

SANIERUNG WERDENBERGSTRASSE ABSCHNITT HANFLANDSTRASSE BIS TECHNIKUMSTRASSE

SANIERUNG OBERSTÜDTLISTRASSE ABSCHNITT WERDENBERGSTRASSE BIS HEIMSTRASSE

TECHNISCHER BERICHT UND KOSTENSCHÄTZUNG, AUFLAGEPROJEKT

Auftragsnummer: 3672
Plan Nr. 32-100

AUFTRAGGEBER

Stadt Buchs
Bauverwaltung
St. Gallerstrasse 2
9471 Buchs SG

AUFTRAGNEHMER

F. Preisig AG
Bauingenieure und Planer SIA USIC
Bahnhofstrasse 50
9470 Buchs SG

ORTHOFOTO GEOPORTAL



Buchs, 08. 12. 2025

IMPRESSUM

AUFTRAG

Sanierung Werdenbergstrasse
Abschnitt Hanflandstrasse bis Technikumstrasse
Sanierung Oberstüdtlistrasse
Abschnitt Werdenbergstrasse bis Heimstrasse

AUFTRAGSNUMMER

3672

AUFTRAGGEBER

Stadt Buchs
Bauverwaltung
St. Gallerstrasse 2
9471 Buchs SG

Ansprechperson
Guido Bättig

AUFTRAGNEHMER

F. Preisig AG
Bauingenieure und Planer SIA
Bahnhofstrasse 50
9470 Buchs SG

Ansprechperson
Matthias Ensinger

VERFASSER

Matthias Ensinger
081 501 13 52
matthias.ensinger@preisigag.ch

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Anpassung / Änderung	Verfasser	Datum
001	Erstfassung	Matthias Ensinger	08.12.2025

VERTEILER

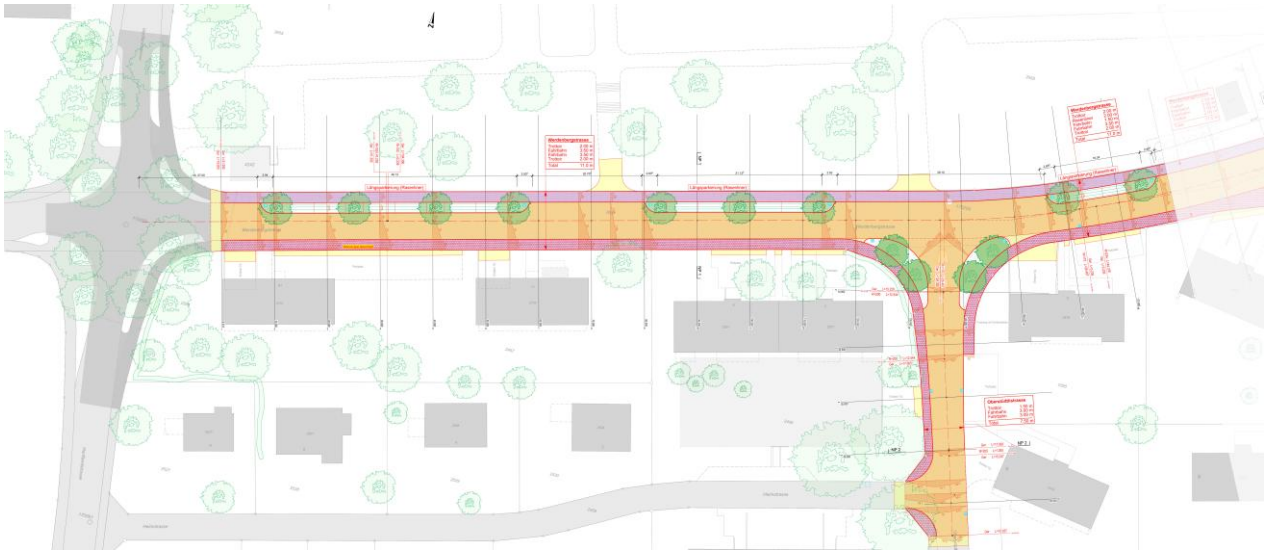
Firma	Name	Anzahl	Version	Datum
Stadt Buchs	Guido Bättig	1+pdf	001	08.12.2025
F. Preisig AG	Matthias Ensinger	1	001	08.12.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung und Ausgangslage	4
2.	Grundlagen	5
3.	Projekt	5
3.1	Strassenbau	5
3.1.1	Strassenaufbau	5
3.1.2	Horizontale Linienführung	5
3.1.3	Vertikale Linienführung	6
3.1.4	Quergefälle	6
3.1.5	Normalprofil	6
3.1.6	Abschlüsse	7
3.1.7	Fussgängerführung	7
3.1.8	Signalisation und Markierung	8
3.1.9	Bushaltestellen	8
3.1.10	Sichtweiten	8
3.2	Entwässerung, Schmutzwasser, Mischwasser	9
3.3	Strassenbeleuchtung	9
3.4	Kunstabauten	9
4.	Gestaltung	10
5.	Etappen	10
6.	Drittprojekte	11
7.	Grundwasserverhältnisse	11
8.	Belastete Standorte	11
9.	Termine	11
10.	Kosten	12

1. EINLEITUNG UND AUSGANGSLAGE

Die Stadt Buchs plant die Werdenbergstrasse (Abschnitt Hanflandstrasse bis Oberstüdtlistrassen) und die Anbindung der Werdenbergstrasse an die Güterstrasse (Abschnitt Technikumstrasse - Sternstrasse - Güterstrasse) zu sanieren resp. neu zu bauen und gestalterisch aufzuwerten. Das Elektrizitäts- und Wasserwerk der Stadt Buchs (EWB) baut auf diesem Streckenabschnitt das Strom- und Kommunikationsnetz aus und erneuert teilweise die Hydrantenleitung. Infolge des schlechten Strassenzustandes und dem geplanten neuen Anschluss der Werdenbergstrasse an die Güterstrasse ist mit den Werkleitungsbauten auch die Strasse zu sanieren. Das Projekt ist baulich und gestalterisch ein wichtiger Bestandteil des Hightech Campus Buchs.



Projektperimeter

Das Zusammenspiel von Strasse, begleitenden Rändern und dem umliegenden Siedlungsraum trägt massgeblich zum Erscheinungsbild und damit zum «Gesicht» einer Stadt bei. Dabei verlangen auch neuere Aufgaben des Kantons St. Gallen wie zum Beispiel die Förderung der Biodiversität und Hitzeplanung bei der Strassenraumgestaltung berücksichtigt zu werden. Der Kanton St. Gallen erkennt den grossen Handlungsbedarf bei der Anpassung an den Klimawandel. Im Bericht der Regierung vom 24. August 2021 an den Kantonsrat St. Gallen werden zur Raumentwicklung Handlungsfelder mit grossem Handlungsbedarf formuliert. Unter anderem sollen dabei Massnahmen zur Erhöhung der Lebensqualität durch Beschattung und Begrünung gefördert werden. Die Bäume wirken auch als Schattenspende und durch die Wasserverdunstung über ihr Blattwerk spürbar kühlend. Darüber hinaus heizen sich beschattete Fassadenbereiche weniger stark auf. Weitere positive Eigenschaften der Bäume sind zudem etwa die Aufnahme von CO₂, die Abgabe von Sauerstoff oder das Filtern von Feinstaub aus der Luft. Der Stadtrat hat dieses wichtige Thema auch in seiner im Jahr 2022 veröffentlichten Vision 2040 explizit verankert. Die geplante Gestaltung der Strasse leistet einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Vision 2040 und des Freiraumkonzepts der Stadt Buchs. Sie ist eine konsequente Weiterführung des eingeschlagenen Weges beim Neubau der Güterstrasse entlang der neu entstehenden Wohnüberbauung Rheincity. Detailliertere Informationen zum Freiraumkonzept und dem Neubau der Güterstrasse lassen sich auch den Artikeln «Ein Freiraumkonzept für attraktive öffentliche Räume» im Buchsaktuell Nr. 106 (2021) und «Hitzeanpassung im Fokus: Die neue Güterstrasse in Buchs» im Buchsaktuell Nr. 109 (2022) entnehmen.

In den Jahren 2023 und 2024 wurden an der Werdenbergstrasse die Abschnitte Hanflandstrasse bis Wetti und die Brunnenstrasse, Abschnitte Werdenbergstrasse bis Zufahrt im Park saniert sowie die neue Äulistrasse realisiert. Das vorliegende Projekt stellt eine konsequente Weiterführung der ersten Massnahmen dar.

2. GRUNDLAGEN

Folgende Grundlagen standen für die Projektierung zur Verfügung:

- Amtliche Vermessung
- Geoportal Kanton St. Gallen
- Ergänzende Geländeaufnahmen durch F. Preisig AG
- Werkleitungskataster für diverse Medien
- Kanal-TV-Untersuchungen
- Gutachten Einführung Tempo-30-Zone Hanfland, Strittmatter AG, Juni 2016
- Materialtechnologische Zustandserfassung Belagsproben. Labor Dr. Matt, Juni 2022
- Projekt Hydrantenleitung und Kabelschutzrohranlagen EW Buchs, Büro FKL+Partner AG, Grabs
- Angaben zu Gestaltung Strassenraum, PR Landschaftsarchitektur GmbH, Arbon, Juni 2022

3. PROJEKT

Das Projekt wird innerhalb der bestehenden Strassengrundstücke der Stadt Buchs resp. der bestehenden Strassenklassierungen ohne zusätzlichen Landerwerb realisiert. Es ist geplant, den gesamten Strassenkörper inkl. sämtlicher Randabschlüsse bis Hinterkante Trottoir zu erneuern. Das Projekt weist folgende Hauptmerkmale auf:

- Zur Versiegelung und Oberflächenentwässerung ist geplant die Längsparkierungsfelder entlang der Strasse mit begrünbaren und versickerungsfähigen Rasenliner-Platten (Rasenliner) und das Trottoir mit versickerungsfähigen Verbundsteinen auszubilden.
- Das Strassen- und Trottoirgefälle wurde so projektiert, dass bei Regen das meiste Oberflächenwasser auf diesen entsiegelten Flächen an Ort und Stelle versickern kann. Durch die offenen Baumgruben zwischen den Parkfeldern erhalten u.a. die Bäume zusätzliches Regenwasser zur Bewässerung.
- Für den Fall von langanhaltendem Niederschlag oder Starkregen wurden Notüberläufe auf den sickerefähigen Parkfeldern erstellt. Diese kommen zum Einsatz, wenn der Boden wassergesättigt ist und nicht mehr alles Regenwasser versickern kann.
- Um das Aufheizen der Oberflächen durch die Sonneneinstrahlung zu minimieren, werden die Rasenliner-Platten und die Verbundsteine des Trottoirs gezielt mit hellem Material ausgeführt und die Baumgruben mit Wildpflanzen angesät.
- Zur Erhöhung der Biodiversität, aber auch um einen allfälligen Ausfall von Bäumen zum Beispiel durch Krankheiten vorzubeugen, sollen entlang der Werdenbergstrasse ganz bewusst verschiedene heimische Baumarten gepflanzt werden.
- Die Anordnung der Parkfelder und Baumgruben/Rabatten werden so angeordnet, dass das Kreuzen von Fahrzeugen in den einzelnen Abschnitten möglich bleibt, dennoch optisch zur Geschwindigkeitsreduktion eine Einengung gemäss Gutachten «Einführung Tempo-30-Zone Hanfland» aus dem Jahre 2016 erzeugt wird.

3.1 STRASSENBAU

3.1.1 STRASSENBAU

Die Beläge wurden im Projektperimeter, sowie angrenzenden Strassenabschnitten, auf polyaromatische Kohlenwasserstoffe untersucht. Bei allen Proben wurden PAK-Werte unter 250 mg/kg festgestellt. Der gemessene Höchstwert liegt bei rund 180 mg/kg.

Im zu sanierenden Bereich erfolgt ein kompletter Neuaufbau des Strassenkörpers. Die Fundationsschicht weist hierbei eine Mindeststärke von 40 cm auf. Der neue Fahrbelag wird mit einer Tragschicht von 7 cm und einem Deckbelag von 3.5 cm Stärke ausgebildet. Im Trottoirbereich werden, fundiert auf rund 30 cm Fundationsmaterial, Verbundsteine, welche längs durch Stellplatten eingefasst sind, verlegt. Die Längsparkierung entlang der Strasse wird zwischen den Baumgruben/Rabatten auf begrünbaren und versickerungsfähigen Rasenliner erstellt. Deren Fundationsschicht weist, analog zur Strasse, eine Stärke von rund 40 cm auf.

3.1.2 HORIZONTALE LINIENFÜHRUNG

Die horizontale Linienführung wird grundsätzlich nicht verändert. Punktuell erfolgt eine Optimierung, sodass die Fahrbahnbreiten und Trottoire mit Radien beschrieben werden können. Im Bereich der Kreuzung zur Oberstüdtlistrassen werden die heutigen Radien verkleinert, sodass die Grösse der Kreuzung reduziert wird.

3.1.3 VERTIKALE LINIENFÜHRUNG

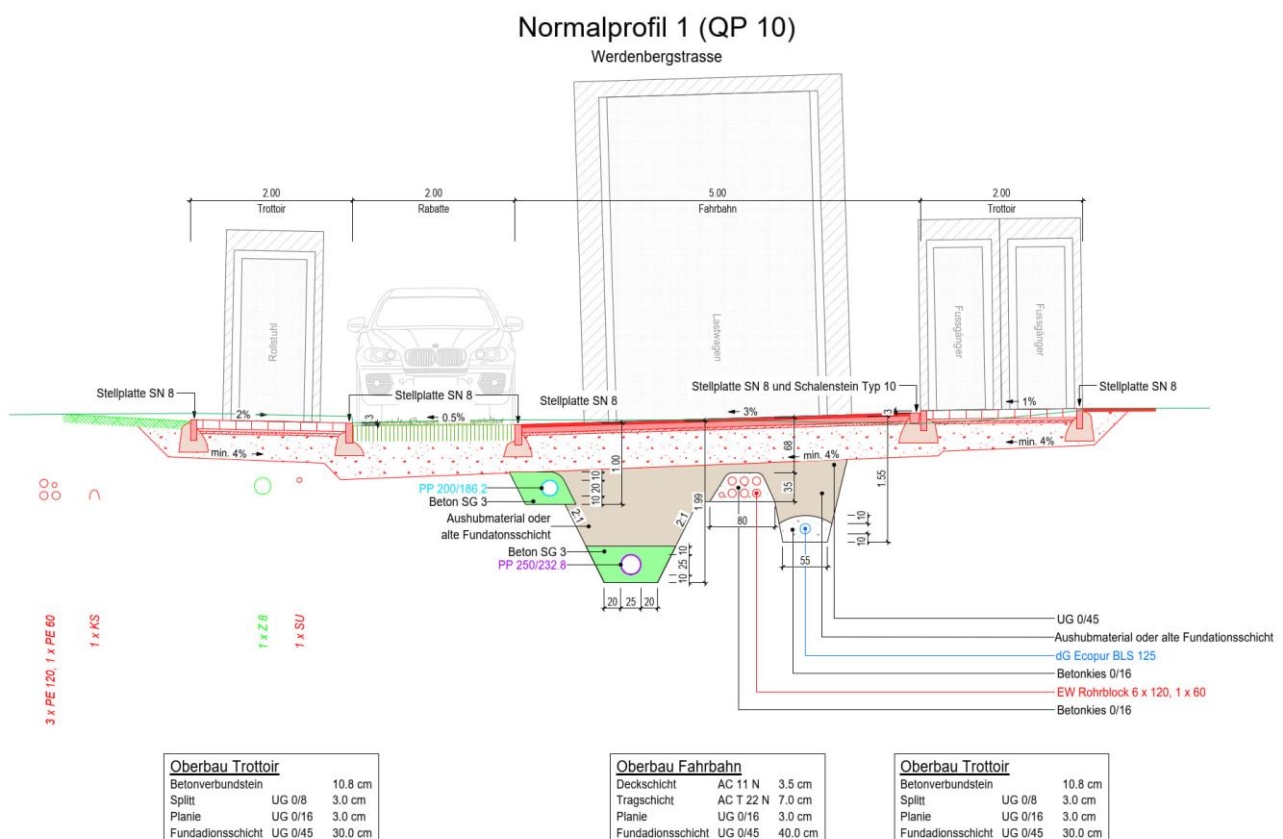
Die vertikale Linienführung bleibt aufgrund der bestehenden seitlichen Anschlüsse und Überfahrten praktisch unverändert. Punktuell Optimierungen erfolgen im Zuge der weiteren Projektschritte. Dies vor allem im Bereich von Setzungen und stark variablen Quergefällen. Die zahlreichen fixen Höhen bei Zufahrten und Übergängen lassen jedoch nur geringe Anpassungen in wenigen Zentimetern zu.

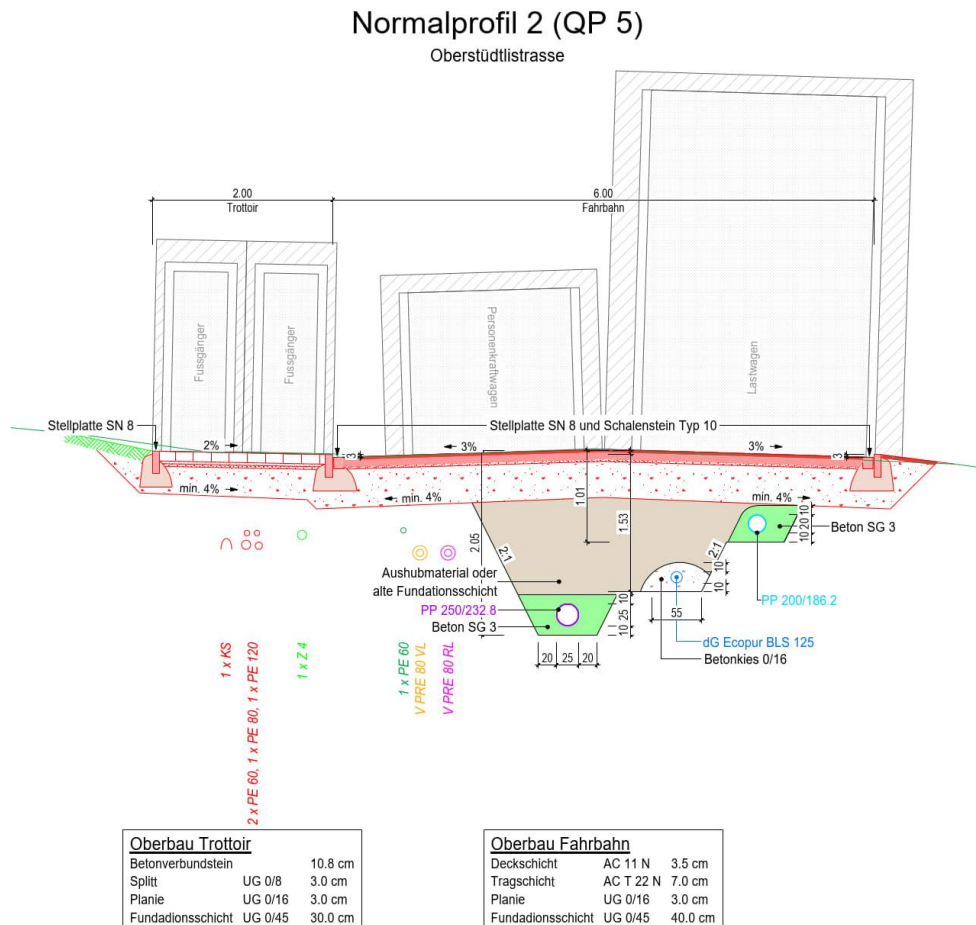
3.1.4 QUERGEFÄLLE

Das Quergefälle der heutigen Strasse liegt zwischen rund 1.0% und bis zu 4%. Aufgrund der horizontalen Linienführung ist ein Dachgefälle vorherrschend. Neu soll das Quergefälle in einer Grösse von ca. 3% liegen. Dachgefälle und einseitiges Gefälle wechseln sich ab. Das Quergefälle im Trottoir liegt heute zwischen rund 1% und bis zu 3%. Neu soll das Quergefälle in einer Grösse von ca. 1-2% liegen.

3.1.5 NORMALPROFIL

Aufgrund der bestehenden Ränder sind die Breiten bis Hinterkante Trottoir praktisch vorgegeben. Wo möglich erfolgen Optimierungen. Grundsätzlich ist eine Trottoirbreite von 2 m vorhanden. Die Strassenbreite liegt in der Werdenbergstrasse bei 5.00 m mit Parkfeldern oder 7.00m ohne Parkfelder und in der Oberstüdtlistrassen bei 6.00 m.





3.1.6 ABSCHLÜSSE

Entlang der Strassenränder werden sämtliche Abschlüsse durch Stellplatten mit Wassersteinen (Schalensteinen) ausgebildet. Im Bereich der Längsparkierung (Rasenliner) bildet die Stellplatte den Abschluss zum Trottoir. Der Abschluss der Rasenliner an die Strasse und die Abschlüsse des Trottoirs zu den privaten Grundstücken werden ebenfalls mit Stellplatten ausgeführt.

3.1.7 FUSSGÄNGERFÜHRUNG

Aufgrund der Tempo-30-Zone Hanfland sind keine Massnahmen explizit für Trottoirbenützende notwendig. Die mehrheitlich beidseitig der Strassen verlaufenden Trottoire bleiben erhalten. Im Bereich der bestehenden Bäume/Rabatten bei der Kreuzung zur Oberstüdtlistrasse werden die Trottoire entsprechend um die Bäume herumgeführt.

3.1.8 SIGNALISATION UND MARKIERUNG

Bei den Baumscheiben werden Abweislinsen markiert. Entlang der Parkflächen/Rasenliner werden farbliche Markierungen erstellt, welche den Bereich zum Aus- und Einsteigen von der Fahrbahn abtrennen, resp. die Fahrbahn dadurch optisch einengen. Im Bereich der Kreuzung zur Oberstüdtlistrassen erfolgt die Markierung der Tempo-30-Zone. Sonst sind keine Signalisationen oder Markierungen notwendig und vorgesehen.



Beispiel bei Werdenbergstrasse Ost



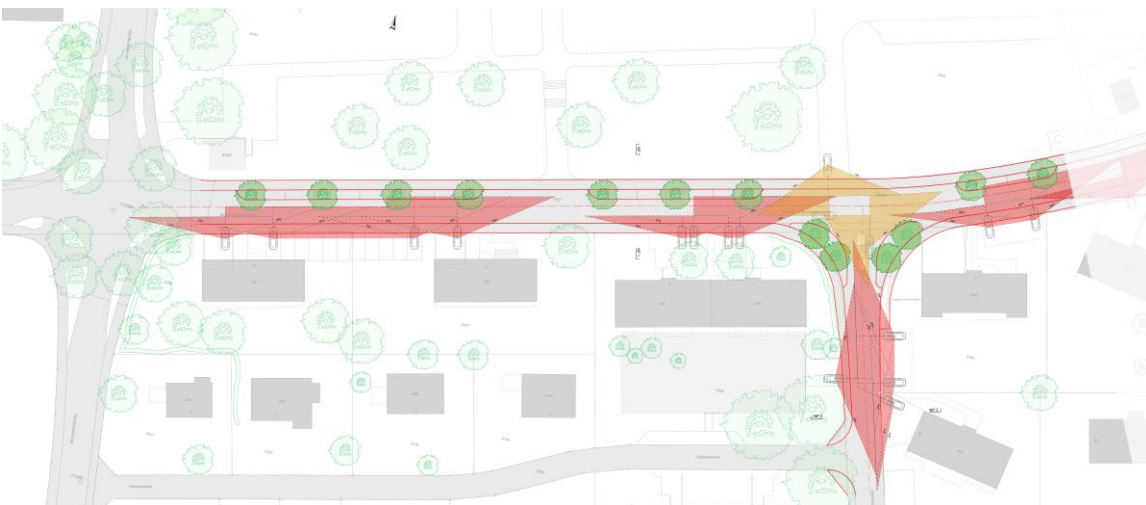
Beispiel bei Kreuzung Hanflandstrasse

3.1.9 BUSHALTESTELLEN

Bushaltestellen sind keine vorhanden.

3.1.10 SICHTWEITEN

Sämtliche Zu- und Wegfahrten und Kreuzungsbereiche wurden hinsichtlich der Sichtweiten überprüft und nachgewiesen. Bei der Anordnung der Längsparkierung und der Bäume wurden die Sichtweiten ebenfalls berücksichtigt.



3.2 ENTWÄSSERUNG, SCHMUTZWASSER, MISCHWASSER

Die Strassenentwässerung soll, wo möglich über die neuen Baumbereiche und die Längsparkierung (Rasenliner) versickern können. Dies erfordert, dass die Einfassungen um die Bäume leicht tiefer anzusetzen sind als die nebenliegenden Belags- und Verbundsteinflächen. Durch diese Massnahmen werden zuerst die natürlichen Versickerungsmöglichkeiten im Projektperimeter genutzt und erst nach einer entsprechenden Sättigung des Bodens erfolgt ein Anspringen der nebenliegenden Strassensammlerschächte mit Weiterleitung in die übergeordnete Mischwasserleitung, resp. über die Regenwasserleitung bis in den Vorfluter. Mit dieser Entwässerungslösung wird die Abwasserreinigungsanlage (ARA) entlastet.

Im gesamten Projektperimeter werden alle Strassensammlerschächte neu erstellt. Ab der Oberstüdtlistasse Richtung Hanflandstrasse wird die bestehende Mischwasserleitung durch ein Trennsystem, Regenwasser und Schmutzwasser, ersetzt.

Die restlichen bestehenden Mischwasserleitungen sind gemäss Kanalfernsehaufnahmen, bis auf eine Haltungslänge, nicht zu sanieren. Wo erforderlich werden einzelne Ausbesserungen, z.B. an den Kontrollschächten vorgenommen. Hausanschlussleitungen werden mindestens bis ausserhalb der Strassenparzelle ersetzt. Die einzelnen Anschlüsse bis in die Liegenschaften werden in einer späteren Phase mit den Grundeigentümern besprochen.

3.3 STRASSENBELEUCHTUNG

Bestehende Standorte werden im Zuge der Werkleitungsarbeiten des EW Buchs überprüft und ggf. ersetzt.

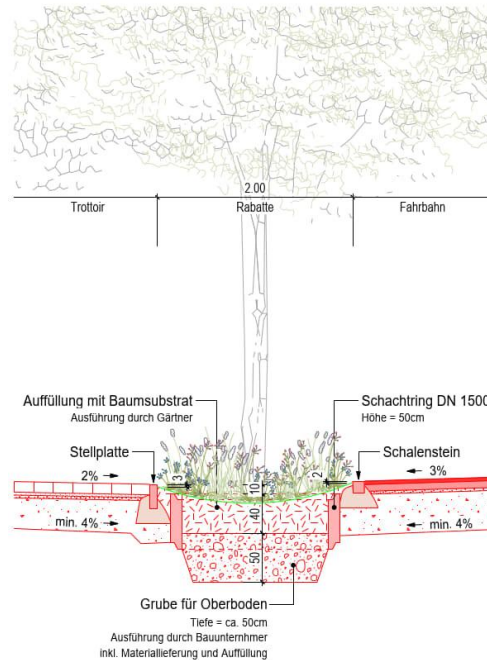
3.4 KUNSTBAUTEN

Im diesem Projektperimeter sind keine Kunstbauten betroffen.

4. GESTALTUNG

Die Strassenraumgestaltung folgt dem Ansatz die bestehenden Bäume zu erhalten. Entlang der Strasse sind Bäume, Hecken etc. vorhanden, welche mit weiteren Bäumen ergänzt werden. Damit die Bäume sowohl gut anwachsen und sich entwickeln können, aber der Strassenkörper nicht zu stark mit Wurzelwuchs belastet wird, werden Baumgruben erstellt. Im oberen Bereich der Foundationsschicht wird der Wurzelwuchs durch einen umfassenden Betonring begrenzt.

Detail Baumgrube



Durch die Ausbildung der Trottoire mit Verbundsteinen und den Parkfeldern mit Rasenlinern erfolgt auch eine optisch saubere Trennung zur eigentlichen Fahrbahn aus Schwarzbelag.

5. ETAPPEN

Aufgrund der Notwendigkeit der Aufrechterhaltung des Verkehrs müssen die Bauarbeiten in Etappen erfolgen. Im Zuge der weiteren Projektschritte sind die einzelnen Etappen festzulegen.

Grundsätzlich sind momentan folgende Grobetappen, welche in den weiteren Schritten unterteilt werden können, vorgesehen:

- Ab Kreuzung Hanflandstrasse bis Kreuzung Oberstüdtlistrasse in 2 Unteretappen
- Kreuzung Oberstüdtlistrasse bis Projektende Richtung Giessen
- Oberstüdtlistrasse

Eine Unterteilung in kürzere Etappen kann z.B. zwischen den beiden Fahrspuren aber auch in Längsrichtung vorgesehen werden. Dies muss auch unter Einbezug der Werkleitungen der Projekte des EWB abgesprochen werden.

6. DRITTPROJEKTE

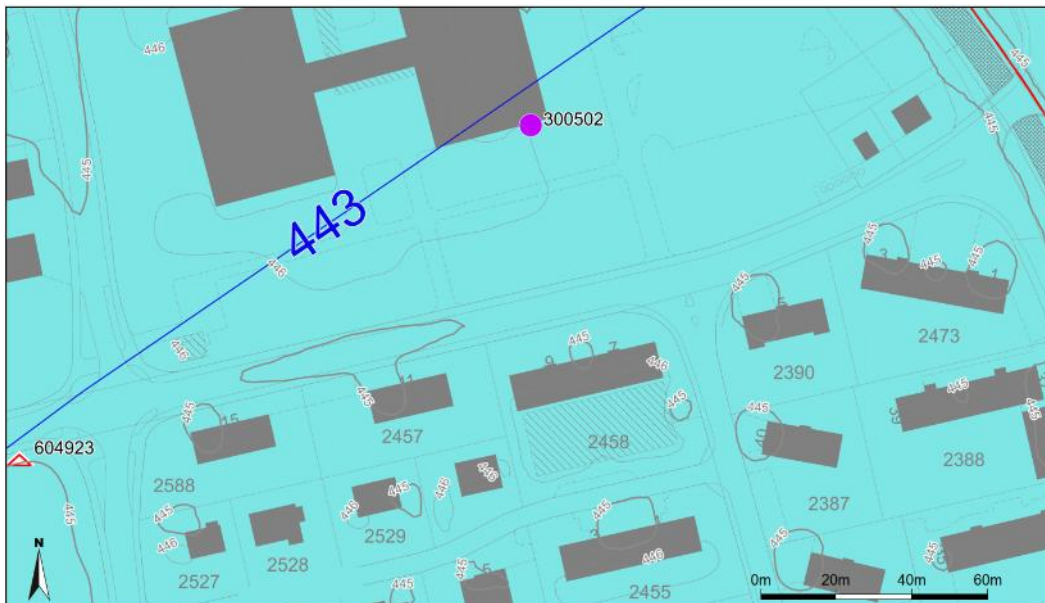
Die bestehende Hydrantenleitung und Kabelschutzrohranlage in der Werdenbergstrasse und Oberstüdtlistrasse werden durch das EW Buchs erneuert.

Weitere Drittprojekte sind nicht bekannt.

7. GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

Der mittlere Grundwasserstand liegt gemäss Geoportal rund 443 m ü.M. Die Strassenoberkante liegt im Mittel auf rund 445 m ü.M und somit ca. 2 m über dem mittleren Grundwasserspiegel. Bei den Grabarbeiten der Leitungen ist ggf., je nach Jahreszeit und Grundwasserspiegel, mit Grundwasser zu rechnen. Das Abpumpen des Wassers erfolgt über lokale Pumpensämpfe. Die Einleitung in den Vorfluter erfolgt über ein vorgeschaltetes Absetzbecken. Wird bei angetroffenem Grundwasser betoniert, ist eine Neutralisationsanlage erforderlich. Die neu zu verlegenden Entwässerungsleitungen liegen jedoch mehrheitlich über dem mittleren Grundwasserspiegel, sodass sich allfällige Massnahmen auf ein Minimum reduzieren sollten.

GRUNDWASSERKARTE KANTON ST. GALLEN, GEOPORTAL



8. BELASTETE STANDORTE

Soweit bekannt liegen im Projektperimeter keine belasteten Standorte.

9. TERMINE

Folgende übergeordneten Termine sind vorgesehen.

- | | |
|--|---------------------|
| ▪ Auflageverfahren | Herbst 2025 |
| ▪ Ausschreibung Hauptarbeiten, kombiniert mit Projekten EW Buchs | Herbst, Winter 2025 |
| ▪ Vergabe Hauptarbeiten | Frühjahr 2026 |
| ▪ Baustart | 2026 |

10. KOSTEN

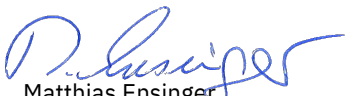
Nachfolgend aufgeführte Kosten beruhen auf Erfahrungswerten vergleichbarer Projekte. Aufgrund der aktuellen Lage sind längerfristige Preisangaben mit einer grösseren Unsicherheit behaftet.

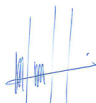
Kostenungenauigkeit von +20%; Preisbasis Juni 2025. Beträge inkl. MwSt.

Werdenbergstrasse	CHF	525'000.00
- Entwässerungen		
- Strassenbau		
- Abschlüsse		
- Pflästerungen		
- Provisorien		
- Gestaltung, Bepflanzung		
- Honorare, Bewilligungen, etc.		
Oberstüdtlistrasse	CHF	270'000.00
- Strassenbau		
- Abschlüsse		
- Pflästerungen		
- Provisorien		
- Honorare, Bewilligungen, etc.		
Werdenbergstrasse / Oberstüdtlistrasse	CHF	200'000.00
- Kanalisationen		
- Honorare, Bewilligungen, etc.		
Total inkl. MwSt.	CHF	995'000.00

Buchs SG, 08.12.2025

F. Preisig AG


Matthias Ensinger
Mitglied Leitung Standort


Manuel Lameira
Bauingenieur FH