

Gemeinde Ziefen

Bauprojekt

Ersatz Wasserleitung und Erweiterung Fernwärmeleitung Kirchgasse

Kirchgasse ab Parz. 9

Wasserleitung
Fernwärmeleitung

Inkl. Kostenvoranschlag +/- 10%

Projekt: 012.04.1064 - 2
21. April 2022

Impressum

Büro **Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG**
Rufsteinweg 1, 4410 Liestal
Tel. +41 (61) 935 10 20
info@sutter-ag.ch

Autoren Roger Frey

Änderungsverzeichnis

Index	Datum	Änderungen	Erstellt	Geprüft	Freigabe
A	14.02.2022	Erstellung Tech. Bericht + Kostenvoranschlag	RFR	RFR	MSC
B	21.04.2022	Einholung von Offerten und anpassen des TB	RFR	RFR	MSC

Verteiler

- ▶ Gemeinde Ziefen, Laura Bodenmann, Gemeinderätin
- ▶ Gemeinde Ziefen, Christoph Koch, Gemeinderat
- ▶ Urs Frischknecht oeCON GmbH

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Ausgangslage	4
2. Projektbezogene Beschlüsse	4
2.1 Nutzungsplan	4
3. Grundlagen	4
4. Bestehende Verhältnisse	5
5. Projektbeschreibung	5
5.1 Etappe 1 (Kirchgasse)	6
5.2 Werkleitungen	7
6. Kosten	7
6.1 Annahmen Präzisierungen	7
6.2 Baukosten Etappe 1 Ersatz Wasserleitung und Erweiterung Fernwärmeleitung	8
7. Termine	9

Planbeilagen

- Situation und Grabenprofil, 1:200 / 1:20, Plan Nr. 012.01.1064 - 1

1. Ausgangslage

In der Kirchgasse möchten drei Anstösser an den Wärmeverbund (WV) der Gemeinde Ziefen anschliessen. Für diesen Zweck muss die Fernwärmeleitung erweitert werden. Gleichzeitig möchte die Gemeinde die in die Jahre gekommene Wasserleitung in diesem Abschnitt ersetzen.

Die Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG wurde beauftragt, ein entsprechendes Bauprojekt auszuarbeiten.

2. Projektbezogene Beschlüsse

2.1 Nutzungsplan

Vereinbarte Nutzungsdauer

Für die unten angegebenen Werte wird angenommen, dass die notwendigen Unterhalts- und Wartungsarbeiten jeweils ausgeführt werden.

- ▶ Bodenleitungen Wasserversorgung: 50 - 80 Jahre

Vereinbarte Nutzungsart

Bodenleitungen Wasserversorgung

- ▶ Transport der notwendigen Löschwassermenge und Versorgung der Liegenschaften mit Trinkwasser
- ▶ Druckstufe PN 16

3. Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- ▶ Leitungskataster Gemeinde Ziefen
- ▶ Genereller Wasserversorgungsplan GWP, Sutter Ing.- und Planungsbüro AG
- ▶ Grundlagen Urs Frischknecht Firma oeCON GmbH (Fernwärme)
- ▶ Besprechung mit Lars Silfverberg und Laura Bodenmann am 27. Januar 2022

4. Bestehende Verhältnisse

Die Kirchgasse ist eine schmale Verbindungsstrasse zwischen Hauptstrasse und der Kirche, sowie zu den obliegenden Höfen. Ebenfalls führt ab der Kirchgasse eine untergeordnete Strasse (Kreuzweg) Richtung Arboldswil.

Die bestehende Wasserleitung in der Kirchgasse besteht aus Grauguss der Nennweite 125 mm und stammt aus dem Jahre 1953.

Die Fernwärmeleitung ist bereits ab der Kantonsstrasse (Hauptstrasse) unter der Hinteren Frenke bis zur Liegenschaft Kirchgasse 9 (Parz. 56) erstellt.

5. Projektbeschreibung

Der Ersatz der Wasserleitung kann in drei Etappen realisiert werden. In der Ersten Etappe soll auch die Fernwärmeleitung mitgezogen werden.

Es wird nur die 1. Ausbauetappe der Wasserleitung mit der Fernwärmeleitung realisiert.

Der Bau der neuen Wasserleitung wird so realisiert, dass die bestehende, alte Wasserleitung in Betrieb bleiben wird. Die Erstellung des neuen Grabens wird so erfolgen, dass die bestehende Wasserleitung am Grabenrand liegt. Dabei wird nur der Leitungsscheitel freigelegt. Durch diese Ausführungsvariante kann die Überdeckung von 1.20 m der neuen Wasserleitung nicht immer gewährleistet werden. Die Abweichungen werden jedoch nach Rücksprache mit dem Brunnenmeister in Kauf genommen, auf Wasserleitungsprovisorien möchte man verzichten.

Um die Versorgung der angeschlossenen Höfe zu gewährleisten, soll die neue Wasserleitung in diesem Abschnitt neben der alten Wasserleitung zu liegen kommen. Somit kann die neue Leitung erstellt werden und die alte Wasserleitung in Betrieb bleiben. Für die Neuanschlüsse der Wasserleitung muss der Betrieb dann unterbrochen werden. Nach Rücksprache mit dem Brunnenmeister, Kaspar Thommen, könnten sich die Höfe ca. 1 Woche mit Ihrer eigenen Quelle selbst versorgen, was für das Umhängen der Leitung ausreichend ist. Für die Unterbrüche werden dann die Betroffenen Anstösser jeweils informiert.

Um die Zugänglichkeit zur Kirche mittels Fahrzeugen zu gewähren, muss in Wochenetappen und mit Grabenüberbrückungen (Stahlplatten) gearbeitet werden. An den Wochenenden sowie bei Beerdigungen muss die Strasse für den Durchgangsverkehr zugänglich sein. Wochentags ist die Kirchgasse für den Durchgangsverkehr gesperrt.

Die Zufahrt der Höfe kann über bestehende Feldwege gewährleistet werden. Ausser für die Futter- und Hühneranlieferung muss eine gemeinsame Lösung gefunden werden. Nach Rücksprache mit Martin Rudin ist dies jedoch möglich. Während der Ausführung ist eine gute Kommunikation wichtig.

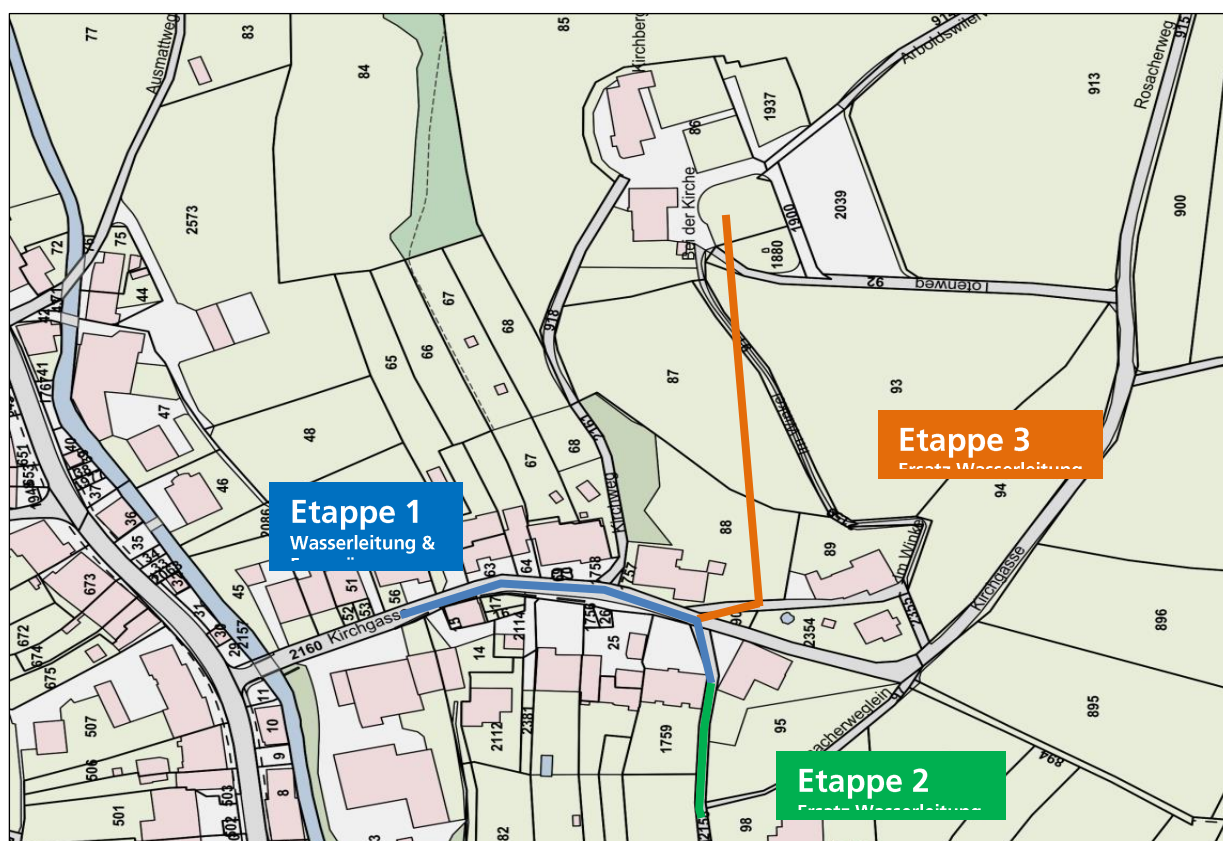
5.1 Etappe 1 (Kirchgasse)

Als Ersatz für die bestehende Wasserleitung wird auf eine Länge von rund 120 m eine neue Kunststoffleitung der Druckstufe PN 16 bar verlegt. Der Durchmesser beträgt aussen 140mm und innen 115 mm. Die Hausanschlüsse werden ebenfalls im Grabenbereich, maximal bis zum Strassenrand (Parzellengrenze) erneuert. Es werden neu Hausanschlussschieber versetzt, wo nicht schon vorhanden. In der Verzweigung Kirchgasse / Kreuzweg werden drei neue Schieber erstellt. Der bestehende Hydrant auf Höhe der Parzelle Nr. 17 wird nicht ersetzt und nur neu angeschlossen.

Zusammen mit der Wasserleitung soll in dieser Etappe auch das Netz der Fernwärme erweitert werden. Die Fernwärmeleitung wird ab der Parzelle 56 mit der Wasserleitung mitgezogen und soll die Liegenschaften Kirchgasse 6, 18 und 22 an den Wärmeverbund anbinden.

Technische Daten

- ▶ Rohrmaterial: Kunststoff, PE 100 / S5, Druckstufe PN 16
- ▶ Länge/Dimension: 95 m, DN 140/115 mm
25 m, DN 125/102.2 mm
25 m, DN 40/32.6 mm (Hausanschlüsse)
- ▶ Schieber: 3 Stück
- ▶ Fernwärmeleitung: 125 m, DN 162 mm



Quelle: Übersichtsplan GeoView, Angaben über Etappierung 1-3

5.2 Werkleitungen

Die Anlagen der verschiedenen Werke wurden erhoben und die Lage der Werkleitung wurde bei der Wahl der Linienführung berücksichtigt. Zurzeit besteht bei den Werken (Elektrisch, Fernsehen und Telefon) kein Bedarf an einer Netzerweiterung respektive einer Netzsanierung.

6. Kosten

6.1 Annahmen Präzisierungen

► **Kalkulation**

Die Preise setzen sich aus aktuellen Angebotspreisen eines Baumeisters und eines Sanitärunternehmens. Massenreserven sind keine in der Kostenschätzung enthalten, als Unvorhersehbares / Reserve werden ca. 10% der Bausumme offen ausgewiesen.

► **Instandstellung Belagsfläche**

Bei den Baumeisterarbeiten wurden bei der Instandstellung davon ausgegangen, dass der Strassenoberbau nur im Werkleitungsgrabenbereich instand gestellt wird. Als Option haben wir jeweils noch die Belagssanierung über die gesamte Strassenbreite angegeben, jedoch nicht in die Gesamtkosten eingerechnet.

► **Werkleitung Dritter**

Die Werkleitungen Dritter (Elektrizität, Swisscom, Kabelfernsehen etc.) im Strassenraum gehen zu Lasten der Werkleitungseigentümer und sind in der Kostenrechnung nicht enthalten.

► **Hausanschlussleitungen Wasser**

Werden im Grabenbereich umgehängt, maximal bis zum Strassenrand. Leitungersatz von Hausanschlussleitungen ist nicht vorgesehen und nicht eingerechnet.

Den Eigentümern wird ein neuer Hausanschlusschieber verrechnet, wo nicht schon vorhanden.

► **Hausanschlüsse Fernwärme**

Die Hausanschlussleitung der Liegenschaften Nr. 18 / 22 ist bereits eingelegt.

Der Anschluss der Liegenschaft Nr. 6 ist noch pendent.

6.2 Baukosten Etappe 1

Ersatz Wasserleitung und Erweiterung Fernwärmeleitung

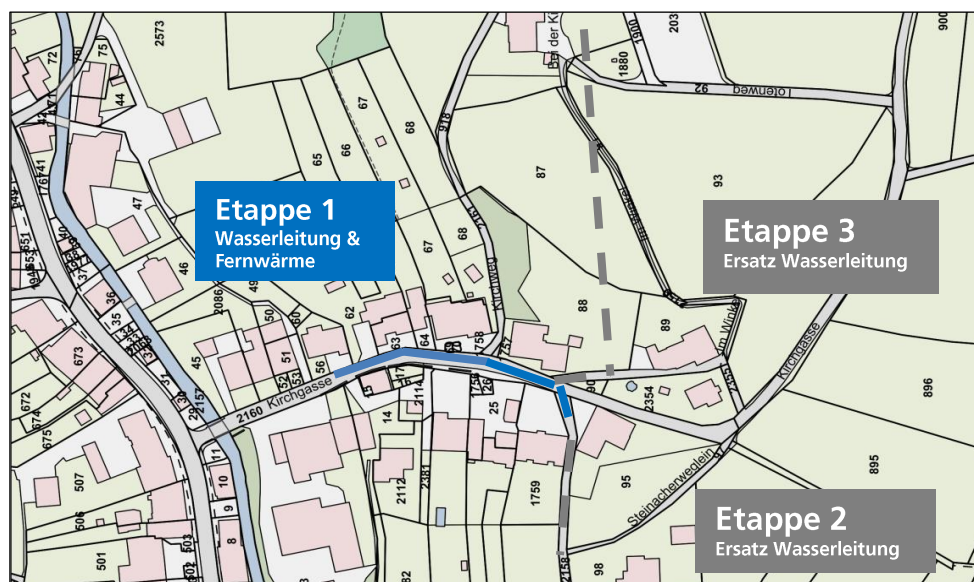
Arbeitsgattung / Teilleistungen		Wasserleitung	Fernwärmeleitung
1. Baumeisterarbeiten	Fr.	95'000.00	30'000.00
Werkleitungsgraben	Fr.	95'000.00	30'000.00
Instandstellung Belag gesamte Strassenbreite	Fr.	(15'000.00)	(10'000.00)
2. Sanitärarbeiten	Fr.	55'000.00	---
Länge ca. 120m, Hausanschlüsse ca. 10 Stück			
3. Fernwärmeleitung	Fr.	---	30'000.00
Länge ca. 125m, ca. 3 Hausanschlüsse			
4. Projektierung und Realisierung	Fr.	16'500.00	4'000.00
Baumeister- und Sanitärarbeiten			
5. Projekt Fernwärmeleitung / Fachbauleitung	Fr.	---	6'000.00
oeCON GmbH, Urs Frischknecht			
6. Unterstationen	Fr.	---	10'000.00
Heizungsinstallationen, Wärmezähler, Auslegung			
7. Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	18'500.00	5'000.00
Total Baukosten inkl. 7.7% MWST	Fr.	185'000.00	85'000.00

Total Baukosten WL und Fernwärme

270'000.00

Kostenbasis: April 2022

Kostengenauigkeit: +/- 10%



7. Termine

Das Terminprogramm zeigt die grobe Zeitspanne für die Etappe 1 auf, welche vom Bauprojekt bis zur Realisierung benötigt wird. Die Erweiterung des Fernwärmenetzes muss bis ca. Anfang September 2022 abgeschlossen sein, sodass die neu angeschlossenen Liegenschaften in der Heizperiode 2022/23 über den Wärmeverbund mit Wärme versorgt werden können.

Monat	März				April				Mai				Juni				Juli				
GV / Baukredit																					
Ausführungsprojekt																					
Submission																					
Vergabe																					
Bauvorbereitung																					
Ausführung																					