

Politische Gemeinde Kradolf-Schönenberg

Buhwil

Sanierung Dorfstrasse Buhwil

Technischer Bericht

Projekt Nr. 1006050

Datei: 1006050_Technischer_Bericht_Sanierung Dorfstrasse.docx

Änderung	Entwurf	gezeichnet	kontrolliert	Datum
	dle		dle	24.11.2025

Exemplar für:

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
1.1 Ausgangslage, Auftrag, Projektumfang	1
1.2 Grundlagen	1
1.3 Randbedingungen	1
1.4 Bestehende Situation	2
1.5 Zonenplan	2
2. Projektbeschreibung	3
2.1 Sanierung Dorfstrasse	3
2.2 Strassenquerschnitt	3
2.3 Quergefälle	4
2.4 Technische Daten des Strassenausbaus	4
2.5 Oberbau	4
2.6 Randabschlüsse	5
2.7 Strassenentwässerung	5
3. Umwelt	6
3.1 Gewässerschutzbereich	6
3.2 Grundwasserschutzzonen	6
3.3 Kataster der belasteten Standorte	7
3.4 PAK-Untersuchung best. Belag	7
4. Landerwerb	7
5. Kosten	8
5.1 Strassenbau	8
6. Bauausführung	8
6.1 Bauzeit	8
7. Verzeichnisse	9
7.1 Abbildungsverzeichnis	9
8. Anhang	10
- Kostenvoranschlag +- 10% Sanierung Dorfstrasse	

Planbeilagen

Situationsplan, Teil 1	1:200	Plan Nr. 1006050-32-10
Situationsplan, Teil 2	1:200	Plan Nr. 1006050-32-11
Situationsplan, Teil 3	1:200	Plan Nr. 1006050-32-12
Längenprofil, Teil 1	1:200/20	Plan Nr. 1006050-32-20
Längenprofil, Teil 2	1:200/20	Plan Nr. 1006050-32-21
Längenprofil, Teil 3	1:200/20	Plan Nr. 1006050-32-22
Querprofile, Teil 1	1:50	Plan Nr. 1006050-32-30
Querprofile, Teil 2	1:50	Plan Nr. 1006050-32-31
Normalprofile	1:20	Plan Nr. 1006050-32-40

1. Allgemeines

1.1 Ausgangslage, Auftrag, Projektumfang

Die Politische Gemeinde Kradolf-Schönenberg beabsichtigt, in der Ortschaft Buhwil die Sanierung der Dorfstrasse. Die Politische Gemeinde Kradolf-Schönenberg erteilte dem Ingenieurbüro NRP Ingenieure AG den Auftrag für die Ausarbeitung des vorliegenden Bauprojektes.

1.2 Grundlagen

- [1] Aufnahmen der NRP Ingenieure AG vom 16. Juli 2025
- [2] Zonenplan Politische Gemeinde Kradolf-Schönenberg (01.10.2020)
- [3] VSS-Normen
- [4] Bohrkernuntersuchung vom 09. Juli 2025 (Viatec AG)
- [5] Generelle Entwässerungsplanung GEP2 Kradolf-Schönenberg
- [6] Schweizer Norm, SIA 190

1.3 Randbedingungen

Die Sanierung der Dorfstrasse Buhwil erfolgt in Absprache mit der Bauverwaltung der Politischen Gemeinde Kradolf-Schönenberg. Bei der Planung ist eine Verlängerung des Trottoir Richtung Bötschmühle sowie eine Kurvenverbreiterung im Bereich Bötschmühle zur Verbesserung der Sicherheit vorgesehen. Zusätzlich zum vorliegenden Projekt wird die Anpassung der Bushaltestelle(n) sowie Signalisation erarbeitet. Diese Massnahmen sind nicht Teil des vorliegenden Projektes.



Abbildung 1: Bestehende Dorfstrasse, Blickrichtung Westen (NRP Ingenieure AG, 29.08.2025)

1.4 Bestehende Situation

Im geplanten Ausbauabschnitt dient die Dorfstrasse als Gemeindestrasse als Ortsdurchfahrt.

Im Bereich der Dorfstrasse befindet sich der geplante Neubau der kPEB-Siedlung der Volksschulgemeinde Nollen. Im Rahmen dessen werden auch neue Bushaltestellen in der Dorfstrasse als Drittprojekt inkludiert.

Mit einer Fahrbahnbreite von 5.00-5.50 m ist der Begegnungsfall PW/PW ($V_p = 50$ km/h) grösstenteils gegeben. Der Begegnungsfall LKW/PW ist nicht erfüllt.

Der Fahrbahbelag hat eine bituminöse Oberfläche. Die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Strasse beträgt derzeit 50 km/h.

Das anfallende Niederschlagsabwasser wird mittels 23 Schlammfassern gesammelt.

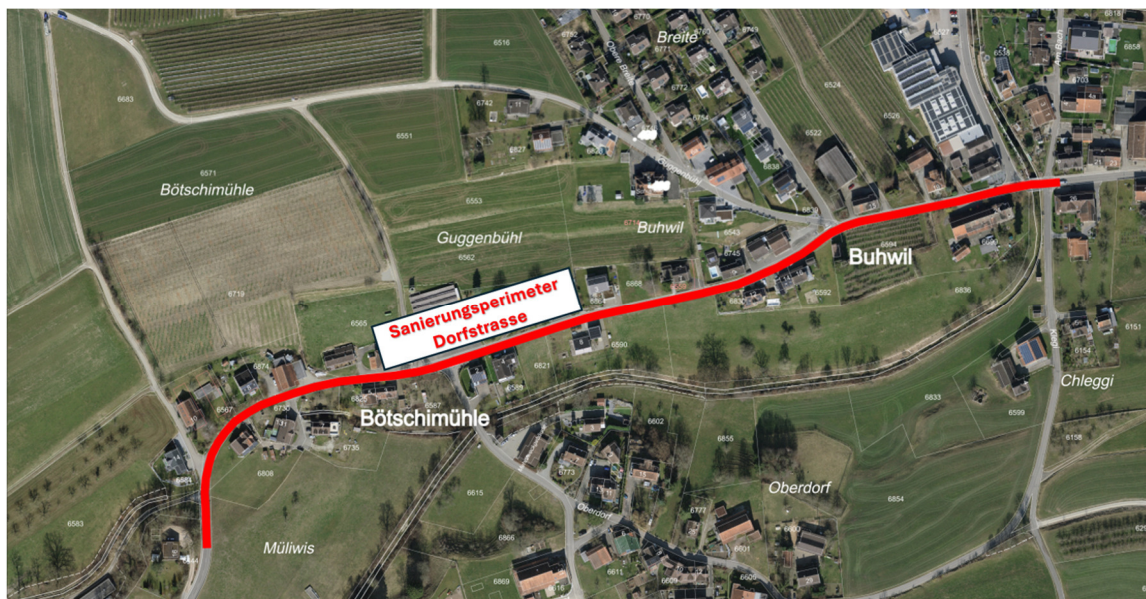


Abbildung 2: Übersicht Dorfstrasse (www.geoportal.ch, 22.09.2025)

Im vorliegenden Projekt wird die Sanierung der Dorfstrasse behandelt. Der Neubau der Regenabwasserleitung in der Dorfstrasse wird im separaten Projekt 1006526 berücksichtigt. Das Projekt ist nicht Teil dieses Berichts.

1.5 Zonenplan

Wie aus der Abbildung 3 entnehmen ist, grenzt die Dorfstrasse an die Wohn- und Arbeitszone WA2, die Dorfzone D, die Landwirtschaftzone Lw sowie die Landschaftsschutzzone Ls.

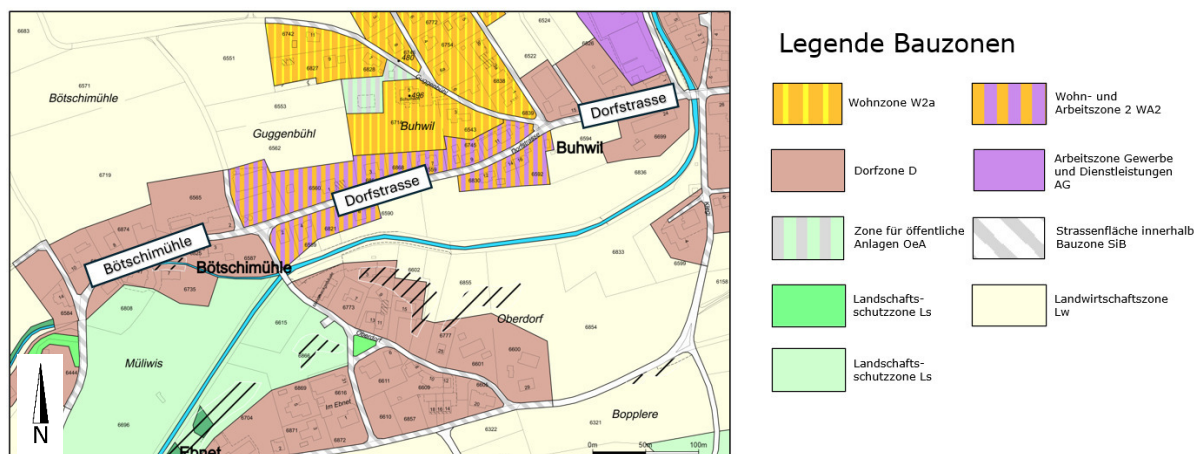


Abbildung 3: Übersicht Zonenplan Dorfstrasse (www.geoportal.ch, 22.09.2025)

2. Projektbeschreibung

2.1 Sanierung Dorfstrasse

Die Dorfstrasse Buhwil wird vom westlichen Ortsrand bis über den Rütibach auf eine Länge von ca. 700 m saniert. Der Kurvenbereich im westlichen Bereich des Sanierungsperimeter wird für Lastwagen mit Deichsellänge von 10.0 m auf bis zu 6.68m verbreitert. Ab Parzelle 6565 bis zum westlichen Ortsrand wird neu ein Gehweg erstellt. Für die Kurvenverbreiterung und den Neubau des Gehwegs ist Landerwerb in Summe von ca. 220 m² erforderlich. Im restlichen Sanierungsperimeter wird die bestehende Strassenbreite von 5.50 m beibehalten.

Auf Grundlagen der Voruntersuchungen wurde ersichtlich, dass im westlichen Sanierungsbereich über ca. 250m ein Vollausbau notwendig ist. Im restlichen Sanierungsbereich von ca. 450 m ist ein Belagseratz geplant. Die Strassenentwässerung, Randabschlüsse und Markierungen werden ersetzt. Das Quergefälle wird beidseitig mit 2.00 bis 5.00 % ausgebildet. Auf Grund des Dachgefälles werden beide Fahrbahnrand als Bordstein Typ 12 kombiniert mit Wasserstein Typ 12 ausgeführt und in den überfahrbaren Bereichen gestürzt. Der Oberbau ist zweischichtig geplant. Die Tragschicht Strasse wird mit ACT 22N, 10cm geplant. Im Trottoir ist die Tragschicht mit ACT 22N, 6cm geplant. Die Deckschicht wird in Strasse und Trottoir mit AC 8N, 3cm erstellt.

Der Zustand der bestehenden Strassenentwässerung wurde vorab mittels Kamerabefahrung aufgenommen und beurteilt. Wo notwendig werden die Leitungen der Strassenentwässerung ersetzt. Die Einlaufschächte müssen teilweise versetzt werden. Alle Schachtdeckel im Strassenbereich werden ersetzt.

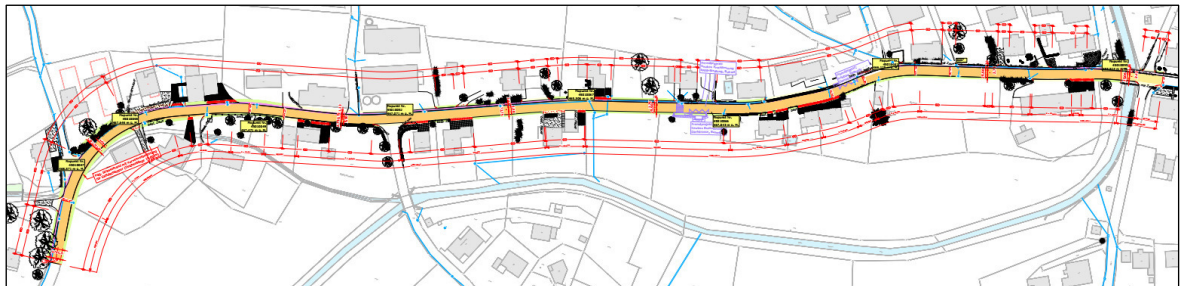


Abbildung 4: Ausschnitt Situationsplan Bauprojekt Dorfstrasse (NRP Ingenieure AG)

2.2 Strassenquerschnitt

Die Dorfstrasse weist im Normalfall eine Strassenbreiten von 5.50 m auf, im Kurvenbereich liegt die Strassenbreite bei bis 6.68 m.

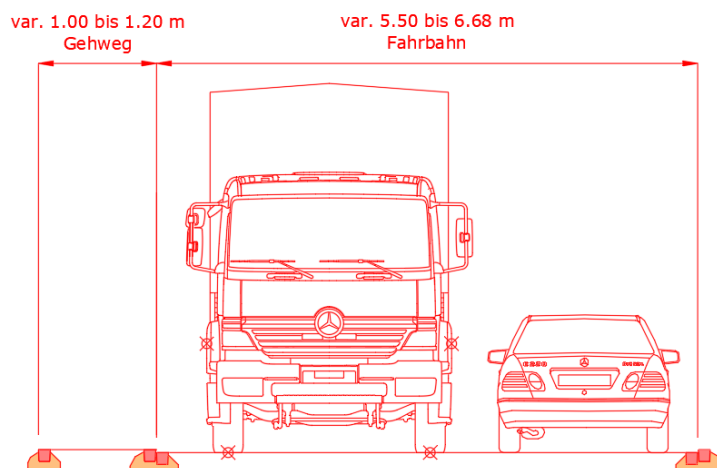


Abbildung 5: Querprofil Blickrichtung Osten, Sanierung Dorfstrasse

2.3 Quergefälle

Bei der Station 0.00 schliesst die projektierte Strasse an den Bestand an. Diese weist im Bestand eine einseitige Querneigung mit -2.84% zum linken und +0.66% zum rechten Fahrbahnrand auf. Bis Station 36.10 erfolgt die Anpassung an die projektierte Querneigung als Dachprofil von jeweils 5.0% zum rechten bzw. linken FBR. Über den restlichen Ausbauperimeter weist die projektierte Strasse ein Dach- oder Pultprofil auf mit einer Querneigung von -2.00 bis -3.50% um sich bestmöglich an den Bestand anzupassen. Ab Station 690.00 erfolgt die Anpassung an die Querneigung bestehenden Dorfstrasse. Diese weist im Bestand Dachprofil von 2.05% zum linken Fahrbahnrand und 3.56% zum rechten Fahrbahnrand auf. Die angrenzenden Vorplätze und Zufahrten werden nach Bedarf angepasst.

2.4 Technische Daten des Strassenausbaus

Strasse:

Gesamte Länge:	ca. 700 m
Strassenbreite:	5.50 m
	(6.68 m im Kurvenbereich)
Fläche Fahrbahn Vollausbau:	ca. 1'550 m ²
Fläche Fahrbahn Belagsersatz:	ca. 2'300 m ²
Fläche Gehweg Vollausbau:	ca. 300 m ²
Fläche Gehweg Belagsersatz:	ca. 500 m ²
Gesamte Fläche:	ca. 4'650 m ²

2.5 Oberbau

Oberbau bestehend

Der bestehende Oberbau ist zweischichtig und besteht aus AC 4 bzw. AC 8 und AC T 22. Die Deckschicht weist eine Stärke von 15 bis 30 mm und die Tragschicht von 60 bis 95 mm auf. Bei der Analyse der Bohrkerne wurden keine gefährdende Menge an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt.

Fundationsschicht bestehend

Die Fundationsschicht besteht über den gesamten Perimeter aus Kiessand. Im westlichen Teil weist die Fundationsschicht eine Mächtigkeit von 350mm und einen sehr hohen Feinanteil auf. Um die Frostsicherheit zukünftig sicherzustellen wird dieser Abschnitt als Vollausbau saniert. Im östlichen Teil des Perimeters weist die bestehende Fundationsschicht eine Mächtigkeit von ca. 550 mm und einen im akzeptablen Feinanteil auf. Die Fundationsschicht kann in diesem Bereich erhalten bleiben.

Oberbau neu

Folgende Normalprofilaufbauten sind im Sanierungsbereich vorgesehen:
(siehe Plan Normalprofil 1007027-32-40)

Fahrbahn Vollausbau

Profil 0.00 – 256.79

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	10.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	50.0 cm
Total:		66.0 cm

Gehweg Vollausbau

Profil 0.00 – 256.79

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	7.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total:		50.0 cm

Fahrbahn Belagersatz

Profil 256.79 – 692.33

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	10.0 cm
Fundationsschicht		bestehend
Total:		variabel

Gehweg Belagersatz

Profil 256.79 – 692.33

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	7.0 cm
Fundationsschicht		bestehend
Total:		variabel

2.6 Randabschlüsse

Der linke Fahrbahnrand grenzt an den Gehweg und wird als Bordstein Typ 12 kombiniert mit Wasserstein Typ 12 ausgeführt. In überfahrbaren Bereichen ist der Randabschluss gestürzt. Der rechte Fahrbahnrand wird ebenfalls als Bordstein Typ 12 kombiniert mit Wasserstein Typ 12 ausgeführt und in den überfahrbaren Bereichen gestürzt. Die Gehweghinterkante wird mit einem Bundstein Typ 12 oder mit einer Stellplatte SN8 kombiniert mit Wasserstein Typ 12 abgeschlossen.

2.7 Strassenentwässerung

Im Sanierungsperimeter wird das anfallende Niederschlagsabwasser auf der Fahrbahn über 23 Strassenabläufe gefasst. Durch die Fahrbahnverbreiterung im westlichen Teil des Perimeters verschiebt sich der Fahrbahnrand auf beiden Seiten. Die Strasseneinläufe werden dementsprechend neu erstellt. Im östlichen Teil bleiben die Strasseneinläufe erhalten.

3. Umwelt

3.1 Gewässerschutzbereich

Ein Teil des Baustellenbereich befindet sich im Gewässerschutzbereich Au.

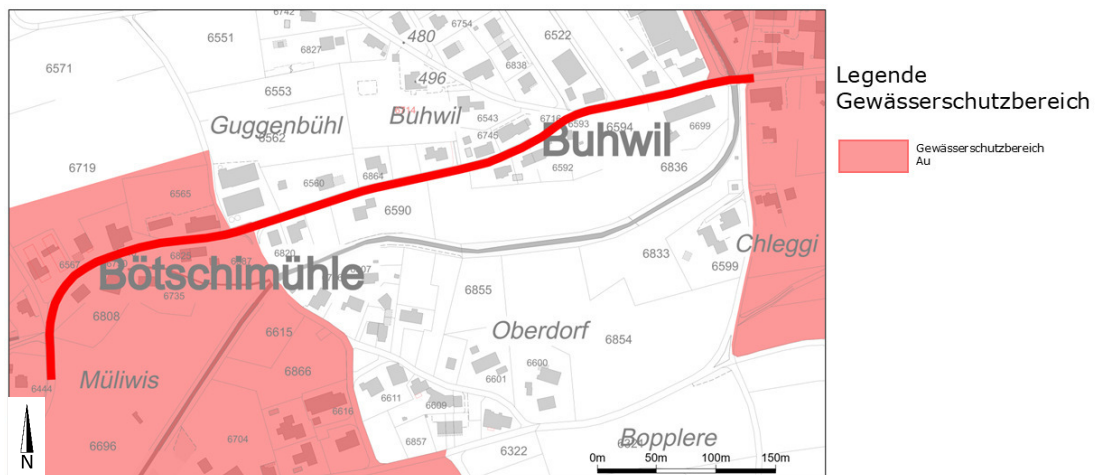


Abbildung 6: Auszug Grundwasser- und Gewässerschutz Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025)

3.2 Grundwasserschutzzonen

Ein Teil des Baustellenbereich befindet sich in der Grundwasserschutzzone S3.

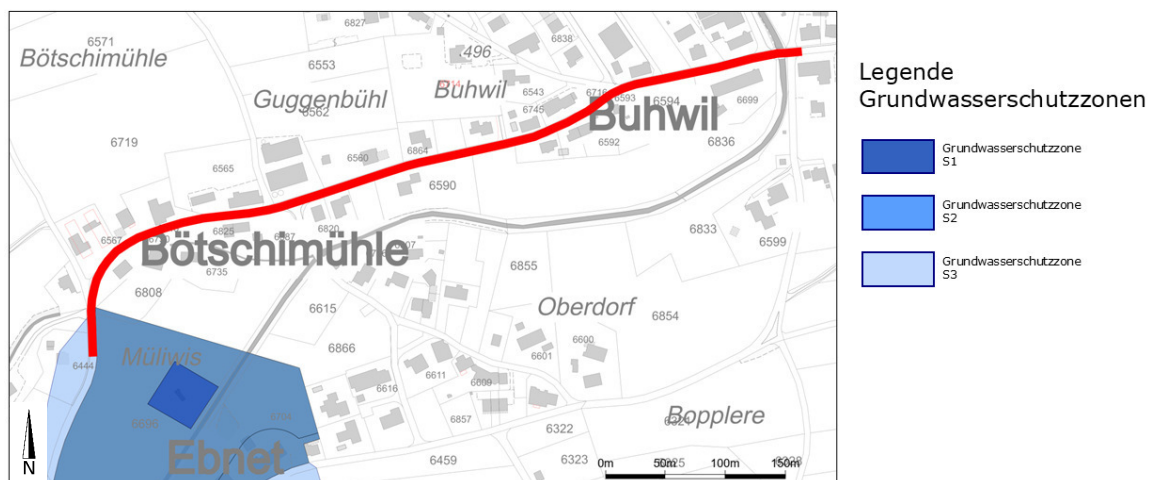


Abbildung 7: Auszug Grundwasser- und Gewässerschutz Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025)

3.3 Kataster der belasteten Standorte

Im Bereich der Dorfstrasse befinden sich nach Angaben des Katasters für belastete Standorte (KbS) keine eingetragenen Standorte.

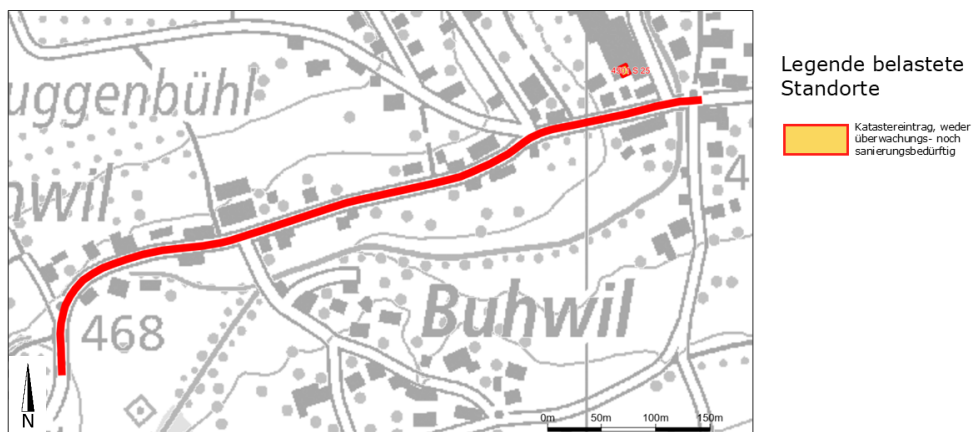


Abbildung 8: Auszug Kataster der belasteten Standorte Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025)

3.4 PAK-Untersuchung best. Belag

Laut Prüfbericht der Viatic AG besteht im Ausbauperimeter kein Asphaltbelag, welcher PAK aufweist. Dies wurde anhand von Bohrkernuntersuchungen eruiert.

4. Landerwerb

Für die Verbreiterung der Fahrbahn und den neuen Gehweg wird Land benötigt.

Parzellen-Nr.	Landerwerb
6565	39.7 m ²
6567	40.6 m ²
6584	1.8 m ²
6719	31.9 m ²
6730	24.2 m ²
6732	30.9 m ²
6808	0.5 m ²
6874	48.1 m ²
Summe	217.7 m²

5. Kosten

5.1 Strassenbau

Für die geplanten Sanierungsarbeiten (Strassenbau) liegt im Anhang ein detaillierter Kostenvoranschlag bei. Der Kostenvoranschlag basiert auf aktuellen Unternehmerpreisen.

Nachfolgend beschränken wir uns auf eine zusammenfassende Übersicht:

1.	Honorare	78'000.—
2.	Baukosten	1'114'500.—
3.	Übrige Aufwendungen	107'500.—
Gesamtkosten , Genauigkeit $\pm 10\%$ (inkl. MwSt.)		Fr. 1'300'000.—

6. Bauausführung

6.1 Bauzeit

Für die Strassenbauarbeiten wird mit einer Bauzeit von rund 30 Wochen gerechnet. Vorgängig werden die Werkleitungsarbeiten ausgeführt.

NRP Ingenieure AG

Daniel Lempart

Projekt- und Bauleiter Tiefbau
Fachbereichsleiter Verkehrsanlagen

Verzeichnisse

6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bestehende Dorfstrasse, Blickrichtung Westen (NRP Ingenieure AG, 29.08.2025).....	1
Abbildung 2: Übersicht Dorfstrasse (www.geoportal.ch, 22.09.2025)	2
Abbildung 3: Übersicht Zonenplan Dorfstrasse (www.geoportal.ch, 22.09.2025)	2
Abbildung 4: Ausschnitt Situationsplan Bauprojekt Dorfstrasse (NRP Ingenieure AG)	3
<i>Abbildung 5: Querprofil Blickrichtung Osten, Sanierung Dorfstrasse.....</i>	<i>4</i>
Abbildung 6: Auszug Grundwasser- und Gewässerschutz Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025)	6
Abbildung 7: Auszug Grundwasser- und Gewässerschutz Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025)	6
Abbildung 8: Auszug Kataster der belasteten Standorte Kt TG (www.geoportal.ch, 22.09.2025).....	7

7. Anhang

Politische Gemeinde Kradolf-Schönenberg
Sanierung Dorfstrasse, Buhwil

1006050

KOSTENVORANSCHLAG (+/- 10 %)

1. Honorare

1.1.	Projekt, Bauleitung und Abrechnung	73'000.00
1.2.	Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung	5'000.00

Total	1. Honorare	78'000.00
--------------	--------------------	------------------

2. Baukosten

2.1.	Bauarbeiten (ohne Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten)	909'500.00
2.2.	Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten	103'000.00
2.3.	Nebenarbeiten	21'500.00
2.4.	Signalisation, Markierung, Beleuchtung	30'000.00
2.5.	Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung	50'500.00

Total	2. Baukosten	1'114'500.00
--------------	---------------------	---------------------

3. Übrige Aufwendungen

3.1.	Vorarbeiten	6'000.00
3.2.	Landerwerb / Durchleitungsrechte	89'500.00
3.3.	Vermessung und Vermarkung	10'500.00
3.4.	Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung	1'500.00

Total	3. Übrige Aufwendungen	107'500.00
--------------	-------------------------------	-------------------

Gesamtkosten (inkl. MwSt)	1'300'000.00
----------------------------------	---------------------

Baukosten pro Quadratmeter	Fläche ca. 4600 m2	242.28
Gesamtkosten pro Quadratmeter		282.61
Baukosten pro Laufmeter	Länge ca. 700 m	1'592.14
Gesamtkosten pro Laufmeter		1'857.14

Weinfelden, 26.09.2025

NRP Ingenieure AG

Daniel Lempart
Fachbereichsleiter Verkehrsanlagen

Mark Todorovic
Standortbereichsleiter Tiefbau

DETAILLIERTE KOSTENSCHÄTZUNGEN

1. Honorare

1.1. Projekt, Bauleitung und Abrechnung

1.1.1. Projekt, Bauleitung und Abrechnung	73'000.00	
Total 1.1. Projekt, Bauleitung und Abrechnung		73'000.00

1.2. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung

Total 1.2. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung	5'000.00	5'000.00
---	----------	----------

Total	1. Honorare	78'000.00
--------------	--------------------	------------------

Beleg	Datum	Rechnungssteller	Bezeichnung der Arbeiten	KV inkl. MwSt
-------	-------	------------------	--------------------------	------------------

2. Baukosten

2.1. Bauarbeiten (ohne Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten)

2.1.1. Tiefbauarbeiten (komplett, exkl. Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten) (Gliederung gemäss den Kapiteln des NPK)

111 Regiearbeiten	39'000.00	
113 Baustelleneinrichtungen	59'500.00	
117 Abbruch und Demontage	77'000.00	
211 Erdarbeiten	98'000.00	
221 Übergangs- und Foundationsschichten	136'000.00	
222 Abschlüsse und Pflasterungen	183'500.00	
223 Belagsarbeiten	261'500.00	
237 Entwässerungen	55'000.00	

Total 2.1. Bauarbeiten (ohne Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten)		909'500.00
--	--	------------

2.2. Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten

2.2.1. Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten

223 Belagsarbeiten	103'000.00	
--------------------	------------	--

Total 2.2. Deckbeläge und Fertigstellungsarbeiten		103'000.00
---	--	------------

2.3. Nebenarbeiten

2.3.1. Gärtnerarbeiten, Bepflanzung, Ansaat	6'500.00	
2.3.2. Zäune, Geländer, Leitplanken	15'000.00	

Total 2.3. Nebenarbeiten		21'500.00
--------------------------	--	-----------

2.4. Signalisation, Markierung, Beleuchtung

2.4.1. Provisorische Lichtsignalanlage für Baustellenbetrieb	8'000.00	
2.4.2. Provisorische Markierungen und Signalisationen	2'600.00	
2.4.3. Definitive Markierungen, Signalisation, Wegweisung	4'400.00	
2.4.4. Strassenbeleuchtung	15'000.00	

Total 2.4. Signalisation, Markierung, Beleuchtung		30'000.00
---	--	-----------

2.5. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung

Total 2.5. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung		50'500.00
---	--	-----------

Total	2. Baukosten	1'114'500.00
--------------	---------------------	---------------------

3. Übrige Aufwendungen

3.1. Vorarbeiten

3.1.1. Baugrunduntersuchungen	3'500.00	
3.1.2. Rissprotokolle	2'500.00	
Total 3.1. Vorarbeiten		6'000.00

3.2. Landerwerb / Durchleitungsrechte

3.2.1. Landerwerb (400 Fr./m2)	87'500.00	
3.2.2. Gebühren Grundbuchamt, Steuern	2'000.00	
Total 3.2. Landerwerb / Durchleitungsrechte		89'500.00

3.3. Vermessung und Vermarkung

3.6.1. Mutation und Vermarkung	7'500.00	
3.6.2. Rekonstruktionen	3'000.00	
Total 3.3. Vermessung und Vermarkung		10'500.00

3.4. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung

Total 3.4. Diverses, Unvorhergesehenes und Aufrundung		1'500.00
---	--	----------

Total	3. Übrige Aufwendungen	107'500.00
--------------	-------------------------------	-------------------
