



Ryser Ingenieure AG

Engestrasse 9
Postfach
3001 Bern
T 031 560 03 03
info@rysering.ch
www.rysering.ch

Wasserversorgung Murgenthal

Schieberersatz Hauptstrasse

Kreditnachtrag zum Projekt *Leitungersatz Dorfstrasse, Querung SBB*



Bern, 14. Juli 2022, Version 1, Projekt Nr. 863.410

Wasser ist unser Element

wir tragen Sorge dazu

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Ausgangslage	3
1.1	Undichte Schieber Hauptstrasse	3
1.2	Geplante Drittprojekte im Perimeter	4
1.2.1	Weiterführung Radwegverbindung K 101 Hauptstrasse	4
1.2.2	Umgestaltung Bahnhof	4
2	Auftrag	4
3	Projektgrundlagen	4
4	Projektbeschrieb	5
5	Kosten	5
6	Terminprogramm	6

Beilage

- Auswertung Schieberkontrollen 14. – 16. Dezember 2021 mit zugehörigem Plan

Planbeilagen Projekt

Massnahmenplan Schiebersersatz Hauptstrasse 1:500

Abkürzungen

bar	Druck, 1 bar \approx 10 m Wassersäule
DN / NW	Rohr-Innendurchmesser / Nennweite, Angabe in mm
m ü. M.	Meter über Meer
SFV	Schweizerischer Feuerwehrverband
FKS	Feuerwehrkoordination Schweiz

1 Ausgangslage

1.1 Undichte Schieber Hauptstrasse

Im Rahmen des Projekts *Leitungsersatz Dorfstrasse, Querung SBB/Rothkanal* sollte die Doppelführung der Wasserleitung in der Hauptstrasse zwischen Aareweg und Dorfstrasse aufgehoben werden. Infolgedessen war das Umhängen der Zuleitung zum Fabrikgebäude der Schwarz AG auf die Hauptleitung DN 200 in der Hauptstrasse geplant.

Das Umhängen des Anschlusses wurden anfangs Dezember 2021 in Angriff genommen. Die Arbeiten mussten abgebrochen werden, da die Schieber nicht abdichteten und somit Wasser in grosser Menge in die Baugrube austrat.

Die für den Einbau der Armaturen angeschnittene Leitung wurde mit einer Reparaturschelle wieder instand gestellt. Beim anschliessenden Betätigen eines Schiebers der Hauptleitung versagte die Schieberstange, der Schieber konnte in der Folge nicht geöffnet werden. Damit der Pumpbetrieb ab Pumpwerk Walliswil ins Reservoir Felli schnellstmöglich wiederaufgenommen werden konnte, musste die Schieberstange umgehend notdürftig repariert werden.

In der Folge liess die Wasserversorgung sämtliche Schieber auf der Hauptstrasse zwischen Migros und Gemeindehaus durch die Hydranten- und Armaturen-Service GmbH, Alberswil auf ihre Gängigkeit überprüfen. Allgemein wurde dabei festgestellt, dass die Schieber nur sehr schwer gängig sind und Schieberbestandteile (insbesondere Schutzrohrabdeckungen) beim Belageinbau (Komplettsanierung K101) unsachgemäss eingebaut wurden (siehe Beilage). Dies führt dazu, dass die Schieberstangen Korrosion ausgesetzt sind und entsprechend festsitzen.

Bei einer Nachprüfung wurde festgestellt, dass gewisse Schieber auch nach deren Bewegen nicht dichten. Aufgrund des Alters der Armaturen (Jg. 1978) ist davon auszugehen, dass es sich bei den Schiebern auf der GD 200-Leitung um Keilschieber handelt. Keilschieber sind dafür bekannt, mit zunehmendem Alter ihre Dichtigkeit zu verlieren.

Schieber sind im Wassernetz ein zentrales Element, um einzelne Abschnitte zu Unterhaltszwecken, für Bauarbeiten oder bei Leitungsbrüchen ausser Betrieb nehmen zu können. Sind einzelne Schieber nicht funktionstüchtig, ist meist schon für eine kleine Unterhaltsmassnahme eine grossflächige Ausserbetriebnahme des Wassernetzes nötig. Insbesondere auf einer Wassertransportachse, wie es die Leitung in der Hauptstrasse als Verbindung zwischen Pumpwerk Walliswil und Reservoir Felli ist, es äusserst wichtig, die unterbrochene Strecke so kurz wie möglich zu halten, um lange Umwege des Wassers zu vermeiden.

1.2 Geplante Drittprojekte im Perimeter

1.2.1 Weiterführung Radwegverbindung K 101 Hauptstrasse

Der Kanton baut ab Anfang 2023 ab Kantonsgrenze dorfeinwärts einen Radstreifen, mit entsprechenden Anpassungen des Strassenraums und Ersatz des Belags. Um Synergien mit diesem Projekt zu nutzen, sollte der Einbau der neuen Schieber vor Baustart des Kantonsprojekts erfolgen.

1.2.2 Umgestaltung Bahnhof

Im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Bahnhofs sind Arbeiten auf der Bahnhofsparcelle (Parz. 1044) und Anpassungen an der Bushaltestelle geplant. Die zum aktuellen Zeitpunkt dazu vorliegenden Informationen und Plangrundlagen sind jedoch spärlich.

2 Auftrag

Ryser Ingenieure AG wurde am 12. Juli 2022 von der Wasserversorgung Murgenthal beauftragt, als Nachtrag zum Projekt *Leitungersatz Dorfstrasse, Unterquerung SBB/Rothkanal* ein Projekt zum Ersatz der Schieber in der Hauptstrasse zwischen Migros und Bahnhof zu erarbeiten, mit dem Ziel, die technische Verfügbarkeit des Netzes, insbesondere der Transportachse vom Pumpwerk Walliswil zum Reservoir Felli baldmöglichst wieder vollumfänglich zu gewährleisten.

Die Aufhebung der doppelten Leitungsführung innerhalb der Hauptstrasse (DN 200 aareseitig und DN 100 bahnseitig) soll dabei wie im Projekt *Leitungersatz Dorfstrasse* bereits vorgesehen vorangetrieben werden.

Die Netzbereinigung in der Hauptstrasse zwischen Raiffeisenbank und Brückenstrasse soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, koordiniert mit den geplanten Umbauarbeiten im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Bahnhofs. Mit der gewählten Projektgrenze ist sichergestellt, dass auf zukünftige Gegebenheiten in diesem Zusammenhang reagiert werden kann.

3 Projektgrundlagen

- Auswertung Schieberkontrollen vom 14. – 16. Dezember 2021
- Besprechungen vom 11. Januar und 12. Juli 2022 mit F. Lüthi, R. Haller und L. Ackle
- Begehung vom 23. Februar 2022 mit F. Lüthi und L. Ackle
- Projektgrundlagen *Leitungersatz Dorfstrasse, Querung SBB/Rothkanal*
- Projektgrundlagen *Ausbau Velostreifen Hauptstrasse*

4 Projektbeschreibung

Das vorliegende Projekt umfasst die Zusatzarbeiten zum Projekt *Leitungersatz Dorfstrasse, Querung SBB/Rothkanal*, um einen sauberen technischen Netzbetrieb entlang der Hauptstrasse zwischen Migros und Raiffeisenbank sicherzustellen. Es sind dies:

- Neueinbindung Aareweg mittels Combi-III, unter gleichzeitiger Aufhebung der Verbindung zur bahnsseitig geführten Zweitleitung DN 125 / DN 100
- Ersatz Combi-IV Kreuzung Hauptstrasse/Dorfstrasse/Fahrackerstrasse und zugehörige Einbindung Fahracker
- Neueinbindung Anschluss Migros und Hydrant 249, zusammen mit Neuanschluss Schwarz AG und beidseitiger Absperrmöglichkeit auf Hauptleitung
- Abkappung der Zweitleitung nach Abgang der Ringleitung Schwarz und Ausserbetriebnahme bis Dorfstrasse

5 Kosten

1	Einbindung Aareweg	CHF	23'000.00
2	Ersatz Combi-IV Hauptstrasse/Dorfstrasse/Fahracker	CHF	38'000.00
3	Einbindung Migros, Hydrant 249, Schwarz AG	CHF	44'000.00
4	Abkappung und Aufhebung Parallelleitung DN 125/DN 100	CHF	8'000.00
Zwischentotal		CHF	113'000.00
Nebenkosten, Honorare, Reserve, MWSt			27'000.00
Total inkl. MWSt		CHF	140'000.00

Der Kostenvoranschlag beinhaltet die Mehraufwände gegenüber dem ursprünglichen Projekt *Leitungersatz Dorfstrasse, Querung SBB/Rothkanal*. Der Kredit zu besagtem Projekt ist ausgeschöpft.

Der Kostenvoranschlag versteht sich inkl. 7.7 % Mehrwertsteuer und hat eine Genauigkeit von ± 10 %. Preisbasis ist das 3. Quartal 2022.

Die Beträge basieren auf Vorausmassen, Kostenberechnungen oder Erfahrungswerten und Schätzungen. Diese detaillierten Unterlagen können beim Projektverfasser eingesehen werden.

Enthalten sind alle Aufwendungen für den Leitungsbau. Baunebenkosten und Honorare für Planer, Bauleitung und Spezialisten sind ebenfalls inbegriffen.

Die Teuerung bis zum Zeitpunkt der Ausführung ist in diesen Kosten nicht eingerechnet, Preisbasis bilden jedoch die zum Berichtszeitpunkt aktuellsten Materialpreise.

Der Kostenvoranschlag hat seine Gültigkeit bei der Ausführung gemäss vorliegendem Projekt. Das Projekt beruht auf einem Ausbaustandard, der durch den Projektverfasser aufgrund von verschiedenen Vorgesprächen mit der Bauherrschaft ausgearbeitet wurde.

Wünsche und Änderungen können beim Ausführungsprojekt oder bei der Ausschreibung selbstverständlich noch berücksichtigt werden.

6 Terminprogramm

- | | |
|---|-------------------|
| – Projekterarbeitung | Juli 2022 |
| – Kreditgenehmigung durch Gemeindeversammlung | 25. November 2022 |
| – Ausführung | Spätherbst 2022 |

Niklaus Schwarz

Leiter Fachbereich Trinkwasser
dipl. Bauing. FH/NDS BWL

i.V. Lukas Ackle

Projektleiter
Bauingenieur BSc FH

Stand: Version 1 vom 14. Juli 2022
Autor: Lukas Ackle
Email: lukas.ackle@rysering.ch
Korreferat: Stefan Egli

P:\863.410\16-Bauprojekt\Bericht Schieberersatz Hauptstrasse.docx