wälli

Ingenieure

Die Infra-
strukturplaner

Technischer Bericht

Projekt

Rorschacherberg, Erschliessung Coop Parz. 1950

Auftraggeber
COOP AG, Industriestrasse 109, 9201 Gossau

Projekt-Nr.
3100-1183

Verfasser
Wälli AG Ingenieure
Brühlstrasse 2a
9320 Arbon

Datum
Arbon, 10. März 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Ziele	3
1.1	Allgemeine Übersicht	3
1.2	Eckdaten	3
1.3	Erwartetes Verkehrsaufkommen	3
1.4	Erwartete Fussgänger	4
1.5	Ziele	4
2	Projekt Strassenbau	4
2.1	Anforderungen Erschliessungsstrassen	4
2.2	Geometrisches Normalprofil Fahrbahn (SN 40 201)	5
2.3	Anhalte Sichtweiten (SN 640‘090b)	6
2.4	Knotensichtweiten (SN 640‘273a)	6
2.5	Fussgängerführung Einlenker Wilenstrasse	6
2.6	Befahrbarkeit und Wendeplatz	6
2.7	Gefällsverhältnisse (Längs-/Quergefälle)	6
2.8	Gehweg	6
2.9	Oberbaudimensionierung (SN 640 324b)	7
3	Entwässerung / Kanalisation	7
4	Werkleitungen	7
5	Landerwerb	7
6	Baukosten	8
7	Bauausführung	8

1 Ausgangslage / Ziele

1.1 Allgemeine Übersicht

Auf der Parzelle Nummer 1950 an der Warteggstrasse in Rorschacherberg ist der Neubau einer Coopfiliale in Planung. Die Warteggstrasse, westlich der Wilenstrasse ist derzeit eine Privatstrasse. Aufgrund der neuen Coopfiliale bzw. des erwartenden Verkehrs ist die Warteggsrasse künftig als Gemeindestrasse 2. Klasse einzuteilen.

1.2 Eckdaten

- Projektierte Strassenbreite 5.20 bis 5.50 Meter
- Länge ca. 45 Meter
- Bestehend Privatstrasse, geplant Gemeindestrasse 2. Klasse

1.3 Erwartetes Verkehrsaufkommen

Das Verkehrsaufkommen für die Wartegg kann nicht über die Anzahl Wohneinheiten ermittelt werden. Aus diesem Grund erfolgt die Ermittlung des Verkehrsaufkommens auf Basis der Norm SN 40 283 «Parkieren, Verkehrsaufkommen vo Parkierungsanlagen von Nicht-Wohnnutzungen»

In der Norm sind verschiedene Bandbreiten für die Richtwerte des Verkehrsaufkommens für verschieden Nutzungen definiert. Das Verkehrsaufkommen kann entweder anhand der Nutzungseinheit oder des Parkfelderangebots hergeleitet werden. Die nachfolgende Tabelle bildet die Herleitung über das Parkfeldangebot dar. Als Basis dazu dient aus der Norm SN 40 243 die Tabelle 1 mit dem Mittelwert der Perzentile pro Parkfeld.

Standort	**Anzahl Parkfelder**	**Perzentile pro Parkfeld und Tag** (mittelwert)	**Fahrten pro Tag**
Starrag (Mitarbeiter und Besucherparkplätze)	ca. 131 Parkfelder	2.6	340 Fahrten pro Tag
Coop	38 Parkfelder	14.3	543 Fahrten pro Tag

Der massgebende stündliche Verkehr wird aufgrund der charakteristischen Tagesganglinie gemäss Abbildung 2 (Industrie) bzw. Abbildung 14 (Einzelhandel Lebensmittel) der Norm ermittelt

Standort	**Fahrten pro Tag**	**Spitzenstunden-anteil**	**Fahrten pro Stunde**
Starrag (Mitarbeiter und Besucherparkplätze)	340 Fahrten pro Tag	10%	34 FZ / h
Coop	543 Fahrten pro Tag	14%	76 FZ / h
		Total	**110 FZ / h**

1.4 Erwartete Fussgänger

Der Haupteingang zur Firma Starrag befindet sich am Ende der neu klassierten Strasse. Gemäss einer Mitarbeiterumfrage kommen täglich 35 bis 45 Mitarbeiter zu Fuss bzw. mit dem öffentlichen Verkehr. Die Firma Starrag möchte zukünftig den öffentlichen Verkehr stärken. Entsprechend ist in Zukunft mit einer höheren Fussgängerfrequenz zu rechnen.

1.5 Ziele

Mit der neuen Klassierung bzw. Umbau der Warteggstrasse, ist die Zufahrt zur Coopfiliale sicher, normkonform und nachhaltig erschlossen.

2 Projekt Strassenbau

2.1 Anforderungen Erschliessungsstrassen

In der Norm SN 40 045 (Tab. 1) werden die spezifischen Anforderungen an Erschliessungsverbindungen definiert. Diese werden in nachfolgender tabellarischer Zusammenstellung aufgeführt.

Kriterium	Quartiererschliessungsstrasse	Zufahrtsstrasse	Zufahrtsweg
Trassierung	Erschliessungsstrassen werden nur nach Fahrzeuggeometrie trassiert. Dabei sind lange, gestreckte Strassenzüge, die zu überhöhten Geschwindigkeiten verleiten können, zu vermeiden. Die Gestaltung der Strassen ist auf geringe Geschwindigkeiten ausgerichtet und siedlungsorientiert.		
Anzahl Fahrstreifen	2	2 oder 1	1
Ausbaugrössen	Normal	reduziert	reduziert
Parkierung	Geregelt oder frei	Die Parkierung ist abhängig von der Gestaltung, in der Regel aber frei	Die Parkierung erfolgt nicht im Strassenraum
Gehwege	Mindestens einseitig, nach Möglichkeit durchgehender Gehweg vorsehen	Einseitig, evtl. als Längsstreifen oder als Mischverkehrsfläche. Gemäss Norm 40 070 sollten an verkehrsorientierten Strassenabschnitten die Strecken mit gemeinsamen Flächen für den motorisierten- und Fussverkehr minimiert werden.	Bei Zufahrtswegen handelt es sich im Grundsatz um Fusswege, die zum gelegentlichen Befahren mit Motorfahrzeugen vorgesehen sind. Die Verkehrsabwicklung findet somit grundsätzlich im Mischprinzip statt. Für die seltenen Begegnungsfälle zwischen Motorfahrzeugen und dem Fussverkehr können angrenzenden Bankettflächen und Vorplätze einbezogen werden.

Anlagen für den Veloverkehr	Es sind keine Anlagen für den Veloverkehr erforderlich. Dieser wird im Mischprinzip mit dem motorisierten Verkehr abgewickelt.	keine	Keine
Fahrbahnmarkierung	Keine (ausnahmsweise Mittellinie)	keine	Keine
Möglichkeit zur Durchfahrt	In der Regel durchgehend befahrbar	In der Regel nicht durchgehend befahrbar	Nicht durchgehend befahrbar
Wendemöglichkeiten	Wendeplatz bei Sackgassen	Wendeplatz bei Sackgassen (auch unter Einbezug der Bankett-, Gehweg- und Vorplatzfläche möglich)	in der Regel kein Wendeplatz
Grundbegegnungsfall	Lastwagen / Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit	Personenwagen / Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit > Fahrbahnbreite 4.40m	Personenwagen / Velo bei stark reduzierter Geschwindigkeit > Fahrbahnbreite 3.20m
Massgebender stündlicher Verkehr	Bis 150 Fz/h.(bis 300 Wohneinheiten)	100 Fz/h (bis 150 Wohneinheiten)	50 Fz/h (bis 30 Wohneinheiten)

Die Projektierung für die Erschliessung Coop wird den oben aufgeführten Anforderungen am ehesten einer **Quartiererschliessung** gerecht.

Die Anforderungen der Norm dienen als Grundlage der Projektierung. Auflagen seitens Gemeinde, Kanton, technischen Betrieben oder anderer Ämter sind entsprechend einzuhalten und können die Anforderung der Norm übersteigen.

2.2 Geometrisches Normalprofil Fahrbahn (SN 40 201)

Bei Geschwindigkeit 30km/h:

- Lastwagen / Personenwagen 5.20 m (Fahrbahn) 5.70 (Lichtraumprofil)
- Personenwagen / Personenwagen 4.40m (Fahrbahn) 4.80 (Lichtraumprofil)

Bei Geschwindigkeit 50km/h:

- Lastwagen / Personenwagen 5.90 m (Fahrbahn) 6.40 (Lichtraumprofil)
- Personenwagen / Personenwagen 5.10m (Fahrbahn) 5.50 (Lichtraumprofil)

Festlegung zu erfüllender Begegnungsfall:

- Zufahrtstrasse Coop LW / PW bei Vp = 30 km/h

Die bestehende Fahrbahnbreite der Warteggstrasse ist im Bestand durchschnittlich 5.50m Breit. Aus diesem Grund wird die neue Strasse, analog dem Bestand projektiert.

2.3 Anhalte Sichtweiten (SN 640‘090b)

Die geforderten Anhaltesichtweiten werden in der vertikalen und der horizontalen Linienführung eingehalten.

2.4 Knotensichtweiten (SN 640‘273a)

Die Knotensichtweiten werden in der vertikalen und der horizontalen Linienführung eingehalten.

2.5 Fussgängerführung Einlenker Wilenstrasse

Eine Trottoirüberfahrt wird nicht vorgesehen, da in der SN 40 242 dies nur bei gelegentlichem Lastwagenverkehrs (z.B. Kehrichtabfuhr, Zügelwagen) empfohlen wird. Zudem ist in der RFV05 vom Kanton St.Gallen empfohlen, die Trottoirüberfahrt nur bei geringer Lastwagenfahrten vorzusehen.

Für einen sicheren Betrieb muss der Fussgängerstreifen regelmässig begangen werden. Dazu soll der Fussgängerstreifen an den fünf meistbelasteten Stunden eines Durchschnitttages von mindestens 100 Fussgängern begangen werden. Dieser Wert wird mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht erreicht und entsprechend wird auf einen Fussgängerstreifen im Einlenker Wilenstrasse verzichtet.

2.6 Befahrbarkeit und Wendeplatz

Die Erschliessungsstrassen wurden (gemäss ihrer Klassierung Kap. 1.2 und ihrer Festlegung Kap. 2.1) hinsichtlich der Befahrbarkeit geprüft. Ein Wendeplatz ist nicht vorgesehen. Die Anlieferung von Coop bzw. das Manövrieren an die Andockrampe erfolgt innerhalb der Parzelle. Für die Anlieferung auf das Starrag-Areal wird die Warteggestrasse lediglich als Zufahrt benutzt. Die Wegfahrt erfolgt innerhalb des Areals auf die Seebleichestrasse.

Die Anzahl Lastwagenfahrten von Coop beschränken sich auf zwei Fahrten pro Tag (Anlieferung des Anhängers morgen, Abholung des Anhängers am Abend).

2.7 Gefällsverhältnisse (Längs-/Quergefälle)

Das Längsgefälle der Warteggstrasse fällt vom Einlenker Wilenrampe um 0.30% bis zur Stationierung 35.0 und steigt anschliessend in Richtung Eingang Starrag um 0.30%. Entsprechend orientiert sich das Längsgefälle am Bestand.

Das Quergefälle wird von der bestehenden Strasse unverändert übernommen (Einseitiges Quergefällle in Richtung Süden).

2.8 Gehweg

Ein Gehweg ist im vorliegenden Projekt nicht vorgesehen.

Der Zugang zum Coop erfolgt von der Haltestelle über die Treppe zum Eingang. Die Kunden mit einer eingeschränkten Mobilität gelangen von der Haltestelle in Richtung Einlenker Warteggstrasse bzw. über den Parkplatz zum Eingang.

Der Zugang zum Eingang Starrag erfolgt grundsätzlich entlang der neuen Strasse. Da die Fussgänger aber mehrheitlich umwegempfindlich sind, werden die Mitarbeiter, welche mit dem öffentlichen Verkehr anreisen, über den Parkplatz von Coop zum Eingang Starrag laufen.

Da die Firma Starrag den öffentlichen Verkehr in Zukunft stärken möchte, ist allenfalls auch mit einer höheren Fussgängerfrequenz zu rechnen. Falls dies eintretten sollte, könne immer noch südlich der neuen Strasse ein Gehweg erstellt werden.

2.9 Oberbaudimensionierung (SN 640 324b)

Die Oberbaudimensionierung ergab folgenden Strassenaufbau (siehe Pläne Normalprofile).

Strassenaufbau:

– Deckbelag	AC 8 N	3 cm
– Tragschicht	ACT 22 N	9 cm
– Fundationsschicht	UG 0/45	*50 cm (teilweise Bestand)*
– Geotextil	optional	

Über den Aufbau der bestehenden Strasse zum Zeitpunkt der Projektierung keine Angaben vorhanden. Da die bestehende Strasse optisch nur kleinere Schäden aufweist, ist davon auszugehen, dass der Untergrund genügend ist.

Randabschlüsse:
Die Randabschlüsse sind im Situationsplan und in den Normalprofilen ersichtlich. Für Bund- und Wassersteine werden Schalensteine Typ 12 verwendet.

3 Entwässerung / Kanalisation

Die Entwässerung der neu klassierten Warteggstrasse erfolgt über einen neuen Schlammsammler am südlichen, wasserführenden Strassenrand und wird über eine Kontrollschacht an den bestehenden Mischwasserkanal in der Wilenstrasse angeschlossen.

Das Wasser von der weiterhin privaten Warteggstrasse wird bei der Parzellengrenze über einen Schlammsammler gesammelt und an die bestehende, private Entwässerung angeschlossen. Ebenfalls wird das Wasser von den Besucherparkplätzen bzw. den Zufahrtstrasse zu den Mitarbeiterparkplätzen auf dem Grundstück gesammelt und über die bestehende, private Entwässerung abgeleitet.

Über den Zustand bzw. den Verlauf der privaten Entwässerung sind zum Zeitpunkt der Projektierung keine Informationen vorhanden.

4 Werkleitungen

Frühzeitig erfolgte eine Bedarfsanfrage an folgenden Werkeigentümern:

- Wasserversorgung
- Erdgasversorgung
- Elektroversorgung
- Swisscom / UPC

Die Details der möglichen, neuen Werkleitungserschliessung werden in der Ausführungsphase ausgearbeitet.

5 Landerwerb

Die zu erwerbenden bzw. abtretenden Flächen sind dem Landerwerbsplan zu entnehmen.

6 Baukosten

Die Gesamtkosten betragen gemäss der beiliegenden Kostenschätzung ca. CHF 100’000.-

Das gesamte Projekt wird durch den Coop finanziert. Die Kosten für allfällige Werkarbeiten sind von den einzelnen Werken zu tragen und nicht enthalten.

Preisbasis und Kostengenauigkeit:

- die Kostengenauigkeit beträgt +/- 20%
- als Preisbasis gilt der August 2024 (3. Quartal)
- die Mehrwertsteuer (8.1 %) ist enthalten

7 Bauausführung

Der Zeitpunkt der Realisierung ist noch nicht bestimmt. Die Bauausführung wird in Absprache zwischen Bauherrn und Gemeinde terminiert.

Arbon, 17. September 2024
Wälli AG Ingenieure

Mario Gähwiler