



Tiefbauamt

02

Kantonsstrasse **Nr. 1b**
RMS-Kilometer **16.110 - 16.220**
Gemeinde **Thal**
Baubjekt **Seebuskonzept 2022 - Haltestelle Markthalle**
Plan, Massstab **Technischer Bericht**

<p>Projektverfasser</p>  <p>B3 Brühwiler AG Ilgenstrasse 7 9200 Gossau www.b-3.ch 7496-G</p>	<p>Genehmigungsvermerke</p> <p>Entwurf</p>	<p>vom TBA freigegeben</p>		
<p>Plan 01.02 Projekt O9.010.008.9102 Mn/FGS 52.26.RF FinV</p>	<p>Ausfertigung für</p>	<p>Format A4 Fläche</p>		
<p>Vorstudie</p>	<p>Entwurf</p>	<p>Gezeichnet</p>	<p>Geprüft</p>	<p>Datum</p>
<p>Vorprojekt</p>	<p>thg</p>	<p>thg</p>	<p>thg</p>	<p>02.09.2022</p>
<p>Bauprojekt</p>				
<p>Genehmigungs- / Auflageprojekt</p>				
<p>Ausschreibung</p>				
<p>Ausführungsprojekt</p>				
<p>Dok. des ausgeführten Werks</p>				



Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Ausgangslage	5
3	Projektziele	6
4	Projektbeschrieb	6
4.1	Grundlagen	6
4.2	Projekt	7
4.3	Öffentlicher Verkehr	11
4.4	Fuss- und Fahrradverkehr	11
4.5	Motorisierter Verkehr	13
4.6	Strassenraumgestaltung	13
4.7	Werke	13
5	Umwelt	13
5.1	Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz	13
5.2	Landschaft / Ortsbild	13
5.3	Umweltbaubegleitung	14
5.4	Altlasten / Schadstoffe / Bauabfälle	14
5.4.1	Boden (inkl. Neophyten, Horizonte A und B)	14
5.4.2	Untergrund, Aushub (Horizonte C)	14
5.4.3	Rückbaumaterial	14
5.4.4	Brennbare Abfälle	15
5.5	Wiederverwend- und verwertbare Stoffe (Konzept)	15
5.6	Entsorgungskonzept	15
5.7	Materialbilanz	15
5.8	Boden, Fruchtfolgeflächen	15
5.9	Wald, Rodungen	15
5.10	Grund- und Oberflächengewässer	15
5.11	Luft	17
5.12	Lärm / Erschütterungen	17
6	Verkehrssicherheit, Unfallstatistik	17



7	Verfahrensablauf und Termine	18
8	Bauablauf	18
9	Kosten	19
10	Landerwerb	19
11	Unterschrift	19



1 Zusammenfassung

Mit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2021 sollten verschiedene Bushaltestellen im Raum Tübach, Goldach, Rorschacherberg und Altenrhein neu gebaut oder reaktiviert werden. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurden an einer bereits vorgängig durchgeführten Variantenstudium die Standorte hinsichtlich verschiedener Kriterien untersucht. Das vorliegende Vorprojekt wurde auf Basis der favorisierten Variante nach erfolgter Vernehmlassung bei der Gemeinde projiziert.

2 Ausgangslage

Mit dem Seebus-Angebot im Raum Rorschach wurde das Busangebot im Rahmen eines umfassenden Variantenstudium untersucht. Auslöser für dessen Planung waren Änderungen der Strasseninfrastrukturen, neue Bushöfe sowie das Bahnangebot (IC-Anschluss Rorschach). In diesem Variantenbericht wird festgehalten, wie die Linienführung und allfällige Anpassungen gegenüber der heutigen Situation bei den verschiedenen Buslinien inkl. den vorgesehenen Standorte der Haltestellen dieser Region definiert. In den Gemeinden Tübach, Goldach, Rorschacherberg und Thal sind insgesamt sieben Haltestellen vom Seebuskonzept betroffen. Für die Ausführung der Haltestellen an den Kantonsstrassen ist das Tiefbauamt des Kantons St.Gallen zuständig. Nebst den sicherheitstechnischen Anforderungen müssen die Haltestellen auch barrierefrei ausgeführt werden. Um das Seebuskonzept möglichst zeitnah umsetzen zu können, wurden bei insgesamt fünf Haltestellen Provisorien geplant.

Für die Ausarbeitung der sieben Haltestellen mit insgesamt zehn Haltekanten für die Phasen 31 bis 53 wurde das Ingenieurbüro B3 Brühwiler AG durch das Tiefbauamt des Kantons St.Gallen beauftragt.

Haltestelle Markthalle (Burielstrasse), Thal:

Eine bestehende Haltestelle ist aktuell im Projektperimeter nicht vorhanden. Für das Seebuskonzept ist südseitig eine Busbucht geplant.

Die geplante neue Bushaldebucht entspricht der grundsätzlichen Weisung des Kantonsratsbeschluss, dass wenn möglich bei neuen Haltestellen nur Busbuchten realisiert werden sollen.



Abbildung 1 Orthophoto 2019 – Geoportal

3 Projektziele

An die Projektierung und Umsetzung werden folgende Ziele gestellt:

- Barrierefreie Realisierung (Behindertengleichstellungsgesetz)
- Realisierung mit möglichst wenig Landerwerb
- Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen (Sichtweiten)
- Gerades anfahren der Haltekante für vorgegebenen Bustyp je Haltestelle (die Haltekantenlänge wird ausschliesslich für den vorgegeben Bustyp (2-Achser -> 12m, 3-Achser -> 15m oder Gelenkbus -> 18m) geplant. Eine spätere Anpassung zu einem längeren Bus ist nur mit neuen zusätzlichen Baumassnahmen möglich.

4 Projektbeschreibung

4.1 Grundlagen

- Grundbuchpläne in numerischer Form
- Studie Niederegger AG, St.Gallen, Juni 2021
- Diverse Pläne aus Geoportal
- Strassenverkehrsunfälle, Daten vom Bundesamt für Strassen ASTRA
- Werkleitungsgrundlagen der Werke
- Normalien Tiefbauamt des Kanton St.Gallen
- Merkblatt Kanton St.Gallen AWE 184 Regenwasserentsorgung
- ENTWURF Richtlinie Bus-Haltestellen (HAST), R2022.0x
- Planungshilfe Busbuchten für Haltekante 22cm, Tiefbauamt des Kantons St.Gallen vom März 2021
- VBZ Zürich, Untersuchungsbericht Quergefälle der Fahrbahn vom Oktober 2019



- Digitales Geländemodell Tiefbauamt St.Gallen vom Mai 2022
- SIA – Normenwerk
- SN – Normenwerk

4.2 Projekt

Parameter, Geometrie, Querschnitt

Das Projekt sieht den Einbau einer Bushaltebucht von 2.75m Breite und einer Länge von ca. 50m vor. Mit der erforderlichen Verschwenkung beträgt die Länge des Projektperimeters ca. beträgt die Länge des Projektperimeters ca. 110m. Die Geometrien wurden gemäss der Planungshilfe für Bushaltebuchten ausgestaltet. Die Haltekantenlänge aufgrund des vorgegebenen Bustyps für einen 12m Bus mit einem Anschlag von 22cm beträgt 12m.

Art	Breite / Länge
Bushaltebucht	2.75m / 16.00m (Gerade exkl. Einfahrts- und Ausfahrtsbogen)
Gehweg	2.00m
Fahrbahn Bestand	9.00m, davon beidseitig Radstreifen von 1.50m

Tabelle 1 Geometrisches Normalprofil

Der Ausgangspunkt / Basis für die Bestimmung der genauen Lage der Haltekante wurde wie folgt definiert:

- Möglichst kein Landerwerb
- Knotensichtweite Erschliessung Liegenschaft Burielstrasse Nr. 100
- Kurvenradien Horizontale Linienführung möglichst gemäss Anforderungen Normenwerk (möglichst geringe Verschwenkung)
- Kein tangieren des Gewässerraum

Die Busbucht kann nicht komplett innerhalb des kantonseigenen Grundstücks Nr. 27 realisiert werden.

Für das vorliegende Projekt muss die Vorsegnalisation auf der Nordseite Fahrtrichtung Hundertwasserkreisel verschoben werden. Die baulichen Anpassungen beim Gehweg für den niveaugleichen Einstieg mit den beidseitigen Rampen von max. 4.0% Steigung erfolgt im Nachbargrundstück in der vorhandenen Steinrabatte. Als bauliche Massnahme muss dazu zur Überbrückung der Höhendifferenz eine vorgefertigte Winkelplatte eingebaut werden. Die Verschwenkung der Fahrbahn hat zur Folge, dass das bestehende einseitige Quergefälle verlängert und die Fundationsschicht verbreitert werden muss. Teilweise kann dies aufgrund des Übergangs vom einseitigen zum Dachgefälle grössere Belagsanpassungen zur Folge haben. Über die ganze Fläche wird sicherlich der Deckbelag neu eingebaut.

Längsneigung:

Die bestehende Längsneigung am Fahrbahnrand beträgt zwischen 0.05% und 0.20% und liegt damit deutlich ausserhalb der Mindestanforderungen von 0.5%. Die baulichen Massnahmen zur Anpassung der Längsneigung beinhalten grössere Anpassung der Belagsfläche. Zudem wird die Ableitung des Regenwassers durch das relativ grosse Quergefälle der Fahrbahn unterstützt.

Querneigung Betonplatte Busbucht:

Die Neigung der Betonplatte Busbucht führt mit 2.0% Gefälle Richtung Haltekante und schliesst niveaumässig an der bestehenden Oberkante der Fahrbahn an. Grund für die diese Quergefällsausrichtung gegenüber dem Normal des Kantons ist, dass die Höhendifferenz zwischen Projekt und dem best. Terrain kleiner wird und die erforderliche zu überbrückende Höhendifferenz mit der Winkelplatte geringer ausfällt¹. Die Neigung Richtung Haltekante hat zur Folge, dass der Abstand des Busses bei der Schrägstellung zum Gallusbord geringer wird. Umfangreiche Versuche durch die VBZ Zürich haben gezeigt, dass eine Querneigung von 2.0% in diesem Fall nicht überschritten werden darf.

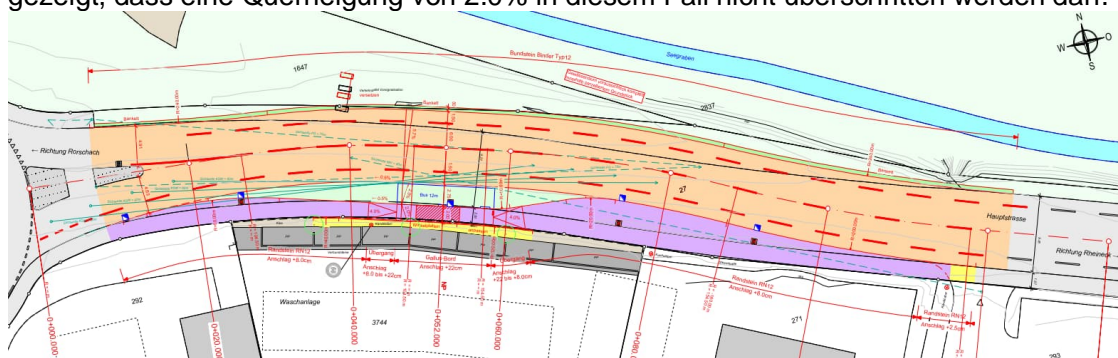


Abbildung 2 Situation – Vorprojekt

Oberbau:

Die Bushaltestelle wird gemäss dem Normal 223 Fahrbahnoberbau des kantonalen Tiefbauamtes ausgeführt. Dies bedeutet es ist eine Betonplatte mit einer Schichtstärke von 22cm. Diese Betonplatte wird auf eine allseitig auskragende Asphaltfundationsschicht mit 8cm Schichtstärke erstellt. Das Fugenkonzept wird gemäss dem Normal erstellt. Die Stärke der frostsicheren Fundationsschicht beträgt gemäss kantonalen Vorgaben 60cm.

Bezüglich der Asphaltsschichten verweisen wir auf weitere Erläuterungen im Kapitel 4.5.

¹ Wir erachten diese Quergefällsänderung in diesem Fall als angezeigt, da die zu überbrückende Höhendifferenz verringert werden kann. Als weiterer Grund würde eine relativ grosse Wanne zwischen dem Quergefälle der Fahrbahn und Busbucht entstehen.



Bushaltebucht			Gehweg		
Betonplatte		220mm	Deckschicht	AC 8 N	30mm
Asphaltfundations- schicht	AC F 22	80mm	Tragschicht	AC T 16 N	50mm
Fundationsschicht	UG 0/45	600mm	Fundationsschicht	UG 0/45	400mm

Fahrbahnhaltestelle (für T4) bei Aufweitung			Fahrbahnhaltestelle (für T4) bei Bestand		
Deckschicht	AC 8 S	30mm	Deckschicht	AC 8 S	30mm
Binderschicht	AC B 22 S	70mm	<i>Binderschicht</i>	<i>AC B 22 S</i>	<i>70mm</i>
Tragschicht	AC T 22 S	70mm	<i>Tragschicht</i>	<i>AC T 22 S</i>	<i>70mm</i>
Fundationsschicht	UG 0/45	500mm	<i>Fundationsschicht</i>	<i>UG 0/45</i>	<i>500mm</i>

Legende	Schicht	Neu
	<i>Schicht</i>	<i>Bestand</i>

Tabelle 2 Oberbau

Baugrund:

Im Projektperimeter wurden bis heute keine geotechnischen Untersuchungen durchgeführt. Auf Grund der Geotechnischen Karte kann von normalem, eher kiesigem Baugrund (normal baggerfähig, kein Fels) ausgegangen werden. Auf das vorliegende Projekt sind unter dem Titel Baugrund – Unterbau keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Eine Oberbauuntersuchung wurde bis anhin nicht durchgeführt. Im Rahmen der Erarbeitung des Bauprojekts werden die entsprechenden Untersuchungen durchgeführt.

Regenwasserentsorgung:

Das Entwässerungskonzept: richtet sich nach der VSA Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» sowie dem Merkblatt AWE 184 des Amtes für Umweltschutz des Kantons St.Gallen sowie den Vorgaben der Gemeinde. Demnach ist Strassenabwasser in erster Linie zu versickern, in zweiter Linie in ein Oberflächengewässer einzuleiten und in dritter Linie der Kanalisation zuzuführen. Aktuell fliesst das Strassenabwasser über eine Sammelleitung in einen Regenwasserkanal, welcher dann in den Vorfluter (Seegräben) entwässert wird. Aufgrund der Verkehrsmenge (DTV ca. 14'500 Fz mit 4% Anteil Schwerverkehr) wurde folgende Belastungsklasse berechnet: hoch (15 Punkte)

Entwässerung gemäss Vorgabe AWE 184:

- 1. Priorität Versickerung: nicht möglich
- 2. Priorität Einleitung in ein Gewässer: möglich; Typ B (mit Behandlung)
- 3. Priorität Einleitung Mischwasserkanalisation nicht mehr erforderlich

Aufgrund der Grösse des Projekts, der Verhältnismässigkeit und der bestehenden Kanalinfrastruktur sollen am bestehenden Entwässerungssystem keine Anpassungen



erfolgen. Daher sind keine grösseren Anpassungen an der Entwässerung aufgrund des Projektumfangs erforderlich.²

Strassenentwässerung:

Durch die neue Busbucht fällt eine grössere berechnete Fläche an, bei welchem das Regenabwasser entsorgt werden muss. Das aktuelle System beinhaltet südseitig Strassenabläufe. Die südseitigen Strassenabläufe müssen wegen der Verschwenkung und der Quergefälisanpassung durch die neue Betonplatte Busbucht an den neuen Fahrbahnrand verschoben werden.

In der nächsten Bauprojektphase werden die Sammler der Strassenentwässerung im betroffenen Projektperimeter auf ihren Zustand hin überprüft.

Horizontale Linienführung:

Der Bereich der neuen Bushaltebucht befindet sich optisch wahrnehmbar im Ausserortsbereich. Signalisiert ist auf der Buriestrasse im Bereich der Bushaltebucht 60km/h. Aufgrund der optischen Wahrnehmung werden im Grundsatz die Anforderungen an die horizontale Linienführung für eine Geschwindigkeit von 80km/h angewendet. Die Radien der Fahrbahnränder sollen gemäss VSS-Norm $\geq 240\text{m}$ betragen. Diese Radien können in der Kurvenausseite erreicht werden, in der Kurveninnenseite hat es geringe Abweichungen, welche aber keine Auswirkungen auf die Befahrbarkeit und die Verkehrssicherheit haben dürften.

Schleppkurven

Folgende Nachweise wurden erstellt bzw. sind erforderlich:

Nachweis / Fahrbeziehung	Fahrzeug	Resultat
Bushaltebucht	12m Bus	Das gerade anfahren an die Fahrbahnhaltestelle ist möglich.

Tabelle 3 Schleppkurve

² Sollten aufgrund Anweisungen des AWE Massnahmen getroffen werden, müsste das Oberflächenwasser vor der Einleitung in das Gewässer durch eine Behandlungs-, Abscheide- oder Adsorberanlage fliessen.

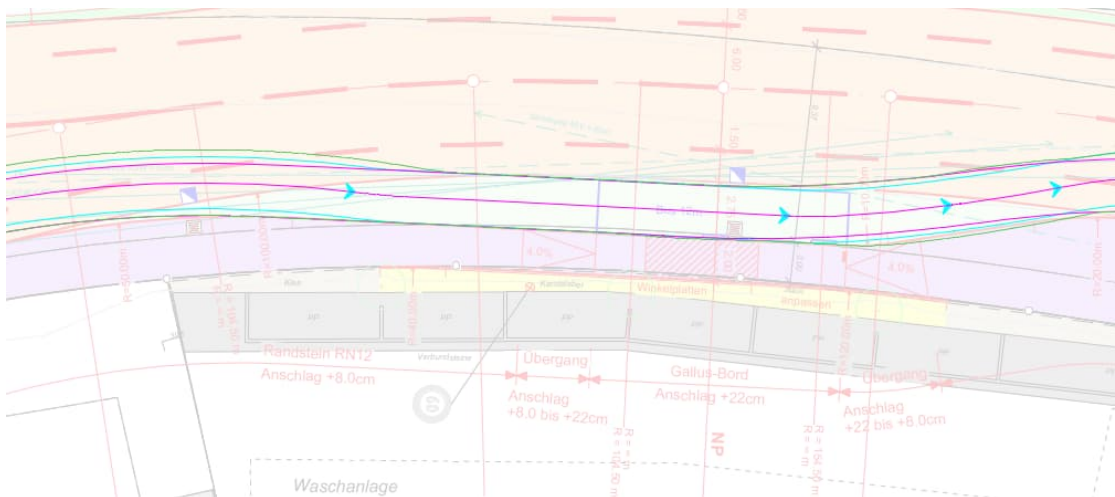


Abbildung 3 Nachweis Schleppkurve im CAD mit 12m Bus

4.3 Öffentlicher Verkehr

Auslöser des vorliegenden Projekts ist die Umsetzung des Seebuskonzepts. Die ungefähre Lage der Haltestelle wurde in einem vorherigen Variantenstudium bestimmt. Ebenso wurde auf Basis der Machbarkeitsstudie die Bestvariante definiert. Die Realisierung der Bushaldebuchten erfolgen gemäss den Anforderungen an das Behindertengleichstellungsgesetz. Die Rampen beim Übergang der verschiedenen Anschläge sind mit max. 4.0% Neigung gemäss der Planungshilfe Tiefbauamt Kanton St.Gallen projektiert.

4.4 Fuss- und Fahrradverkehr

Art	Lage
Wanderwege	-
Fusswege	-
Radweg	Kein klassierter, jedoch beidseitig ein Radstreifen vorhanden
Schulwege	-
Frequenzen Querungen	Bei ostseitigem Kreisalarm, Frequenzen unbekannt

Tabelle 4 Bestand Wege



Abbildung 4 Fuss-, Wander- und Radwege – Geoportal

Auf der Buriestrasse befindet sich in beiden Richtungen ein markierter Radstreifen. Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt werden die Radstreifen an die neue Linienführung der Strasse angepasst.

Schwachstellenanalyse Rad:

Gemäss der „Schwachstellenanalyse Rad“ ist über die ganze Buriestrasse eine Alternativroute vorhanden, welche von keiner klassierten zu einer regionalen Route umgewandelt werden soll.



Abbildung 5 Schwachstellenanalyse Rad – Geoportal



4.5 Motorisierter Verkehr

Gemäss Angabe des Tiefbauamt Kanton St.Gallen ist die Verkehrslastklasse heute wie zukünftig T4. Es wird im Minimum der Belagsaufbau für Asphaltschichten gemäss Richtlinien des Kantonalen Tiefbauamt verwendet. Im Grundsatz wird bei Belagsergänzungen / Anpassungen die bestehende Schichtstärke wieder eingebaut. Auswirkungen für den motorisierten Individualverkehr sind bei dieser Busbucht nicht zu erwarten, da an der grundsätzlichen Geometrie der bestehenden Fahrbahnen mit Ausnahme der Verschwenkung keine Anpassungen erfolgen. Über diese Verkehrsrouten der Buriestrasse führt eine Ausnahmetransportroute Routentyp II.B.

4.6 Strassenraumgestaltung

Als einfache Strassenraumgestaltung könnte im Bereich der «Nase» zwischen Ende Busbucht und Anschluss an den bestehenden Fahrbahnrand eine kleine Strassenraumgestaltung im Sinne von der Bepflanzung von einigen Bäumen erfolgen. Gemäss Weisung des Kantonalen Tiefbauamt gilt allgemein, dass alle Kosten für Gestaltungsmassnahmen zu 100% von der Gemeinde übernommen werden müssen.

4.7 Werke

Die vorhandenen Werkleitungen sind vom Kantonsprojekt mehrheitlich nicht betroffen. Im Rahmen des Bauprojektes erfolgt eine detaillierte Betrachtung bzgl. allfälliger Anpassungen an der öffentlichen Beleuchtung.

5 Umwelt

5.1 Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz

Im Projektperimeter sind sowohl kein archäologisches Fundgebiet, historische Verkehrswege oder geschützte Kulturobjekte vorhanden.

5.2 Landschaft / Ortsbild

Der gesamte Bereich des nördlichen Grundstücks Nr. 2837 ist als Baumschutzgebiet rechtskräftig verordnet, welches zudem flächenmässig auch analog des Gewässerraums ist. Da sich das vorliegende Projekt ausserhalb dieses geschützten Bereichs befindet, haben die baulichen Massnahmen keine Auswirkungen. Ebenso befindet sich angrenzend des Projektperimeters auch kein Schutzobjekt.



Abbildung 6 Schutzverordnung kantonale Darstellung – Geoportal

5.3 Umweltbaubegleitung

Eine Umweltbaubegleitung ist aufgrund der Lage des Projektperimeters, mehrheitlich im bestehenden Strassenquerschnitt sowie der Grösse des Projektes nicht erforderlich.

5.4 Altlasten / Schadstoffe / Bauabfälle

5.4.1 Boden (inkl. Neophyten, Horizonte A und B)

Im Projektperimeter sind gemäss Karte keine Neophyten vorhanden. Jedoch befinden sich im angrenzenden Gewässerraum neophyte Flächen (spätblühende Goldrute). Bei den Bauarbeiten ist zu achten, dass keine Verschiebung dieser Neophyten erfolgt.

5.4.2 Untergrund, Aushub (Horizonte C)

Unmittelbar im Projektgebiet sind keine Verdachtsfälle bekannt.

5.4.3 Rückbaumaterial

Ausbauasphalt:

Im Rahmen des Bauprojektes werden Untersuchungen auf den PAK-Anteil durchgeführt. Auch ist für die Erstellung der Betonplatte Busbucht im Bereich der Anschlussflächen ein Belagsabbruch erforderlich.

Betonabbruch:

Mit Ausnahme des Betonabbruch bei Randsteinen ist kein weiterer Betonabbruch zu erwarten.



Strassenaufbruch:

Die Kubatur des Strassenaufbruch ist hauptsächlich durch die erforderliche Aufweitung der Strasse begründet. Die Mengen halten sich aber im überschaubaren Bereich.

Mischabbruch:

Es ist mit keinem oder sehr wenig Mischabbruch auszugehen.

Abtrag Oberboden / Unterboden:

Für die Erstellung der Busbucht sind Mengen an Oberboden und Unterboden abzutragen. Eine Untersuchung der Bodenqualität ist nicht geplant, zumal auch keine Hinweise auf ein belastetes Grundstück vorhanden sind.

5.4.4 Brennbare Abfälle

Der PAK-Anteil kann im Rahmen der Bearbeitung des Bauprojekts aufgrund der Oberbauuntersuchungen bestimmt werden. Die entsprechenden Massnahmen sind dann im Bericht enthalten.

5.5 Wiederverwend- und verwertbare Stoffe (Konzept)

Wenn möglich bei Möglichkeit das bestehende Material von der Fundationsschicht wiederverwendet.

5.6 Entsorgungskonzept

Im Rahmen der Erarbeitung des Bauprojektes werden detaillierte Angaben zum Entsorgungskonzept erstellt.

5.7 Materialbilanz

Im Rahmen der Erarbeitung des Bauprojektes werden detaillierte Angaben zum Entsorgungsnachweis und der Recyclingquote erstellt.

5.8 Boden, Fruchtfolgeflächen

Im Projektperimeter sind keine Fruchtfolgeflächen ausgewiesen.

5.9 Wald, Rodungen

Rodungen sind keine erforderlich.

5.10 Grund- und Oberflächengewässer

Gewässerschutzkarte:

Das Planungsgebiet liegt fast vollständig im Gewässerschutzbereich Ao.

Der Gewässerschutzbereich Ao umfasst die nutzbaren oberirdischen Gewässer und deren Uferbereiche, sowie die zu ihrem Schutze notwendigen Randgebiete. Sein Ziel ist der quantitative und qualitative Schutz der oberirdischen Gewässer. Ein Gewässer ist nach der GSchV "nutzbar", wenn das Wasser in einer Menge vorhanden ist, die eine Nutzung in Betracht kommen lässt.

Spezielle Massnahmen sind nicht erforderlich.

Grundwasser

Gemäss Grundwasserkarte verläuft im Bereich der Burietstrasse ein Grundwasserleiter ausserhalb der Talsohle mit einer geringen Mächtigkeit von 0 bis 2.0m. Aus der Karte Grundwasserinventar Kanton St. Gallen gehen folgende Daten hervor:

Geologie:	Alluvionen mit ausgedehnten Flächen aus Deltaschüttungen, Verlandungs- und Seeablagerungen; im Bereich des Rheinlaufs mit Kiesablagerungen
Hydrogeologie:	Grundwasserleiter; alimentiert überwiegend Infiltration durch alten Rheinlauf und Seitenflüsse; Flurabstand zum Grundwasserspiegel gering
Untergrundaufbau:	Deckschicht; sandige Kiese im Bereich des alten Rheinlaufs; feinkörnige Ablagerungen aus Silten und Tonen in Gebieten mit Seeablagerungen und Verlandungssedimenten zwischen Rheinlauf und Hang

Tabelle 5 Grundwasser

Oberflächengewässer

Im nördlichen Bereich innerhalb des geschützten Bereichs verläuft der Seegraben. Während den Bauarbeiten sind die entsprechenden Bestimmungen des AFU zu beachten.

Gefahrenwarte Wasser

Der gesamte Projektperimeters ist ausschliesslich durch Wasser mit einer Restgefährdung klassiert. Spezielle Massnahmen sind nicht erforderlich.

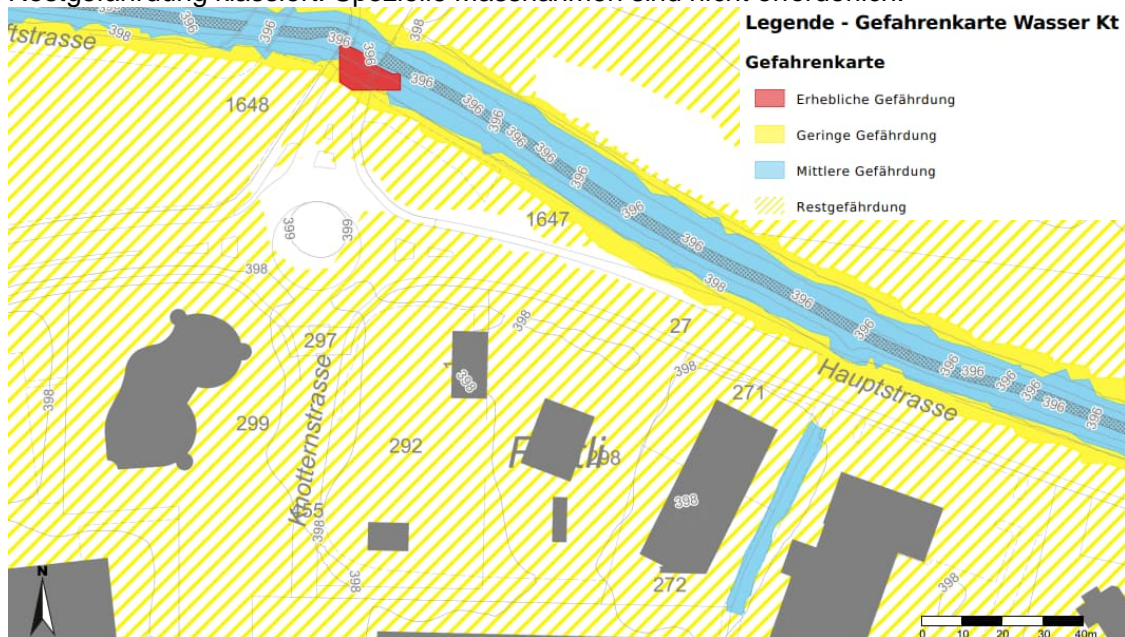


Abbildung 7 Gefahrenkarte Wasser – Geoportal



5.11 Luft

Gemäss Richtlinie "Baurichtlinie Luft (BauRLL)" handelt es sich beim vorliegenden Projekt aufgrund der umbauten Belagsfläche (weniger als 10'000m²) um eine Baustelle mit Basismassnahmen. Die entsprechenden Vorschriften sind im Rahmen der weiteren Projektierung und der Submission umzusetzen. Die Merkblätter vom Amt für Umwelt Kanton St. Gallen AFU002 und AFU173 sind zu beachten. Die Entsorgungswege von mineralischen Bauabfällen und Bodenmaterial sind mit Lieferscheinen aufzuzeigen. Sollte eine Umweltbaubegleitung erforderlich sein, wird diese voraussichtlich durch die Oberbauleitung des kantonalen Tiefbauamtes wahrgenommen.

5.12 Lärm / Erschütterungen

In Bezug auf die Begrenzung der Auswirkungen auf die Lärmbelastung unterliegt das Vorhaben der Lärmschutzverordnung LSV. Dabei gelangen insbesondere Art. 7, Art. 9 und Art. 10 zur Anwendung.

Die Grenzwerte sind gemäss dem Strassenlärmkataster für die betroffenen Gebäude gegenüber der geplanten Bushaltestelle nicht überschritten.

6 Verkehrssicherheit, Unfallstatistik

Unfallstatistik:

Im unmittelbaren Bereich des Projektperimeters wurde in den letzten 5 Jahren bis anhin noch kein Unfall registriert. Jedoch sind im Bereich des Kreisels 3 Unfälle mit Leicht- und Schwerverletzten und im Bereich der Liegenschaft Buriestrasse Nr. 102 aufgetreten.

Massnahmen Verkehrssicherheit:

Die Realisierung der Bushaltestelle beeinträchtigt die Verkehrssicherheit nicht. Alle erforderlichen Massnahmen bezüglich Verkehrssicherheit können eingehalten werden.

Sichtweiten:

In der Situation sind die entsprechenden massgebenden Sichtweiten eingetragen. Alle erforderlichen Sichtweiten können mit dem vorliegenden Projekt eingehalten werden. Die Überholsichtweite muss innerorts nicht eingehalten werden. Der Nachweis der Anhaltesichtweite wird untenstehend detaillierter beschrieben:



Geschwindigkeit	Anhaltesichtweite	Bemerkungen
50km/h	Ca. 50m	Die neue Busbucht südseitig ist in der Kurveninnenseite geplant. Dementsprechend müssen für den Fall des wartenden Busses die entsprechenden Anhaltesichtweiten / Kurvensichtweiten berücksichtigt werden. Die massgebende Geschwindigkeit ist entweder die signalisierte oder das V_{85} . Abgeschätzt ist die gefahrene Geschwindigkeit V_{85} im Knotenbereich bzw. im Bereich der Busbucht ca. 50-55km/h. Die vorhandene Kurvensichtweite beträgt ca. 60m. Dies entspricht einer Geschwindigkeit von ca. 55km/h, welche wiederum in etwa das V_{85} sein dürfte. Daher können die Anforderungen an die Anhaltesichtweite geadeso eingehalten werden.
60km/h	Ca. 66m	

Tabelle 6 Anhaltesichtweite / Kurvensichtweite (Basis 0% Steigung)

7 Verfahrensablauf und Termine

Das Projekt ist im 17. Strassenbauprogramm in der 1. Priorität enthalten.

Das Vorprojekt wird den kantonalen Fachstellen und der politischen Gemeinde Thal zur Stellungnahme zugestellt. Gleichzeitig startet die Mitwirkung für die Bevölkerung.

Das Ergebnis aus der Stellungnahme zum Vorprojekt und der Mitwirkung ist Grundlage für die Ausarbeitung des Bauprojekts, dass der Gemeinde zur Vernehmlassung nach Art. 35 des Strassengesetzes (sGS 732.1; abgekürzt StrG) sowie zur Zusicherung des Gemeindebeitrags gemäss dem dafür vorgesehenen Kostenteiler zugestellt wird.

Nach der Genehmigung des Projekts durch die Regierung folgt das Planverfahren nach Strassengesetz, die Pläne sind nach Art. 41 Abs. 1 StrG während dreissig Tagen in der berührten politischen Gemeinde öffentlich aufzulegen.

Mit den Bauarbeiten kann erst begonnen werden, wenn die Finanzierung gesichert, das Projekt rechtskräftig und der Landerwerb getätigt ist.

8 Bauablauf

Die Bauarbeiten können in einer Etappe erfolgen. Für den motorisierten Verkehr sind nur geringe Einschränkungen im Bereich der Baustelle zu erwarten. Der Fussverkehr muss voraussichtlich über privaten Grund umgeleitet werden. Es ist mit einer Bauzeit von ca. 10 Wochen zu rechnen.



9 Kosten

Die Gesamtkosten für das Bauvorhaben werden detailliert im Rahmen des Bauprojektes ermittelt.

10 Landerwerb

Das Strassenprojekt erfolgt nicht ausschliesslich innerhalb der parzellierten Strassenfläche. Landerwerbe sind im Bereich der südlich angrenzenden Liegenschaft der Busbucht erforderlich. Für vorübergehende Beanspruchung von angrenzenden Fremdgrundstücken sind mit den Grundeigentümern vorgängig der Bauarbeiten Vereinbarungen zu treffen. Ebenso werden alle Bedingungen bezüglich Sichtweiten und Folgen daraus im Landerwerbs- und Enteignungsplan dargestellt, welcher im Rahmen des Bauprojektes erstellt wird.

11 Unterschrift

Der Projektverfasser

Gossau, 02.09.2022

B3 Brühwiler AG
Ilgenstrasse 7
9200 Gossau

Thomas Graf
Projektingenieur