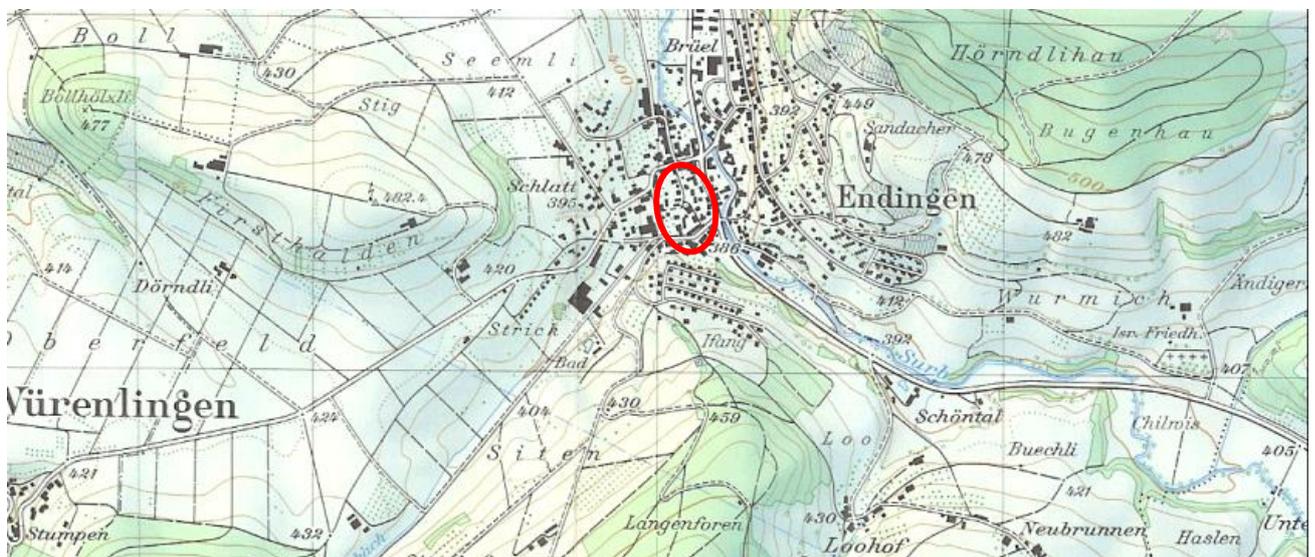


Gemeinde Endingen Werkleitungssanierung Hinterstieg / Eibenweg / Weidgasse Hochwasserschutzmassnahmen Littenbach / Cholgebach

Technischer Bericht
Kostenvoranschlag

24/111

August 2022



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	PROJEKTBESTANDTEILE	2
3	KANALISATION	3
3.1	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN	3
3.1.1	DICHTIGKEIT	3
3.1.2	MINIMALDURCHMESSER	4
3.1.3	KONTROLLSCHÄCHTE	4
3.2	GEFAHRENKARTE HOCHWASSER	5
3.2.1	SITUATION	5
3.2.2	GEPLANTE MASSNAHMEN BACH	6
3.2.3	GEP MASSNAHMENPLAN KANALISATION	7
3.2.4	GEP HYDRAULISCHE AUSLASTUNG / HYDRAULISCHE BERECHNUNG	8
3.2.5	KANAL-TV AUFNAHMEN 2022	9
3.3	PROJEKTBSCHRIEB NEUBAU (ABWASSER)	10
3.3.1	LINIENFÜHRUNG	10
3.3.2	ROHRMATERIAL	10
3.3.3	BETTUNGSPROFIL	10
3.3.4	DICHTIGKEITSPRÜFUNGEN	10
3.3.5	KONTROLLSCHÄCHTE	10
3.4	EINLEITUNG IN ÖFFENTLICHE GEWÄSSER	11
3.5	PRIVATE HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN	11
4	WASSERLEITUNG	12
4.1	ZUSTAND BAULICH / LÖSCHSCHUTZ	12
4.2	PROJEKTBSCHRIEB WASSERLEITUNG	13
5	REFUNA (FERNWÄRME)	13
5.1	PROJEKTBSCHRIEB	13
6	STRASSENBAU	14
6.1	ZUSTAND / AUSGANGSLAGE	14
6.2	GEOMETRIE / NORMALPROFIL	14
6.2.1	NORMALPROFIL STRASSE	14
6.3	RANDABSCHLÜSSE	15
6.4	SYNAGOGENPLATZ	15
6.5	ENTWÄSSERUNG	16
6.6	BELEUCHTUNG	16
6.7	MARKIERUNG / SIGNALISATION	16
6.8	LANDERWERB	16

7	ÜBRIGE WERKE	17
7.1	ELEKTRO (AEW ENERGIE AG)	17
7.2	SWISSCOM	18
7.3	SUNRISE UPC GMBH	18
7.4	ARMASUISSE	18
8	TERMINE.....	18
9	KOSTEN.....	19
9.1	GEMEINDE.....	19
9.2	WERKE	19
10	WEITERES VORGEHEN.....	20

Anhang:

- Kostenvoranschlag
- Hydraulische Berechnung / Listenrechnung
- Konzept Littenbach / Cholgebach

1 EINLEITUNG

Im Zusammenhang mit der laufenden Sanierung der Rankstrasse Los 1 / Los 2 sind weitere GEP-Massnahmen in der Gemeinde Endingen umzusetzen.

Insbesondere die Aufhebung der RA 149 muss gemäss GEP vorgenommen werden, was zu Kalibervergrösserungen im Leitungsnetz führt. Das Wasser darf zukünftig nur noch über das neue Regenbecken vorgereinigt, in die Surb entlastet werden. Die heutige Entlastung via Littenbach / Cholgenbach ist nicht mehr zulässig.

Die Hochwasserproblematik im Cholgenbach kann mit diesem Projekt in der Weidgasse soweit gelöst werden, dass die bestehende Abflusskapazität im Rechteckkanal RA 149 > Surb zukünftig nur noch für den Bach genutzt wird. Die entsprechende Abflussmenge von 4.90 m³/s bis zur Postgaragenstrasse ist somit gewährleistet.

Später müssen die oberhalb liegenden Leitungen auch noch auf diese Kapazität vergrössert werden. Das Rückhaltebecken muss so angepasst werden, dass die Differenz zwischen den 4.90 m³/s und dem H_{Q 100} von 6.90 m³/s zurückgehalten werden kann.

Zudem führt die älteste Trinkwasserleitung von Endingen durch den Hinterstieg. Diese Leitung muss dringend ersetzt werden. Im Gebiet Hinterstieg sind des Weiteren einige Hochbauprojekte in Planung, welche einen Ausbau der bestehenden Infrastruktur der Gemeinde Endingen voraussetzen.

Auch die bestehende Kanalisation in diesem Bereich ist nicht mehr im besten Zustand und wird gleichzeitig erneuert.

Fremdwerke wie die AEW Energie AG und die Sunrise UPC haben im Hinterstieg zudem einen erhöhten Ausbaubedarf.

2 PROJEKTBESTANDTEILE

Folgende Planunterlagen sind Bestandteil des vorliegenden Projektes:

- | | | |
|---------|-----|--|
| 24/111. | 1-1 | Situation 1:200 |
| | 1-2 | Randabschlussplan 1:200 |
| | 2-1 | Längenprofil 1:500/50 Hinterstieg |
| | 2-2 | Längenprofil 1:500/50 Weidgasse |
| | 3-1 | Querprofile 1:100 Hinterstieg / Eibenweg |
| | 3-2 | Querprofile 1:100 Weidgasse |
| | 4-1 | Normalprofile 1:50 |
| | 5-1 | Detailplan RE 149 1:20 |
| | 5-2 | Detailplan Littenbach / Cholgebach 1:50 |
| | 6-1 | Werkleitungsplan 1:200 |

Technischer Bericht
Kostenvoranschlag
Hydraulische Berechnung / Listenrechnung
Littenbach / Cholgebach

3 KANALISATION

3.1 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

3.1.1 DICHTIGKEIT

Die Kanalisation (egal ob öffentlich oder privat) muss dicht sein. Die entsprechenden Anforderungen an neue wie auch an bestehende Kanalisationsleitungen sind in der Norm SIA 190 festgelegt.

Die Leitungen liegen im Gewässerschutzbereich Au und üB.

Der zulässige Verlust beträgt 0.20 l/m²/h bei einem Prüfdruck von 0.5 bar (5 m Wassersäule).



Abbildung 1: Gewässerschutzkarte (Agis: 25.07.2022)

Undichte Kanalisationen führen zu Grundwasserverschmutzungen und somit langfristig zur Verschmutzung des Trinkwassers.

3.1.2 MINIMALDURCHMESSER

Die Minimaldurchmesser für öffentliche Leitung betragen:

- Mischwasserleitungen: 300 mm
- Schmutz- und Sauberwasserleitungen: 250 mm

3.1.3 KONTROLLSCHÄCHTE

Die Kontrollschächte müssen gut begehbar, mit Leitern und Einstiegshilfen ausgerüstet sein.

Die Minimalabmessungen betragen:

- Oval NW 900/1100 mm
- Rund NW 1'000 mm

3.2 GEFAHRENKARTE HOCHWASSER

3.2.1 SITUATION

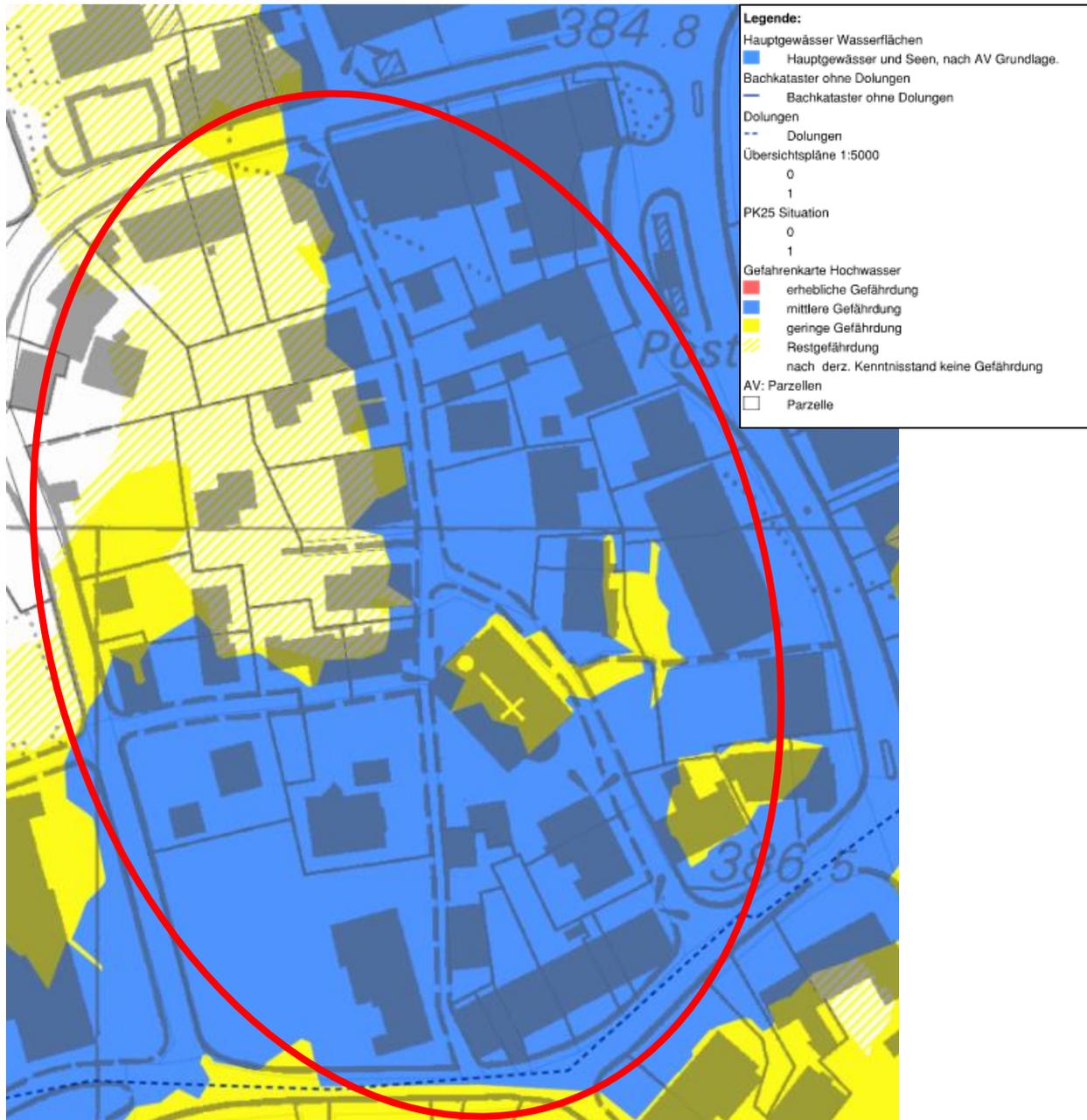


Abbildung 2: Gefahrenkarte (Agis: 25.07.2022)

Für die Umsetzung des Hochwasserschutzes (Littenbach / Cholgenbach) kann mit Subventionen gerechnet werden. Deren Höhe ist momentan nicht bekannt.

GEKA Surbtal

Ganglinien Lochbach mit HWRB

HQ30		HQ100		HQ300		EHQ	
Abflussspitze vor HWRB (mit Karstversickerung):							
4.17		7.06		11.28		18.68	
Ganglinienvolumen vor HWRB (mit Karstversickerung):							
21'809		40'264		68'162		118'175	
Abflussspitze unterhalb HWRB25.10.2005:							
3.18		6.90		11.20		18.65	
Ganglinienvolumen unterhalb HWRB:							
9'941.40		28'380.90		56'273.85		106'229.85	

h	m3/s	vol m3						
	Discharge		Discharge		Discharge		Discharge	
0.00	0.01		0.01		0.01		0.01	
0.08	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.17	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.25	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.33	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.42	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.50	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.58	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.67	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.75	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.83	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
0.92	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
1.00	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
1.08	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
1.17	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
1.25	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3
1.33	0.01	3	0.01	3	0.01	3	0.01	3

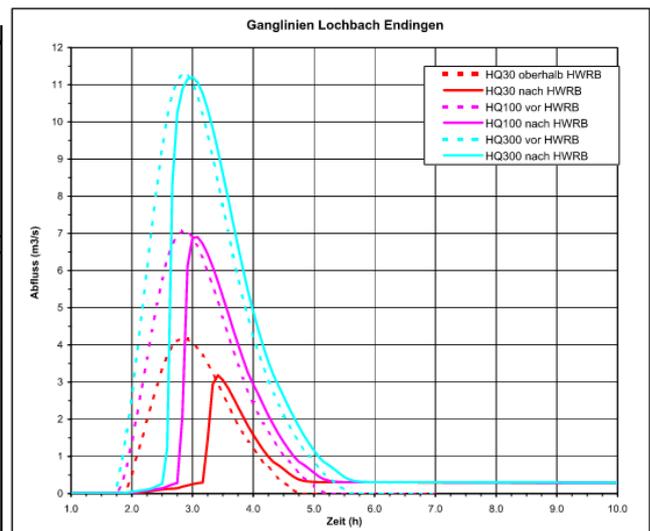


Abbildung 3: Anhang zur Gefahrenkarte Hochwasser 07.09.2006

Das H_{Q100} für den Littenbach / Cholgebach liegt bei $6.9 \text{ m}^3/\text{s}$. Die Kapazität des bestehenden Kanals unterhalb der RA 149 liegt bei $4.90 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.2.2 GEPLANTE MASSNAHMEN BACH

Der bestehenden Rechteckkanal der Bachleitung (Littenbach / Cholgebach) wird verlängert. Damit wird die bestehende Kapazität von $4.90 \text{ m}^3/\text{s}$ weiter nach oben geführt.

Die Bachleitung wird neu komplett in der Weidgasse sein und nicht mehr durch private Grundstücke führen. Es ist ein Ortsbetonkanal mit den Innenabmessungen 120 cm Breite und 90 cm Höhe vorgesehen.

Die oberliegenden Leitungsabschnitte sind in einem späteren Zeitpunkt ebenfalls auf diese Kapazität zu vergrössern und das bestehende Retentionsbecken anschliessend so auszubauen, dass es die Differenz zwischen $H_{Q100} = 6.90 \text{ m}^3/\text{s}$ und der Abflusskapazität von $4.90 \text{ m}^3/\text{s}$ zurückhalten kann.

Am Ende des neuen Rechteckkanals ist ein Einlaufbauwerk vorgesehen, dies kann bei einem Hochwasserereignis aufgeklappt werden, damit das Oberflächenwasser abfliessen kann. Innerhalb des Schachtrahmens hat es einen Gitterrost, damit Fussgänger nicht in den Rechteckkanal einsteigen können.

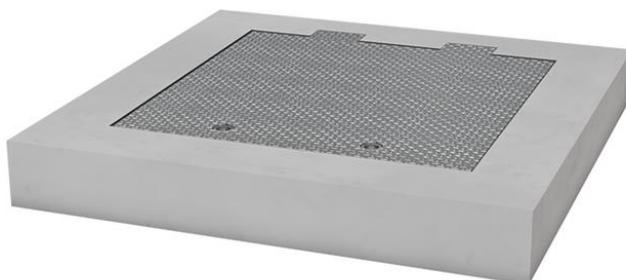


Abbildung 4: Beispielbild Abdeckung Einlaufbauwerk

Öffentliche Kanalisation

3.2.3 GEP MASSNAHMENPLAN KANALISATION

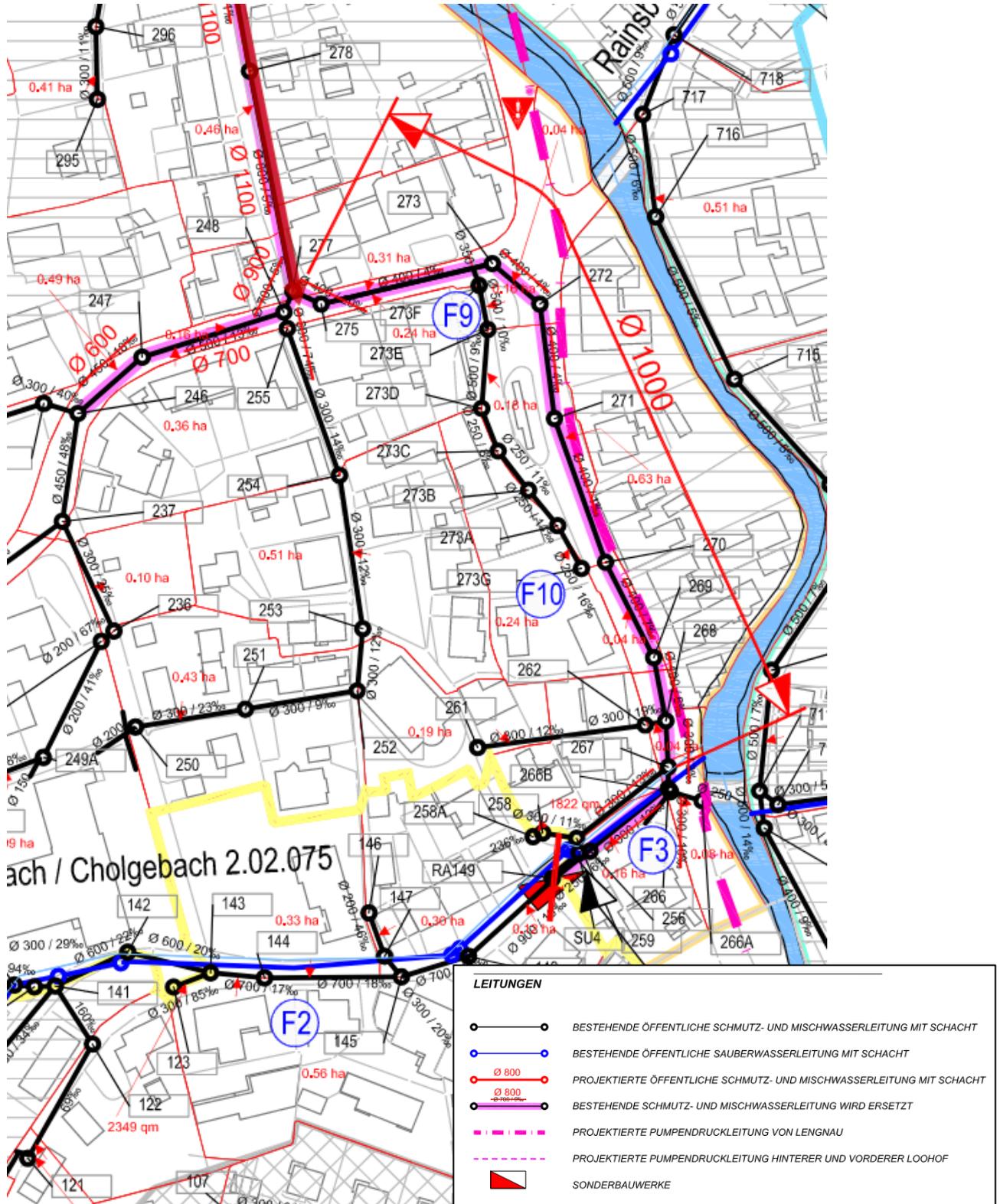


Abbildung 65: Ausschnitt GEP (2012)

Im GEP ist ersichtlich, dass die die RA 149 aufzuheben ist, da die Einleitung nicht mehr den Vorschriften des Gewässerschutzes entspricht.

Die Kanalisation in der Marktgasse müsste von einer DN 400 mm Leitung auf eine DN 1'000 mm Leitung vergrössert werden.

Die nun im Projekt erfolgten detaillierten Höhenaufnahmen haben gezeigt, dass die Vergrösserung in der Marktgasse infolge der Kreuzung des Bachprofiles nicht möglich ist. Im Knoten Marktgasse / Weidgasse müsste der Bach und die Kanalisation ausgekreuzt werden, was mit sehr hohen Kosten verbunden wäre.

Zudem ist die bestehende Leitung im Hinterstieg auch sanierungsbedürftig, dies kann nun durch den Neubau erledigt werden.

3.2.4 GEP HYDRAULISCHE AUSLASTUNG / HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Im Bereich der RA 149 ist genug Höhe vorhanden um mit der Kanalisation unter dem Bachkanal hindurch zu fahren und dann dank der kürzeren Linienführung mit einem Gefälle von 0.4% in die Hirschengasse zu kommen. Es sind Rohre NW 900 mm erforderlich.

Mit dieser Massnahme wird der Bereich Kantonsstrasse / Marktgasse vom Abwasser entlastet und das Abwasser fliesst auf direkterem Weg in Richtung Regenbecken.

Die bestehenden Leitungen in der Marktgasse sind zudem in einem relativ guten Zustand und können mit geringem Aufwand grabenlos saniert werden. Die Hydraulische Kapazität dieser Leitungen ist nach der Abtrennung bei der RA 149 ausreichend (siehe Listenrechnung).

3.2.5 KANAL-TV AUFNAHMEN 2022

Um den baulichen Zustand der Leitungen aktuell beurteilen zu können wurden die Hauptleitungen im Juni 2022 neu mit Kanalfernsehkameras abgefahren und aufgenommen.

Dabei hat sich gezeigt, dass weitere Risse aufgetreten und die Hausanschlüsse ebenfalls nicht dicht eingebunden sind.

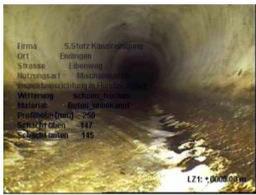
S. STUTZ Kanalreinigung AG		S.Stutz Kanalreinigungs AG Steinacherweg 6, 53116 Ludwigsmühl Tel. 0562842767 info@stutz-kanal.ch		
Haltungsinspektion - 07.06.2022 - 147-145				
Datum	Kamera	Witterung	Haltung	Nr.
07.06.2022		schoen, trocken	147-145	12
Projektname	Speicherstelle	Fahrzeug	Operator	Auftrags-Nr.
Endingen Sanierung Mischgasse Leg3	Festplatte		B. Bombasch	01
Ort	Strasse	Lage	Plan Nr.	
Endingen	Eibenweg	Nebenstrasse		
Schacht oben	Schacht Typoben	Schacht unten	Schacht Typunten	
147		145		
Profil	Kreisprofil 300mm	Grund	Zustandskontrolle	
Funktion/Hierarchisch	Mischabwasser	Erfassungsart	Kanalfernsehen	
Nutzungsart		Inspektionsrichtung	In Fließrichtung	
Film		Ge reinigt	Ja	
Material	Beton, unbekannt	Bemerkungen		

1:52	m +	OP Kürzel	Zustand	MPEG	Foto	Stufe
0.00		BCD	Rohranfang / 147 D= 600/1000	00:00:00	12-1-1A, 12-1-1B	
0.00		AEDXG	Rohrmaterialwechsel: Beton	00:01:51		
0.00		AECXC	Rohrprofilwechsel: Kreisprofil, 300mm hoch	00:01:51		
0.00		AEF	Neue Länge einzelnes Rohr, 1000mm	00:01:51		
5.40		BCAEA	Anschluss eingespitzt, offen bei 10 Uhr	00:00:48	12-1-5A, 12-1-5B	
5.40		BAHC	Anschluss unvollständig eingebunden bei 10 Uhr	00:00:51	12-1-6B	1
7.00		BCE	Rohrende / 145 D= 600 spez.	00:01:24	12-1-7A, 12-1-7B	

JB, 29.06.2022

Abbildung 6: Auszug aus den Kanal-TV Aufnahmen 2022

S. STUTZ Kanalreinigung AG		S.Stutz Kanalreinigungs AG Steinacherweg 6, 53116 Ludwigsmühl Tel. 0562842767 info@stutz-kanal.ch		
Haltungsbilder - 07.06.2022 - 147-145				
Ort	Strasse	Datum	Haltung	Nr.
Endingen	Eibenweg	07.06.2022	147-145	12



12-1-1B, 00:00:00, 0.00m
Rohranfang / 147 D= 600/1000



12-1-1A, 00:00:00, 0.00m
Rohranfang / 147 D= 600/1000



12-1-5B, 00:00:48, 5.40m
Anschluss eingespitzt, offen bei 10 Uhr



12-1-5A, 00:00:48, 5.40m
Anschluss eingespitzt, offen bei 10 Uhr

Abbildung 7: Auszug aus den Kanal-TV Aufnahmen 2022

3.3 PROJEKTBSCHRIEB NEUBAU (ABWASSER)

3.3.1 LINIENFÜHRUNG

Die bestehenden Leitungen im Hinterstieg werden abgebrochen und durch die neuen Leitungen bis zur Synagoge ersetzt. Ab der Synagoge bis zur Weidgasse ist momentan keine Kanalisationsleitung vorhanden. In diesem Abschnitt wird die Leitung komplett neu verlegt. Im Knoten Hinterstieg / Weidgasse unterquert die Kanalisation den neuen Rechteckkanal (Bach). In der Weidgasse verläuft die Kanalisation neu parallel zum neuen Rechteckkanal (Bach). Durch den Neubau der Kanalisation im Hinterstieg bis in die Weidgasse, muss die bestehende Kanalisation in der Marktgasse nicht komplett ersetzt werden. Zudem kann auf das Auskreuzen des Bachs und der Kanalisation im Knoten Weidgasse / Surbtalstrasse verzichtet werden. Die Kanalisation in der Marktgasse kann später mittels grabenlosem Verfahren saniert werden.

Im Los 2 der Sanierung Rankstrasse werden alle nötigen Anschlüsse für den Hinterstieg vorbereitet.

Im Eibenweg wird die Kanalisation ebenfalls komplett erneuert. Im Knoten Eibenweg / Weidgasse unterquert die Kanalisation den neuen Rechteckkanal (Bach) ebenfalls.

3.3.2 ROHRMATERIAL

Aufgrund des geringen Gefälles sind glasfaserverstärkte Kunststoffrohre GFK NW 900 mm / GFK NW 700 mm / GFK 600 mm vorgesehen. Die glatte Oberfläche der Rohre ermöglicht einen besseren Abfluss des Schmutzwassers. In der Sanierung Rankstrasse Los 1 / 2, wurden mit diesen Rohren bereits sehr gute Erfahrungen gemacht.

Im Eibenweg werden Polypropylenrohre PP NW 300 mm verwendet.

3.3.3 BETTUNGSPROFIL

Die GFK-Rohre müssen nicht einbetoniert werden und können daher komplett mit Leitungskies 0/16 mm umhüllt werden. Die GFK-Rohre werden nur im Kreuzungsbereich mit dem neuen Bachkanal komplett einbetoniert. Die PP-Rohre werden komplett einbetoniert.

3.3.4 DICHTIGKEITSPRÜFUNGEN

Die Anforderungen an die Dichtigkeit der Leitung entsprechen einer Schmutzwasserleitung. Die Norm SIA 190 ist hier verbindlich.

Die Leitung liegt im Gewässerschutzbereich Au und üB.

Der zulässige Verlust liegt bei einem Prüfdruck von 5m Wassersäule bei 0.20 Liter / m² benetzter Fläche / Stunde.

3.3.5 KONTROLLSCHÄCHTE

Die Kontrollschächte sind ebenfalls vorgefertigte GFK-Schächte. Der Aufbau ist rund und mit einem Durchmesser von 1'000 mm auszuführen. Im Rahmen der Umgebungsgestaltung ist darauf zu achten, dass die Kontrollschächte jederzeit frei zugänglich sind.

3.4 EINLEITUNG IN ÖFFENTLICHE GEWÄSSER

Durch die Aufhebung der RA 149 wird die heute nicht mehr zulässige Einleitung in die Surb eliminiert.

3.5 PRIVATE HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN

Die privaten Hausanschlussleitungen werden erst nach der Projektgenehmigung mittels Kanal-TV Aufnahmen erfasst und ausgewertet. Im Zuge der Bauausführung werden die privaten Grundeigentümer von der Gemeinde Endingen aufgefordert die undichten Leitungen zu sanieren. Das Gewässerschutzgesetz bildet die Rechtsgrundlage auf der die Gemeinde sogar die Sanierungen verfügen könnte. Die bereits gemachten Erfahrungen in diesem Bereich zeigen aber auf, dass die Grosszahl der Grundeigentümer einsichtig sind und die meisten Sanierungen ohne Rechtsweg realisiert werden können.

4 WASSERLEITUNG

4.1 ZUSTAND BAULICH / LÖSCHSCHUTZ

Die bestehende Gussleitung NW 120 mm ist die älteste Leitung in ganz Endingen (Baujahr 1921) und muss schnellst möglich saniert werden, bevor es vermehrt zu Leitungsbrüchen kommt. Im GWP (generelle Wasserversorgungsplanung) ist die Leitung mit der höchsten Sanierungspriorität angegeben.

Zudem genügt die bestehende Leitung den geltenden Löschschutzanforderungen des AGV (Aargauische Gebäudeversicherung) nicht mehr.

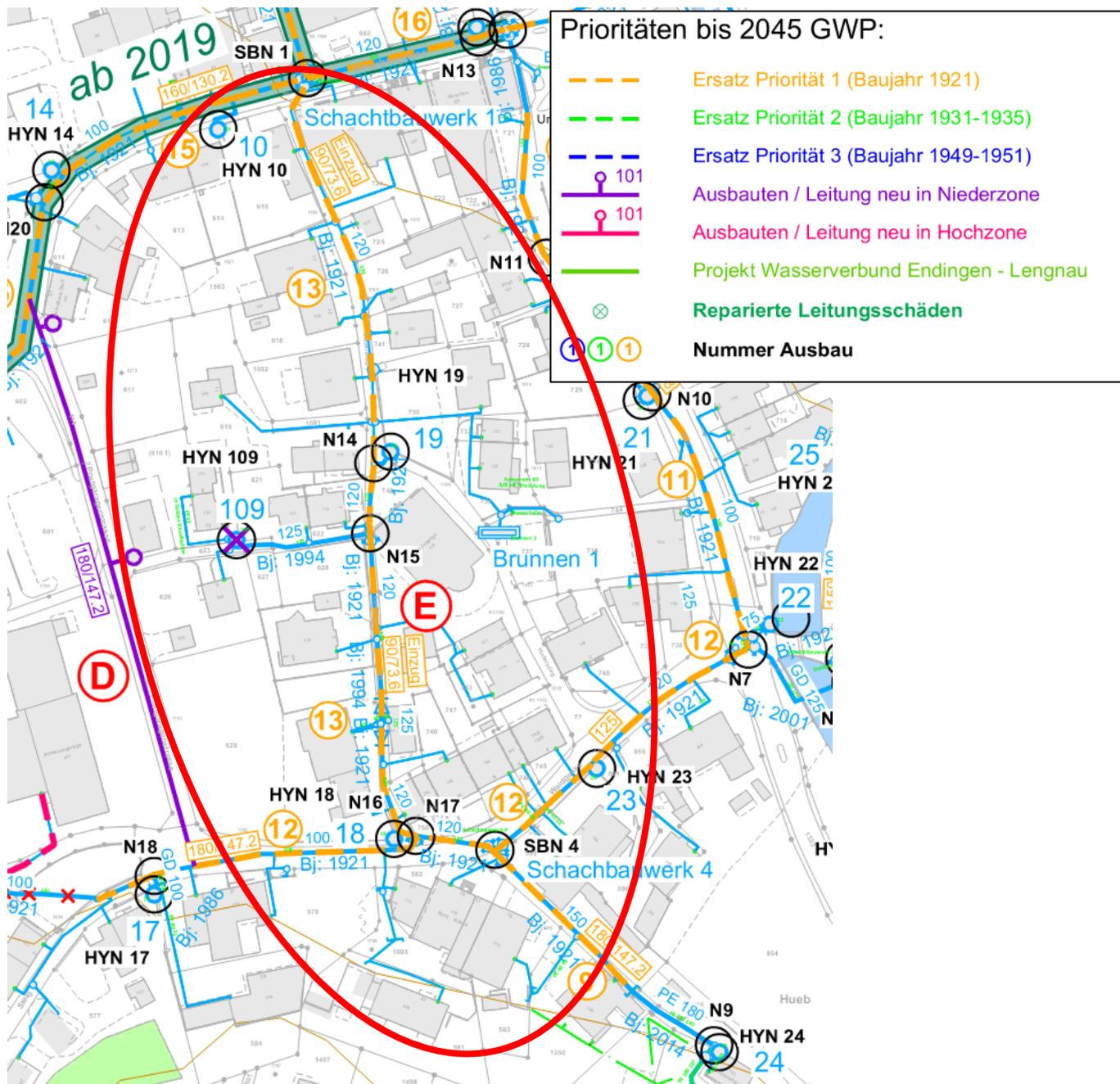


Abbildung 8: GWP (2016)

4.2 PROJEKTBSCHRIEB WASSERLEITUNG

Die gesamten Leitungen inkl. Hausanschlussleitungen im Strassenbereich und die Hydranten werden ersetzt. Die bestehende Gussleitung wird entfernt. Für die damit aufgehobene Erdung der Liegenschaften wird ein Erdungsband unter die neue Leitung verlegt.

Für die Hauptleitung sind PE Rohre DN 160 mm vorgesehen. Diese werden in Betonkies 0/16 mm eingebettet.

Die Hausanschlussleitungen im Strassenbereich werden mit PE DN 40 mm bis PE DN 63 mm ausgeführt. Bei allen Hausanschlüssen sind entsprechende Schieber vorgesehen.

Die Leitung wird von der Hirschengasse über den Eibenweg in die Weidgasse geführt. In der Weidgasse wird die Hauptleitung im Projektperimeter ebenfalls erneuert. Zudem wird die Wasserleitung bis zur Weidgasse13 (vor dem alten jüdischen Schlachthaus) ersetzt.

Vor der Synagoge (Knoten Hinterstieg / Eibenweg) wird eine neue Wasserleitung in den Hinterstieg bis zur Weidgasse verlegt. Dadurch wird der Hinterstieg entflechtet.

Die Hydrantenstandorte können belassen werden. Als Hydrantenoberteile werden Hinni 6006 und Hydrantenunterteile mit einer Doppelabsperung verwendet.

5 REFUNA (FERNWÄRME)

5.1 PROJEKTBSCHRIEB

Die bestehenden Fernwärmeleitungen im Hinterstieg und der Weidgasse müssen aufgrund der Bauabreiten der Kanalisation umgelegt werden. Damit es zu keinen langen Unterbrüchen des Fernwärmenetzes bei Privatkunden kommt, sind dementsprechend Heizungsprovisorien vorgesehen.

Für die Hauptleitungen sind Premant-Rohre Dämmstärke 3, DN 100/250 mm und DN 125/280 mm vorgesehen. Diese werden in rundem Sand 0/4 mm eingebettet.

Die Hausanschlussleitungen im Hinterstieg werden mit Premant-Rohre Dämmstärke 3, DN 20/125 mm ausgeführt.

Das Fernwärmenetz der Gemeinde Endingen ist bei einer Auslastung von weit über 90%, daher ist kein Ausbau, beziehungsweise keine Durchmessergrösserung der bestehenden Leitungen geplant.

6 STRASSENBAU

6.1 ZUSTAND / AUSGANGSLAGE

Die bestehende Strassenoberfläche weist aufgrund von Rohrleitungsbrüchen viele Belagsflicke auf. Ansonsten ist der Belag in einem ausreichenden Zustand. Durch die Bauarbeiten an den Werkleitungen, muss der komplette Belag ersetzt werden. Die Porphyrpflasterung von der Synagoge bis zum Hinterstieg 1 / 2, wird abgebrochen und durch eine Kopfsteinpflasterung ersetzt.



Abbildung 9: Hinterstieg, Blickrichtung Synagoge

6.2 GEOMETRIE / NORMALPROFIL

Die bestehenden Strassenbreiten im Projektperimeter werden übernommen, verkehrsberuhigende Massnahmen sind nicht vorgesehen. Auch für die Fahrradfahrer sowie die Fussgänger werden im Projekt keine zusätzlichen Massnahmen benötigt. Vor allem der Hinterstieg und der Eibenweg sind nicht stark frequentiert. Eine Verkehrsberuhigung der Weidgasse wird mit der Sanierung der Postgaragenstrasse bereist realisiert.

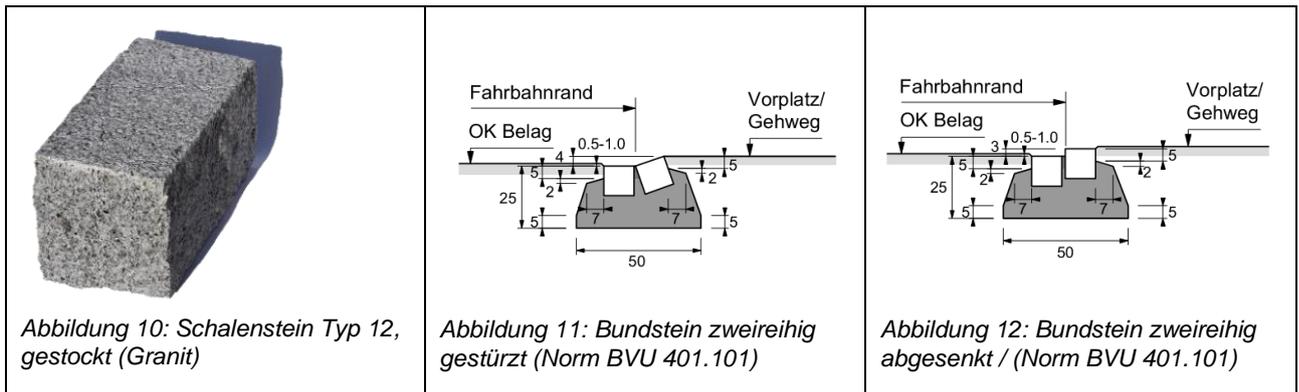
6.2.1 NORMALPROFIL STRASSE

Belag **Strasse:** Tragschicht = AC T 22 N, 6.5 cm
Deckbelag = AC 11 N, 3.5 cm
Kofferersatz **Strasse:** Foundation = ungebundene Gemische 0/45, 50 cm

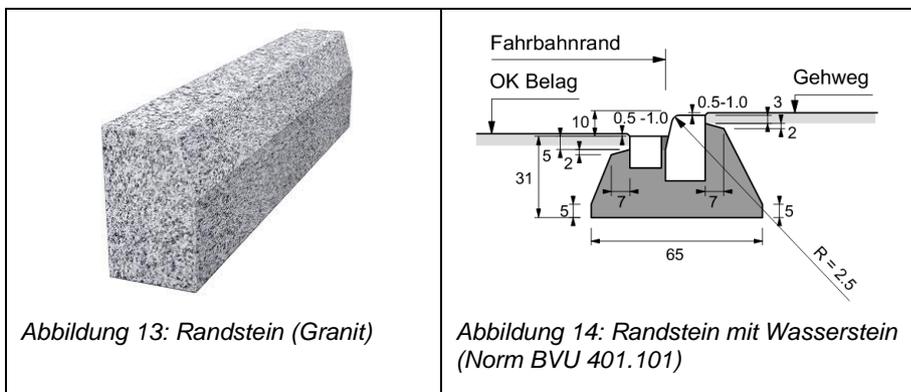
Belag **Gehweg**: Tragschicht = AC T 22 N, 6.0 cm
 Deckbelag = AC 8 N, 3.0 cm
 Kofferersatz **Gehweg**: Foundation = ungebundene Gemische 0/45, 40 cm

6.3 RANDABSCHLÜSSE

Die bestehenden Porphyrrandabschlüsse werden komplett ersetzt. Als Randabschlüsse werden Schalensteine Typ 12 (Granit) verwendet. Der Fahrbahnabschluss wird mit einem Doppelbund gestürzt oder abgesenkt ausgeführt.



Die Weidgasse ist die direkte Schulwegverbindung, daher ist geplant im Bereich des Gehwegs einen Randstein mit Wasserstein vorzusehen, um die Fussgänger besser zu schützen. Im Bereich von Einfahrten wird der Randstein abgesenkt.



6.4 SYNAGOGENPLATZ

Die bestehende Kopfsteinpflasterung muss im Zuge der Bauabreiten teilweise abgebrochen werden. Die Pflasterung wird anschliessend wieder instand gestellt, in ungebundener Bauweise (nicht verfugt). Auf eine Porphyrpflasterung wird zugunsten einer Kopfsteinpflasterung der verzichtet.

6.5 ENTWÄSSERUNG

Die bestehende Entwässerung funktioniert heute. Durch den Einbau der Wassersteine wird das Wasser noch besser geführt.

Die bestehenden Schlammsammler werden durch neue ersetzt da sie teilweise baufällig oder undicht sind.

6.6 BELEUCHTUNG

Die bestehende Strassenbeleuchtung wird neu angeschlossen und die Kandelaber werden durch LED-Leuchten ersetzt. Dies erfolgt zulasten der Strassenbaukasse.

6.7 MARKIERUNG / SIGNALISATION

Die bestehende Markierung / Signalisation wird wieder markiert. Es sind keine Änderungen vorgesehen.

6.8 LANDERWERB

Ein Landerwerb ist im Projekt nicht vorgesehen.

7 ÜBRIGE WERKE

7.1 ELEKTRO (AEW ENERGIE AG)

Die AEW Energie AG hat im Hinterstieg, Eibenweg und der Weidgasse einen erhöhten Ausbaubedarf. Dieser Abschnitt wäre das letzte Teilstück um eine durchgehende Verbindung der Mittelspannungstrasse von der TS Süd – TS Nord – TS Industrie -TS ARA (Unterendingen) und der TS Süd – TS Nord – Masten beim Surbhof, zu erhalten. Durch dieses Projekt entsteht eine neue durchgehende Rohranlage durch die ganze Gemeinde Endingen.

Nebst dem Mittelspannungsrohr wird ein neuer Kabelrohrblock erstellt. Zudem werden neue Kabelverteilkabinen platziert. Durch das neue Trasse Hinterstieg – Weidgasse und Hinterstieg – Eibenweg, kann der gesamte Dorfkern entflechtet und die einzelnen Liegenschaften können getrennt geschaltet werden.

Es werden weisse Kabelschutzrohre DN 60 bis DN 150 (DIL-force) mit einem roten Strich verwendet.

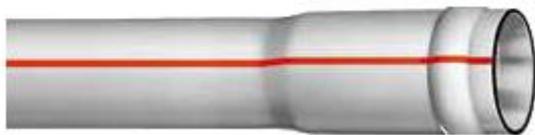


Abbildung 15: Kabelschutzrohr

Bei den Schächten und Schachtabdeckungen werden Normschächte z.B. STRADEC / BGS verbaut.



Abbildung 16: Schacht

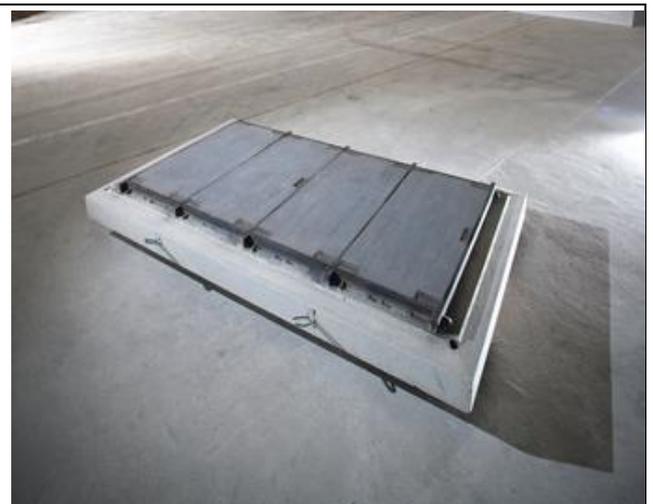


Abbildung 17: Schachtdeckel

7.2 SWISSCOM

Die Swisscom hat im Projektperimeter keinen Ausbaubedarf. Vor Baubeginn wird die Swisscom erneut angefragt, ob ein Ausbaubedarf vorliegt.

7.3 SUNRISE UPC GMBH

Die Sunrise UPC GmbH hat ihren Ausbaubedarf im Hinterstieg bis zur Weidgasse angemeldet. Die Sunrise UPC GmbH benötigt ein neues DN 60 Leerrohr, einen Schacht auf dem bestehenden Trasse im Hinterstieg und ein neues Erdseil in der Weidgasse.

7.4 ARMASUISSE

Im Projektperimeter befinden sich Leitungen der armasuisse, dementsprechend ist bei den Grabarbeiten auf diese Leitungen Rücksicht zu nehmen.

8 TERMINE

Sofern die Kreditgenehmigung und die Submission planmässig verlaufen ist der Baubeginn im Herbst 2023 vorgesehen. Die Bauzeit wird je nach Witterung ca. eineinhalb bis zwei Jahre betragen.

Während der Bauarbeiten ist die Zufahrt zu den einzelnen Liegenschaften erschwert möglich.

In der Zeit des Belagseinbaus wird es eine Vollsperrung des Strassenabschnittes geben. Die Anwohner werden rechtzeitig über den Baubetrieb informiert.

9 KOSTEN

9.1 GEMEINDE

Die Gesamtkosten für die Gemeinde Endingen betragen gemäss beiliegendem Kostenvoranschlag Fr. 3'800'000.- (inkl. MwSt.)

Strasse:	530'000.- (inkl. MwSt.)
Wasser:	605'000.- (inkl. MwSt.)
Abwasser:	1'225'000.- (inkl. MwSt.)
Bach:	960'000.- (inkl. MwSt.)
Refuna (Fernwärme):	450'000.- (inkl. MwSt.)

Durch den Neubau der Kanalisation durch den Hinterstieg in die Weidgasse, muss die Kanalisation in der Marktgasse nicht vergrössert werden und kann mittels Roboter- / Inlinersanierung instand gestellt werden. Zudem muss der Bach und die Kanalisation im Knoten Marktgasse / Weidgasse nicht ausgekreuzt werden, was eine massive Kostenersparnis für die Gemeinde Endingen zur Folge hat.

Zudem werden die Hochwasserschutzmassnahmen in der Weidgasse und die GEP-Massnahmen (Kapazitätserweiterung) Marktgasse, so bereits bis ins Jahr 2025 gelöst. Andererseits müssten zuerst das Los 3 (Hirschengasse / Würenlingerstrasse), das Los 4 (Marktgasse) und das Los 5 (Weidgasse) realisiert werden, bis all diese Massnahmen umgesetzt sind. Dies wäre dann frühestens im Jahr 2030 der Fall.

9.2 WERKE

Die Gesamtkosten für die Werke betragen gemäss beiliegendem Kostenvoranschlag Fr. 410'000.- (inkl. MwSt.).

AEW:	350'000.- (inkl. MwSt.)
Sunrise UPC:	60'000.- (inkl. MwSt.)

10 WEITERES VORGEHEN

Gemeindeversammlung:	November 2022
Projektauflage nach Gemeindeversammlung:	Januar / Februar 2023
Submission: (Vorbehältlich der Kreditgenehmigung an der Gemeindeversammlung und der Projektauflage.)	Frühling / Sommer 2023
Baubeginn: (Vorbehältlich der Kreditgenehmigung an der Gemeindeversammlung und der Projektauflage.)	Sommer / Herbst 2023

Nussbaumen, August 2022

Ingenieurbüro Senn AG
Planung & Tiefbau
Südallee 2
5415 Nussbaumen

Markus Senn

Thomas Hunn