

Kanton Solothurn
Gemeinde Holderbank

Sanierung Juchweg

Bauprojekt 2022

Technischer Bericht Kostenvoranschlag

Auftrag Nr.	Auftraggeber:  Gemeinde Holderbank Hauptstrasse 97 4718 Holderbank Tel. 062 390 16 61 info@holderbank-so.ch www.holderbank-so.ch	Verfasser:
27605		 
Datum:		OSTAG Ingenieure AG Jurastrasse 20 CH 4600 Olten Tel. 062 5316700
31.05.2022		www.infostag.ch info@ostag-ing.ch
Änderungen:		BKW Engineering Network
.		
<small>h:\dat\to_hol_juchweg_7605\6_projekterarbeitung\6_3 projektbe_202205_bp_juchweg.docx</small>		

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	1
2	Projektgrundlagen	1
3	Projektbeschrieb	1
3.1	Bestandteile Projekt	1
3.2	Strassenbau	1
3.3	Wasserversorgung	2
3.4	Abwasserentsorgung	2
3.5	Elektrizitätsversorgung / Beleuchtung	3
3.6	Kabelfernsehen	3
3.7	Telekommunikation	3
4	Baugrund / Grundwasser	3
5	Bauzeit	3
6	Verkehr	4
7	Landerwerb	4
8	Kosten	4
8.1	Kostenvoranschlag	4
8.2	Beitragsakten	5
9	Schlussbemerkungen	5

Planbeilagen

Strassenbau West; Situation 1:200	Plan Nr. 27605-11
Strassenbau Ost; Situation 1:200	Plan Nr. 27605-12
Werkleitungen West, Situation 1:200	Plan Nr. 27605-13
Werkleitungen Ost, Situation 1:200	Plan Nr. 27605-14
Strassenbau; Längenprofil 1:500/50	Plan Nr. 27605-15
Strassenbau; Querprofile 1:100	Plan Nr. 27605-16
Strassenbau; Normalprofil 1:50	Plan Nr. 27605-17
Werkleitungen; Längenprofile 1:200/20	Plan Nr. 27605-18

1 Ausgangslage

Die Gemeinde Holderbank beauftragte OSTAG Ingenieure AG mit der Ausarbeitung des Bauprojektes für die Erneuerung des Juchweges. Dies umfasst den Strassenbau, den Ersatz der Strassenentwässerung, die nötige Sanierung der Kanalisationsleitungen und den Ersatz der Wasserleitung. Zusätzlich sollen die übrigen Werkleitungen nach Bedarf angepasst werden.

2 Projektgrundlagen

- Grundbuchvermessung Holderbank AV93
- Ortsplanung Holderbank, Stand 2021,
- Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP), in Überarbeitung, Stand 2022
- Genereller Entwässerungsplan (GEP), 2010
- Werkleitungskataster Medien Abwasser, Elektro, Kabelfernsehen, Wasser, Telekommunikation
- Schweizerische Normen und Richtlinien zur Projektierung und Ausführung von Abwasser-, Wasserversorgungsanlagen und Strassenbauten
- Besprechungen mit Gemeindebehörden und Werkbetreibern
- Kanalforschungsuntersuchung private Leitungen, 2022

3 Projektbeschreibung

3.1 Bestandteile Projekt

Das Projekt umfasst folgende Teile:

- Sanierung Strasse L = 335 m, B = 4.0-4.6 m
- Anpassung Strassenentwässerung, 13 SS, 5 Schlucke
- Strassenbeleuchtung beibehalten
- Kanalisationsleitung NW 250, L = 39 m, 2 KS, Hausanschlüsse Kanalisation neu einbinden 5 St.
- Meteorwasserleitung NW 250, L= 25 m, Einlauf in Augstbach, 2 KS
- Ersatz Wasserleitung G100, mit Leitung PE NW 160/130.8 mm, L = 315 m, 3 Hydranten
- Anpassung WL- Hausanschlüsse 14 St. (34 m) mit Hausanschlussschieber 7 St. anpassen
- Elektro: Anpassung Verteilkkabinen, Leerrohre für Erschliessung GB Nr. 162
- Weitere Werkleitungen nach Bedarf

Folgende Pläne wurden ausgearbeitet:

- | | |
|---|-------------------|
| • Strassenbau West; Situation 1:200 | Plan Nr. 27605-11 |
| • Strassenbau Ost; Situation 1:200 | Plan Nr. 27605-12 |
| • Werkleitungen West, Situation 1:200 | Plan Nr. 27605-13 |
| • Werkleitungen Ost, Situation 1:200 | Plan Nr. 27605-14 |
| • Strassenbau; Längenprofil 1:500/50 | Plan Nr. 27605-15 |
| • Strassenbau; Querprofile 1:100 | Plan Nr. 27605-16 |
| • Strassenbau; Normalprofil 1:50 | Plan Nr. 27605-17 |
| • Werkleitungen; Längenprofile 1:200/20 | Plan Nr. 27605-18 |

3.2 Strassenbau

Juchweg

Die Juchweg ist im heutigen Bestand etwa 4.0-4.6 m Meter breit. Der Zustand der Bausubstanz ist ungenügend. Gemäss Erschliessungsplan ist die Strasse in der bestehenden Breite wieder herzustellen. Die Lage der Randabschlüsse wird beibehalten.

Da kein grösseres Verkehrsaufkommen für die bestehenden Liegenschaften vorhanden ist, wird auf einen Wendepplatz oder eine Ausweichstelle verzichtet. Es wird nur ein einschichtiger Belag eingebaut.

Die Höhenlage wird generell beibehalten. Die Strasse senkt sich bis zur Mitte und steigt anschliessend an in Richtung Westen. Es ist ein einseitiges Quergefälle vorgesehen. Auf der Südseite wird die heutige Höhe angeglichen und übernommen. Auf der Nordseite ist auf der Ostseite eine Anpassung geplant (Quergefälle gegen Süden).

Die Sanierung Juchweg beinhaltet die Gesamterneuerung des Oberbaus. Die Strasse wird mit neuen Schlammsammern (13 St. und 5 St. Schlucke) entwässert. Soweit möglich werden die Schlammsammler an Meteorwasserleitungen

oder an Gewässer angeschlossen. Private Vorplätze werden nicht neu separat entwässert. Strassenwasser darf nicht auf private Grundstücke laufen.

Die Erneuerung der öffentlichen Beleuchtung wird geprüft.

Zufahrten zu Grundstücken sowie der Anschlussbereich zur Kirchgasse und Fabrikweg werden wo nötig angepasst. Die bestehenden Gartenmauern und Stützmauern bleiben bestehen und werden nicht saniert. Die Randabschlüsse werden nur bei Bedarf erneuert. Bei geringem Längsgefälle <0.8% wird ein Wasserstein angeordnet.

Zur Klärung der Verkehrsverhältnisse ist eine Markierung des Rechtsvortritts an den Knoten mit dem Juchweg vorgesehen.

Technische Daten

Ausbaulänge:	335 m
Breite Fahrbahn:	4.0-4.6 m
Anzahl Beleuchtungskandelaber:	best./ in Überprüfung
Anzahl Einlaufschächte:	13 Stk.
Anzahl Schlucke:	5 Stk.
Strassenrandabschlüsse:	Stellplatten SN 8 oder Schalensteine 12 cm
Quergefälle Fahrbahn:	3 %
Belagsaufbau Tragdeckschicht:	7.0 cm AC TDS 16 N B 50/70
Planie gebrochen:	5 cm Planiekies 0/16
Fundation:	45 cm Kiesgemisch 0/45

3.3 Wasserversorgung

Als Vorgabe der SGV sind maximal alle 120 m Hydranten entlang von Strassen anzuordnen. Die bestehende Anzahl genügt den Vorgaben. Die Leitung wird gemäss GWP in der Strasse ersetzt von NW 100 auf neu NW 160/130.8 mm PE. Die Leitungen zu den Hydranten werden in NW 125/102.2 mm erstellt mit Schieber. Zum Fabrikweg wird ein T eingebaut, damit später ein Ringschluss erstellt werden kann (gemäss GWP). Ein Streckenschieber wird im Bereich Juchweg 127 eingebaut.

Bei den privaten Hausanschlüssen werden Hausanschlussschieber neu erstellt (zu Lasten privat wenn bisher kein Schieber vorhanden).

Technische Daten

Leitungslänge PE NW 160/130 mm:	315 m
Leitungslänge PE NW 125/102 mm:	8 m
Leitungstiefe:	1.30 m (Scheitel)
Hydrant:	3 St.
Bettungsmaterial:	Betonkies 0-16 mm
Schieber neu:	7 St.
Hausanschluss-Schieber neu:	14 St.
Hausanschlüsse total	21 St.
Hausanschluss PE NW 40/32; 50/40:	34 m

3.4 Abwasserentsorgung

Gemäss dem Generellem Entwässerungsplan wird das Gebiet im Mischsystem entwässert. Der Augstbach und der Talgraben sind in der Nähe. Das nicht verschmutzte Strassenwasser soll dem Gewässer zugeführt werden, wenn die Kosten tragbar sind. Der Zustand der bestehenden öffentlichen Leitungen ist im Westteil der Strasse von innen sanierbar (gemäss GEP Zustandsplan). Diese Arbeiten werden nicht jetzt ausgeführt.

Im östlichen Teil der Strasse sind gemäss GEP private Leitungen vorhanden, welche 5-6 Liegenschaften erschliessen. Der Zustand dieser Leitungen war nicht bekannt. Deshalb wurden ergänzende Kanalfernsehaufnahmen vorgenommen (inkl. KS 112-113). Die privaten Leitungen sind sanierungsbedürftig mit Schäden, Rissen, schlecht verputzten Einläufen und Ablagerungen. Die Nennweite beträgt nur 150 mm, was für 5-6 Liegenschaften und ein Einzugsgebiet von 1.16 ha nicht genügend ist.

Ab Fabrikweg wird eine Haltung in Richtung Osten neu erstellt mit NW 250 mm als öffentliche Leitung. Die Fortsetzung der öffentlichen Leitung im Fabrikweg zum KS 19 wird später neu erstellt, wenn dieser Teil der Strasse saniert wird. Die Leitungstiefe orientiert sich an der bestehenden Ableitung.

Für das Meteorwasser wird eine zusätzliche Leitung bei GB Nr. 649 NW 250 mm zum Augstbach erstellt. Die bestehende Sickerleitung wird an die neue Leitung angeschlossen.

Das Oberflächenwasser wird nicht speziell gefasst. Die bestehende Sickerleitung bei der Stützmauer GB Nr. 162 besitzt einzelne Schäden und Ablagerungen. Diese werden später von innen saniert.

Die Abdeckungen der bestehenden Kontrollschächte der Abwasserleitungen werden ersetzt.

Technische Daten

Total Länge Kanalisation:	39 m (Freispiegelleitung)
Durchmesser:	250 mm
Rohrmaterial:	PP
Anzahl Kontrollschächte neu:	2 Stk.
Leitungstiefe:	1-2 m

Total Länge Meteorwasser:	25 m (Freispiegelleitung)
Durchmesser:	250 mm
Rohrmaterial:	PP
Anzahl Kontrollschächte neu:	2 Stk.
Leitungstiefe:	ca. 1.5-2 m

3.5 Elektrizitätsversorgung / Beleuchtung

Gemäss Gobet sind kleine Ausbauten der Elektrizitätsversorgung geplant. Die Verteilnkabinen mit Vorschächten in der Strasse werden erneuert. Zusätzlich ist eine Querung von der VK Juchweg 1 zur Einfahrt GB Nr. 162 geplant. Die Deckel der bestehenden Schächte sind anzupassen.

Die Beleuchtung der Juchweg kann erneuert werden (Ersatz Kandelaber / Leuchtmittel).

3.6 Kabelfernsehen

Auf Anfrage sind seitens Kabelfernsehen bisher keine Erneuerungen oder Ausbauten im Projektperimeter geplant.

3.7 Telekommunikation

Auf Anfrage bei der Swisscom AG sind seitens Telekommunikation bisher keine Erneuerungen oder Ausbauten im Projektperimeter geplant. Die Deckel der Schächte sind anzupassen.

4 Baugrund / Grundwasser

Gemäss den Erfahrungen ist mit einem feinkörnigen Baugrund (Mächtigkeit 5-30 m) zu rechnen. Im westlichen Teil der Strasse kann der harte Fels näher an der Oberfläche liegen (<5 m Mächtigkeit Deckschicht).

Am Juchweg ist kein Grundwasser zu erwarten. Im Bereich des Augstbaches ist eine Mächtigkeit von 2-10 m Grundwasser zu erwarten.

Der Bau befindet sich im Gewässerschutzbereich Au.

Der Talgraben quert auf der Westseite der Sanierung eingedolt die Strasse Juchweg in einem bestehenden KS. Der Talgraben soll in Zukunft verlegt werden. In diesem Fall bleibt die bestehende Leitung als Meteorwasserleitung erhalten.

Die Gefahrenkarte weist beim Talgraben eine mittlere Gefährdung auf (Bereich Juchweg 159/165/335/323). In der Parzelle Augstbach wird eine rote Zone ausgewiesen. Bauarbeiten im Augstbach haben auf diese Gefährdung Rücksicht zu nehmen.

5 Bauzeit

Für die Realisierung der Massnahmen ist mit einer Bauzeit von ca. 6 Monaten zu rechnen.

Terminplan:	
Bauprojekt:	Frühling 2022
Gemeindeversammlung, Kredit:	ab Juni 2022

Submission: Sommer 2022
Baubeginn: ab Herbst 2022
Bauende: Herbst 2023

Die Zufahrt erfolgt über die Kirchgasse und den Fabrikweg.

Es ist folgender Bauvorgang geplant:

1. Rückbau
2. Kanalisationsschächte Ersatz, neue Leitungen und Wasserleitung in Etappen
3. Entwässerung anpassen
4. Strassenbau
5. Anpassungen

Im Abschnitt Fabrikweg bis Kirchgasse liegt die neue Kanalisation in der Lage der bestehenden Wasserleitung. Es ist geplant die beiden Leitungen miteinander zu erstellen.

6 Verkehr

Das Bauvorhaben ist in zwei Etappne zu realisieren:

Etappe 1: Ost, Fabrikweg – Kirchgasse
Etappe 2: West, Ende - Fabrikweg

Die Anwohner können während der Bauzeit im Bauabschnitt generell nicht zur Parzelle fahren. Der Zugang ist immer gewährleistet. Ersatzparkplätze sind in Prüfung.

7 Landerwerb

Die Sanierung Juchweg wird innerhalb der bestehenden Parzelle GB Nr. 90009 durchgeführt. Es ist kein Landerwerb geplant. Für die neue Meteorwasserleitung auf GB Nr. 649 ist ein Durchleitungsrecht zu erwerben.

8 Kosten

8.1 Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag +/- 15 % basiert auf aktuellen Erfahrungszahlen (Stand Frühling 2022):

Folgende kostenrelevante Bereiche wurden beurteilt, sind aber mit Unsicherheiten behaftet:

- Lage und Härte des Kalkfelsens im Untergrund, Annahme kein Fels
- Anteil Inertstoffe im Aushub, Annahme kein Inertstoff
- Die privaten Gartenmauern werden nicht saniert oder ersetzt.
- Der Bereich der privaten Vorplatz-Anpassungen wurde geschätzt.
- PAK-Zuschlag: Annahme kein Zuschlag
- kein Ersatz der Beleuchtung
- Die aktuelle Teuerung ist ein Unsicherheitsfaktor.

Anlage:	Kosten +/-15% inkl. MWSt.
Erschliessungsstrasse	345'000.-
Beleuchtung	0.-
Kanalisation Anteil Gemeinde 30 %	18'000.--
Kanalisation Deckelersatz	6'000.--
Meteorwasserleitung	44'000.--
Wasserleitung	245'000.--
Wasserleitung Anpassung HA	34'000.--
Total	692'000.-
Kanalisation Anteil privat 70%	42'000.--
Wasserleitung HA-Schieber privat	12'000.--
Total Privat	54'000.--

Die Baukosten mit einem Anteil Regie ohne Privatanteil betragen total ca. Fr 692'000.00 - inkl. MwSt. +/- 15%.

Der detaillierte Kostenvoranschlag ist im Anhang aufgezeigt. SGV wird einen Beitrag an die Wasserleitungskosten geben.

Die Werke übernehmen im Grabenbereich die Kosten für Fundations- und Belagsersatz.

Gemäss Praxis Gemeinde haben bei der neuen öffentlichen Kanalisationsleitung die Betroffenen 70 % zu übernehmen.

8.2 Beitragsakten

Generell ist ein Beitrag für den Ersatz oder Sanierung von öffentlichen Kanalisationen oder Wasserleitungen nicht beitragspflichtig. Bei einer umfassenden Sanierung einer Strasse sind Beiträge der Grundeigentümer möglich. Die Praxis besteht bei der Gemeinde Holderbank, dass nur bei einer Verbreiterung einer Strasse Beiträge verlangt werden. Bei einer neuen Meteorwasserleitung werden keine Beiträge verlangt, wenn die Erschliessung mit Kanalisation bereits vorhanden ist.

Beitragsakten für die neue öffentliche Kanalisation werden im weiteren Verfahren erarbeitet.

9 Schlussbemerkungen

Das Bauprojekt Juchweg umfasst die Erneuerung des Strassenoberbaus, den Neubau der öffentlichen Kanalisationsleitung NW 250 mm sowie der neuen Meteorwasserleitung NW 250 mm und dem Ersatz der Wasserleitung PE NW 160/130 mm. Die Kosten belaufen sich auf total ca. Fr. 746'000.- +/- 15 %.

Olten, 31. Mai 2022

OSTAG Ingenieure AG

Thomas Sutter

Anhang: Kostenvoranschlag