



Tiefbauamt

02

Kantonsstrasse **Nr. 13, Wattwil - Wildhaus**

RMS-Kilometer **31.065 – 31.378**

Gemeinde **Nesslau**

Bauobjekt **Betriebs- und Gestaltungskonzept Hauptstrasse Nesslau
Sidwaldstrasse bis Luterenbrücke**

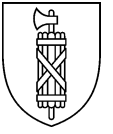
Plan, Massstab **Technischer Bericht**

<p>Projektverfasser</p> <p>F. Preisig AG Bauingenieure und Planer Schreinerstrasse 1 9000 St.Gallen</p> <p>T 071 220 82 24 www.preisigag.ch</p> <p>FPREISIGAG</p>	<p>Genehmigungsvermerke</p>	<p>vom TBA freigegeben</p>		
<p>Plan 02.02 Projekt B60.4.013.439.100 Mn/FGS FinV</p>	<p>Ausfertigung für</p>	<p>Format A4</p>		
<p>Vorstudie Vorprojekt</p>	<p>Entwurf</p>	<p>Gezeichnet</p>	<p>Geprüft</p>	<p>Datum</p>
<p>Bauprojekt</p>	<p>kec</p>	<p>kec / mlu</p>		<p>31.10.2023</p>
<p>Genehmigungs-/Auflageprojekt</p>				
<p>Ausschreibung</p>				
<p>Ausführungsprojekt</p>				
<p>Dok. des ausgeführten Werks</p>				



Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Ausgangslage	5
2.1	Veranlassung	5
2.1.1	Zentrumsentwicklung	5
2.1.2	Strassenraumgestaltung	5
2.2	Auftrag	6
2.3	Grundlagen	6
2.4	Drittprojekte	9
3	Projektbeschrieb	10
3.1	Grundlagen	10
3.2	Strassenprojekt	10
3.3	Strassenentwässerung	13
3.4	Beleuchtung	14
3.5	Werke	14
3.6	Öffentlicher Verkehr	15
3.7	Anstössergrundstücke	15
4	Umwelt	16
4.1	Altlasten	16
4.2	Recycling-Quoten	16
4.3	Störfallvorsorge	17
4.4	Grund- und Oberflächengewässer	17
4.5	Lärm	17
5	Termine und Bauablauf	17
5.1	Termine	17
5.2	Bauablauf	18
6	Kosten	18
6.1	Grundlagen	18
6.2	Kostenvoranschlag	18
6.3	Kostenbeteiligung	18



7	Landerwerb	20
8	Unterschrift	20



1 Zusammenfassung

Das vorliegende Projekt setzt einen ersten Teil des von der Gemeinde Nesslau erarbeiteten Betriebs- und Gestaltungskonzeptes für die Toggenburger- und Hauptstrasse um. Die Weiterbearbeitung der zwei anderen Teilabschnitte, welche auf Stufe Vorprojekt vorliegen, ist noch nicht bestimmt.

Zwischen der Sidwaldstrasse und der Lutererbrücke erfolgt die Neukonzeption des Querschnittes überwiegend als Kernfahrbahn, die Umgestaltung der Knoten mit Gemeindestrassen und Grundstückzufahrten sowie der Neubau der Bushaltestelle ‚Neu St. Johann, Klosterkirche‘.

Im betrachteten Abschnitt sind im Strassenraum keine Gestaltungselemente vorgesehen.

2 Ausgangslage

2.1 Veranlassung

2.1.1 Zentrumsentwicklung

Gemäss Schlussbericht: ‚Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Nesslau–Neu St. Johann‘ vom 26. September 2016, SA Partners.

Der Zentrumsbereich und die Ortsdurchfahrt Nesslau-Neu St. Johann gelten als identitätsstiftendes Rückgrat und Begegnungsort der Gemeinde. Sie werden im heutigen Zustand dieser Bedeutung in weiten Teilen nicht gerecht. Die Ortsdurchfahrt mit den angrenzenden Freiflächen und Plätzen weisen freiräumliche Defizite auf und/oder sind übermässig durch den motorisierten Individualverkehr oder die Bahninfrastruktur geprägt.

Die Gemeinde Nesslau hat ein Konzept erarbeitet, um langfristig eine harmonische Gesamtentwicklung sicherzustellen. Es gilt, die künftigen privaten Planungsabsichten mit den übergeordneten verkehrlichen und gestalterischen Vorstellungen der Gemeinde zu koordinieren.

2.1.2 Strassenraumgestaltung

Die Toggenburgerstrasse wird den heutigen Anforderungen an eine Kantonsstrasse im Innerortsbereich nicht mehr gerecht. Es fehlen Angebote für den Veloverkehr, die Trennwirkung der Längsachse ist hoch und das Erscheinungsbild des Strassenraumes wenig strukturiert. Die Bushaltestelle entspricht nicht den Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes.

Das vorliegende Projekt setzt das von der Gemeinde Nesslau erarbeitete Betriebs- und Gestaltungskonzept auf der Kantonsstrasse und angrenzenden Aussenräumen um.

Folgende Ziele werden erreicht:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Angebotserweiterung Veloverkehr
- Verbesserungen für den öffentlichen Verkehr (Haltestelle BehiG)
- Reduzieren der Trennwirkung und Stärkung der Querung

Eine Herausforderung ist die Sicherstellung der privaten Erschliessungen an die Kantonsstrasse unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Nutzungsanforderungen.

2.2 Auftrag

Projektperimeter



Abbildung 1: Projektperimeter BGK Nesslau (gesamt) und Bauprojekt Sidwaldstr. bis Lutererbrücke (Grundlage: Geoportal)

Projektumfang

Das Projekt umfasst folgende Massnahmen:

- Neue Querschnittseinteilung der Fahrbahn
- Neugestaltung Bushaltestelle Neu St.Johann, Klosterkirche
- Angebotserweiterungen für den Fuss- und Radverkehr
- Anpassungen Einlenker Gemeindestrasse und Grundstückerschliessungen
- Massnahmen Strassenentwässerung
- Massnahmen Strassenoberbau

2.3 Grundlagen

Projekte, Berichte, Dokumente

- Vorprojekt Betriebs- und Gestaltungskonzept Hauptstrasse Nesslau, F. Preisig AG, 07.02.20
- Betriebs- und Gestaltungskonzept Nesslau – Neu St. Johann, SA Partners und Ernst Basler + Partner, 24.08.2022
- Marktstrasse, Ausführungsprojekt, RKL Emch + Berger Ingenieure AG, Stand 07.10.2020
- Einlenker Sidwaldstrasse, RKL Emch + Berger Ingenieure AG, 16.08.2023
- Einlenker Blässchopf- & Herrenmühlestrasse, RKL Emch + Berger AG, 02.08.2022
- Zufahrt und Gestaltung Areal Johanneum, RKL Emch + Berger AG, 15.03.2023
- Johanneum, Pauli | Stricker GmbH, Stand vom 20.03.2023
- Neubau Toggenburgerstrasse 20, Wickli + Partner AG, Stand vom 26.10.2020
- Arealentwicklung 'Zur Alten Weberei', Pauli | Stricker GmbH, Baueingabe 11.04.2023
- Unfalldatenauswertung, 01.01.2016 bis 31.12.2018 (aktualisiert 05'2023)
- Checkliste FGS Nrn. 1109 – 1116 (LV-Portal St.Gallen)
- Untersuchungen Kanal-TV, Mökah AG vom 24.09. – 01.10.2019
- Materialtechnische Zustandserfassung mit Eingrenzung teerhaltiger Beläge, Auftrag Nr. 1157-19, Consultest AG vom 04.11.2019

- Beleuchtungsprojekt SAK vom 04.11.2020
- Massnahmenkonzept Störfallvorsorge Kantonsstrassen, Technischer Bericht, F. Preisig AG / Nabla Ingenieure GmbH vom 08.10.2021
- Richtlinien und technische Grundlagen des Kantons St.Gallen
- Normen VSS

Verkehr

Strassenklassierung

- Toggenburgerstrasse: Kantonsstrasse
- Hauptstrasse: Kantonsstrasse
- Sidwaldstrasse: Gemeindestrasse 1. Klasse
- Johanneumstrasse: Gemeindestrasse 2. Klasse
- Marktstrasse: Gemeindestrasse 2. Klasse
- Speerstrasse: Gemeindestrasse 2. Klasse
- Kramenwiesstrasse: Gemeindestrasse 2. Klasse
- Blässchopfstrasse: Gemeindestrasse 3. Klasse
- Brauereistrasse: Gemeindestrasse 2. Klasse

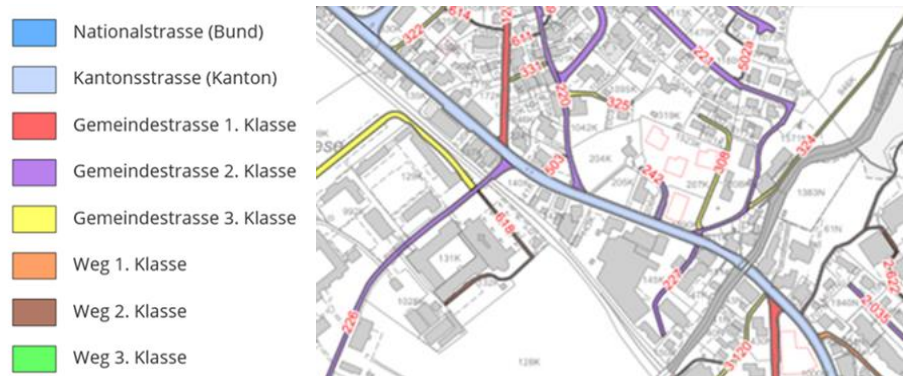


Abbildung 2: Strassenklassierung Gde (Geoportal)

Verkehrsmengen

Der DTV beträgt auf der Hauptstrasse 5'326 Fahrzeuge (Datengrundlage vom 06.03.2017, SKI Wattwil). Die Anteile des Schwerverkehrs betrug damals ca. 2.6 %. Es wurden keine aktuellen Verkehrszählungen durchgeführt.

Unfallstatistik

Im betrachteten Zeitabschnitt von 01.01.2016 - 31.12.2018 (keine Unfälle 2018 erfasst) haben sich auf dem Projektperimeter 4 Unfälle an 4 verschiedenen Orten ereignet. Die Schwere der Unfälle ist mit leichten Verletzungen oder reinem Sachschaden gering. Drei Selbstunfälle und ein Abbiegeunfall. Aus den vorhandenen Daten lässt sich kein Ereignis ableiten, das auf mangelnde Infrastruktur zurückzuführen ist. Es wurden keine Unfälle mit Langsamverkehr registriert. Gemäss Rückfrage vom Mai 2023 sind keine weiteren Unfalldaten bekannt.

Ausnahmetransportrouten

Die Toggenburgerstrasse ist als Ausnahmetransportroute Typ III klassiert.

Gefahrguttransporte

- Kein Eintrag im Risikokataster Industrie, Gewerbe, Transport (RK IGT) vorhanden.
- Die Vorgaben der Störfallvorsorge müssen, auf der Basis des vom Tiefbauamt des Kantons St.Gallen im Jahr 2018 durchgeführten Screenings, berücksichtigt werden.

Durchgangsstrassenverordnung

Der Projektperimeter ist als Hauptstrasse, die mit der «Nummerntafel für Hauptstrassen» (4.57) gekennzeichnet sind (Nr. 13; Wil (ab Nr. 2, Rudenzburgplatz)-bis Kantonsgrenze/TG (Rickenbach); ab Kantonsgrenze/TG (Ostumfahrung)-Umfahrung Bazenhaid-Bütschwil Umfahrung Lichtensteig-Anschluss Flooz-Bunt-Wattwil-Umfahrung Ebnat Kappel-Umfahrung Krummenau-Wildhaus-Gams-Haag-Landesgrenze/FL (Bendern)

Öffentlicher Verkehr








- Die Bushaltestelle Neu St.Johann Klosterkirche wird von zwei Buslinien angefahren.
- Buslinie 790 Wattwil – Buchs) im 30'Takt.
 - Buslinie 792 verkehrt vom Bahnhof Richtung Schwägälp im 60'-Takt.

Langsamverkehr LV

Die Fuss- und Radwege sind im folgenden Plan eingezeichnet

GSP Fuss Wander Radplan

Realisiert - gebaut

-  Fussweg
-  Wanderweg ohne Hartbelag
-  Wanderweg mit Hartbelag
-  Radweg
-  Fuss- und Radweg
-  Wanderweg ohne Hartbelag und Radweg
-  Wanderweg mit Hartbelag und Radweg

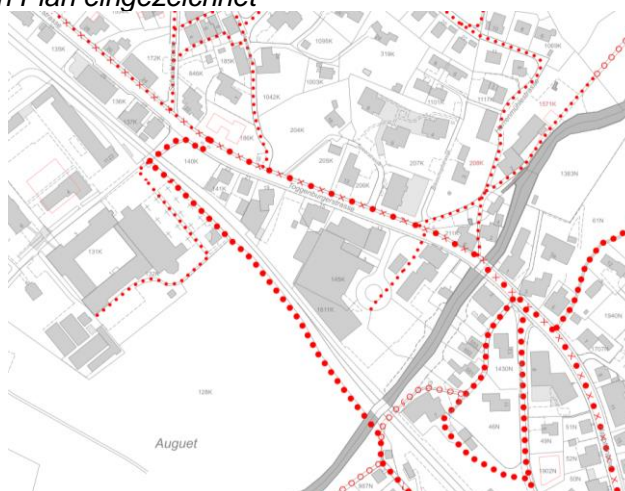


Abbildung 3: Fuss-, Wander-, Radwege Gde (Geoportal)

Veloverkehr

- Entlang der Toggenburgerstrasse verläuft ein kantonaler Veloweg.
- Als Schwachstelle wird der Knoten Johanneumstrasse bezeichnet.
- Vom Johanneum bis zur Austrasse verläuft südlich der Gleise ein Radweg.

Fussverkehr

Die Knoten Johanneumstrasse und Sidwaldstrasse verbinden die lokalen Wanderwege



Fussgängerstreifen

Die „Checklisten FGS“ (LV-Portal St.Gallen, Stand 09.08.2019) nennen folgende Eckdaten bzw. sicherheitsrelevante Defizite:

Nr. 1109, Toggenburgerstrasse 20, Höhe altes Gemeindehaus

- Kein Anschlag (2-3 cm) bei Mittelinsel vorhanden, bewusster Verzicht
- Häufig spezielle Nutzergruppen (Senioren, Kinder, Personen mit Behinderung)

Kulturgüterschutz

Bereich zwischen Luteren und Schwägalpstrasse (Parzellen Nr. 211K, 212K, 205K, 206K)

- Schutzkategorie: Ortsbildschutzgebiet
- Schutzobjekt: Ortsbildschutzgebiet OS A
- Kürzel: OS A
- Beschreibung: Ortsbildschutzgebiet
- Inkl. einzelne geschützte Kulturobjekte (Liegenschaften)

Bereich Wasserbrogg (Parzellen Nr. 147K, 151K, 152K)

- Schutzkategorie: Ortsbildschutzgebiet
- Schutzobjekt: Ortsbildschutzgebiet OS A
- Kürzel: OS A
- Beschreibung: Ortsbildschutzgebiet
- Inkl. einzelne geschützte Kulturobjekte (Liegenschaften)

2.4 Drittprojekte

Gemeinde Nesslau

Die Planung und Umsetzung des Gestaltungskonzeptes der öffentlichen Plätze und Gemeindestrassen, unter Einbezug des angrenzenden privaten Aussenraums, erfolgt durch die Gemeinde. Für die Freiraumgestaltung der Toggenburgerstrasse wurde seitens Gemeinde keine separate Planung vorgesehen. Es kommen die Standards für Kantonsstrassen zur Anwendung.

Die Anbindung der Sidwaldstrasse, Johanneumstrasse sowie Herrenmühle- und Blässchopfstrasse an die Toggenburgerstrasse werden im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt umgestaltet. Die Anpassung der Einlenker Marktstrasse und Speerstrasse wurden bereits realisiert.

Private

Die Dorfentwicklung der Gemeinde umfasst einige Projekte auf verschiedenen Planungsstufen. Die Verkehrserschliessung der angrenzenden Entwicklungsflächen sind mit dem Strassenprojekt abzustimmen.

Beim bereits Umgesetzten Projekt des Neubaus Toggenburgerstrasse 20 wurde die Anbindung koordiniert.



3 Projektbeschreibung

3.1 Grundlagen

Anforderungen Geometrie

Es gelten die Vorgaben des Tiefbauamtes des Kantons St.Gallen (Richtlinie TBA R 2016.02 Entwurfselemente innerorts (REI)), welche sich primär auf die freie Strecke beziehen und Kreuzungsfälle bei verschiedenen Geschwindigkeitsniveaus abhandeln. Ergänzende Erläuterungen sind nachfolgend aufgeführt.

Fahrbahn

Der Abschnitt zwischen der Marktstrasse und der Lutererbrücke wird als Kernfahrbahn gestaltet. Deren Fahrbahnbreite beträgt ohne Kurvenverbreiterung 7.00 m (REI 02 Kernfahrbahnen), wobei die beidseits angeordneten Radstreifen eine Breite von je 1.25 m aufweisen.

Im Bereich zwischen der Marktstrasse und der Johanneumstrasse wird die Bushaltestelle inkl. Fussgängerstreifen, mit Mittelinsel von 0.80 - 2.00 m Breite, erstellt. Der Abschnitt bildet der Auftakt zur Kernfahrbahn. Auf die Markierung der Radstreifen im Bereich der Mittelinsel wird verzichtet. Dadurch kann die Durchfahrtsbreite auf 3.80 m festgelegt werden. Mit Radstreifen würde die Durchfahrtsbreite min. 4.25 m betragen, was zu grösserer Landbeanspruchung von privaten Liegenschaften führen würde.

Gehweg

Beidseits der Fahrbahn werden Gehwege mit einer Breite von $B = 2.00$ m geführt. Im Bereich Brauerei (Toggenburger Strasse 3) und Gasthaus zur Brücke (Toggenburger Strasse 6) werden die Gehwegbreiten, bedingt durch die bestehenden Gebäude, reduziert.

3.2 Strassenprojekt

Horizontale Linienführung

Geometrie

Die Strassengeometrie richtet sich weitgehend nach dem vorhandenen Strassenraum und der Bestandssituation. Im Bereich der Bushaltestelle ergibt sich eine Erweiterung des Querschnittes.

Klassierte Gemeindestrassen werden mit Trottoirüberfahrten an die Kantonsstrasse angeschlossen.

Private Grundstückzufahren werden so gestaltet, dass sie baulich klar erkennbar sind, die Befahrbarkeit gewährleistet ist und die erforderlichen Sichtbereiche nicht durch Fahrzeuge, Bepflanzung oder Möblierung verstellt werden können.

Kontrolle der Befahrbarkeit:

Die Geometrien der Hauptknoten wurden hinsichtlich Befahrbarkeit der Fahrzeuge (Schleppkurven SN 640 271a, Fahrzeugtyp A mit Anhänger, RH 7.50 m) geprüft.

Die Geometrien der Grundstückzufahrten wurden hinsichtlich Befahrbarkeit der Fahrzeuge (Schleppkurven SN 640 271a, Fahrzeugtyp A ohne Anhänger, RH 7.50 m) geprüft.



Sichtweiten

Die Sichtlinien wurden bei den seitlich einmündenden Strassen, Grundstückzufahrten und Fussgängerstreifen geprüft (innerorts, $v_P = 50 \text{ km/h}$, $i = 0 - 3 \%$)

Folgende Werte werden bei Knoten (innerorts) und Grundstückzufahrten eingehalten (bei $i = 0\%$):

- Beobachtungspunkt: 3.0 m
- MIV: 60 m (min 50 m)
- Radverkehr: min. 25 m nicht nachgewiesen, da nicht relevant
- Fussgänger und fahrzeugähnliche Geräte: 15 m (bei $i < 3 \%$)

Folgende Werte werden bei Fussgängerstreifen eingehalten:

- Motorisierter Verkehr: 55 m

Die Einhaltung der erforderlichen Sichtweiten bedingen Anpassungen am Bestand. Es müssen punktuell Stützmauern und gestalterische Elemente, welche in den Sichtzonen liegen, angepasst werden.

Die rechtliche Sicherung der Sichtzonen erfolgt durch die Dienststelle Grundstücksgeschäfte.

Vertikale Linienführung

Die vorhandenen Gefällsverhältnisse werden weitestgehend beibehalten. Das Längsgefälle beträgt zirka 2.6 % und ist mehrheitlich Richtung Nord fallend.

Generell beträgt das Quergefälle 3 % und wird als einseitiges Gefälle oder Dachgefälle ausgebildet. In der Kurve vor der Lutererbrücke beträgt das einseitige Quergefälle max. 5.0 % und ermöglicht einen fließenden Übergang auf die bestehende Lutererbrücke. Das Quergefälle im Bereich der Bushaltestelle beträgt 3 %.

Oberbau

Ist-Zustand

Zustandsuntersuchung Oberbau (vgl. Punkt 2.3 Grundlagen). Im vorhandenen Perimeter wurden 3 Belagsproben analysiert.

Es zeigen sich Schäden wie Ausmagerung, Kornausbrüche und wilde Risse. Zudem sind Belagsverformungen erkennbar. Lokal sind strukturelle Schäden in Form von Netzzissen, teilweise mit fortgeschrittener Schadensschwere, vorhanden. Es sind diverse Belagsflicke erkennbar und es wurde bereits an verschiedenen Stellen mit Belagsarmierungen Sanierungen durchgeführt.

Die Substanz des bituminösen Oberbaus ist unter Berücksichtigung einer Verkehrslastklasse T4 als teilweise ungenügend zu bezeichnen. Über die Jahrzehnte haben sich starke Belagsaufbauten ergeben (Stärken bis 20 cm). Teilweise ist noch ein Steinbett als Zwischenschicht vorhanden. Im gesamten Abschnitt ist der Aufbau sehr inhomogen.

Die Tragfähigkeit der Foundation ist genügend, solange die Beläge nicht vollständig entfernt und die Planie freigelegt wird.

Massnahmen Oberbau

Wird die kompakte, vorhandene Foundationsschicht infolge Belagsabbruch, Aushub und Planiearbeiten aufgebrochen, wird die gesamte Foundationsschicht erneuert.



Der Bereich der Bushaltestelle wird generell neu aufgebaut.
Ab Bushaltestelle bis Speerstrasse wird mit einem Vollausbau gerechnet. Der übrige Bereich (ca. 1/3) wird als Belagserneuerung vorgesehen.

Werden die Belagsschichten für den neuen Belagsaufbau (17 cm) gefräst, verbleibt aufgrund der vorhandenen Belagsstärke zum Teil eine bituminöse Unterlage. In diesen Bereichen wird die Fundationsschicht belassen und die neuen Beläge ergänzt (Belagserneuerung).

Fahrbahn

Der Oberbau der Fahrbahn wird auf die Verkehrslastklasse T4 ausgelegt und mit einem Lärmindernden Deckbelag versehen.

Fahrbahn Vollausbau

Deckschicht	SDA 8 -12/16	3.0 cm
Binderschicht	ACB 22S	7.0 cm
Tragschicht	ACT 22S	7.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total		57.0 cm

Fahrbahn Belagserneuerung

Deckschicht	SDA 8 -12/16	3.0 cm
Binderschicht	ACB 22S	7.0 cm
Tragschicht	ACT 22S	7.0 cm
Vorh. Tragschicht		min 3.0 cm
Vorh. Fundationsschicht		min 37.0 cm
Total		57.0 cm

Gehweg

Der Oberbau Gehweg wird auf die Verkehrslastklasse T1 ausgelegt.

Gehweg Vollausbau

Deckschicht	AC 8N	3.0 cm
Tragschicht	ACT 16N	5.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	32.0 cm
Total		40.0 cm

Gehweg Teilausbau

Deckschicht	AC 8N	3.0 cm
Tragschicht	ACT 16N	5.0 cm
Vorh. Tragschicht		min 3.0 cm

Trottoirüberfahrten

Deckschicht	AC 8S	3.0 cm
Binderschicht	ACB 16S	5.0 cm
Tragschicht	ACT 22S	7.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total		55.0 cm



Randabschlüsse

- Fahrbahnrand: Randstein RN 12 komb. (TBA 222-03.1), A = 8 cm
- Gehwege: Stellplatte SN 8 (TBA 222-03.1) A = 10 cm
Doppelbund abgesenkt (TBA 222-02), A = 2.5 cm im Anschlussbereich
- Trottoirüberfahrten: Randstein SN 15/20 komb. (TBA 222-05)
Flächenpflasterung Schalenstein Typ 12
- Schutzinsel: Randstein RN 12 komb. (TBA 222-09.1)
Umlauf- und Flächenpflasterung (Bereich Inselkopf)
Magerwiese (Inselbereich > 1.0 m)
Fussgängerbereich Belag analog Gehweg
- Bushaltekannte: Gallus-Bord (TBA 222-08.1) A = 22 cm

Planum

Auf dem Planum ist eine Tragfähigkeit von $\geq 30'000 \text{ kN/m}^2$ gefordert. Die Kontrolle der Tragfähigkeit erfolgt mit ME-Messungen.

Planie

Auf der Planie ist eine Tragfähigkeit von $\geq 100'000 \text{ kN/m}^2$ gefordert. Die Kontrolle der Tragfähigkeit erfolgt mit ME-Messungen.

3.3 Strassenentwässerung

Bestandsaufnahme

Die Strassenentwässerung wurde mittels Kanal-TV untersucht (vgl. Punkt 2.3 Grundlagen).

Der Allgemeinzustand der Strassenentwässerungsleitungen wird als generell gut bezeichnet. Es wurden punktuell Risse oder mangelhafte Anschlüsse an Betonrohren sowie schadhafte Querschläge (Marktstrasse) festgestellt.

Auf einer Länge von ca. 60 m ab der Lutererbrücke wird die Entwässerung der Toggenburgerstrasse unbehandelt in die Luterer geführt. Die restliche Strassenentwässerung wurde bis anhin in die Mischwasserleitung der Gemeinde geführt.

Überprüfung

Die Belastung des gesamten Strassenabschnitts liegt mit aktuellem DTV bei 5 Punkten und damit am unteren Ende der Belastungsklasse mittel. Es wird davon ausgegangen, dass die Verkehrsbelastung nur unwesentlich zunehmen wird.

Es wurden verschiedene Möglichkeiten für eine neue Strassenentwässerung geprüft. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse (Strassenabschnitt innerorts) ist eine Versickerung über die Schulter nicht möglich.

Bedingt durch das geringe Längsgefälle ergeben sich Leitungstiefen von 2.60m. Eine offene Retention ist dadurch im Perimeter kaum möglich.



Massnahmen

Nach Rücksprachen mit dem AfU wurde entschieden, dass die Strassenentwässerung als eigener Entwässerungsstrang projektiert wird. Die Einleitung des Strassenabwasser aus dem Projektperimeter direkt in die Luteren wird aufgehoben. Sämtlich anfallendes Strassenabwasser wird ab Luterenbrücke gesammelt und im Bereich Johanneumstrasse vorübergehend in die gemeindeeigene Mischwasserleitung eingeleitet. Langfristig soll der Sammelkanal Richtung Nordwesten verlängert werden und das Strassenabwasser in einer entsprechenden Anlage behandelt werden. Der Anschluss an die Mischwasserleitung wird nach der Weiterführung des Sammelkanals aufgehoben. Die Verlängerung des Sammelkanals und die Planung der Strassenabwasserbehandlungsanlage erfolgt im Rahmen des Unterhaltsprojekts (SKI Wattwil) des betroffenen Strassenabschnitts. Das übergeordnete Entwässerungskonzept wird durch den zuständigen GEP-Ingenieur erarbeitet.

Die Entwässerung der Anstösserliegenschaften wurde konsequent von der Strassenentwässerung getrennt. Dazu werden einige Strassenquerschlüge an die Mischwasserleitung notwendig.

3.4 Beleuchtung

Auf dem gesamten Projektabschnitt wird eine neue Beleuchtung eingeplant und im Bereich des Fussgängerstreifen den neuen Gegebenheiten angepasst. Ein entsprechendes Projekt liegt vor. (siehe Grundlagen 2.3). Das Projekt ist im Werkleitungsplan ersichtlich.

3.5 Werke

Bei den Werken wurde der Ausbaubedarf im Projektparameter angefragt. Folgende Informationen zu den Werkleitungsprojekten sind bisher bekannt:

Kanalisation Gemeinde

Die Gemeinde wird mehrheitlich im Mischsystem entwässert. Die weiterführenden Gemeindeleitungen stossen an ihre Kapazitätsgrenzen

Die Siedlungsentwässerung der Gemeinde könnte mit den Strassenbaumassnahmen in diesem Abschnitt vorsorglich in ein Trennsystem umgebaut werden. Erste Gespräche wurden mit der Gemeinde geführt.

Ein Trennsystem und eine Meteorwasserleitung in der Toggenburgerstrasse Richtung Knoten Schwägalpstrasse würde das System entlasten. Eine entsprechende Lösung ist noch in Abklärung. Mit einer zusätzlichen vorsorglich verlegten Leitung im Bereich Knoten Johanneumstrasse bis Anfang Perimeter wird im vorliegenden Projekt sichergestellt, dass bei einem späteren Bau einer Entlastungsleitung nur geringfügige Grabarbeiten im dannzumal sanierten Strassenabschnitt notwendig werden.

Wird die Entlastungsleitung als reine Meteorwasserleitung geführt, muss das Strassenabwasser aus dem Projektperimeter und aus dem weiteren Verlauf der Toggenburgerstrasse einer Vorreinigung zugeführt werden können.

Die Entwässerungsleitungen der Privaten Parzellen innerhalb des Projektperimeters müssen in der nächsten Planungsphase im Detail projektiert werden.



Wasserversorgung

Die Wasserversorgung hat punktuellen Bedarf, den Anschluss im Bereich der Herrenmühlestrasse anzupassen.

Elektrizität

Das EW hat grundsätzlich keinen Bedarf, ihr Versorgungsnetz anzupassen/ auszubauen. Es sind lediglich lokale Anpassungen im Rahmen des Beleuchtungsprojekts vorgesehen.

Weitere Werke

Es ist kein Gasnetz und kein UPC Netz vorhanden. Kein Anpassungs- und Ausbaubedarf hat die Swisscom und der lokale Wärmeverbund.

3.6 Öffentlicher Verkehr

Die Haltestelle Neu St.Johann Klosterkirche wird in beiden Fahrtrichtungen als Fahrbahnhaltestelle realisiert und behindertengerecht ausgeführt. Eine Mittelinsel verhindert die Überholmöglichkeit der Busse und ermöglicht einen sicheren Fussgängerübergang. Damit die Busse die Haltekante korrekt anfahren können, wird die Strassengeometrie leicht angepasst.

In einem Variantenstudium wurden verschiedenen Möglichkeiten aufgezeigt. Dabei wurden unter anderem auch die Anordnung von Bushaldebuchten geprüft. Diese sind aufgrund des erforderlichen Platzbedarfes für die Befahrbarkeit nur mit grosser Beanspruchung der umliegenden Parzellen umsetzbar. Die Verhältnismässigkeit für den Umbau zu Haltebuchten ist deshalb nicht gegeben.

In Fahrtrichtung Alt St. Johann biegen die Busse ca. 300 nach der Haltestelle in die Bahnhofstrasse ab. Das bedeutet, dass der Bus nach kurzer Strecke die Kantonsstrasse verlässt und der MIV nicht massgeblich durch den Fahrbahnhalt aufgehalten wird.

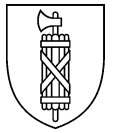
In Fahrtrichtung Ebnat – Kappel können bei einer Haltebucht die erforderlichen Sichtweiten der privaten Zufahrten sowie die Sichtweiten auf den Fussgängerstreifen nicht eingehalten werden. Ausserdem würde eine Bucht grosse Flächen der Parzelle Nr. 186 beanspruchen, wodurch eine sinnvolle Nutzung des Vorplatzes nicht mehr gewährleistet werden kann.

3.7 Anstössergrundstücke

Die Räume zwischen Strassenkorridor und den privaten Gebäuden sind vielfach geprägt durch die Nutzung als Umschlagplatz oder Abstellfläche für Fahrzeuge.

Die reine Zwecknutzung der Flächen steht einer attraktiven Gestaltung des Strassenraums entgegen. Zudem wird bei der Nutzung als Abstellfläche die Sicht von ausfahrenden Fahrzeugen auf die Verkehrsteilnehmer behindert.

Eine aktive Gestaltung der Vorplätze als Grünfläche und durch das Beschränken der Befahrbarkeit wird das Ziel eines gestalteten Strassenraums erreicht und bringt sicherheitsrelevante Vorteile.



Die Erschliessungen der privaten und gewerblichen Liegenschaften wurden je nach Bedürfnis und Anzahl Parkplätze gemäss den VSS Normen 640 050 dimensioniert. Grünflächen mit Stellplatten halten die Sichtzonen weitmöglichst frei. Im Bereich der privaten Zufahrten wird das Trottoir gegenüber der Strasse abgesenkt, so dass klar definierte Zufahrtsbereiche entstehen.

4 Umwelt

4.1 Altlasten

Belastete Standorte

Im Projektperimeter sind keine belasteten Standorte ausgewiesen (Stand Juli 2023). Der Oberboden entlang der Hauptstrasse ist jedoch gemäss AfU sehr wahrscheinlich mit Schadstoffen belastet. Falls Oberboden abgeführt wird, ist er gesetzeskonform in einer Deponie Typ B zu entsorgen.

PAK-haltige Beläge

Die PAK-Belastung wurde im Rahmen der Oberbauuntersuchung geprüft. Die Deckschichten (ca. 40 mm) weisen generell PAK-Belastungen ≤ 250 mg/kg auf. In der Trag- und Binderschichten betragen die PAK-Belastungen ≤ 250 mg/kg. PAK-belasteter Altbelag muss gemäss der Abfallverordnung (VVEA) entsorgt werden.

Entsorgungskonzept

4.2 Recycling-Quoten

Eine Wiederverwendung von vorhandenem Material wird, wenn möglich, angestrebt.

Recycling-Quote Beläge

Recycling-Quote Aushubmaterial

4.3 Störfallvorsorge

Grundwasserrisiken

Die Segmente 246 und 244, welche gemäss Datenblatt im Projektperimeter liegen, benötigen keine Massnahmen. Die Risiken sind akzeptabel.

Oberflächenwasserrisiken

Das Segment 413 weist ein Risiko im unteren Übergangsbereich auf. Massnahmen dazu wären wünschenswert, sind jedoch nicht zwingend notwendig

4.4 Grund- und Oberflächengewässer

Der Projektperimeter ist überwiegend dem Gewässerschutzbereich Au zugeordnet. Der Grundwasser-Leiter, bestehend aus Lockergestein (in Talsohlen), ist bekannt (< 2 m).

4.5 Lärm

Im Projektperimeter werden die Lärmgrenzwerte teilweise überschritten.

Als lärmtechnische Massnahme wird auf der Fahrbahn ein lärmindernder Deckbelag SDA8-14 eingebaut.



Abbildung 4: Lärmbelastungskataster (Geoportal)

5 Termine und Bauablauf

5.1 Termine

Es sind folgende Meilensteine vorgesehen:

- Projektgenehmigung durch Regierung/Baudepartement
 - Planaufgabe
 - Verfahren Rechtsmittel und Landerwerb
 - Realisierung
- Frühling 2024
Frühling 2024
2024/2025
ab Herbst 2025

Zu berücksichtigen gilt, dass sich der Terminplan je nach Ausgang des Verfahrens für Rechtsmittel und Landerwerb verschieben kann.



5.2 Bauablauf

Randbedingungen

Folgende Randbedingungen müssen geklärt resp. berücksichtigt werden:

- Spureinschränkungen der Hauptstrasse mittels provisorischer Lichtsignalanlage, welche etappenweise verschoben wird.
- Leistungsfähigkeit der Strasse im Bauzustand (öV-Linien, Fahrplanstabilität)
- Sicherstellung der Zugänglichkeit von Anstössergrundstücken
- Koordination/Abhängigkeiten Drittprojekte

Bauablauf

Aufgrund der fehlenden Umfahrungsmöglichkeiten hat die Bauausführung voraussichtlich halbseitig unter Verkehr zu erfolgen. Dabei werden die Bauarbeiten in mehrere Abschnitte unterteilt. Für die Etappierung in Längsrichtung sind die Abschnitte hinsichtlich Länge klar zu begrenzen, sodass die Verkehrsbehinderungen und Wartezeiten nicht zu gross werden. Aktuell sind 3 - 4 Längsetappen vorgesehen mit einer Länge von maximal 100 m. Um für die Bauarbeiten zusätzlich Platz zu schaffen, wird das Trottoir nach Möglichkeit auf einer Seite gesperrt.

Die detaillierte Planung der Verkehrsführung und Bauetappen erfolgt in der nächsten Projektphase.

6 Kosten

6.1 Grundlagen

- Genauigkeit +/- 10%
- Angaben inkl. 7.70% MwSt.
- Preisbasis: August 2023

Nicht berücksichtigte Kosten:

- Eigenprojekte der Werkeigentümer
- Entwässerungsanschlüsse von Privaten Liegenschaften an Mischwasserkanalisation

6.2 Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten werden auf Fr. **X'XXX'XXX.-** inkl. MwSt. (ohne Landerwerbskosten) veranschlagt. Detaillierte Angaben sind im Kostenvoranschlag (Dokument Nr. 03) ersichtlich.

6.3 Kostenbeteiligung

Gemäss Kantonsratsbeschluss über das 17. Strassenbauprogramm (2019 bis 2023) leisten die politischen Gemeinden bei Strassenraumgestaltungen in sachgemässer Anwendung von Art. 69 StrG 35 Prozent der anrechenbaren Kosten.

Ohnehinkosten (Tiefbauamt Kanton St. Gallen)

Die Kosten für eine Strasseninstandstellung gehen zu Lasten des Tiefbauamtes des Kantons St.Gallen (Ohnehinkosten). Diese umfassen die Sanierung der Fahrbahn sowie der Rand- und Wassersteine inkl. dafür notwendiger Nebenarbeiten.



Kostenbeteiligung der politischen Gemeinde Nesslau

Zusätzlich zu den 35 % an den anrechenbaren Kosten trägt die Gemeinde gemäss Richtlinie "Strassenraumgestaltungen" des Tiefbauamtes Kosten für die Gestaltung des Strassenraums zu 100 Prozent:

- Mehrkosten gegenüber dem normalen Ausbaustandard von Gehwegen und Fahrbahnen usw. (z.B. Pflästerungen, Einfärbung von Belägen oder anderweitigen Gestaltungen).
- Gestalterische Massnahmen auf öffentlichem Grund (Grünrabatten, Bepflanzungen, Parkfelder, Sitzbänke, Trennpfosten, Poller usw.).
- Erstellungskosten für die Beleuchtungskandelaber, wenn Ersatz
- Mehrkosten in der Gestaltung von privaten Vorplätzen sowie deren Bepflanzungen.

Gemäss vorliegendem Projekt sind jedoch keine gestalterischen Massnahmen geplant.



Kostenbeteiligung Werke

Die Kostenbeteiligung der Werke an den Gesamtkosten (z.B. Installation, Belagsabbruch, Grabenauffüllung usw.) wird in der nächsten Projektphase erarbeitet.

7 Landerwerb

Die Landerwerbsflächen, die provisorischen Flächen für die Realisierung des Bauvorhabens sowie die Sichtzonen sind in den Dokumenten Nr. 08-1 (Verzeichnis) und 08-2 (Plan) ersichtlich.

Das Verfahren wird durch die Dienststelle Grundstücksgeschäfte geleitet.

8 Unterschrift

Der Projektverfasser:

St.Gallen, 31.10.2023

F. Preisig AG, St.Gallen

Christoph Keller
Projektleiter

Lukas Manser
Projektingenieur