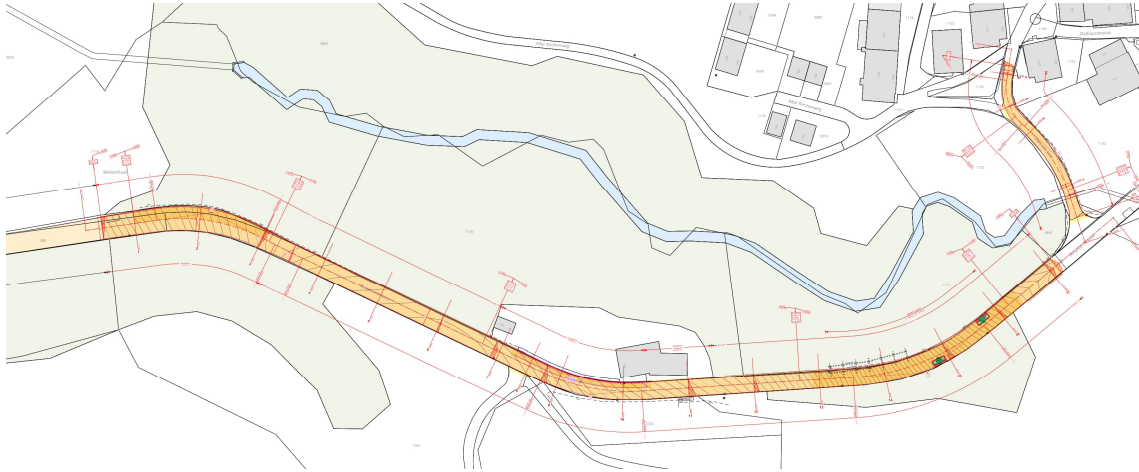




Technischer Bericht

Projekt

Sanierung Burgauerstrasse Auflageprojekt

Auftraggeber

Gemeinde Flawil, Bahnhofstrasse 6, 9230 Flawil

Projekt-Nr.

3160-0045

Verfasser

Wälli AG Ingenieure
Bachstrasse 6
9244 Niederuzwil

Datum

Niederuzwil, 24. September 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
1.1	Allgemeine Übersicht	3
1.2	Eckdaten	3
2	Beschreibung des IST-Zustandes	3
2.1	Bautechnische Mängel Strasse	3
2.2	Klassierung	4
2.3	Belagsaufbau	4
2.4	Foundationsschichtaufbau	4
2.5	Hangsicherung	5
2.6	Geologie	5
3	Projektbeschreibung	5
3.1	Geometrie Strasse	6
3.2	Oberbau	6
3.3	Signalisation und Markierung	6
3.4	Verkehrsberuhigung	6
3.5	Strassenentwässerung	6
3.6	Werkleitungen	6
3.7	Hangsicherung	7
4	Umwelt	8
4.1	Hochwasserschutz	8
4.2	Altlasten	8
4.3	Boden, Fruchtfolgeflächen	9
4.4	Wald, Rodungen	9
4.5	Lärm	9
4.6	Schutzverordnung	10
4.7	Grundwasser / Gewässer	10
5	Landerwerb	11
6	Kosten	11
6.1	Gesamtkosten	11
6.2	Preisbasis und Kostengenauigkeit	11
7	Bauausführung / Termine	11

1 Ausgangslage

1.1 Allgemeine Übersicht

Die Gemeinde Flawil beabsichtigt, die Burgauerstrasse ab der Kurve beim Waldbeginn im Welschhüsli bis zum Einlenker Gielenstrasse (rote Fläche, ca. 310 m) zu sanieren. Zusätzlich wird in der Burgauerstrasse Richtung Flawil der fehlende Deckbelag eingebaut (pinke Fläche, ca. 90 m) und die Gielenstrasse saniert (orange Fläche, ca. 55 m).

Im Grundsatz ist eine eins-zu-eins Sanierung vorgesehen. In der Kurve bei der Parzelle 1117 ist der nordöstliche Strassenrand in der Vergangenheit abgerutscht. Die Hangsicherung in dieser Kurve wird im Zusammenhang mit der Strassensanierung ersetzt.

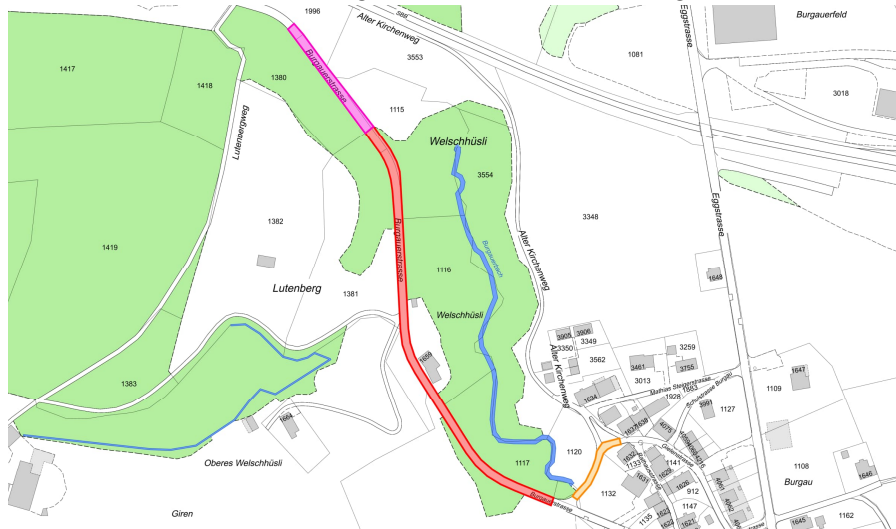


Abbildung 1: Auszug Geoportal, Amtliche Vermessung (11.09.2025)

1.2 Eckdaten

Der Projektperimeter in der Burgauerstrasse liegt im Ausserorts- und im Innerortsbereich. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beträgt 60 bzw. 40 km/h. Die bestehende Strassenbreite beträgt 5.00 bis 5.50 m mit lokalen Verbreiterungen in den Kurven auf bis zu 7.50 m Strassenbreite.

Für die Gielenstrasse ist heute ein LKW-Fahrverbot (Zubringerdienst gestattet) signalisiert. Die bestehende Fahrbahnbreite beträgt 2.70 bis 3.70 m.

2 Beschreibung des IST-Zustandes

2.1 Bautechnische Mängel Strasse

Burgauerstrasse

Der Belag in der Burgauerstrasse weist diverse altersbedingte Mängel auf. In den beiden Kurven im Wald hat es Risse und Belagsflicke, die auf Hangrutschungen zurückzuführen sind.

In Teilabschnitten wurde die Strasse mit einer Oberflächenbehandlung (OB) saniert, was vor allem bei Regen eine glatte Strassenoberfläche zur Folge hat. Der Asphalt im Bereich der OB ist aufgrund des erhöhten Bitumengehalts separat zu entsorgen.

Beim Einlenker zur Welschhüslistrasse hat es Kratzspuren, die auf den grossen Gefällsknick zurückzuführen sind.

Gielenstrasse

Der Belag in der Gielenstrasse befindet sich in schlechtem Zustand und weist diverse Risse, Ausbrüche und Belagsflicke auf.

2.2 Klassierung

Die Burgauerstrasse ist als Gemeindestrasse 1. Klasse und die Gielenstrasse als Gemeindestrasse 2. Klasse klassiert.

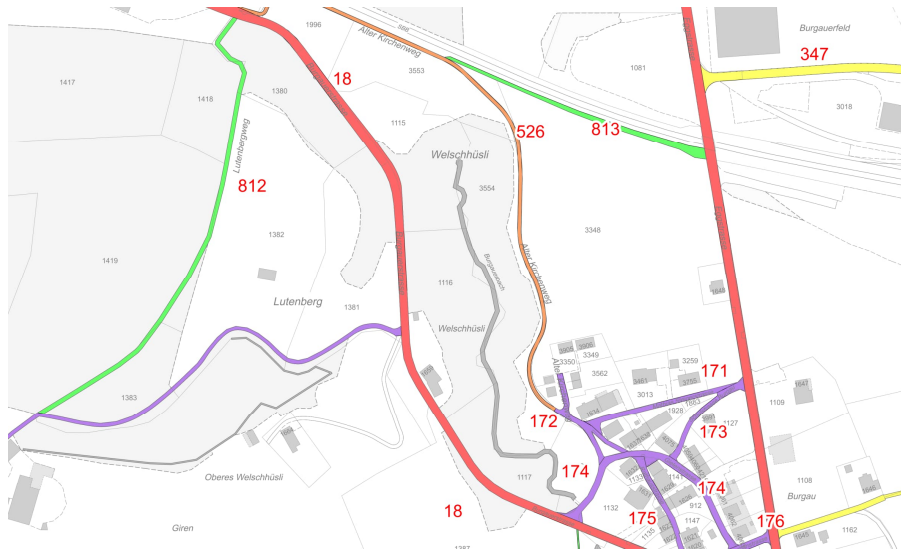


Abbildung 2: Auszug Geoportal, Strassenklassierung (11.09.2025)

2.3 Belagsaufbau

Burgauerstrasse

Der bestehende Strassenoberbau wurde mittels Kernbohrungen geprüft. Der Belag ist 6 – 10 cm stark und in den Kurven gibt es lokal bis 18 cm Belag in den Bereichen, in denen Setzungen ausgebessert wurden.

In drei von fünf Proben hat es eine Schottertränkung. Gemäss aktuellem Wissensstand wird davon ausgegangen, dass ca. in der Hälfte der Belagsfläche eine Schottertränkung vorhanden ist. Diese muss aufgrund des PAK-Gehaltes gesondert entsorgt werden.

Der Belag weist eine PAK-Belastung kleiner 250 mg/kg auf und die Schottertränkung grösser 1000 mg/kg.

Gielenstrasse

Der Belag ist ca. 3 cm stark, wobei aufgrund der Belagsflicke auch lokal grössere Stärken zu erwarten sind. Der Belag weist eine PAK-Belastung kleiner 250 mg/kg auf.

2.4 Foundationsschichtaufbau

Gemäss Materialtechnischen Untersuchungen der Firma Consultest (Bericht Nr. 1330-22-1 und 0723-25-1) weist die Untersuchte Foundationsschicht einen erhöhten Feinanteil (von bis 22.9%) auf. Gemäss Norm sollte der Feinanteil einen max. Wert von 3.5 Massen-% nicht überschreiten. Ansonsten ist die Forstbeständigkeit mittels CRB-Versuch nachzuweisen. In Absprache mit der Consultest bestehen die meisten Foundationsschichten den Frostbeständigkeitsnachweis bis ca. 8 Massen-%. Weil die heutige Strasse keine ersichtlichen Frostschäden aufweist, wird die Foundationsschicht trotz erhöhtem Feinanteil in Absprache mit der Gemeinde belassen.

Burgauerstrasse

Die best. Foundationsschicht hat eine Stärke von ca. 40 – 55 cm.

Die geringste Schichtstärke befindet sich im Bereich der Böschungssicherung. In diesem Bereich muss die Foundation zusammen mit der Hangsicherung ohnehin ersetzt werden. Zusätzlich wird die Foundation im Bereich der Winkelplatte sowie in der Kurve in Rtg. Flawil ersetzt.

Bei zwei von fünf Proben wurde eine erhöhte PAK-Belastung in der Foundation verzeichnet.

In Absprache mit der Gemeinde Flawil wird die Foundationsschicht im restlichen Perimeter belassen.

Gielenstrasse

Die best. Foundationsschicht hat eine Stärke von ca. 55 cm. Bei der Probe in der Gielenstrasse wurde eine erhöhte PAK-Belastung verzeichnet.

In Absprache mit der Gemeinde Flawil wird die Foundationsschicht belassen.

2.5 Hangsicherung

In der Kurve im Waldabschnitt Richtung Flawil gibt es bereits heute eine Böschungssicherung. Die im Jahr 2005 eingebaute Holzkastenprofile (Verfaulungsprozess weit vorgeschritten) dürfen das Ende ihrer Lebensdauer allmählich erreicht haben.

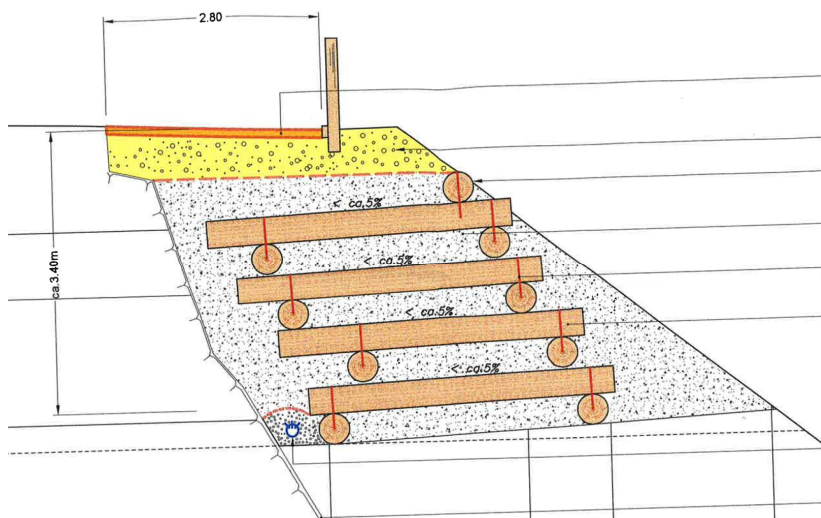


Abbildung 3: Bestehende Böschungssicherung mit Holzkastenprofilen

2.6 Geologie

In Zusammenarbeit mit Andres Geotechnik wurde mittels Rammkernsondierungen die Zusammensetzung des Untergrundes sowie die Tiefe der Felsoberfläche eruiert. Gemäss dieser Untersuchung hat es bis auf eine Tiefe von 2 bis 3m eine Auffüllung, welche auf dem Molassefels aufliegt.

3 Projektbeschreibung

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um eine Sanierung. Falls möglich werden geometrische Optimierungen gemacht, aber es erfolgt keine Umgestaltung der Strasse.

3.1 Geometrie Strasse

Die bestehende Fahrbahnbreite der Burgauerstrasse beträgt rund 5.00 bis 5.50 m mit lokalen Verbreiterungen in den Kurven auf bis zu 7.50 m.

Im Rahmen der Sanierung wird die Burgauerstrasse durchgehend auf eine Fahrbahnbreite von 5.20 m ausgebaut, was den Begegnungsfall PW/LW bei 30 km/h und PW/PW bei 60 km/h zulässt. Diese lokalen Verbreiterungen können innerhalb der bestehenden Parzellengrenzen gemacht werden. Die Kurvenverbreiterungen werden analog zum Bestand beibehalten.

Die Gielenstrasse hat zwischen Burgauerstrasse und Abzweiger Alter Kirchenweg eine best. Fahrbahnbreite von ca. 3.15 bis 3.70 m. Mit der Sanierung wird in diesem Bereich eine gleichmässige Breite von 3.30 m eingebaut. Der Abschnitt nach dem Abzweiger ist bestehend ca. 2.70 m breit. Dieser wird im Rahmen der Sanierung auf 3.00 m verbreitert. Die leichten Korrekturen der Fahrbahnbreite sind bei der Gielenstrasse ebenfalls innerhalb der Parzellengrenzen möglich.

Die horizontale und vertikale Linienführung ist analog zum Bestand.

3.2 Oberbau

Die neue Strasse wird folgenden Aufbau aufweisen

Deckschicht	AC 11 N	B50/70	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	B50/70	9.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45		50.0 cm / best. Schichtstärke

Total Oberbau 62.0 cm

Die Fundationsschicht wird nur teilweise ersetzt (siehe Situationsplan). Im restlichen Projektperimeter wird die bestehende Fundation belassen.

3.3 Signalisation und Markierung

Aktuell sind keine Anpassungen an Markierung und Signalisation geplant. Vor der Realisierung wird die Signalisation mit der Kantonspolizei abgesprochen und falls notwendig angepasst.

3.4 Verkehrsberuhigung

In der Kurve bei der Parzelle 1117 hat es zwei Fahrbahneinengungen beim Übergang von 60 auf 40 km/h. Diese werden in gleicher Lage erneuert. Die notwendige Fahrbahnbreite für den Winterdienst beträgt 3.60 m.

3.5 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wurde mittels Kanal TV (Bericht vom 9.12.2022 und 7.5.2025) untersucht und befindet sich Grossteils in einem guten Zustand. Im Rahmen der Strassensanierung ist der Ersatz aller Strassenabläufe sowie einzelner beschädigten Leitungen vorgesehen.

Bei der Parzelle 1116 ist eine lokale Ergänzung mit drei neuen Schlammsammlern vorgesehen, um die Ableitung bei normalem Niederschlag sicherzustellen.

3.6 Werkleitungen

3.6.1 Elektrizität (Technische Betriebe Flawil / SAK)

Gemäss Rückmeldung vom 7.4.2025 kein Sanierungs- / Ausbaubedarf vorhanden.

3.6.2 Öffentliche Beleuchtung (Technische Betriebe Flawil)

Gemäss Rückmeldung vom 7.4.2025 kein Sanierungs- / Ausbaubedarf vorhanden.

3.6.3 Wasser (Technische Betriebe Flawil)

Gemäss Rückmeldung vom 7.4.2025 kein Sanierungs- / Ausbaubedarf vorhanden.

3.6.4 Gas (Technische Betriebe Flawil)

Gemäss Rückmeldung vom 4.4.2025 kein Sanierungs- / Ausbaubedarf vorhanden.

3.6.5 Kommunikation (Swisscom)

Gemäss Rückmeldung vom 4.4.2025 kein Sanierungs- / Ausbaubedarf vorhanden.

3.6.6 Kanalisation

Im Bereich der Gielenstrasse soll vor der eigentlichen Strassensanierung eine private Abwasserleitung erstellt werden. (siehe Werkleitungsplan) Die Leitung ist nicht Bestandteil des vorliegenden Projektes. In der Ausführung wird die neue Abwasserleitung mit der Strassensanierung koordiniert.

3.7 Hangsicherung

Für den Ersatz der Böschungssicherung entlang der Parzelle 1117 wurden verschiedene Systeme (Ribbert-System, Betonschwelle mit Mikropfählen, Ersatz Holzkasten) geprüft. In Absprache mit der Gemeinde Flawil und aufgrund des Kosten-Nutzen-Verhältnis wird das Ribbert-System umgesetzt. Dieses hat folgende Vorteile:

- Lange Lebensdauer (50 – 70 Jahre)
- Geringe Deformationen
- Holzkastenprofil kann belassen werden, wenn geringe Deformationen akzeptiert werden

Der Ribbert-Verbau besteht aus Mikropfählen, welche mit Bodennägeln in das bestehende Terrain rückverankert werden. Die Ausfächung zwischen den Mikropfählen erfolgt mit Larssenprofilen.

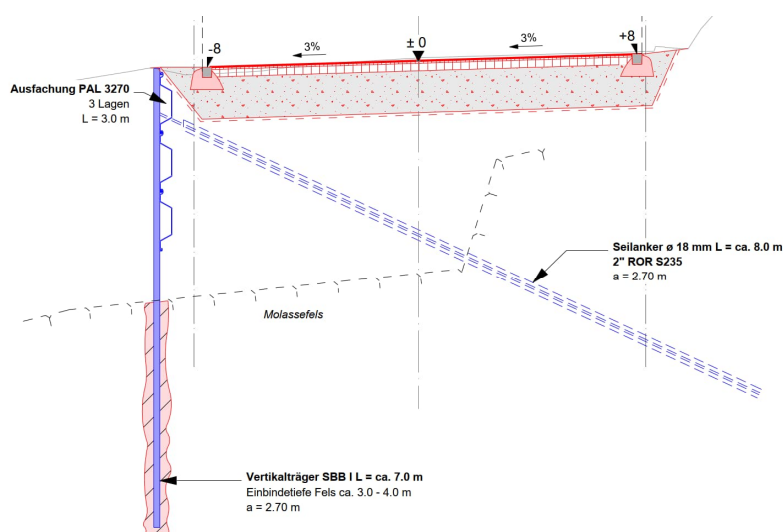


Abbildung 4: Normalprofil mit Hangsicherung

4 Umwelt

4.1 Hochwasserschutz

Entlang der Parzelle 1116 gibt es eine erhöhte Gefährdung durch den Oberflächenabfluss. Aufgrund der Topographie fliesst der Niederschlag oberflächlich von Westen Richtung Burgauerstrasse und von dort im Strassenbereich Richtung Burgau.

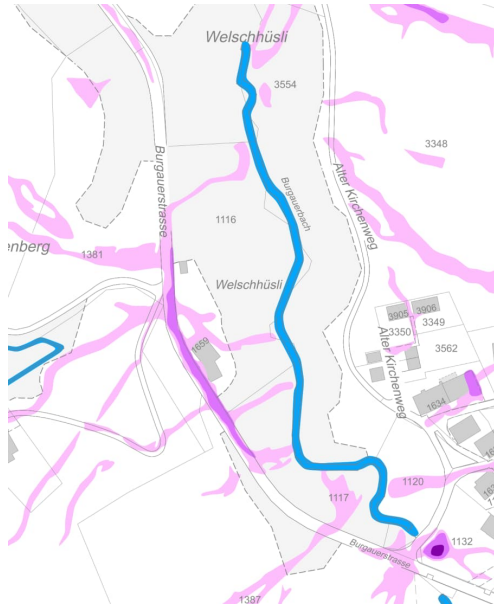


Abbildung 5: Auszug Geoportal, Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (15.09.2025)

Entlang der Kurve gibt es heute eine Stützmauer mit einem darauf montierten Holzbrett (Gesamthöhe: ca. 30-35 cm). Die Stützmauer ist in baulich schlechtem Zustand und wird deshalb mit Winkelplatten ersetzt. Diese gewährleisten mit einer Höhe von 50 cm zusätzlichen Schutz.

Entlang der Grundstückszufahrt gibt es keinen Hochwasserschutz. Im Rahmen der Projektierung der Strassensanierung wurden verschiedene Massnahmen untersucht.

Gemäss Absprache zwischen Gemeinde und dem Grundeigentümer der angrenzenden Parzelle wird im Bereich der Grundstückszufahrt auf einen Hochwasserschutz verzichtet.

4.2 Altlasten

Das nördliche Ende des Projektperimeters liegt neben einem ehemaligen Deponiestandort. In der Strasse sind keine Altlasten zu erwarten. Während des Baus ist in diesem Bereich auf Verschmutzungen zu achten.

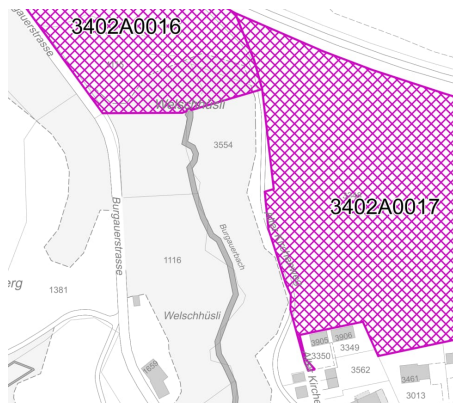


Abbildung 6: Auszug Geoportal, Kataster der belasteten Standorte (15.09.2025)

4.3 Boden, Fruchtfolgeflächen

Im Projektperimeter sind keine Fruchtfolgeflächen betroffen. Angrenzend an den Projektperimeter in der Parzelle 1381 hat es eine Fruchtfolgefläche, welche durch die Strassensanierung nicht tangiert wird.



Abbildung 7: Auszug Geoportal, Fruchtfolgeflächen (15.09.2025)

4.4 Wald, Rodungen

Die Burgauerstrasse führt in zwei Abschnitten durch den Wald. Für den Ersatz der Randabschlüsse und die Erstellung der Hangsicherung sind temporäre Rodungen notwendig. Die Flächen sind dem Rodungsplan zu entnehmen.



Abbildung 8: Auszug Geoportal, Basiswald (15.09.2025)

4.5 Lärm

Bei den angrenzenden Bauten sind die Planungswerte für Lärm eingehalten.



Abbildung 9: Auszug Geoportal, Strassenlärmbelastungskataster (15.09.2025)

4.6 Schutzverordnung

Die Gielenstrasse befindet sich im Umgebungsschutzgebiet. Angrenzend an die Gielenstrasse befindet sich ein Ortsbildschutzgebiet sowie eine geschützte Eiche, diese werden beide nicht tangiert.

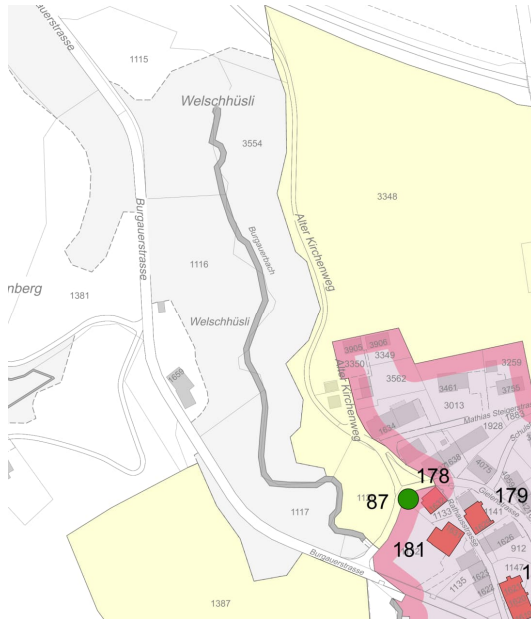


Abbildung 10: Auszug Geoportal, Schutzverordnung (15.09.2025)

4.7 Grundwasser / Gewässer

Der Burgauerbach quert eingedolt unter der Gielenstrasse. Ein ebenfalls eingedolter Zulauf quert die Burgauerstrasse. Die Strassensanierung hat keinen Einfluss auf die Bäche und es sind keine Massnahmen an diesen vorgesehen.

Die Gielenstrasse befindet sich teilweise im Gewässerschutzbereich Au.

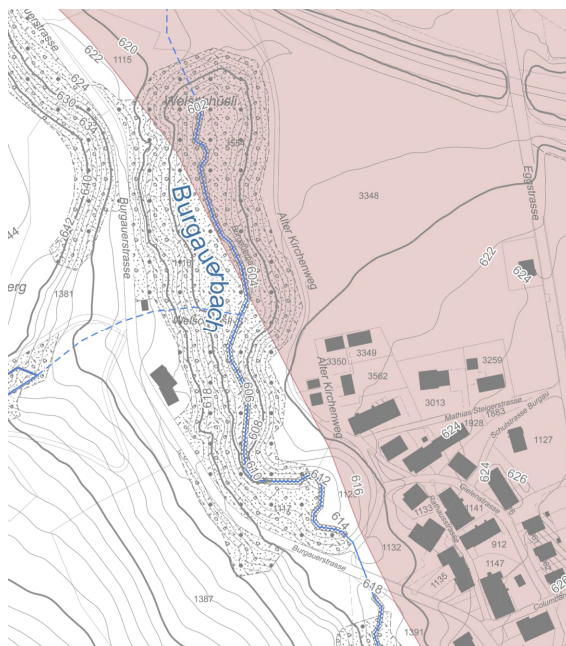


Abbildung 11: Auszug Geoportal, GN10 und Gewässerschutzkarte (15.09.2025)

5 Landerwerb

Es ist kein Landerwerb notwendig. Für den Bau der Randabschlüsse sowie der Hangsicherung werden aber Flächen entlang der Strasse vorübergehend beansprucht.

Die beanspruchten Flächen sind dem Landerwerbsplan zu entnehmen.

6 Kosten

6.1 Gesamtkosten

Die Gesamtkosten betragen gemäss beiliegender Kostenschätzung ca. CHF 765'000.-

Die Kosten der Bauarbeiten betragen ca. CHF 633'000.-. Diese werden von der Gemeinde Flawil getragen.

Die Kosten für allfällige Werkarbeiten sind von den einzelnen Werken zu tragen und in dieser Auflistung nicht enthalten. Die Kosten für die private Abwasserleitung in der Gielenstrasse sind nicht enthalten.

6.2 Preisbasis und Kostengenauigkeit

Bemerkungen zur Ermittlung der Kosten:

- die Kostengenauigkeit beträgt +/- 10%
- als Preisbasis gilt der September 2025 (3. Quartal)
- die Mehrwertsteuer (8.1 %) ist nicht enthalten

7 Bauausführung

Die Sanierung der Burgauer- und Gielenstrasse ist für das Jahr 2026 geplant.

Niederuzwil, 24. September 2025

Wälli AG Ingenieure



Reto Scheurer
BSc FH Bauingenieurwesen