leitung für separate Strassenentwässerung	Mehrkosten zu Bauphase 1	Fr.	25'000.00

Erläuterungen zu den Baukosten Bauphase 1 :

- Die Ausführung Abschnitt A + B kann zusammen mit den Bauarbeiten BehiG Bushaltestelle Kirche erfolgen
- Die Mehrkosten des Alternativvorschlag 1 zur eingerechneten Inlinesanierung im Abschnitt B beträgt Fr. 15'000.00
- Die Mehraufwendungen für den Strassenbau Bänigasse infolge der Grabarbeiten sind mit einem Anteil von 50 % der Strassenfläche eingerechnet.
- Die Mehrkosten des Alternativvorschlag 2 sind zusätzlich zu den Baukosten Bauphase 1 zu rechnen. In diesen Kosten ist die separate Leitung für das Strassenwasser und der zusätzliche separate Graben ab Kreuzung Bänigasse bis KS 2060 eingerechnet.



## Bauphase 2

**Kosten in Fr.**  
inkl. MwSt.

Inlinesanierung Ca. 240 m	Richtofferte Landolt inkl. Robotersanierung	Fr. 100'000.00
Zusätzliche Arbeiten für Schächte, Ersatz von Leitungen	Kostenschätzung IUB Annahme ca. 10 – 12 Sondagen	Fr. 30'000.00
Inkonvenienzen / Instandstel- lungsarbeiten	Annahme	Fr. 10'000.00
Projekt- und Bauleitung		Fr. 20'000.00
<b>Total Baukosten (inkl. MwSt.)</b> Bauphase 2		Fr. 160'000.00

Erläuterungen zu den Baukosten Bauphase 2 :

- Die Baukosten sind momentan nur approximativ geschätzt. Aufgrund der nicht durchgehenden TV-Aufnahme der Leitung und dem Umstand, dass die Leitung schon sehr alt ist, können die Baukosten für eine Inlinersanierung nur grob bestimmt werden. Auch müsste ein Kostenvergleich mit Totalersatz im Strassenbereich geprüft werden.



## 4 Termine

### 4.1 Bauphase 1

- Vorbereiten Kreditbegehren
- Wintergemeindeversammlung 2025
- Ausschreibung der Bauarbeiten
- Ausführung
- Ausführung Abschnitt A + B

Bis Ende Juli 2025  
November 2025  
Februar 2026  
Frühsommer 2026

### 4.2 Bauphase 2

- Aufnahme in Finanzplanung

Olten, 05.08.2025

IUB Engineering AG

Thomas Huesmann

Leiter Niederlassung Olten

Erich Plüss

Projektleiter