

**Auftraggeber**

Stadt Gossau  
Bahnhofstrasse 25  
9201 Gossau

**Auftrag**

**Sondernutzungsplan Andwilerstrasse – Tannenstrasse  
Strassenprojekt**

**Technischer Bericht Bauprojekt**



St. Gallen, 29. April 2021

Auftragsnummer: 2282

F. PREISIG AG BAUINGENIEURE UND PLANER SIA USIC  
SCHREINERSTRASSE 1, CH-9000 ST. GALLEN, T 071 220 82 24  
STGALLEN@PREISIGAG.CH, WWW.PREISIGAG.CH

ZÜRICH, AARAU, BUCHS SG, CHUR, ST. GALLEN, WINTERTHUR

## Impressum

### Auftraggeber

Stadt Gossau  
Bahnhofstrasse 25  
9201 Gossau

### Auftragnehmer

F. Preisig AG  
Bauingenieure und Planer SIA USIC  
Schreinerstrasse 1  
9000 St.Gallen

### Verfasser

Christoph Keller  
071 220 82 26  
christoph.keller@preisigag.ch

### Auftragsnummer

2282

### Änderungsverzeichnis

Version	Anpassung / Änderung	Verfasser	Datum
0	Original / Ersterfassung	Christoph Keller	06.10.2020
1	Anpassung nach Vorprüfung TBA Kanton St.Gallen	Christoph Keller	28.01.2021
2	Detailanpassungen, Rückmeldungen Stadt Gossau	Christoph Keller	12.02.2021
3	Ergänzungen und Abgleich mit SNP	Christoph Keller	23.03.2021

### Verteiler

Firma	Name	Anzahl	Version	Datum
Stadt Gossau	Hans-Peter Roters	1	0	06.10.2020
Stadt Gossau	Hans-Peter Roters	1	1	28.01.2021
Stadt Gossau	Hans-Peter Roters	1	1	12.02.2021
Stadt Gossau	Hans-Peter Roters	1	1	23.03.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>4</b>
1.1	Veranlassung	4
1.2	Grundlagen	4
<b>2</b>	<b>Analyse</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemein	5
2.2	Andwilerstrasse	5
2.3	Tannenstrasse	5
2.4	Pappelstrasse	6
2.5	Pappelsteig	6
<b>3</b>	<b>Randbedingungen</b>	<b>6</b>
3.1	Sondernutzungsplan	6
3.2	Gewässerabstand	6
<b>4</b>	<b>Projekt</b>	<b>6</b>
4.1	Allgemeines	6
4.2	Pappelstrasse	8
4.3	Pappelsteig	8
4.4	Tannenstrasse	9
4.5	Andwilerstrasse	9
<b>5</b>	<b>Termine / Bauablauf</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Kosten</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Landerwerb</b>	<b>12</b>

## Beilagen

▪	Situation (Plan Nr. 2282.3210-101C)	1:500
▪	Teilstrassenplan (Plan Nr. 2282.3210-102C)	1:500
▪	Landerwerbsplan (Plan Nr. 2282.3210-103)	1:500
▪	Längenprofile (Plan Nr. 2282.3230-301B)	1:100
▪	Querprofile (Plan Nr. 2282.3240-401B)	1:100

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Veranlassung

Auf dem Areal zwischen der Andwiler-, der Eschen-, der Tannenstrasse und der Autobahn A1 sind verschiedene Gewerbebetriebe ansässig. Die Schwizer Immobilien AG sowie die Regiobus AG haben Erweiterungsbedarf, um die geplanten Entwicklungen realisieren zu können. Im Rahmen eines partizipativen Planungsprozesses mit allen Grundstückeigentümern wird eine gemeinsame Arealentwicklung erarbeitet und in einem Sondernutzungsplan festgehalten.

Im Sondernutzungsplan sind die Erschliessungsachsen und -flächen definiert. Die gemeinsame Erschliessung verschiedener Grundstücke und der Fussweg sollen öffentlich klassiert werden.

Um Planungssicherheit für die Hochbauprojekte zu erlangen, sind für diese Erschliessungsanlagen Bauprojekte zu erarbeiten, auf deren Basis der Teilstrassenplan erstellt und bewilligt werden kann.

## 1.2 Grundlagen

Das Projekt basiert auf folgenden Grundlagen:

- Sondernutzungsplan Andwilerstrasse – Tannenstrasse inkl. Beilagen, Strittmatter Partner AG, erhalten am 05.03.2021
- Drittprojekt Motivo, Erschliessung Parzelle 5358 und Pappelsteig vom 02.10.2020
- Drittprojekt Regiobus vom 23.09.2020
- Drittprojekt Motivo, Erschliessung Parzelle 5647 und 5357 vom 01.09.2020
- Festlegung Gewässerraum Baulinien, Stadt Gossau vom Gewässerraumabstand vom 24.07.20, erhalten am 25.09.2020
- Aktennotiz und Dokumentation des Fahrversuches vom 18.06.2020
- Diverse Besprechungen zwischen der Stadt Gossau, Schwizer Immobilien, Motivo, Regiobus, Novaron, F. Preisig AG in den Jahren 2019 - 2021
- Richtlinien und technische Grundlagen des Kantons St.Gallen und der Stadt Gossau
- Normen VSS

## **2 Analyse**

### **2.1 Allgemein**

Im Rahmen der Projekterarbeitung wurde der Projektperimeter in Bezug auf das Thema Erschliessung analysiert. Nachfolgend sind die Grundlagen und Erkenntnisse aufgeführt, welche für das Strassenprojekt relevant sind.

### **2.2 Andwilerstrasse**

Die Andwilerstrasse ist eine Kantonsstrasse vom Typ lokale Verbindungsstrasse. Sie hat auch die Funktion einer Sammelstrasse. Die signalisierte Geschwindigkeit beträgt 50 km/h. Die vorhandene Strassenbreite beträgt ca. 6.50 m und die Breite des Gehweges beträgt 2.00 – 2.35 m.

Im Rahmen des Bauprojektes wurde nachgewiesen, dass ein späterer Ausbau der Andwilerstrasse mit einem Fussgängerübergang inkl. Mittelinsel und Fahrbahnhaltestelle, mit beidseitigem Gehweg, innerhalb des Abstandes der geplanten Baulinie zum bestehenden Strassenrand erfolgen kann.

Im betrachteten Perimeter sind 6 Ein- und Ausfahrten entlang der Andwilerstrasse vorhanden. Die Anzahl der Erschliessungen soll reduziert werden.

#### **Fussverkehr**

Die Verbindung Chellenweierweg zu Andwilerstrasse (Pappelsteig) hat keine Zuordnung im offiziellen Wegnetz. Die Bushaltestellen Ulmenstrasse ist nicht behindertengerecht ausgebaut.

#### **Radverkehr**

Der talwärts führende Rad-/Gehweg auf der Andwilerstrasse ist zu schmal. Das Längsgefälle der Andwilerstrasse beträgt 6 %. Innerorts ist gemäss der kantonalen Richtlinie über 3 % Gefälle keine gemeinsame Führung von Fussgängern und Radfahrern vorzusehen. Wegen mangelnden Sichtverhältnissen besteht zudem ein erhebliches Risiko bei Ausfahrten aus der Ulmenstrasse und bei privaten Liegenschaften.

### **2.3 Tannenstrasse**

Die Tannenstrasse ist eine Gemeindestrasse 2. Klasse. Sie ist Teil einer Zone Tempo 30.

#### **Bis Chellenweierweg/Ringstrasse**

Aufgrund der Anzahl angeschlossener Liegenschaften wird dieser Abschnitt dem Typ Zufahrtsstrasse zugeordnet. Gemäss VSS-40045 soll der Querschnitt zweistreifig mit einseitigem Gehweg ausgebildet werden. Die Verkehrsfläche kann auch als Mischfläche gestaltet werden.

Aufgrund der Frequentierung der Strasse durch die Regiobus AG soll der Begegnungsfall LKW /PW bei reduzierter Geschwindigkeit, unter Berücksichtigung der fahrzeuggeometrischen Anforderungen (Nachweis Schleppkurven), gewählt werden.

#### **Ab Chellenweierweg bis Ende**

Dieser Abschnitt ist ein Typ Erschliessungsstrasse ohne Gehweg. Gemäss VSS-40045 ist der massgebende Begegnungsfall für PW / PW bei reduzierter Geschwindigkeit zu wählen.

## **2.4 Pappelstrasse**

Die Pappelstrasse (Parzelle 5866) dient zukünftig der Erschliessung der Grundstücke östliche Erschliessung Parzelle 5359 und den Regiobus Parzellen 5794 und 5701. Nicht vorgesehen, aber möglich wäre eine Erschliessung der Parzelle 5358 (Baufeld A4 und A5)

Sie wird als Gemeindestrasse 3. Klasse klassiert und ist Teil einer Zone Tempo 30. Der Begegnungsfall wird aufgrund des Anteils Busverkehr mit PW / LW bei reduzierter Geschwindigkeit massgebend, was Fahrbahnbreiten ab 4.80 m (20 km/h) zulässt. Die bestehende Breite der Strassenparzelle beträgt heute 5.00 m und genügt den Anforderungen.

## **2.5 Pappelsteig**

Der Pappelsteig soll als Fusswegverbindung die Tannenstrasse mit der Bushaltestelle Ulmenstrasse an der Andwilerstrasse verbinden. Sie ist vom Stadtrat gefordert und soll unabhängig der aktuellen Nutzung des Gebietes gesichert werden.

Der Querschnitt und die Gestaltung der Treppenabschnitte ermöglicht das Schieben von Fahrrädern und Kinderwagen.

# **3 Randbedingungen**

## **3.1 Sondernutzungsplan**

Der Sondernutzungsplan wird parallel zum Strassenprojekt erarbeitet. Die Bearbeitung und Bewilligung erfolgen in einem separaten Projekt.

## **3.2 Gewässerabstand**

Der Gewässerraum vom Andwilerbach wird im Rahmen des Projektes festgelegt. Im Gewässerraum sind keine neuen Erschliessungen vorzusehen.

# **4 Projekt**

## **4.1 Allgemeines**

### **Vertikale Linienführung**

Die vertikale Linienführung orientiert sich am Bestand (Pappelstrasse) resp. an den geplanten Liegenschaften (Pappelsteig).

### **Sichtweiten**

Die für querende Fussgänger und einbiegende Motorfahrzeuge minimal einzuhaltenden Sichtweiten wurden gemäss VSS-Normen nachgewiesen.

Für die Erschliessungen an die Andwilerstrasse wurden die Sichtweiten in beide Richtungen gemäss Forderung des Strasseneigentümers (Tiefbauamt Kanton St.Gallen) auf den Maximalwert der Norm angehoben.

### **Strassenentwässerung**

Die bestehenden Strassen- und Gehwegflächen werden mit dem Projekt nicht verändert. Die Abflussverhältnisse bleiben bestehen. Es wurden diesbezüglich keine Untersuchungen durchgeführt.

Für die neu zu erstellenden Projektelemente wird die Entwässerung innerhalb der Überbauungsprojekte realisiert.

### **Schleppkurven / Befahrbarkeit**

Die Befahrbarkeit der Pappelstrasse wurde mit einem Gelenkbus (18 m) geprüft und nachgewiesen.

Da die Pappelstrasse nicht als Ringstrasse, sondern als Stichstrasse ausgebildet wird, müssen Lastwagen mit Anhänger am Ende wenden können. Zudem ist der Nachweis der Zugänglichkeit und Befahrbarkeit für die Feuerwehr erforderlich.

Aus diesem Grund wurde am 18.06.2020 ein Fahrversuch organisiert, der den Nachweis der Befahrbarkeit erbrachte.

Der Lastwagen mit Anhänger wendet ohne zurücksetzen zwischen den bestehenden Gebäuden unter Berücksichtigung des Vordaches der Liegenschaft Regiobus AG. Er wendet innerhalb eines Kreises von 17.50 m.

Gemäss geplantem Sondernutzungsplan verbleibt zwischen den Baulinien der Regiobus AG und der K. Schwizer AG eine Breite von 10.07 m und 12.30 m. Ein direktes Wenden ist innerhalb der Baulinien für einen Lastwagen mit Anhänger nicht möglich. Er muss rückwärts in die Nische nördlich der K. Schwizer AG manövrieren, um anschliessend vorwärts wegfahren zu können.

Dieses Fahrmanöver ist machbar für einen geübten Chauffeur. Es wurde der Nachweis erbracht, dass ein Wenden in der Nische auch möglich ist, ohne die Parzelle 5701 der Regiobus AG zu tangieren. Der Strassenabstand von 3.00 m in der nordöstlichen Ecke des Baufeldes C1 kann bei diesem Manöver nicht eingehalten werden. Die Baulinie wird aus diesem Grund auf eine Höhe von 4.50 m unter 45 ° zurückgesetzt. Ebenfalls wird durch den verjüngenden Abstand der Baufelder C1 und C4 der Strassenabstand auf 2.40 m reduziert.

Die Situation wird mit Abbruch des Anbaues bei der Schwizer AG verbessert. Bei der baulichen Umsetzung des Überbauungsplanes soll der Anbau entfernt werden.

Für das aufgebotene Einsatzfahrzeug der Feuerwehr ist das Wenden im Bestand und in der Wendenische problemlos möglich

Die Befahrbarkeit der Erschliessung auf Parzelle 5359 (Pappelweg) wurde mittels Schleppkurvennacheis mit einem Lastwagen ohne Anhänger nachgewiesen.

### **Werkleitungen**

Im Zusammenhang mit dem Strassenprojekt werden keine Werkleitungen gebaut oder angepasst.

## **4.2 Pappelstrasse**

### **Geometrie**

Die Pappelstrasse wird als Stichstrasse ausgebildet. Das Wenden wurde mittels Fahrversuch und Schleppkurvenüberprüfung nachgewiesen.

Die Fahrbahnbreite beträgt mit dem zugrunde gelegten Begegnungsfall PW /LW bei 20 km/h 4.80 m. Die vorhandene Strassenbreite beträgt 5.00 m In den Kurven ist ein Kreuzen nicht vorgesehen. Es wurde der Nachweis der Befahrbarkeit mittels Schleppkurven für die LW geprüft.

### **Querschnitt**

Die Fahrbahn wird aufgrund der geringen Fussgängerfrequenzen und des wenig im Schrittempo befahrenen Strassenstücks als Mischverkehrsfläche ausgestaltet.

Falls sich die Sicherheitsbedingungen zukünftig verändern (z.B. Erhöhung Fussgängerfrequenzen Anpassung Fahrtenregime Regiobus AG), wird der Grundeigentümer Parzelle 5701 verpflichtet, eine Fläche für ein Fussgängerangebot von 1.50 m Breite auf der Parzelle 5701 auszuscheiden.

### **Klassierung**

Die Pappelstrasse wird als Gemeindestrasse 3. Klasse klassiert.

### **Anpassungen**

Der bestehende Anbau der Liegenschaft Schwizer im Wendebereich wird entfernt.

Es gilt ein Baulinienabstand von 3.00 m gegenüber klassierten Strassen. Mit der Beschneidung der Baulinie im Bereich der Ecke Liegenschaft Schwizer bis zu einer Lichtraumprofilhöhe von 4.50 m um 45°, kann die bestehende Mulde belassen werden.

### **Oberbau / Dimensionierung**

Der Pappelstrasse wird die Verkehrslastklasse T3 zugrunde gelegt:

- Deckschicht: AC 8 N 3 cm
- Tragschicht: AC T 22 N 10 cm
- Foundation: UG 0/45 mind. 50 cm

Es wird davon ausgegangen, dass der bestehende Aufbau den Anforderungen genügt. Es wurden diesbezüglich keine Untersuchungen durchgeführt.

## **4.3 Pappelsteig**

### **Geometrie**

Der Anfangspunkt der Wegverbindung beginnt nahe beim Scheitelpunkt in der Kurve der Pappelstrasse. Die Höhendifferenz zwischen Pappelstrasse und Andwilerstrasse beträgt ca. 5.40 m und wird mittels Treppe und Rampen (Neigung max. 2 %) überwunden.

### **Querschnitt**

Die Breite im Bereich der Treppe mit Kinderwagenrampe beträgt 3.00m. Der Wegbereich (Rampen, Ebenen) kann 2.40 m Breite betragen.

Der Weg wird in Zusammenhang mit der Überbauung der Parzelle 5358 realisiert.

Die Entwässerung erfolgt über die Schulter.

### **Klassierung**

Der Pappelsteig wird als Gemeindeweg 1. Klasse klassiert.

### **Oberbau / Dimensionierung**

Die Materialisierung wird innerhalb des Gestaltungskonzeptes der Überbauung definiert. Der Aufbau muss die Vorgaben der Verkehrslastklasse T1 erfüllen.

#### **4.4 Tannenstrasse**

##### **Ergänzung Fusswegverbindung**

Der Gehweg auf der Bach-Seite endet mit der Brücke auf Höhe der Pappelstrasse. Der Gehweg längs der Tannenstrasse kann nicht verlängert werden, da er in den Gewässerraum zu liegen käme. Um eine zusammenhängende Fussgängerführung und die Querung der Tannenstrasse zu ermöglichen, wird auf der Fahrbahn (Seite Andwilerbach) ein Fussgängerbereich mit einer Breite von 1.50 m markiert.

##### **Zufahrt Liegenschaft Parzelle 5877 (Erschliessung Baufeld B2)**

Die Erschliessung der Einzelliegenschaft wird dem Typ A zugeordnet und weist entsprechend eine Breite von 4.0 m auf.

Die Zufahrt muss ausserhalb des ausgeschiedenen Gewässerraumes liegen. Deshalb wird auf der Parzelle 5812 eine Fläche klassiert, um die Erschliessung ab der Tannenstrasse sicherzustellen.

Die vorhandene Höhendifferenz im Bereich der Erschliessung muss auf der Parzelle 5877 ausgeglichen werden.

#### **4.5 Andwilerstrasse**

Die insgesamt sechs bestehenden Erschliessungen auf die Andwilerstrasse werden auf drei Ein-/Ausfahrten und eine Einfahrt reduziert.

### **Oberbau / Dimensionierung**

Den Erschliessungen der Parzellen 5647 und 5357 (Hangweg) und Parzelle 5358 (Pappelweg) wird die Verkehrslastklasse T2 zugrunde gelegt:

- Deckschicht: AC 8 N 3 cm
- Tragschicht: AC T 22 N 7 cm
- Foundation: UG 0/45 mind. 45 cm

### **Zufahrt Liegenschaften Parzellen 5357 und 5647 (Hangweg)**

Da die Parzellen 5357 (Kirche) und 5647 später gemeinsam überbaut werden sollen, erfolgt eine gemeinsame Erschliessung, welche als Gemeindestrasse 3. Klasse klassiert wird. Die Erschliessung wird dem Typ C zugeordnet und weist entsprechend eine Breite von 5.0 m auf.

Die Lage und Anordnung der Erschliessung wurde mit dem Planer (Motivo AG) koordiniert. Die Realisierung erfolgt zusammen mit der zukünftigen Überbauung.

### **Zufahrt Erschliessung Parzelle 5358 (Pappelweg)**

Auf der Parzelle 5358 soll eine zweigeschossige Tiefgarage realisiert werden. Die zwei Parkebenen sind untereinander getrennt, erfüllen unterschiedliche Zwecke und werden entsprechend separat erschlossen.

Ebene -1 dient den Wohnungen (Baufeld A5 und A4) als private Parkplätze, die Zufahrt von der Andwilerstrasse entspricht einer üblichen privaten Erschliessung. Der Abstand zur Parzellengrenze ist ausreichend, so dass der Einlenker (Zu-/Wegfahrt) auf der Parzelle 5358 angeordnet werden kann (nicht Projektbestandteil). Für die Sicherstellung der Sichtzone muss auf der nebenliegenden Parzelle 5359 ein Bereich frei gehalten werden.

Die Lage und Anordnung der Erschliessung wurde mit dem Grundstückseigentümer und Planer (Motivo AG) koordiniert.

Ebene -2 dient dem Gewerbebetrieb (Baufeld C1-C3) zur betriebsinternen Nutzung und als Mitarbeiterparkplätze. Die Zufahrt zur Ebene -2 erfolgt über die Parzelle 5359 (Pappelweg). Sie wird deshalb als Gemeindestrasse 3. Klasse klassiert. Die Erschliessung dient auch als Ausfahrt für das Baufeld C3.

Da der Strassenabstand von 3.0 m zu den vorgesehenen Baulinien des Baufeldes C1 aufgrund der notwendigen Fahrgeometrien nicht eingehalten werden kann, wird die Baulinie im Bereich bis 4.50 m Höhe zurückversetzt.

Der Einlenker des Pappelweges wurde mittels Schleppkurven geprüft. Es sind geringe Geländeanpassungen im Einlenkerbereich erforderlich.

Die Realisierung erfolgt zusammen mit der zukünftigen Überbauung.

## **5 Termine / Bauablauf**

Die Terminierung erfolgt gemäss Sondernutzungsplan und Bewilligungsprozess.

## 6 Kosten

### Grundlagen

- Genauigkeit +/- 20 %
- Kostenbasis: 1. Quartal 2021
- Angaben inkl. 7.7 % MwSt.

### Erläuterungen

Die Kosten (Bau- und Projektierungskosten) sind stark abhängig, ob in kleinen Einzelprojekten etappiert oder im Rahmen von Überbauungsprojekten ausgeführt wird.

Folgende Kosten sind in der Aufstellung nicht berücksichtigt:

- Landerwerb
- Bauherrenleistungen (Stadt Gossau, Grundstückeigentümer)
- Honorare für Variantenstudium/Fahrversuche und Sondernutzungsplan
- Gebühren (z.B. Bewilligungen, Vermarktung, Grundbuchnachführungen)
- Werkleitungen
- Rückbauten, Gebäudeanpassungen, Erdbau, Kunstbauten, Geländemodellierungen
- Gestaltung und Bepflanzung
- Gebühren (z.B. Vermarktung und Nachführung, Notariatskosten usw.)
- Reserven

### Kostenschätzung provisorisch

Leistungen		Kosten inkl. MwSt.[CHF]
1. Tannenstrasse	Markierung	900.-
2. Erschl. Baufeld B2 Tannenstrasse	Tiefbau	17'500.-
3. Pappelweg	Tiefbau	14'400.-
4. Pappelsteig	Treppe und Gehweg	57'900.-
5. Hangweg	Tiefbau	13'300.-
6. Projekt und Bauleitung		33'000.-
<b>Total, inkl. MwSt.</b>		<b>137'000.-</b>

\* Abschätzung für Phasen 31-53 anhand der Baukosten

## **7 Landerwerb**

Die erforderlichen Flächen und Beanspruchungen sind im Landerwerbsplan ersichtlich.

F. Preisig AG  
Bauingenieure und Planer SIA USIC

  
Christoph Keller  
Projektleiter