



Projektbeschrieb Leitungsersatz Riedbachstrasse, ca. 250 m inkl. Strassensanierung

Einleitung

Der vorgesehene Leitungsersatz ist keine ursprünglich vorgesehene GWP-Massnahme. Anhand des bisher bekannten Leitungszustands und der bisher erfolgten Leitungsreparaturen muss damit gerechnet werden, dass im Zusammenhang mit einer Überarbeitung der Generellen Wasserplanung, dieser Leitungsabschnitt als 1. Priorität für einen Leitungsersatz definiert wird.

Der vorgezogene Ausführungszeitpunkt hängt damit zusammen, dass gemäss der Zustandsanalyse der Gemeindestrassen die Riedbachstrasse zwingend eine Strassensanierung der 1. Priorität aufweist. Diese ist vorgesehen für das Jahr 2023. Die hierfür vorgängig zu ersetzenden unterirdischen Werkleitungen müssen demzufolge rund 12 Monate vorgängig verlegt werden. Das Projekt wurde ebenfalls in den letzten Projektkoordinationssitzungen erwähnt und ist in deren Projekttabelle enthalten. Die entsprechende Planungsarbeiten (Vorprojekt) wurden bereits im vergangenen Herbst aufgenommen.

Bestehende Anlage

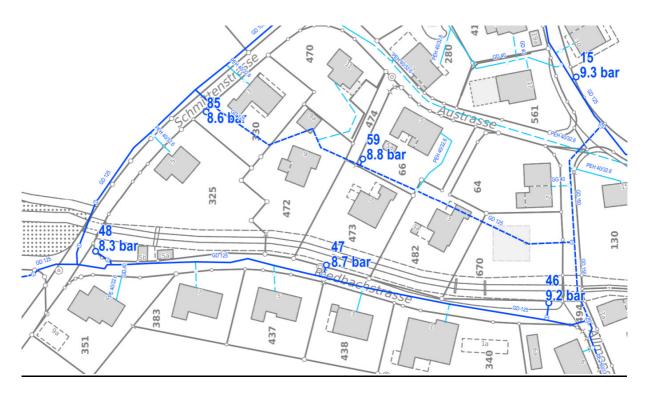
Die ungefähre Leitungsführung sowie der –durchmesser und Material sind auf den digitalisierten Plänen und im entsprechenden GIS-System vorhanden. Anhand dieser Angaben existieren im besagten Leitungsabschnitt eine Duktilgussleitung mit einer Nennweite von 125 mm zwischen der Allmendstrasse und der Rüdelistrasse. Daran angeschlossen sind 3 Hydranten (Nr. 46, 47, 48) sowie die fünf Liegenschaften Riedbachstrasse 1 - 9. Die Trinkwasserleitung wurde, zusammen mit der Schmutzwasserkanalisationsleitung Ende der 70er-Jahre innerhalb des Strassenkörpers verlegt. Duktilgussleitungen aus dieser Zeit zeigen überall eine grosse Anfälligkeit gegen Korrosion und haben daher eine deutlich kürzere Lebensdauer im Gegensatz zu z.T. deutlich älteren Graugussleitungen sowie den heutigen Kunststoffleitungen.

Die vorhandene Kanalisationsleitung, aus Kunststoff, wurde mittels TV-Kanalaufnahmen auf allfällige Schäden hin kontrolliert. Die Auswertung hat ergeben, dass die Hauptleitung in einem guten Zustand ist und daher keine Massnahmen erforderlich sind. Die private Hauszuleitung der Liegenschaft Riedbachstrasse 7 weist innerhalb des privaten Grundstück Materialschäden und Wurzeleinwuchs auf. Dies wird dem Liegenschaftsbesitzer schriftlich mitgeteilt und die Reparatur/den Ersatz des Leitungsabschnittes kann zusammen mit dem Werkleitungsprojekt ausgeführt werden.

Der heutige Strassenbelag wurde im Anschluss an den damaligen Werkleitungsbau eingebaut. Über den Zustand des Strassenaufbaues, insbesondere der unterirdischen Fundationsschicht, können keine fachlichen Aussagen getätigt werden. Die Belagsoberfläche weist zwischenzeitlich Unebenheiten, Belagsabplatzungen und Rissbildungen auf, was auf eine Setzung des Untergrundes hindeuten kann. Die ständig steigende Verkehrsbelastung der Strassenfläche setzt daher eine dringende Sanierung voraus.



Ausschnitt RegioGIS



Projektmassnahmen

Die bestehende Trinkwasserversorgungsleitung soll auf einer Gesamtlänge von rund 250 m durch eine neue Kunststoffleitung PE 160/130.8 mm ersetzt werden. Hinsichtlich der anschliessend notwendigen Belagssanierung soll in diesem Zusammenhang der Riedbach im Brückenbereich Schmittenstrasse/Rüdelistrasse sowie Allmendstrasse, mittels Spülbohrung unterquert werden. Im Bereich der Schmittenstrasse wird direkt auf die bereits im Vorjahr verlegte Trinkwasserversorgungsleitung angeschlossen. Im Bereich Allmendstrasse ist ebenfalls vorgesehen, den Leitungsersatz bis in den Kreuzungsbereich Allmendeggenstrasse/Austrasse zu erneuern, um die bereits vorgesehenen Belagssanierungen der Allmendeggenstrasse zu berücksichtigen. Auf Höhe Neubau Allmendstrasse 4 wird die ebenfalls bereits umgelegte Trinkwasserleitung zwischen Allmendstrasse und Schmittenstrasse angeschlossen. Anhand der hierdurch angeschlossenen Ringleitungen können die Versorgungssicherheit sowie der Löschschutz weitergeführt und sichergestellt werden. Die vorhandenen drei Hydranten bleiben, in Rücksprache mit der Feuerwehr, standortmässig bestehen und werden durch neue Hinni-Hydranten ersetzt. Die an der Leitung angeschlossenen Trinkwasserhauszuleitungen werden ebenfalls durch neue PE-Leitungen ersetzt und im Bereich der Parzellengrenzen/Strassenrand an die Bestehenden wieder angeschlossen. Die neuen Hauszuleitungsschieber werden somit im Bereich der Hauptleitung versetzt, somit kann eine notwendige Bedienbarkeit gewährleistet werden. Die Liegenschaftsbesitzer werden im Vorfeld schriftlich über die Massnahmen informiert und haben die Gelegenheit, ihre Hauszuleitung bis und mit Gebäudeeinführung, im Zusammenhang mit den öffentlichen Werkleitungsarbeiten und zu ihren Lasten komplett zu ersetzen.

Im Zusammenhang mit dem Werkleitungsbau ist vorgesehen, die Fundationsschicht vollflächig oder je nach anzutreffendem Zustand teilweise zu ersetzen und eine vollflächige Tragschicht AC T 22 N einzubauen. Beschädigte Schachtrahmen und Abdeckung von Kontroll-



und Einlaufschächten werden ebenfalls ausgewechselt resp. ersetzt. Infolge von zu berücksichtigenden Setzungen im Bereich des Werkleitungsgrabens, erfolgt der Einbau der Deckschicht AC 11 N im Sommer/Herbst 2023.

Im Kostenvorausmass wurde als Option und Kostenvergleich eine Versorgungsleitung inkl. Hydrant bis auf Höhe Schützenhütte separat aufgeführt. Anhand der bestehenden Infrastruktur ist eine Realisierung dieser zusätzlichen Option hinsichtlich des Kosten - Nutzenvergleiches als nicht sinnvoll zu betrachten und wird daher auch nicht weiterverfolgt.

Zeitlicher Ablauf

-	Ausarbeitung Vorprojekt	bis März 2022
-	Genehmigung durch Gemeinderat z.Hd. GV	06. April 2022
-	Vorbereitung Bauprojekt	bis 27. Mai 2022
-	Vorbereitung Submissionsunterlagen	bis 27. Mai 2022
-	Vorbereitung Baugesuchunterlagen	bis 27. Mai 2022
-	Kreditgenehmigung an GV	30. Mai 2020
-	Versand Submission	31. Mai 2022
-	Einreichung Baugesuch	31. Mai 2022
-	Ausschreibung, Offertenvergleich	bis 20. Juni 2022
-	Auftragsvergabe durch Gemeinderat	27. Juni 2022
-	Erstellung Ausführungsprojekt	Ende Juli 2020
-	Beginn Ausführung	ab KW 35
-	Inbetriebnahme	bis Oktober/November 2022
_	Deckbelagseinbau	ab Sommer 2023

Investitionskosten

Das erstellte Kostenvorausmass bezieht sich auf die vorgängig besprochenen Arbeiten sowie den Gesamtumfang des Leitungsersatzes sowie der Belagssanierung.

Der Genauigkeitsfaktor vom Kostenvorausmasse beträgt +/- 10%.

Die einzelnen Beträge des Kostenvorausmasses wurden durch den zuständigen Ressortleiter kontrolliert und entsprechend auf die drei Kostenstellen aufgeteilt. Die Beträge wurden jeweils auf CHF 1'000.— gerundet.

Baumeisterarbeiten	ca. CHF	318'000
Spülbohrung	ca. CHF	65'000.—
Regiearbeite	ca. CHF	5'000.—
Sanitärarbeiten	ca. CHF	109'000.—
Ingenieuraufwand	ca. CHF	61'000.—
Baubewilligungsverfahren	ca. CHF	4'500.—
Geometerkosten	ca. CHF	3'000.—
Reserve/Unvorhergesehenes 5%	<u>ca. CHF</u>	<u> 28'000.—</u>
Total Sanierungsmassnahmen exkl. MwSt.	ca. CHF	594'000.—
MwSt	<u>ca. CHF</u>	46 [°] 000.—
Total Sanierungsmassnahmen inkl. MwSt.	ca. CHF	640'000.—
Kostenzuordnung (netto)		
Trinkwasserversorgung	CHF	372'000.—
Abwasserentsorgung	CHF	39'000.—
Gemeindestrasse	CHF	229'000.—



Die Kostenzusammenstellung bezieht sich auf eine Projektlänge von ca. 250 m, wobei bei diesem Projekt bisher keine weiteren Beteiligungen anderer Werke angemeldet wurden. Sollte aufgrund der noch einmal angefragten Werke eine Projektbeteiligung stattfinden und demzufolge eine Synergie genutzt werden, können die Kosten für die Einwohnergemeinde geringfügig tiefer ausfallen.

Ebenfalls wurden aufgrund des aktuellen Preisanstiegs die weiteren Kostenentwicklungen im Bereich des Kunststoffleitungsbaues sowie der Belagspreise weitestgehend berücksichtigt. Eine exakte Preistendenz zum Zeitpunkt der diesjährigen Arbeiten sowie für das kommenden Jahr ist aber im Moment nicht möglich. Zusätzlich muss erwähnt werden, dass seit Januar 2022 die neue Bauarbeiterverordnung anzuwenden ist, welche die bisherige und seit Jahren bewährte Gestaltung des Werkleitungsgrabens (Grabenbreite 80 cm, Sohlenbreite 60 cm Grabentiefe 1,50 m) nicht mehr erlaubt. Der Leitungsgraben muss neu daher beidseitig gespriesst werden, was eine minimale Grabenbreite von 1,00 m voraussetzt. Alternativ kann ein Leitungsgraben in V-Form mit einem Böschungsverhältnis von 2:1 oder 1:1 angewendet werden. In der Praxis und insbesondere innerhalb des Strassenbereiches sind V-Gräben deutlich teurer und benötigen einen grösseren Bauperimeter.

Anhand des erwähnten Kreditbetrages ist die Einwohnergemeinde in der Lage, die Sanierungsmassnahmen ohne eine allfällige Beteiligung von Drittwerken auszuführen. Für die drei zu ersetzenden Hydranten wird bei der GVB ein Subventionsbetrag von CHF 9'000.— (3 x CHF 3'000.—) beantragt.

Stellungnahme Ressortvertreter Tiefbau

Die entsprechenden Leitungsersatzmassnahmen ausserhalb des GWPs ist anhand des Leitungsmaterials, des Verlegezeitraumes sowie der bisherigen Schadenerhebungen und hinsichtlich der notwendigen Belagsmassnahmen in Bezug auf die Sicherstellung der Versorgungssicherheit nachvollziehbar und entsprechend umzusetzen.

Damit eine frühzeitige Planung in Angriff genommen werden konnte, wurde bereits im vergangenen Herbst mit der Planung, durch das Ingenieurbüro Maier AG in Wimmis, begonnen.

Der Ressortleiter empfiehlt, das vorliegende Projekt inkl. Kostenangaben des Ingenieurbüro Maier z. H. der Gemeindeversammlung vom 30. Mai 2022 zu genehmigen.

Blumenstein, 29. März 2022 Michael Wyss