



**Tiefbauamt**

02


Kantonsstrasse **Nr. 38, Oberuzwil-Niederuzwil-Oberbüren-Neudorf**

RMS-Kilometer **3.193**

Gemeinde **Oberbüren**

Bauobjekt **BehiG, Sanierung Bushaltestellen, Kreis 5, Los 5  
Haltekante Buchental 1, Richtung Niederhelfenschwil  
Haltekante Buchental 2, Richtung Uzwil**

Plan, Massstab **Technischer Bericht**

<p>Projektverfasser</p>  <p><b>GEOINFO</b></p> <p>GEOINFO Ingenieure AG Speerstrasse 10 CH-9500 Wil Telefon 071 932 70 70 ingenieure@geoinfo.ch</p>	<p>Genehmigungsvermerke</p>	<p>vom TBA freigegeben</p>
<p>Plan 02.02-1 Projekt O.9.010.008.0004.09/10 Didok FinV</p>	<p>Ausfertigung für</p>	<p>Format A4</p>
<p>Vorstudie Vorprojekt <b>Bauprojekt</b> Genehmigungs-/Auflageprojekt Ausschreibung Ausführungsprojekt Dok. des ausgeführten Werks</p>	<p>Entwurf HenK HenK</p>	<p>Gezeichnet HenK HenK</p> <p>Geprüft KraA KraA</p> <p>Datum 03.10.2022 15.12.2023</p>





## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Projektbeschrieb</b>	<b>4</b>
3.1	Grundlagen	4
3.2	Projekt	5
3.3	Werke	8
3.4	Signalisation und Markierung	8
<b>4</b>	<b>Umwelt</b>	<b>8</b>
4.1	Umweltbaubegleitung	8
4.2	Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz	8
4.3	Altlasten	8
4.4	Boden, Fruchtfolgeflächen	8
4.5	Wald, Rodungen	9
4.6	Grund- und Oberflächengewässer	9
4.7	Luft	9
4.8	Lärm	9
<b>5</b>	<b>Verkehrssicherheit, Unfallstatistik</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Termine und Bauablauf</b>	<b>9</b>
6.1	Vorgesehener Projektablauf	9
6.2	Vorgesehener Bauablauf	9
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>10</b>
7.1	Grundlagen	10
7.2	Kostenvoranschlag	10
7.3	Kostenbeteiligung	10
<b>8</b>	<b>Landerwerb</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Unterschrift</b>	<b>11</b>

# 1 Zusammenfassung

Die Haltekante Buchental 1 in Fahrtrichtung Niederhelfenschwil und Buchental 2 in Fahrtrichtung Uzwil werden gemäss Vorgaben des BehiG umgebaut. Buchental 1 weist neu einen Anschlag von 22 cm auf einer Länge von 6.50 m und einen Anschlag von 16 cm auf einer Länge von 1.60 m auf.

Buchental 2 weist neu einen Anschlag von 22 cm auf einer Länge von 15 m und einen Anschlag von 16cm auf einer Länge von 15 m auf. Beide Haltestellen ermöglichen das Befahren mit 18 m langen Bussen.

# 2 Ausgangslage

Handicaperte Personen sollen den öffentlichen Verkehr und die dazugehörigen Haltestellen autonom benutzen können. Im Behindertengleichstellungsgesetz BehiG ist formuliert, dass bestehende Haltestellen und Bauten bis Ende 2023 anzupassen sind. Das Tiefbauamt des Kantons St.Gallen hat alle bestehenden Bushaltestellen entlang von Kantonsstrassen im Jahr 2019 erfasst, untersucht und die Resultate in einer Datenbank festgehalten. Die Analyse zeigt den Handlungsbedarf auf. Die Dringlichkeit der erforderlichen Massnahmen wurde über das Nutzenpotential (= Nutzenpunkte) einer Massnahme ermittelt, worauf eine Priorisierung vorgenommen wurde.

Im Rahmen des 17. Strassenbauprogrammes (2019 – 2023) sollen rund 100 Bushaltekanten saniert werden. Diese Haltestellen weisen mittlere bis hohe Nutzerpunktezahle auf und sind mit geringen baulichen Massnahmen, d.h. ohne die Erarbeitung eines Genehmigungsprojektes nach Strassengesetz, BehiG-konform zu realisieren.

# 3 Projektbeschreibung

## 3.1 Grundlagen

### Generell

Das folgende Projekt basiert auf folgenden Grundlagen:

- Startsituation 09.02.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Begehung 12.03.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 15.04.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 31.05.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 21.07.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 14.09.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 15.11.2021 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 19.05.2022 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 01.09.2022 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
  - Projektsitzung 27.11.2023 Auftraggeber und GEOINFO Ingenieure AG
- 
- Variantenstudium inkl. Variantenentscheid (GEOINFO Ingenieure AG, 15.06.2022)
  - Faktenblatt Bushaltestelle (21-08-09, Oberbüren, Buchental 1, Faktenblatt\_BehiG-Bushaltestellen light und 21-08-09 Oberbüren, Buchental 2, Faktenblatt\_BehiG Bushaltestellen light) des LV-Portals Kanton SG
  - Technischer Bericht, Aufnahmen entlang der Kantonsstrassen, BehiG vom 17.10.2019
  - Liste mit Haltekantenlängen, Amt für öffentlichen Verkehr, Stand Januar 2021
  - VSS Norm 40 880

- Merkblatt 120 (Schweizer Fachstelle für hindernisfreie Architektur)
- Richtlinien und technische Grundlagen des Kantons St.Gallen
- Normalien des Tiefbauamtes der Stadt St. Gallen

## **Verkehr**

DTV 7'300 Fz/d

Buslinie 728 im stündlichen Takt und Buslinie 740 im stündlichen Takt

Buslinie 737 im stündlichen Takt in der Nacht am Wochenende

Buslänge IST-Zustand: 12 m

Buslänge (mittelfristig): 12 m

Buslänge (längerfristig): 18 m

Fussgänger: Die Haltestellen liegen an einem kantonalen Wanderweg. Die Querung der Fahrbahn und somit die Anbindung der Haltestelle Buchental 1 an das Fusswegenetz ist erschwert, da auf der gegenüberliegenden Strassenseite der Randabschluss nicht abgesenkt ist.

Velo: Kommunale Veloroute entlang der Haltestellen. Es existiert jedoch keine Markierung auf der Strasse.

## **3.2 Projekt**

### **Variantenstudium / Anpassung Lage**

Buchental 1 (Niederhelfenschwil):

Es wurde ein Variantenstudium mit 5 Varianten durchgeführt. Davon waren zwei eine Kombination mit der gegenüberliegenden Haltestelle. Aufgrund der bestehenden Verhältnisse vor Ort wurde entschieden, die bestmögliche Lösung für die Haltestelle Buchental 1 unter Berücksichtigung der Sichtweiten am bestehenden Ort (Variante 1) weiter zu bearbeiten.

Buchental 2 (Uzwil):

Es wurde ein Variantenstudium mit 6 Varianten durchgeführt. Aufgrund der geringen Beeinflussung des Verkehrs durch eine Art Busbucht wurde entschieden die Variante 6 weiter zu bearbeiten. Eine Erweiterungsmöglichkeit mit einer Mittelinsel wäre durch geringe Anpassungen möglich.

### **Erhöhung Haltekante**

Buchental 1 (Niederhelfenschwil):

Die Haltekante wird behindertengerecht über eine Länge von 6.50 m auf eine Höhe von 22 cm angepasst. Dabei soll der Haltekantentypus Gallus Bord über eine Länge von 14.27 m verbaut werden. Im Bereich der vorderen Bustür weisst die Haltekante zukünftig eine Höhe von 16 cm auf einer Länge von 1.60 m auf.

Buchental 2 (Uzwil):

Die Haltekante wird behindertengerecht über eine Länge von 15 m auf eine Höhe von 22cm angepasst. Im Bereich der hinteren Bustür weisst die Haltekante zukünftig eine Höhe von 16 cm auf einer Länge von 15 m auf. Dabei soll der Haltekantentypus Gallus Bord über eine Länge von 37 m verbaut werden.

## Längsgefälle

Fahrbahn: bestehendes Längsgefälle wird übernommen (Längsgefälle ca. 0.5 – 1.1 %). Die projektierten Rampen weisen bei Buchental 1 Längsgefälle von 4.8 % und 5.1 % auf und sind somit kleiner als der Normwert von 6 %. Bei Buchental 2 weisen die projektierten Rampen Längsgefälle von 2.9 % und 5.1% auf und sind somit ebenfalls kleiner als der Normwert von 6 %.

## Normalprofil / Quergefälle

Fahrbahn: Die bestehenden Quergefälle werden aufgrund des neuen Fahrbahnverlaufs nicht übernommen. Neu wird ein einseitiges Gefälle mit 2.5 % im Bereich der asphaltierten Fahrbahn und 2 % im Bereich der Betonfahrbahn ausgebildet.

Quergefälle:

Buchental 1 (Niederhelfenschwil):

Das Quergefälle im Wartebereich beträgt 2 %, Neigung in Richtung Fahrbahn.

Buchental 2 (Uzwil):

Das Quergefälle im Wartebereich beträgt 2 %, Neigung in Richtung Fahrbahn.

## Materialisierung

IST-Zustand

- Abschlüsse: Bundstein, Stellplatte mit/ohne Bundstein, Rand- und Wasserstein, Doppelbund
- Belag: Asphalt in Strasse, Trottoir, Vorplatz und Anpassungsflächen, Steinrabatte, Pflasterfläche in ursprünglichem Bushäuschen von Buchental 2, Wiese in Anschlussflächen hinter Trottoir

Massnahmen

Neuer Belag in Fahrbahn:

Deckschicht	AC 8 S, B 50/70	3 cm
Binderschicht	AC B 22 S, B 50/70	7 cm
Tragschicht	AC T 22 S, B 50/70	7 cm
Foundation teilw. neu	RCB 0/45 OC85	min. 55 cm
<b>Total</b>		<b>min. 72 cm</b>

Neue Betonfahrbahn auf Seite Buchental 2

(Normal Kanton SG TBA Fahrbahnoberbau 223-01.1):

Beton (teilw. bewehrt)	SG 6	22 cm
Foundationsschicht	AC F 22, B 50/70	8 cm
Foundation	RCB 0/45 OC85	60 cm
<b>Total</b>		<b>90 cm</b>

Bei neuen Trottoirs / Warteflächen ist ein neuer Belag vorgesehen:

Deckschicht	AC 8 N, B70/100	3 cm
Tragschicht	AC T 16 N, B70/100	5 cm
Tragschicht (verstärkt)	AC T 16 N, B70/100	7 cm
Foundation neu	RCB 0/45 OC85	min. 40 cm
<b>Total (verstärkt)</b>		<b>48 (55) cm</b>

Randabschlüsse

Bushaltestelle: Gallus Bord, h = 22 cm und h = 16 cm, Rampen 4.8 % / 5.1% / 2.9 %  
/ 5.1 % (Normal Stadt St.Gallen, 2.10a, Randstein TBA 222-08.2)

### **Befahrbarkeit / Schleppkurven**

Die Befahrbarkeit der Bushaltekanten wurde geprüft. Sie ist für Standardbusse ausgelegt und kann sowohl mit Standardbussen (12 m), Langbus (15 m) als auch mit Gelenkbussen (18 m) angefahren werden.

### **Strassenentwässerung**

Buchental 1 (Niederhelfenschwil):

Ein bestehender Strassenablaufschacht erhält infolge des neuen Fahrbahnbelags eine neue Schachtabdeckung.

Buchental 2 (Uzwil):

Zwei Strassenablaufschächte werden abgebrochen und jeweils durch einen neuen am neuen Strassenrand ersetzt. Der Schacht im Bereich der Betonfahrbahn wird gemäss den Normalien des Kantons SG Fahrbahnoberbau 223-01 versetzt. Ein weiterer Strassenablaufschacht wird infolge des neuen Fahrbahnverlaufs am neuen Strassenrand versetzt. Die Rohrleitungen werden im Bereich der Schachtabbrüche / neuen Schächte angepasst und / oder neu verlegt.

Hinweis: Der Verlauf der bestehenden Meteorleitungen ist lediglich eine Annahme, die genaue Lage muss im Rahmen der Baumassnahmen festgestellt werden. Die Position und Länge der neuen Schachtanschlüsse können dementsprechend von den Plänen abweichen.

Drei Mischwasser-Kontrollschächte erhalten im Rahmen der Belagsarbeiten neue Schachtabdeckungen.

### **Anpassungen**

#### **Umgebung**

Buchental 1 (Niederhelfenschwil):

Die bestehende Steinrabatte wird im Bereich der neuen Haltestelle abgebrochen. Eine bestehende Werbetafel sowie die Fahrplan-Tafel und der Abfalleimer müssen neu versetzt werden. In den Anschlussbereichen der Bushaltestelle wird der Randabschluss sowie die angrenzenden Belagsflächen angepasst.

Buchental 2 (Uzwil):

Das bestehende Bushäuschen mit der darunterliegenden Pflasterfläche wird abgebrochen. Durch die Gemeinde ist vorgesehen, im Zusammenhang mit dem Projekt, ein neues Bushäuschen zu versetzen. Um die Anfahrt des Busses an die hohe Haltekante zu ermöglichen, wird die Fahrbahn östlich der Haltestelle aufgeweitet. Hier bedarf es auch einer Anpassung der Foundation, um die erforderlichen Schichtdicken zu gewährleisten. Die Gehwegüberfahrt auf Höhe Glatthof wird neu erstellt und an die neue Geometrie des Fahrbahnrandes angepasst. Neu wird eine Betonfahrbahn im Bereich der Haltestelle gebaut. In den Anschlussbereichen werden die Randabschlüsse sowie die Anschlussflächen angepasst.

### **Anstössergrundstücke**

Es sind Anpassungen auf den anstossenden Grundstücken erforderlich. Diese sind nachfolgend kurz beschrieben:

#### *Parzelle 473*

- 473 Die bestehende Steinrabatte wird im Bereich der Haltstelle abgebrochen und die Belagsflächen des Vorplatzes werden angepasst. Ausserdem wird die vorhandene Firmmentafel versetzt.
- 469 Die Zufahrt zur Parzelle wird aufgrund der Strassengeometrie leicht verschoben. Durch die Anpassung der Radien werden Anpassungen der bestehenden Stellplatten mit den dahinterliegenden Anschlussflächen notwendig. Die Grünfläche hinter dem neuen Randabschluss entlang des Trottoirs wird an die neuen Höhenverhältnisse angepasst. Aufgrund der neuen Strassengeometrie ist ausserdem ein Landerwerb notwendig. Für die Gewährleistung der Sichtweiten aus der Zufahrt Glatthof werden Büsche aus dem Sichtfeld entfernt.

### **3.3 Werke**

Die bestehende Kontrollschächte und Strassenablaufschächte werden an die neuen Höhenverhältnisse angepasst und erhalten neue Abdeckungen.

Die bestehenden Werkleitungen sind im Werkkoordinationsplan ersichtlich. Diese werden im Rahmen des Ausführungsprojekts koordiniert.

### **3.4 Signalisation und Markierung**

An beiden Haltestellen wird ein Bushaldebalken angebracht. Taktile Markierungen sind keine vorgesehen.

## **4 Umwelt**

### **UVP Pflicht**

Das Projekt unterliegt nicht der UVP Pflicht, da es gemäss Art. 2 Abs. 1 UVPV keine wesentliche Änderung darstellt.

#### **4.1 Umweltbaubegleitung**

Eine Umweltbaubegleitung ist im Rahmen dieses Projekts nicht erforderlich.

#### **4.2 Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz**

Die Strasse entlang der Haltestellen wird im Geoportal als historischer Verlauf mit Substanz von regionaler Bedeutung klassiert.

#### **4.3 Altlasten**

Im Geoportal sind keine Einträge vorhanden.

#### **4.4 Boden, Fruchtfolgeflächen**

Gemäss der Bodeneignungskarte im Geoportal handelt es sich im Bereich der Bushaltestellen um Boden mit der Eignung Kulturtyp WMS CH Getreidebau, Futterbau und Hackfruchtbau. Keine Einträge für Fruchtfolgeflächen.



## 4.5 Wald, Rodungen

Im Geoportal sind keine Einträge vorhanden.

## 4.6 Grund- und Oberflächengewässer

Der Bereich liegt im Gewässerschutz Au und Ao überlagert.

Gemäss der 30-jährigen Ereigniskarte Wasser des Kantons SG sind Bereiche der Haltestelle Buchental 2 wie folgt kategorisiert, Intensität – mittel bis stark, Überflutung – nicht betroffen, Ufererosion – mittel bis stark, Murgang – nicht betroffen, Häufigkeit – häufig. Die Bereiche sind ebenfalls von den 100- und 300-jährigen Ereignissen mit schwacher bis starker Intensität betroffen.

## 4.7 Luft

Keine Bemerkungen.

## 4.8 Lärm

Keine Bemerkungen.

## 5 Verkehrssicherheit, Unfallstatistik

Im Rahmen der Haltekantenerhöhung wurden keine Unfalldaten ausgewertet.

Die Verkehrssicherheit wird mit folgenden Massnahmen erhöht:

- Sicherstellung der Sichtweiten
- Erhöhte Aufenthaltsfläche für Fahrgäste bei der Haltestelle

## 6 Termine und Bauablauf

### 6.1 Vorgesehener Projektablauf

- Bauprojekt
- Art. 35 StrG, Anhörung der Gemeinden und Kostengutsprache
- Projektgenehmigung durch Baudepartement
- Ausführungsprojekt
- Ausschreibung
- Realisierung
- Projektabschluss

Dezember 2023

### 6.2 Vorgesehener Bauablauf

Es ist folgender Bauablauf vorgesehen:

- Installation
- Abbrüche / Erdarbeiten
- Anpassungen Werkleitungen (Massnahmen noch unbekannt)
- Strassenbau
- Fertigstellungsarbeiten

Voraussichtlich wird halbseitig gearbeitet und der Verkehr mittels provisorischer Lichtsignalanlage durch den Baubereich geleitet. Vollsperrung für (Deck-)Belag zur Qualitätserhöhung.

## **7 Kosten**

### **7.1 Grundlagen**

- Genauigkeit +/- 10 %
- Angaben inkl. 7.7 % MwSt.
- Preisbasis 12.2021 – aktuelle Preissteigerungen sind nicht berücksichtigt.

Nicht berücksichtigte Kosten:

- Eigenprojekte der Werkeigentümer
- Drittprojekte der Gemeinde (z.B. Bushäuschen)

### **7.2 Kostenvoranschlag**

Die Gesamtkosten werden auf Fr. 331'300.- inkl. MwSt. veranschlagt.  
Detaillierte Angaben sind im Kostenvoranschlag (Dokument Nr. 3) ersichtlich.

### **7.3 Kostenbeteiligung**

#### **Agglomerationsprogramm**

Es sind keine Beiträge aus den Agglomerationsprogrammen erhältlich.

#### **Ohnehinkosten (Tiefbauamt Kanton St.Gallen)**

Es werden keine Ohnehinkosten eingerechnet.

#### **Kostenbeteiligung politische Gemeinde Oberbüren**

Die Kosten für das vorliegende Projekt werden vollumfänglich durch den Kanton St.Gallen getragen.

## **8 Landerwerb**

Die Landerwerbsflächen und die provisorisch beanspruchten Flächen sind im Dokument Nr. 08-2 ersichtlich.

## **9 Unterschrift**

Die Projektverfasserin:

Wil, 15.12.2023

GEOINFO Ingenieure AG

Katharina Henning  
Projektleiterin