

**Gemeinde Schönenbuch**

**Bauprojekt**

**Ausbau Steinmatt**

**Strassenbau  
Wasserleitung  
Abwasser**

Projekt: 101.06.0438  
4. April 2024

# Impressum

Büro **Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG**  
Hauptstr. 52, 4153 Reinach  
Tel. +41 (61) 935 10 20  
info@sutter-ag.ch

Autoren Rolf Schlumpf

# Änderungsverzeichnis

Index	Datum	Änderungen	Erstellt	Geprüft	Freigabe
	04.04.2024	Erstellung Technischer Bericht	RSC	RSC	RSC
A					
B					
C					
D					
E					

# Verteiler

- ▶ Gemeinde Schönenbuch
- ▶ Ablage intern

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Grundlagen</b>	<b>4</b>
<b>2. Ausgangslage und Auftrag</b>	<b>4</b>
<b>3. Projektbeschreibung</b>	<b>5</b>
3.1 Strassenbau	5
3.2 Wasser	6
3.3 Abwasser	7
<b>4. Werkleitungen</b>	<b>8</b>
<b>5. Baugrund</b>	<b>8</b>
5.1 Geologie	8
5.2 Gewässer	8
<b>6. Rissprotokolle</b>	<b>8</b>
<b>7. Terminprogramm</b>	<b>9</b>
<b>8. Ausführung und Bauablauf</b>	<b>9</b>
<b>9. Kosten</b>	<b>9</b>
<b>10. Beitragsverfahren Strassenbau</b>	<b>10</b>
<b>11. Sicherheitsplan</b>	<b>11</b>
11.1 Gefährdungsbilder während den Bauarbeiten	11
<b>12. Projektablauf / Bewilligungsverfahren</b>	<b>13</b>

## Projektbeilagen

- ▶ Kostenvoranschlag
- ▶ Situation 1:500 Plan Nr. 101.06.0438 - 1
- ▶ Werkleitungsplan 1:500 Plan Nr. 101.06.0438 - 2
- ▶ Längenprofil 1:500 / 50 Plan Nr. 101.06.0438 - 3
- ▶ Querprofile 1:50 Plan Nr. 101.06.0438 - 4
- ▶ Landerwerbsplan 1:500 Plan Nr. 101.06.0438 - 6

# 1. Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- ▶ Grundbuchplan
- ▶ Leitungskataster
- ▶ Strassenreglement
- ▶ Bau- und Strassenlinienplan
- ▶ Bericht Rechtliche Beurteilung, Sutter AG vom 04.11.2016
- ▶ Wasserreglement
- ▶ Generelles Wasserversorgungsprojekt (GWP)
- ▶ Abwasserreglement
- ▶ Genereller Entwässerungsplan (GEP)
- ▶ Terrainaufnahmen im Felde
- ▶ Diverse Augenscheine
- ▶ Normen und Richtlinien

# 2. Ausgangslage und Auftrag

Die Strasse Steinmatt ist noch nicht gemäss Bau- und Strassenlinienplan ausgebaut und befindet sich in einem schlechten Zustand.

Zudem haben sich bei der Wasserleitung in den vergangenen Jahren einige Leitungsbrüche ereignet. Da die Wasserleitung in der Steinmatt abschnittsweise unterschiedliche Materialien und Alter aufweist, ist der effektive Ersatzbedarf zu klären.

Die bestehende Abwasserleitung verläuft teilweise über private Parzellen. Eine Verlegung der Leitung, zumindest im Siedlungsbereich, ist zu prüfen.

Der vorliegende Bericht gibt Aufschluss über die projektbezogenen und technischen Details.

## 3. Projektbeschreibung

### 3.1 Strassenbau

#### Bestehende Strasse

Die bestehende Strasse ist in der Vergangenheit vermutlich abschnittsweise im Zusammenhang mit Werkleitungsbauten mit Belag ausgebildet worden. Dadurch weist die Strasse auch unterschiedliche Breiten zwischen ca. 3.5 - 4.5 m auf. Es sind keine durchgehenden und einheitlichen Randabschlüsse vorhanden. Die vorhandenen Abschlüsse entstanden jeweils mit privaten Bauvorhaben. Eine Strassenentwässerung ist nur vereinzelt vorhanden. Die Beleuchtung wurde nachträglich durchgehend erstellt und mit LED nachgerüstet.

Untersuchungen zeigen Belagsstärken zwischen 4.5 - 7 cm und Fundationschichten mit einer Mächtigkeit von 30 - 40 cm. Die Fundationsschichten bestehen zum Teil aus nicht frostsicherem und belastetem Material.

#### Projekt

Die Strasse Steinmatt besitzt gemäss Strassennetzplan die Funktion eines Zufahrtswegs, erschliesst mehrere Bauparzellen und verbindet die Brunngasse mit der Zollstrasse.

Die neue Strasse wird gemäss Bau- und Strassenlinienplan mit einer konstanten Breite von 4.50m ausgebildet. Dies ermöglicht, mit Ausnahme der Kurvenbereiche, ein durchgehendes Kreuzen von 2 PW's im Schrittempo sowie von LW und Velo / Fussgänger bei reduzierter Geschwindigkeit.

Die Anpassungen der privaten Grundstücke sind nur so weit Bestandteil des Strassenprojektes, als sie für den Bau der Strasse notwendig sind.

#### Technische Daten zum Strassenbau:

- ▶ Länge: ca. 200 m
- ▶ Breite: 4.50 m
- ▶ Längsneigung: 0.80 % bis 8.00 %
- ▶ Querneigung: Einseitig 3.00 %

#### Belagsarbeiten / Fundation

Für den Belagsaufbau der Fahrbahn ist eine Deckschicht (Verschleisschicht) von 3.0 cm (AC 8 N, B 70/100) und eine Tragschicht von 7.0 cm (AC T 22 N, B 70/100) vorgesehen. Für die Fundationsschicht von 40.0 cm sind frostsichere ungebundene Gemische 0/45 zu verwenden.

#### Randabschlüsse

Beide Fahrbahnrande werden auf der wasserführenden Seite mit einem Doppelbund (Wasserstein und Schalenstein / Stellplatte) und im restlichen Bereich mit einem einreihigen Schalenstein ausgestattet. Die Abschlüsse werden mit Granit-Natursteinen ausgeführt.

#### Strassenentwässerung

Die Entwässerung der Strassenoberfläche erfolgt über sechs Strassensammler. Sämtliche Sammler werden an eine Sauberwasserleitung angeschlossen.

## Beleuchtung

Wo notwendig werden die best. Kandelaber an den neuen Strassenrand verschoben.

## Nutzungsplan und Nutzungsart

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

- ▶ Strassenkofferung            70 Jahre
- ▶ Strassenbelag                25 Jahre

Für die vereinbarte Nutzungsart der Gemeindestrasse wird folgendes angenommen:

- ▶ Funktion                      Zufahrtsweg

## Landerwerb

Für den Ausbau der Strasse ist Landerwerb im Umfang von 144 m<sup>2</sup> (Bauland) und 37 m<sup>2</sup> (Landwirtschaftsland) notwendig.

# 3.2 Wasser

## Bestehende Leitung

Zwischen den Hausanschlüssen Haus Nr. 2 und 8 ist eine Graugussleitung von 1960 vorhanden. Dieser kurze Abschnitt weist bereits 5 Leitungsbrüche auf und ist dringend zu ersetzen.

Der restliche Abschnitt bis zur Zollstrasse besteht aus Duktulgussleitungen aus den Jahren 1986 und 1988. In diesem Bereich sind noch keine Leitungsbrüche aufgetreten. Ein Ersatz ist aufgrund des Alters noch nicht zwingend notwendig. Jedoch muss im Bereich der geplanten Umlegung der Abwasserleitung aus baulichen Gründen auch die Wasserleitung verlegt werden. Daher ist im Rahmen des Strassenausbaus ein Ersatz auf der gesamten Länge zu empfehlen.

## Projekt

Die neue Wasserleitung wird aus PE-Kunststoffrohren mit NW 125/102.2 mm erstellt. Der best. Hydrant bei der Parzelle 781 wird ersetzt.

Sämtliche Hausanschlüsse werden an die neue Leitung angeschlossen und im Strassenbereich ersetzt.

## Technische Daten der Wasserleitung:

- ▶ Rohrmaterial:                PE 100, PN 16 (S - 5)
- ▶ Durchmesser:                125/102.2 mm
- ▶ Länge:                        182 m (Hauptleitung)
- ▶ Schieber:                     2 Stk.
- ▶ Grabentiefe:                 1.50 m

### **Nutzungsplan und Nutzungsart**

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

- ▶ Bodenleitungen Wasserversorgung 50 – 70 Jahre

Für die vereinbarte Nutzungsart der Bodenleitungen Wasserversorgung wird folgendes angenommen:

- ▶ Versorgung der Liegenschaften mit Trinkwasser
- ▶ Druckstufe PN 16

## **3.3 Abwasser**

### **Bestehende Leitungen**

Im Bereich der Steinmatt sind sämtliche Abwasserleitungen vorhanden. Gemäss Generellem Entwässerungsplan (GEP) sind keine Ausbauten und Massnahmen notwendig.

Jedoch liegt die Mischwasserleitung zwischen den Schächten B4 - B6 ausserhalb des Strassenbereichs auf Privatareal. Vor allem im Bereich der Parzellen 1462 + 1463 besteht bei privaten Bauvorhaben das Risiko einer notwendigen Leitungsumlegung. Daher ist eine Umlegung im Zusammenhang mit dem Strassenausbau zu empfehlen.

Durch diese Umlegung wird auch die best. Regenwasserleitung tangiert und muss ersetzt werden.

### **Projekt**

Der Mischwasserkanal wird vom Schacht B6 bis zur Parzelle 107 umgelegt und mit einer Leitung PE DN 500 mm ersetzt. Dadurch ist der Bau von zwei neuen Kontrollschächten notwendig.

Die Regenwasserleitung wird von Schacht B4S - B6S durch eine Leitung PE DN 250 mm ersetzt.

### **Technische Daten der Mischwasserleitung:**

- ▶ Rohrmaterial: PE, S 12.5 (SN 4)
- ▶ Durchmesser: 500 mm
- ▶ Länge: 52 m
- ▶ Grabentiefe: bis 2.70 - 4.00 m
- ▶ Kontrollschacht: 2 Stk.

### **Technische Daten der Regenwasserleitung:**

- ▶ Rohrmaterial: PE, S 12.5 (SN 4)
- ▶ Durchmesser: 250 mm
- ▶ Länge: 77 m
- ▶ Grabentiefe: bis 2.00 - 2.70 m
- ▶ Kontrollschacht: 2 Stk.

### **Nutzungsplan und Nutzungsart**

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

- ▶ Bodenleitungen Abwasserentsorgung 50 – 70 Jahre

## 4. Werkleitungen

Die privaten Werkleitungsbetreiber wurden über das Bauvorhaben informiert. Konkrete Projekte werden von den Werkleitungsbetreibern erarbeitet. Gemäss Rückmeldungen besitzen die Primeo Energie AG und die Swisscom AG Ausbaubedarf der best. Netze. Leitungen für das Kabelfernsehen sind bereits vorhanden.

Alle vorhandenen Werkleitungen sind, soweit bekannt, im Situationsplan eingezeichnet. Zur Realisierung des Projektes braucht es eine frühzeitige Koordination mit den Werkleitungseigentümern.

## 5. Baugrund

### 5.1 Geologie

Es wurden keine geologischen Untersuchungen durchgeführt. Aus Erfahrungen ist vor allem mit lehmigem Boden und wenig Fels zu rechnen.

### 5.2 Gewässer

Der Projektperimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>.

## 6. Rissprotokolle

Vor Baubeginn sollten Rissprotokollaufnahmen der unmittelbar anliegenden Gebäude erstellt werden.

## 7. Terminprogramm

Der terminliche Ablauf ist wie folgt vorgesehen:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| ▶ Projektbeschluss Gemeinderat | April 2024                   |
| ▶ Anwohnerinformation          | Mai 2024                     |
| ▶ Einwohnergemeindeversammlung | September / Dezember 2024    |
| ▶ Planaufgabe                  | Oktober / Januar 2025        |
| ▶ Landerwerb                   | Herbst / Winter 2024/25      |
| ▶ Submission und Vergabe       | November 2024 - Februar 2025 |
| ▶ Ausführung                   | ab März 2025                 |
| ▶ Abschluss                    | Herbst 2025                  |

## 8. Ausführung und Bauablauf

Die Bauausführung erfolgt in 2-3 Längsetappen. Als erstes ist die Umlegung des Mischwasserkanals zu erstellen.

Aufgrund der engen Verhältnisse ist der jeweilige Baubereich komplett gesperrt und die Liegenschaften nur zu Fuss erreichbar. Die Fahrzeuge können im Bereich der Brunngasse und dem öffentlichen Parkplatz an der Zollstrasse abgestellt werden.

Sofern sinnvoll und von der Grundeigentümerschaft beauftragt, werden private Anschlüsse für Bauvorhaben im Projekt mitberücksichtigt.

Der Bau von privaten Liegenschaften während der Bauphase ist zu verhindern. Nach Abschluss der Erschliessungsarbeiten können private Bauvorhaben realisiert werden.

## 9. Kosten

Die Erstellungskosten betragen gemäss Kostenvoranschlag:

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| ▶ Strassenbau                  | CHF 645'000.-          |
| ▶ Wasser                       | CHF 170'000.-          |
| ▶ Abwasser                     | <u>CHF 195'000.-</u>   |
| <b>Total Erstellungskosten</b> | <b>CHF 1'010'000.-</b> |

## 10. Beitragsverfahren Strassenbau

Bezüglich Beitragsverfahren im Falle eines Ausbaus der Steinmatt wurde bereits 2016 eine rechtliche Beurteilung mit Vorgehensvorschlag erstellt. Dabei kam man zum Schluss, dass ein Sondervorteil für die Anwohner nur bedingt vorhanden ist und ein Beitragsverfahren nicht empfohlen wird.

Auch durch die zwischenzeitliche Anpassung des Bau- und Strassenlinienplans und damit die Reduktion der Strassenbreiten von 6.0 m auf 4.5 m, hat sich keine Änderung bezüglich der Beurteilung zur Beitragspflicht ergeben.

Durch den Ausbau entsteht keine wesentliche Verbesserung der Erschliessungsqualität sowie der Bausubstanz. Zumal der heutige Ausbaustand grundsätzlich der Klassierung gemäss Strassennetzplan als Zufahrtsweg entspricht.

Daher ist die Durchführung eines Beitragsverfahrens nicht zu empfehlen.

# 11. Sicherheitsplan

## 11.1 Gefährdungsbilder während den Bauarbeiten

Gefährdungsbilder	Massnahmen	Verantwortlich
<b>Witterung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Grundwasser</b> Grundwasservorkommen innerhalb der Baugrube.</li> <li>▶ <b>Hangwasser</b> Hangwasservorkommen innerhalb der Baugrube.</li> <li>▶ <b>Sturm</b> Starke Sturmböen während den Bauarbeiten.</li> </ul>	<p>Bereithalten von Grundwasserpumpen</p> <p>Bereithalten von Grundwasserpumpen</p> <p>Sichern von losen Gegenständen (Baustellenabschränkungen, Signalisation, gelagerte Materialien)</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p>
<b>Baugrund und Geologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Baugrund</b> Baugrund weist nicht die angenommene Tragfähigkeit auf.</li> <li>▶ <b>Archäologische Funde</b> Während den Bauarbeiten kommen archäologische Funde zum Vorschein.</li> <li>▶ <b>Auslaufende Flüssigkeiten</b> Undichte Behälter laufen aus.</li> </ul>	<p>Meldung an Bauleitung, ME- Messungen auf dem Planum.</p> <p>Meldung an zuständige Fachstelle</p> <p>Behälter in verschliessbare Kabine bringen, Fachstelle informieren.</p>	<p>Unternehmer, Bauleitung, Geologe</p> <p>Unternehmer, Bauleitung</p> <p>Unternehmer</p>
<b>Menschen / Tiere / Pflanzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Menschen</b> Beteiligte Personen tragen keine persönliche Schutzausrüstung (Bauhelm, Handschuhe, Schutzbrille etc.).</li> </ul>	<p>Mahnung der Bauführung und Bauleitung, Verweis der uneinsichtigen Personen von der Baustelle, Information an die SUVA</p>	<p>Unternehmer, Bauleitung</p>

Gefährdungsbilder	Massnahmen	Verantwortlich
<b>Verkehr</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Strassenverkehr</b> Strassen- und Anwohnerverkehr innerhalb der Baustelle</li> <li>▶ <b>Fussgängerverkehr</b> Fussgänger- / Anwohnerverkehr Innerhalb der Baustelle</li> </ul>	<p>Absperren der offenen Gräben und Gruben, klare Verkehrsführung.</p> <p>Absperren der offenen Gräben und Gruben, klare Verkehrsführung.</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p>
<b>Gräben und Baugruben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Gräben und Baugruben</b> Instabile Graben- und Grubenböschungen.</li> </ul>	<p>Spriessung der Graben- und Grubenböschungen gemäss Vorschriften.</p>	<p>Unternehmer</p>
<b>Bestehende Anlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Werkleitungen</b> Beschädigen oder Zerstören von bestehenden Werkleitungen während den Bauarbeiten.</li> <li>▶ <b>Hochspannungsleitungen</b> Hochspannungsleitungen innerhalb der Baustelle (Kran / Bagger)</li> <li>▶ <b>Bestehende Gebäude</b> Erschütterungen führen zu Schäden an den bestehenden Gebäuden</li> <li>▶ <b>Bestehende Wasserleitung</b> Verkeimung des Trinkwassers bei hohen Aussentemperaturen.</li> </ul>	<p>Orientierung über bestehende Werkleitungen</p> <p>Kontrolle vor Baubeginn</p> <p>Rissaufnahmen vor Baustart, ev. Erschütterungsmessungen (insbesondere bei den Einstellhallen).</p> <p>Stets fliessendes Wasser mit Stets-Läufer-Einbau</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> <p>Bauherr, Bauleitung</p> <p>Sanitär, Wasserversorgung</p>
<b>Öffentliche Sicherheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Rettung von Verunfallten auf der Baustelle</b> Verhalten bei einem Unfall auf der Baustelle.</li> <li>▶ <b>Durchfahrt Rettungsdienste</b> Ist die Baustelle für die Rettungsdienste ein Hindernis?</li> </ul>	<p>Notfall-Liste erstellen</p> <p>Baustelleninformation an die Rettungsdienste</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Bauleitung</p>

## 12. Projektablauf / Bewilligungsverfahren

Auf der Basis der gültigen kantonalen und kommunalen Gesetzgebung wird folgender Projektablauf empfohlen:

Beschrieb	notwendig	empfohlen	optional
<b>Bauprojekt</b>			
Erstellen Bauprojekt	X		
Beschluss Bauprojekt durch GR	X		
Orientierung Bauprojekt Anstösser / Anwohner	X		
Orientierung über Gemeindeanzeiger			X
Beschluss Projekt und Kredit an EGV	X		
<b>Bewilligungsverfahren</b>			
Rückbaubewilligung	X		
öffentliche Planaufgabe während 30 Tagen mit Publikation im Amtsblatt	X		
Einspracheverhandlungen und -entscheide	X		
<b>Ausschreibung</b>			
Öffentliche Submission Baumeisterarbeiten	X		
Freihändige Submission Rohrleitungsbau	X		
Vergabe Baumeisterarbeiten und Rohrleitungsbau	X		
<b>Bauausführung</b>			
Orientierung Bevölkerung vor Baustart		X	
Orientierung der Anwohner		X	
Periodische Orientierung Bevölkerung via Mitteilungsblatt			X
Periodische Orientierung Anwohner via Flyer		X	
<b>Bauberechnung</b>			
Beschluss Abrechnung durch GR	X		
Definitive Beitragsverfügung	X		
Orientierung Bevölkerung via Mitteilungsblatt			X