Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltdepartement

Tiefbauamt

Kantonsstrasse	Nr. 17, Weesen - Rapperswil	02-1
RMS-Kilometer	26.120 - 26.500	
Gemeinde	Schmerikon	
Bauobjekt	Strassenraum und Ortsdurchfahrt	
Plan, Massstab	**Technischer Bericht**	

Projektverfasser	Genehmigungsvermerke	vom TBA freigegeben
Schällibaum AG Ingenieure und Architekten Ebnaterstrasse 143, 9630 Wattwil Sachbearbeiter: S. Dietz Tel +41 71 354 80 46 s.dietz@schaellibaum.ch	**Öffentliche Planauflage** vom **8. November** bis **7. Dezember 2023** Im Namen des Gemeinderates: **GEMEINDERAT SCHMERIKON** Der Gemeindepräsident Der Ratsschreiber	
Plan 03.02-1 Projekt B51.3.017.350 Mn/FGS FinV 94.04.RF	Ausfertigung für PLANAUFLAGE	Format A4

	Entwurf	Gezeichnet	Geprüft	Datum
Vorstudie				
Vorprojekt	Di		Di	31.08.2023
Bauprojekt				
Genehmigungs-/Auflageprojekt				
Ausschreibung				
Ausführungsprojekt				
Dok. des ausgeführten Werks				

Inhalt

1	**Zusammenfassung**	**3**
2	**Einleitung, Ausgangslage**	**3**
2.1	Auftrag, Projektorganisation	3
2.2	Projektübersicht	3
3	**Grundlagen**	**4**
3.1	Projektgrundlagen	4
3.2	Projektperimeter	4
3.3	Randbedingungen	4
3.4	Geologie, Hydrologie	4
3.5	Verkehrsmengen	5
3.6	Umwelt	5
3.7	Bestehende Linienführung	5
4	**Projektgestaltung**	**5**
4.1	Allgemeines, Übersicht	5
4.2	Verkehrstechnische Überlegungen	5
4.3	Linienführung / Trassierungselemente	6
4.4	Querschnittsgestaltung	6
4.5	Strassenaufbau	7
4.6	Strassenentwässerung	7
4.7	Werkleitungsumlegungen	8
4.8	Umwelt	8
5	**Verkehrssicherheit / Unfallstatistik**	**8**
6	**Termine und Bauablauf**	**8**
6.1	Termine	8
6.2	Bauablauf	9
6.3	Bauprogramm	9
6.4	Kosten	9
7	**Landerwerb**	**10**
7.1	Erwerb	10
7.2	Vorübergehende Beanspruchung	10
8	**Unterschrift**	**10**

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Schmerikon will im Zentrumsbereich den Platz um den Bahnhof mit der Bahnhofstrasse erneuern und neu gestalten. Dazu gehört auch die Erstellung einer Tiefgarage. Eine Umsetzung dieses Gestaltungsprojektes kann nur in Abstimmung auf die Kantonsstrasse erfolgen. Die angrenzenden Bereiche der Kantonsstrasse sind im Verlauf der letzten Jahre bereits erneuert worden.

Mit der Erneuerung und Gestaltung der Kantonsstrasse wird im Zentrum mit einem Mehrzweckstreifen Platz für Abbiegevorgänge und für Querungen durch Fussgänger geschaffen. Gleichzeitig werden die Bushaltestellen behindertengerecht ausgebildet. Die Strassengeometrie wird so angepasst, dass vor den Häusern nördlich der Kantonsstrasse eine grosszügigere Fläche des Trottoirs entsteht.
Mit dem Strassenprojekt werden auch alle Zufahrten und Zugänge zu den angrenzenden Liegenschaften erneuert und auf die neuen Verhältnisse angepasst.

Die Gesamtkosten für das Kantonsstrassenprojekt belaufen sich auf Fr. 2'535'000.00.
Zur Projektfinanzierung werden auch Agglo-Gelder erwartet.

2 Einleitung, Ausgangslage

2.1 Auftrag, Projektorganisation

Die Kantonsstrasse im Zentrum von Schmerikon soll auf einer Streckenlänge von ca. 320m aus Sicht des Strasseneigentümers saniert werden. In den angrenzenden Bereichen wurde die Strasse zu einem früheren Zeitpunkt bereits ausgebaut.
Auslöser für das Projekt ist die von der Gemeinde Schmerikon projektierte Gestaltung des Zentrums. Es bestehen schon seit längere Zeit Bestrebungen den Bereich um den Bahnhof attraktiver zu gestalten und auf die Bedürfnisse von Gemeinde, Kanton sowie insbesondere auf deren Nutzer abzustimmen. Das Strassenprojekt ist im Sinne einer Strassenraumgestaltung auf dieses Projekt abzustimmen. Es ist im 17. Strassenbauprogramm (2019-2023) unter der Position "Strassenraumgestaltung" als Vorhaben der 1. Priorität aufgeführt.
Die Strasse soll in der Linienführung korrigiert, in der Breite angepasst und auf die angrenzenden Bereiche abgestimmt werden.

2.2 Projektübersicht

2.2.1 Projektziel

Ausarbeitung des Bauprojekts in Abstimmung auf die Zentrumsgestaltung.

2.2.2 Projektumfang

Das Projekt umfasst die Ingenieurarbeiten zum Bauprojekt der Ortsdurchfahrt Schmerikon.

- Ausarbeitung Strassenprojekt
- Abstimmung auf Gestaltungsprojekt der Gemeinde Schmerikon mit Einbezug der verkehrstechnischen Anforderungen

3 Grundlagen

3.1 Projektgrundlagen

VSS-Normen
Diverse, entsprechend Anforderungen gemäss Projekt

Richtlinien TBA SG

R2011.04	Parkieren entlang von Kantonsstrassen (Mai 2016)
R2011.05	Baulicher Standard von Kantonsstrassen (November 2016)
R2012.04	Randbedingungen für Strassenraumgestaltungen (Mai 2016)
R2014.03	Standardaufbauten Beläge (August 2016
R2015.03	Sichtfelder bei privaten Verkehrserschliessungen an Kantonsstrassen (Mai 2016)
R2016.02	Entwurfselemente innerorts (REI) (Mai 2016)
R2016.03	Fussverkehr (RFV) (Mai 2016)
R2016.04	Radverkehr (RRV) (Dezember 2016)
R2017.01	Projektierungsgrundlagen (Juni 2017)

Normalien TBA SG

2a: 151	Werkleitungen
2a: 222	Abschlüsse
2a: 223	Fahrbahnoberbau

Weitere Unterlagen

- Wettbewerbsstudie zur Gestaltung Ortszentrum Schmerikon mit Weiterbearbeitung zum Vorprojekt

3.2 Projektperimeter

Das Auflageprojekt umfasst den Strassenbereich von der Hauptstrasse 1 bis zur Hauptstrasse 63. Der Geltungsbereich beginnt bei Stationierung 0 (Anschluss an bestehende sanierte Strasse Seite Rapperswil) und reicht bis Stationierung 313 (Anschluss an bestehende sanierte Strasse Seite Uznach).

Folgende Hauptobjekte sind Bestandteil des Projektes:

- Hauptstrasse
- Trottoir auf der Seeseite mit einer Breite von 2.00 - 2.50m
- Trottoir auf der gegenüberliegenden Seite bis zu den Gebäuden (Boulevard) resp. zu den Liegenschaftengrenzen (Randbereiche Projekt)

3.3 Randbedingungen

Die Randbedingungen ergeben sich hauptsächlich aus dem Gestaltungsprojekt der Gemeinde, sowie der bestehenden Bebauung.

3.4 Geologie, Hydrologie

Im Zusammenhang mit der Projektierung der Tiefgarage wurden geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Diese Unterlagen stehen auch für das Strassenprojekt zu Verfügung. Auf den Strassenbau werden keine nennenswerten Auswirkungen erwartet.

3.5 Verkehrsmengen

Auf der Hauptstrasse befindet sich etwa 300 m östlich vom Zentrum Schmerikon die Zählstelle „Säntisstrasse Schmerikon" des Kantons St. Gallen. Diese Resultate können für das vorliegende Projekt beigezogen werden.
Der durchschnittliche Tagesverkehr (Werktag 2017) beträgt ca. 11'576 Fahrzeuge.
Der Lastwagenanteil liegt bei 4.8% DTV.

3.6 Umwelt

Im Rahmen der Umwelt sind keine speziellen Massnahmen vorgesehen. Die umwelttechnischen Randbedingungen werden jedoch durch die Umweltschutzgesetzgebung definiert und im Projekt berücksichtigt.

3.7 Bestehende Linienführung

Die bestehende Linienführung verläuft relativ nahe an den nördlichen Gebäuden entlang der Hauptstrasse. Diverse Geschäfte möchten diesen Platz für deren Zwecke nutzen. Dadurch ist der Platz auf dem Trottoir zusammen mit den Nutzungen durch die Anstösser zumindest teilweise recht beengt.
Das Längsgefälle der bestehenden Linienführung beträgt zwischen 0 % und 1.5 %. Die Höhenlage richtet sich nach den Hauseingängen sowie den abgehenden Strassen und Wegen.

4 Projektgestaltung

4.1 Allgemeines, Übersicht

Die Ausgestaltung der Kantonsstrasse richtet sich weitgehend nach den Bedürfnissen aus der Zentrumsgestaltung der Gemeinde. Sofern diese aus Sicht Strasseneigentümer mit den Anforderungen an ein Kantonsstrassenvorhaben vereinbar, sind die Gestaltungswünsche in das Projekt zu übernehmen. Allerdings gilt des dabei die Bedürfnisse des Kantons an die Strasse zu berücksichtigen.

4.2 Verkehrstechnische Überlegungen

Die verkehrstechnischen Abklärungen erfolgten in einer separaten Projektbearbeitung in Abstimmung auf alle Belange von der Kantonsstrasse und dem Gestaltungsprojekt durch die Planwerkstadt AG. Insbesondere wurden die Themen Fahrbahnbreiten / Fahrstreifenzuteilung, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, Radverkehr, Fussverkehr längs und quer, Abzweiger und Einmündungen, Anpassungen des Verkehrsregimes und Abstimmung auf die Zentrumsgestaltung untersucht. Der Bearbeitungsperimeter für diese verkehrstechnischen Abklärungen erstreckt sich über den Bereich der Kantonsstrasse und den Bereich der Zentrumsgestaltung.

Die Bushaltestelle auf der Kantonsstrasse liegt zwischen zwei Fussgängerstreifen und die Lage ist durch den Einlenker zur Bahnhofstrasse beeinflusst. Die Haltekante wird mit dem Kasseler Sonderbord Plus (22cm) ausgebildet. Dabei ist die Länge der Haltekante aus gestalterischen Gründen grösser als das erforderliche Mass von 15m.

Im Rahmen der Vernehmlassung des Projekts wurde die Lage der Bushaltestelle auf der Kantonsstrasse hinterfragt, dies weil es eine zweite Haltestelle beim Bahnhof hat. In einem Variantenstudium wurden Alternativen geprüft. Die Zusammenlegung der Haltestellen würde nebst den Vorteilen auch gewichtige Nachteile mit sich bringen. Es wurde entschieden, die Lage der Haltestellen nicht zu verschieben und auf der Kantonsstrasse wie angeordnet zu belassen.

Zur Ausbildung der Haltestelle wurden Varianten mit Bushaltebuchten geprüft. Aus Platzgründen im Bereich der Häuserzeile sowie beim Bahnhofplatz und aufgrund dem durchgeführten Wettbewerb, bei dem die Fahrbahnhaltestelle fixer Bestandteil war, wird auf Bushaltebuchten verzichtet.

4.3 Linienführung / Trassierungselemente

4.3.1 Horizontale Linienführung

Die geplante Strasse schliesst auf der West- und Ostseite an die bereits ausgebauten Strassenabschnitte der Kantonsstrasse an. Im Bereich des Platzes erfolgt eine Aufweitung der Strasse (Mehrzweckstreifen resp. Trenninsel im Bereich der Bushaltestelle als Überholschutz) und eine Verschiebung in Richtung Süden um Platz für die Boulevardgestaltung zu erhalten.
Die Elemente der horizontalen Linienführung entsprechen den Anforderungen an eine Kantonsstrasse in besiedelten Gebieten. Auf Übergangsbögen wird bewusst verzichtet.

4.3.2 Vertikale Linienführung

Die vertikale Linienführung richtet sich insbesondere nach der bestehenden Bebauung und den Zugängen zu den angrenzenden Liegenschaften. Das Minimalgefälle beträgt 0.5%.

4.4 Querschnittsgestaltung

Die Grundbreite der Fahrbahn beträgt 7.50 m (Kernfahrbahn). Im Bereich des Mehrzweckstreifens erfolgt eine Aufweitung auf 9.60 m. Die Strasse weist im gesamten Abschnitt ein Quergefälle von 3 % auf. In der Regel handelt es sich um ein einseitiges Gefälle zur Kurveninnenseite. Im Bereich der Bushaltestelle und im Anschluss auf die bestehende Strasse auf der Ostseite kommt ein Dachgefälle zu Anwendung. Die Drehachse befindet sich auf der Strassenachse.

Die Strasse wird auf die Belastung T4 ausgelegt und entsprechend der Richtlinie TBA, R 2014.03, Standardaufbauten Beläge dimensioniert.

4.5 Strassenaufbau

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die bestehende Fundationsschicht und die Tragschicht dort wo die Strasse auf die bestehende Höhe zu liegen kommt beibehalten werden können. Die bestehende Strasse weist Schäden auf, die einen Ersatz der Beläge, jedoch nicht der Fundationsschicht erfordern. Wo projektbedingt eine Tieferlegung erforderlich ist, oder dort wo die Kantonsstrasse gegenüber der heutigen Lage verschoben wird, braucht es einen vollständigen Ersatz des Strassenoberbaus. Es wurden bisher bereits Belagsuntersuchungen vorgenommen. Zusätzlich sollen vor der Realisierung weitere Beprobungen erfolgen (z.B. Kernbohrungen mit Ermittlung der Stärke der Fundationsschicht sowie Siebanalyse mit Ermittlung der Frostbeständigkeit), damit das definitive Ausmass der Arbeiten an der Fundationsschicht ermittelt werden kann.

Strasse auf bestehender Höhe oder höher

– Deckschicht	SDA 4-14	30 mm
– Binderschicht	AC B 22 S B50/70	70 mm
– Tragschicht	AC T 22 S B50/70	70 mm
– Fundationsschicht	bestehend (lokal ersetzen)	ca. 550 mm

Strasse bei Tieferlegung

– Deckschicht	SDA 4-14	30 mm
– Binderschicht	AC B 22 S B50/70	70 mm
– Tragschicht	AC T 22 S B50/70	70 mm
– Fundationsschicht	ungebundenes Gemisch	min. 550 mm

Die Querneigung des Planums beträgt minimal 4.0 %. Für die Entwässerung des Planums sind keine Massnahmen vorgesehen, da die Durchlässigkeit des anstehenden Bodens genügend gut ist und somit Wasser, welches durch die Beläge in die Fundationsschicht eindringt versickern kann.

4.6 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wird im Projektierungsabschnitt neu erstellt. Wo möglich werden die bestehenden Schächte und Entwässerungsleitungen wieder verwendet. Das Strassenabwasser wird getrennt und nach Behandlung zusammen mit der Liegenschaftsentwässerung in den See eingeleitet.

Als lokale Behandlungsmassnahmen sind Strassensammler 3P (z.B. Creabeton „Typ friwa®-saba 3P Heavy Traffic") vorgesehen. Die Vorgaben des GEP und des AfU wurden berücksichtigt.

Detailliertere Angaben können aus dem Technischen Bericht Entwässerung entnommen werden.

4.7 Werkleitungsumlegungen

An den bestehenden Werkleitungen sind diverse Massnahmen erforderlich. Diese werden in Abstimmung auf das Gestaltungsprojekt ausgeführt. Die erforderlichen Massnahmen sind im beiliegenden Koordinationsplan Werkleitungen dargestellt. Diese Arbeiten sind mit Ausnahme der Anpassungen an der Strassenentwässerung nicht Bestandteil des Kantonsstrassenvorhabens.
Allenfalls werden die Werkleitungen vorgängig und getrennt der Strassenbauarbeiten zur Ausführung gebracht. Dies wird im Zuge der Erarbeitung des Submissionsprojektes in Absprache mit den Werken bestimmt.

4.8 Umwelt

Ausumwelttechnischer Sicht werden die folgenden Punkte berücksichtigt und umgesetzt.

Zum Einsatz kommt ein lärmarmer Belag mit einer Deckschicht SDA 4-14.

Die Entsorgung der bestehenden Beläge erfolgt in Abstimmung auf die vorhandenen PAK-Gehalte.

Die Entwässerung des Strassenabwassers erfolgt in Abstimmung auf die Siedlungsentwässerung. Die Art der Massnahmen ist eingeschränkt durch die vorhandenen Platzverhältnisse und insbesondere durch die Höhenlage der bestehenden Kanäle. Vor der Einleitung in die Kanalisation der Siedlungsentwässerung mit anschliessender Einleitung in den See, erfolgt eine Vorbehandlung des Strassenabwassers (vgl. Angaben im Kap. Strassenentwässerung).

5 Verkehrssicherheit / Unfallstatistik

Der betroffene Strassenabschnitt weist bezüglich Unfallstatistik und Verkehrssicherheit keine Auffälligkeiten auf. Mit den Massnahmen gemäss den verkehrstechnischen Überlegungen werden die erforderlichen Massnahmen bezüglich Verkehrssicherheit umgesetzt.

6 Termine und Bauablauf

6.1 Termine

Die Terminplanung für die Sanierung der Kantonsstrasse und das Gestaltungsprojekt ist abhängig von den Gesamtbaukosten. Dabei spielt insbesondere eine Rolle, ob vom Agglopogramm Gelder dafür eingesetzt werden können. Die Realisierung ist zudem von einer Projektgenehmigung durch die Gemeinde abhängig, welche an einer Abstimmung im November 2020 eingeholt wurde. In Abhängigkeit der in Aussicht gestellten Bundesbeiträge (Agglo-Programm) kommt die Ausführung des Gesamtvorhabens frühestens ab Frühjahr 2024 in Frage.

6.2 Bauablauf

Mit der Ausführung der Bauarbeiten an der Ortsdurchfahrt Schmerikon sind diverse Projekte aufeinander abgestimmt auszuführen. Nachfolgender Ablauf ist dabei vorgesehen:

- Umlegung des Goldbergbachs in einen Bereich ausserhalb des Strassenperimeters. Dieses Projekt ist Voraussetzung für alle weiteren Projekte und ist Sache der Gemeinde Schmerikon.
- Nach erfolgter Umlegung des Goldbergbachs wird die Tiefgarage der Platzgestaltung ausgeführt. Die Parkplätze in diesem Bereich werden während diesen Arbeiten in den Ostbereich des Bahnhofplatzes verschoben.
- Nach Fertigstellung der Tiefgarage wird die Kantonsstrasse in Etappen erneuert. Zuerst wird der südliche Rand mit der dazu gehörenden Fahrspur erstellt und anschliessend folgt die nördliche Fahrspur. Es wird davon ausgegangen, dass der Verkehr zumindest teilweise nur einspurig abgewickelt werden kann und eine Lichtsignalanlage zum Einsatz gelangt. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten an der Kantonsstrasse wird der Boulevardbereich zwischen Kantonsstrasse und angrenzenden Gebäuden erneuert.
- Parallel zu den Arbeiten an der Kantonsstrasse werden die Arbeiten für die Platzgestaltung ausgeführt. Eine Abstimmung der Bauarbeiten mit den entsprechenden Bauabläufen sowie den Installationsplätzen und Zwischendeponien erfolgt mit der Ausarbeitung der Submissionsunterlagen.

6.3 Bauprogramm

Ein detailliertes Bauprogramm wird in der weiteren Projektbearbeitung insbesondere bei der Ausarbeitung der Submissionsunterlagen in Abstimmung auf das Gestaltungsprojekt erstellt.

6.4 Kosten

Die Kosten für die Erneuerung der Kantonsstrasse mit Gestaltung im Zentrum von Schmerikon belaufen sich auf total Fr. 2'535'000.00 inkl. MwSt. Die Genauigkeit des Kostenvoranschlags beträgt +/- 10%.
Die Ermittlung der Kosten erfolgte in Abstimmung auf das Gestaltungsprojekt für den Bahnhofplatz mit der Tiefgarage. Eingerechnet sind die folgenden Arbeiten:

- Strassenquerschnitt von Fassade auf der Nordseite bis Rand Trottoir auf der Südseite
- Strassenbau mit Ersatz von allen Belägen und Randabschlüssen, Erneuerung Fundationsschicht nur dort, wo dies aufgrund von Zustand und Projekt erforderlich ist.
- Erneuerung der Entwässerung bis zum Anschluss an die Ableitpunkte gemäss Siedlungsentwässerung
- Erneuerung der Strassenbeleuchtung
- Strassenausrüstung wie Signalisationen und Markierungen
- Landerwerb im Kantonsstrassenperimeter, insbesondere auch infolge erforderlicher Änderungen im Zusammenhang mit Grundstückzufahrten

Im Gestaltungsprojekt eingerechnet und somit beim Strassenprojekt nicht enthalten sind:

- Tiefgarage inkl. Zufahrtsrampe und Zugänge
- Bahnhofstrasse und Bahnhofplatz mit dazugehöriger Gestaltung

Bedingt durch den Zustand der bestehenden Kantonsstrasse wären in nächster Zeit ohnehin Sanierungsarbeiten erforderlich. Diese Ohnehinkosten wurden durch das Strasseninspektorat auf Fr. 451'505.00 bestimmt.

Die Sonderkosten für die Gemeinde belaufen sich für die gestalterischen Mehraufwendungen der Strassenbeleuchtung auf Fr. 20'000.

Im Zusammenhang mit dem Gesamtprojekt zur Gestaltung des Bahnhofplatzes inkl. Erneuerung und Gestaltung der Kantonsstrasse werden Agglo-Gelder erwartet.

7 Landerwerb

7.1 Erwerb

Der Landerwerb wurde in Absprache mit der Fachstelle Grundstückgeschäfte (TBA Kt. SG) festgelegt. Insbesondere wurden alle Zu- und Wegfahrten zu den angrenzenden Grundstücken beurteilt und die erforderlichen Massnahmen festgelegt. Anhand der umzusetzenden normativen Vorgaben (v.a. hinsichtlich Sicherheit) sind einschneidende Massnahmen für Liegenschaftenbesitzer (Wegfall Rückwärtsparkplätze) zu erwarten.
Für den Wegfall der Parkplätze wurden allfällige Minderwerte der Liegenschaften in den Landerwerbskosten nicht berücksichtigt.
Da es sich um ein Strassenraumgestaltungsprojekt handelt wird das für die Verschiebung resp. Verbreiterung der Strasse notwenige Land von der politischen Gemeinde Schmerikon unentgeltlich erworben.

7.2 Vorübergehende Beanspruchung

Für die Ausführung können weitgehend die bestehenden Verkehrsflächen und die neu zu erwerbenden Bereiche beansprucht werden. Somit sind nur minimale provisorischen Beanspruchungen erforderlich.

8 Unterschrift

Der Projektverfasser:

Wattwil, 31.08.2023

Schällibaum AG
Ingenieure und Architekten
Ebnaterstrasse 143
9630 Wattwil

Stefan Dietz
Projektleiter