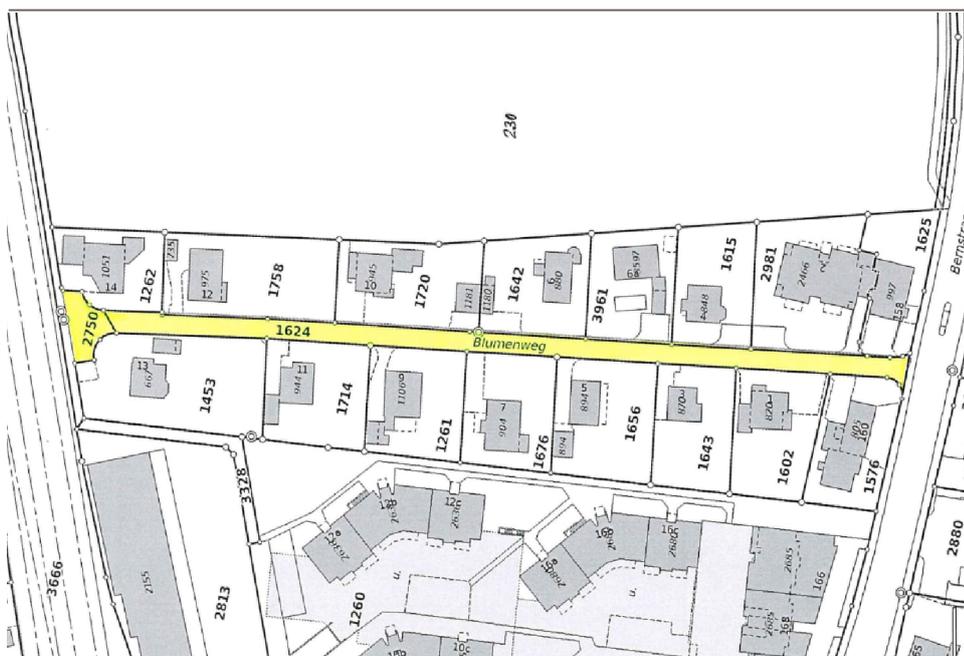


Rothrist, Sanierung Blumenweg

Version 1 | 13. August 2024

Technischer Bericht

mit Kostenvoranschlag



Impressum

Auftragsnummer	24035
Auftraggeber	Gemeinde Rothrist, Abteilung Planung und Bau, Bernstrasse 108, 4852 Rothrist
Datum	13. August 2024
Version	1
Vorversionen	
Autor(en)	Stefan Bolliger
Freigabe	Reto Schnyder
Verteiler	Gemeinde Rothrist, EW Rothrist AG, kantonale Stellen
Datei	24_08bo Techn. Bericht mit KV.docx
Seitenanzahl	8
Copyright	© Emch+Berger AG Zofingen

Inhalt

1	Allgemeine Informationen und Grundlagen	4
1.1	Kanalisation	4
1.2	Strasse	4
1.3	Weitere Werkleitungen	4
2	Detaillierter Projektbeschrieb	5
2.1	Strasse	5
2.2	Kanalisation	5
2.3	Übrige Werkleitungen.....	5
3	Hydraulik	6
4	Verkehrsführung und Bauablauf	6
4.1	Verkehrsführung.....	6
4.2	Bauablauf.....	6
5	Kosten.....	7
5.1	Kostenteiler Belagsarbeiten	7
5.2	Kostenvoranschläge.....	7
Anhang A	Kostenvoranschläge.....	8

1 Allgemeine Informationen und Grundlagen

1.1 Kanalisation

Gemäss der generellen Entwässerungsplanung der Gemeinde Rothrist aus dem Jahr 2000 ist die Kanalisation im Blumenweg zu klein und muss durch eine grössere Leitung ersetzt werden. Dies wird im vorliegenden Projekt umgesetzt.

1.2 Strasse

Der Strassenbelag und die Strassenentwässerung weisen Sanierungsbedarf auf. Aufgrund des Schadensbildes ist davon auszugehen, dass der vorhandene Strassenkoffer nicht frostbeständig ist. Es ist heute kein Deckbelag vorhanden. Entsprechend ist mit den geplanten Werkleitungsarbeiten vorgesehen, den gesamten Strassenbelag und die Foundationsschicht sowie wo nötig die Randabschlüsse zu ersetzen. PAK-Untersuchungen des bestehenden Belages sind nicht vorhanden.

Die heutige Grenze befindet sich heute teilweise innerhalb des Strassenbereiches. Es ist mit der geplanten Strassensanierung angedacht, die Grenze auf den Strassenrand zu bereinigen, falls eine Einigung mit den betreffenden privaten Eigentümern erzielt werden kann.

1.3 Weitere Werkleitungen

Die Umfrage bei den Werken hat ergeben, dass im Bereich der Wasser- und Elektroversorgung Ausbau- bzw. Ersatzbedarf vorhanden ist. Die entsprechenden Projekte sind vorhanden und zu einem gemeinsamen Projekt zusammengefasst worden..

2 Detaillierter Projektbescrieb

2.1 Strasse

Die heutigen Strassenränder bleiben in der Lage unverändert. Somit bleibt auch die vorhandene Strassenbreite gleich. Ersetzt werden der Belag, der Strassenkoffer, die Einlaufroste und wo nötig die Randabschlüsse. Mit dem Erstellen des Bauprojektes sind noch PAK-Untersuchungen des Belages zu machen, damit die Entsorgungswege definiert werden können.

Als neuer Belagsaufbau ist ein konventioneller Aufbau für die Verkehrslastklasse T2 vorgesehen:

- 3 bis 4cm AC 11N (Deckbelag)
- 7cm AC T 22N (Tragschicht)

Bei der Strassenbeleuchtung ist vorgesehen, die Kandelaber neu zu verkabeln. Die Kandelaber selber werden nicht ersetzt.

Zur Qualitätskontrolle sind M_E -Messungen des Strassenkoffers vorgesehen.

2.2 Kanalisation

Die bestehende Leitung mit Nennweite 400mm wird durch eine grössere Leitung mit Nennweite 600mm ersetzt. Als Rohrmaterial sind bewehrte Betonrohr vorgesehen. Die Rohrbettung ist mit dem Profil U2 geplant. Die alte Leitung wird ausser Betrieb genommen und mit dem Bauende verfüllt. Die alten Schächte werden ca. 1m tief abgebrochen und mit Sickergeröll verfüllt.

Bei der horizontalen Linienführung wurde eine Linienführung neben der bestehenden Leitung gewählt, um während der Bauphase keine aufwändige Wasserhaltung machen zu müssen. Aufgrund des geringen vorhandenen Gefälles weist auch die neue Leitung «nur» ein Gefälle von 0.4% auf. Der bestehende Ortsbeton-KS 189 muss für den Anschluss der neuen Leitung angebaut werden. Die Schächte mit Nennweite 1'000mm sind in Beton vorgesehen (vorfabriziert oder vor Ort erstellt).

Zur Qualitätskontrolle sind Dichtigkeitsprüfungen und Kanal-TV-Aufnahmen der erstellten Leitung notwendig.

In Rothrist sind bereits die grosse Mehrheit der Hausanschlüsse auf ihren Zustand aufgenommen worden. Ein entsprechendes Programm mit Auswertung der Aufnahmen und Verfügung einer Sanierung bei entsprechendem Sanierungsbedarf läuft. Im Rahmen des Kanalisationsprojektes «Blumenweg» sind deshalb keine Aufnahme und Kontrolle der Liegenschaftsentwässerung nötig bzw. vorgesehen.

2.3 Übrige Werkleitungen

Die EW Rothrist AG plant, die alte Wasser- Gussleitung durch eine neue Leitung aus PE zu ersetzen. Wo nötig werden auch die Hausanschlüsse ersetzt. Die Hydranten bleiben. Im Bereich der Elektroversorgung werden zusätzliche Kabelschutzrohre verlegt und eine neue Verteilkabine bei der Liegenschaft Blumenweg 4 erstellt. Ebenfalls werden einzelne Hausanschlüsse ersetzt. In den neuen Rohrblock ist auch ein Rohr der Strassenbeleuchtung integriert. Der Elektrorohrblock wird noch in den Gehweg der Bernstrasse verlängert.

Die entsprechenden Projekte Wasser/Elektro sind vorhanden und mit dem Kanalisationsprojekt koordiniert worden.

Die Swisscom plant, die Liegenschaften im Blumenweg mit Glasfaser zu erschliessen (Mail vom 21.06.24). Ein entsprechendes Rollout-Projekt ist im Gange. Die sunrise/upc plant keine Ausbau ihrer Anlagen.

3 Hydraulik

Die Kapazität der neuen Leitung muss grösser sein als die im GEP ausgewiesenen Wassermengen:

Haltung	Wassermenge GEP [l/s]	Kapazität neue Leitung [l/s]	
189 - 188	335.2	434	NW 800, 0.4%, K=80
188 - 187.1	276.3	434	NW 600, 0.4%, K=80
187.1 - 187	276.3	434	NW 600, 0.4%, K=80

Fazit:

Die neue Leitung vermag die Wassermengen gemäss GEP aufzunehmen.

4 Verkehrsführung und Bauablauf

4.1 Verkehrsführung

Der Blumenweg ist eine Sackgasse mit einem Wendeplatz am Ende der Strasse. Es bietet sich an, auf der benachbarten freien Parzelle 230 einen temporären Platz für Installationen, Lagerung von Materialien und provisorische Parkplätze für die Anwohner des Blumenweges zu machen.

Betroffen von den Verkehrsbehinderungen sind vor allem die Anwohner im hinteren Bereich des Blumenweges. Diese können während einem grossen Teil der Bauzeit nur zu Fuss zu ihren Liegenschaften gelangen. Der vordere Teil des Blumenweges ist weniger stark betroffen (kürzere Behinderungszeit).

Die Zugänglichkeit der Blaulicht-Organisationen (Feuerwehr, Notfalldienste etc.) während der Bauzeit zu den Liegenschaften am Blumenweg muss im Detail mit den entsprechenden Organisationen abgesprochen werden. Die Kehricht- und Grünabfall-Entsorgung zum Sammelplatz an der Bernstrasse kann während der Bauzeit durch den Bauunternehmer sichergestellt werden.

4.2 Bauablauf

Grundsätzlich muss bei mehreren Werkleitungen höhenmässig immer von unten nach oben gebaut werden. Das bedeutet, dass zuerst die neue Kanalisation, anschliessend die Wasserleitung und zum Schluss die Elektroleitungen erstellt werden. Bei der Kanalisation muss am tiefsten Punkt (d.h. bei KS 189 im Bereich des Wendeplatzes) begonnen werden. Damit ist der grundsätzliche Bauablauf gegeben. Eine Etappierung macht wegen der Sackgassensituation wenig Sinn. Velo und Fussgänger können die Baustelle passieren.

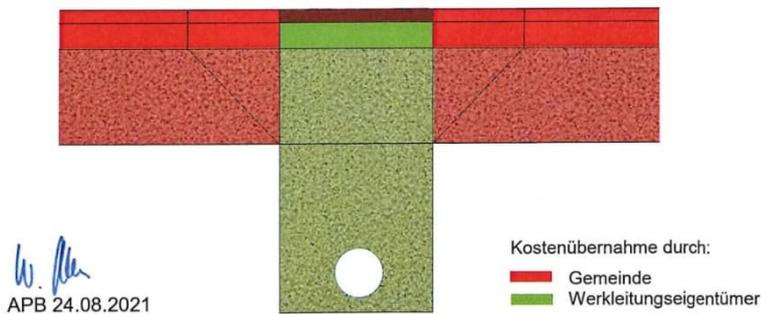
5 Kosten

5.1 Kostenteiler Belagsarbeiten

Die Belagsarbeiten werden gemäss dem entsprechenden Merkblatt der Gemeinde auf die Werke und die Strasse aufgeteilt. Der Belagsanteil der Werke an der Tragschicht beträgt ihre Grabenbreite. Die Restbreiten sowie die übrigen Strassenbauarbeiten und auch der gesamte Deckbelag gehen zu Lasten der Strasse, weil heute kein Deckbelag vorhanden ist. Die Kosten für die Strassenentwässerung und die Beleuchtung gehen ebenfalls zu Lasten der Strasse.

Ausschnitt aus dem Merkblatt Kostenteiler Belagsarbeiten:

Belagssanierung mit/ohne Fundationsschicht



5.2 Kostenvoranschläge

Die detaillierten Kostenvoranschläge sind im Anhang A ersichtlich. Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 10%. Allfällige Teuerung ist nicht inbegriffen.

Es ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

- **Kanalisation Fr. 590'000.— inkl. 8.1% Mwst**
- **Strasse Fr. 220'000.— inkl. 8.1% Mwst**

Anhang A Kostenvoranschläge

Kostenvoranschlag Kanalisation (+/-10%)

Grundlage für den Kostenvoranschlag:

Die Kanalisation zahlt bis und mit neuer Tragschicht (Deckbelag z.L. Strasse)

Bauarbeiten neue Mischabwasserkanalisation:

Neue Leitung NW 600mm (Tiefe ca. 3.0 bis 3.5m)	220 m ¹	1'600.--	352'000.00
Hausanschlüsse neu anschliessen	12 Stk	1'200.--	14'400.00
Schächte NW 1'000 (Tiefe 3.0 bis 3.5m)	5 Stk	5'500.--	27'500.00
Anbau KS Nr. 189	1 Stk	12'000.--	12'000.00
Belagsarbeiten (Tragschicht im Grabenbereich)	400 m ²	80.--	32'000.00
Bestehende Leitung NW 400mm verfüllen	200 m ¹	30.--	6'000.00
Dichtigkeitsprüfungen	6 Stk	800.--	4'800.00

Total Bauarbeiten neue Mischabwasserkanalisation **448'700.00**

Gebühren, Bewilligungen **2'000.00**

Kanalfernsehen **3'000.00**

Technische Arbeiten **52'000.00**

Diverses und Unvorhergesehenes (ca. 8%) **39'800.00**

Mehrwertsteuer 8.1% **ca. 44'500.00**

Total Kanalisation Blumenweg **590'000.00**
(+/-10%)

Kostenvoranschlag Strasse (+/-10%)

Grundlage für den Kostenvoranschlag:

Die Werke (Kanalisation, Wasser, Elektro) zahlen bis und mit neuer Tragschicht (Deckbelag z.L. Strasse).

Bauarbeiten Strasse

Kofferersatz in Reststreifen und Anpassungen	350 m ²	70.--	24'500.00
Neue Randabschlüsse	400 m ¹	60.--	24'000.00
Ersatz Tragschicht in Reststreifen und Anpassungen	350 m ²	80.--	28'000.00
Ersatz von Strassenrosten	8 Stk	800.--	6'400.00
Deckbelag	1250 m ²	35.--	43'750.00

Total Bauarbeiten Strasse **126'650.00**

Erneuerung Strassenbeleuchtung (Neuverkabelung ohne Ersatz Kandelaber) **25'000.00**

PAK-Untersuchungen, ME-Messungen **3'000.00**

Notar- und Geometerarbeiten (inkl. ev. Grenzbereinigung) **8'000.00**

Total Technische Arbeiten **22'000.00**

Diverses und Unvorhergesehenes (ca. 8%) **18'850.00**

Mehrwertsteuer 8.1% **ca. 16'500.00**

Total Sanierung Blumenweg **220'000.00**
(+/-10%)