



100 095.24-RN101 / schn

20. September 2023

Bezirk Schwyz
Abteilung Umwelt
Strehlgasse 15
6431 Schwyz

**GESAMTKONZEPT STEINER-, SCHWYZER- UND GOLD-
AUERSTRASSE**

TECHNISCHER BERICHT



GESAMTKONZEPT STEINER-, SCHWYZER- UND GOLDAUERSTRASSE

TECHNISCHER BERICHT

VERSION	-	a	b
DOKUMENT	100 095.24-RN101 / schn	100 095.24-RN101 / schn	
DATUM	24. April 2023	20. September 2023	
BEARBEITUNG	Nadya Wyrsh	Nadya Wyrsh	
VISUM			
MITARBEIT	Gregor Annen	Gregor Annen	
VERTEILER	Bezirk Schwyz BG	Bezirk Schwyz BG	

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Auftrag	1
2.	Grundlagen / Randbedingungen	1
2.1	Grundlagen	1
2.2	Vorgaben Strassenträger	2
2.3	Projektperimeter	2
3.	Analyse Zustand Strasseninfrastruktur	3
3.1	Visueller Zustand	3
3.2	Bestehende Kunstbauten	3
3.3	Bestehende Stützkonstruktionen	3
3.4	Uferverbauungen	4
3.5	Objekte Dritter	4
4.	Verkehrstechnische Analyse	5
4.1	Bedeutung im Netz	5
4.2	Strassentyp	5
4.3	Verkehrsmenge / Verkehrszusammensetzung / Verkehrsentwicklung	5
4.4	Geschwindigkeitsregime / Ausbaugeschwindigkeit	6
4.5	Geometrisches Normalprofil	6
4.6	Vertikale Linienführung	6
4.7	Knotensichtweiten	6
4.8	Langsamverkehr	7
4.9	Öffentlicher Verkehr	8
4.10	Ausnahmetransportroute	8
5.	Analyse der Verkehrssicherheit	9
5.1	Analyse der Verkehrsunfälle	9
5.2	Gefahrenstellen	10
5.3	Beurteilung Leiteinrichtung	10
6.	Analyse Umweltbelastung	11
6.1	Gewässerschutz / Grundwasserschutzkarte / Gewässerraum	11
6.2	Fischgewässer	11
6.3	Belastete Standorte	11
6.4	Neophyten	11
6.5	Landschaftsschutz, Flora- und Fauna	11
6.6	Wildtierkorridor	11
6.7	Naturgefahren	11
6.8	Fruchtfolgefleichen	11

GESAMTKONZEPT STEINER-, SCHWYZER- UND GOLDAUERSTRASSE - TECHNISCHER BE- RICHT

7.	Siedlungs- und Verkehrsentwicklung	12
7.1	Bauzonen	12
7.2	Kantonales Inventar geschützter Bauten und Objekte	12
7.3	Drittprojekte	12
8.	Definition und Entwicklungsziele der Abschnitte	13
8.1	Festlegung Strassentyp	13
8.2	Einteilung und Definition der Abschnitte	14
8.3	Entwicklungsziele pro Abschnitt	16
9.	Variantenstudium	17
9.1	Grundlagen für Querprofile	17
9.2	Definition der Varianten pro Abschnitt	18
9.3	Bewertungskriterien und Gewichtung	29
9.4	Auswertung der Varianten pro Abschnitt	31
9.5	Bestvariante	33
10.	Massnahmenplanung und Prioritäten	34
10.1	Rückmeldungen von der Koordinationssitzung mit den Kantonalen Ämtern	34
10.2	Gewichts- und Geschwindigkeitsregime	36
10.3	Fussgängersteifen	36
10.4	Bushaltestellen	36
10.5	Massnahmen	37
10.6	Terminplanung	37
11.	Kosten	38
11.1	Grundlagen	38
11.2	Zusammenstellung der Kosten	38
11.3	Kosten Landerwerb	38
11.4	Kosten Brückensanierung und Neubau Stützkonstruktionen	38
11.5	Gesamtkosten	39
11.6	Nicht berücksichtigte Kosten	39
12.	Rückmeldungen Vernehmlassung	40
13.	Fazit nach Vernehmlassung	53
14.	Pendenzen für nächste Phasen	54
15.	Anhänge	55

GESAMTKONZEPT STEINER-, SCHWYZER- UND GOLDAUERSTRASSE - TECHNISCHER BE- RICHT

BEILAGEN

RN 001 Bericht Stützkonstruktionen	Stand, 20.09.2023
PG 101 Übersichtsplan Teil 1, 1:5'000	Stand, 20.09.2023
PG 102 Übersichtsplan Teil 2, 1:5'000	Stand, 20.09.2023
PG 103 Zustandsplan Teil 1, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 104 Zustandsplan Teil 2, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 105 Zustandsplan Teil 3, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 106 Zustandsplan Teil 4, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 107 Zustandsplan Teil 5, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 108 Verkehrstechnischer Plan Teil 1, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 109 Verkehrstechnischer Plan Teil 2, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 110 Verkehrstechnischer Plan Teil 3, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 111 Verkehrstechnischer Plan Teil 4, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 112 Verkehrstechnischer Plan Teil 5, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 301 Massnahmenplan Übersicht Teil 1, 1:5'000	Stand, 20.09.2023
PG 302 Massnahmenplan Übersicht Teil 2, 1:5'000	Stand, 20.09.2023
PG 303 Massnahmenplan Abschnitt 1 Teil 1, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 304 Massnahmenplan Abschnitt 1 Teil 2, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 305 Massnahmenplan Abschnitt 2, 1:2'000	Stand, 20.09.2023
PG 306 Massnahmenplan Abschnitt 3, 1:1'000	Stand, 20.09.2023
PG 307 Massnahmenplan Abschnitt 4, 1:1'000	Stand, 20.09.2023
PG 308 Massnahmenplan Abschnitt 5, 1:1'000	Stand, 20.09.2023
PG 309 Massnahmenplan Abschnitt 6, 1:2'000	Stand, 20.09.2023

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Steiner-, Schwyzer- und Goldauerstrasse führt vom Abzweiger der Steinerbergstrasse (Kantonsstrasse) entlang der Gleisanlagen SBB und der Autobahn bis nach Steinen. Von Steinen führt der Strassenzug bis nach Seewen / Schwyz beim Anschluss an die H8.

Neben einer ungenügenden Infrastruktur für den Langsamverkehr sind weitere Schwachstellen an der bestehenden Strasse vorhanden. Um die Schwachstellen koordiniert zu beheben ist ein Gesamtkonzept zu erstellen. In diesem Gesamtkonzept sind zum einen die vorhandenen Schwachstellen systematisch zu erheben, darzustellen und zu analysieren. Zum anderen sind Lösungsvorschläge zu deren Beseitigung aufzuzeigen. Die zu realisierenden Projekte sind entsprechend dem Handlungsbedarf zu priorisieren.

1.2 Auftrag

Die BG Ingenieure und Berater AG wurde beauftragt, aufgrund der geplanten langfristigen Strategie, eine Massnahmenplanung unter Berücksichtigung der nachfolgenden Aspekte auszuarbeiten.

Grundsätzlich können die Kernaufgaben des Auftrages den SIA-Normen 103 und 112

- 11, Bedürfnisplanung
- 21, Machbarkeitsstudie

zugeordnet werden.

Für die Erarbeitung des Gesamtkonzepts sind folgende Arbeiten vorgesehen:

- Situations- und Schwachstellenanalyse
- Zusammentragen sämtlicher Grundlagen und Rahmenbedingungen (Werkleitungen, Strassenbreiten, Strassenanlage, Zustand Strasse, Zustand Brücken, Rahmenbedingungen Entwicklung)
- Unterteilung in Abschnitte, abschnittsweise Entwicklung Normalprofile, Landbedarf, Lösung Langsamverkehr, Geschwindigkeitsregime, Gewichtsregime
- Variantenstudium Linienführung Langenstegbrücke inkl. Rahmenbedingungen und verfahrenstechnischer Anforderungen, Ermittlung Bestvariante
- Abklärungen mit kantonalen Fachstellen

2. Grundlagen / Randbedingungen

2.1 Grundlagen

Das vorliegende Gesamtkonzept stützt sich auf folgende Grundlagen ab:

- [1] Auszug AV Daten, [GeoShop, Stand 24.02.2023]
- [2] Kunstbauten Zustandsberichte [Bezirk, Stand Oktober 2020]
- [3] Unfallauswertung im Zeitraum 01. Januar 2017 bis 21. Juli 2022
- [4] Strassenzustand, Auszug aus LOGO [Bezirk, Stand August 2022]
- [5] Verkehrstechnisches Gutachten [BG Ingenieure, Stand 25.09.2017]
- [6] Koordinationssitzung mit allen Ämtern vom 02. Februar 2023
- [7] Stellungnahme Amt für öffentlichen Verkehr vom 14.02.2023
- [8] Signalisationsverordnung (SSV) [Stand 01.01.2023]
- [9] SIA – Normen und -Richtlinien
- [10] VSS – Normen

2.2 Vorgaben Strassenträger

Die vorhandenen Schwachstellen und die Stellen mit ungenügender Infrastruktur für den Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehr sollen eruiert und der Handlungsbedarf aufgezeigt werden.

Ein möglicher Ausbau und damit eine Verbesserung der Infrastruktur für den Langsamverkehr soll angestrebt werden. Allgemein soll das Verkehrskonzept der Steiner-, Schwyzer- und Goldauerstrasse beurteilt und wo nötig angepasst werden.

2.3 Projektperimeter

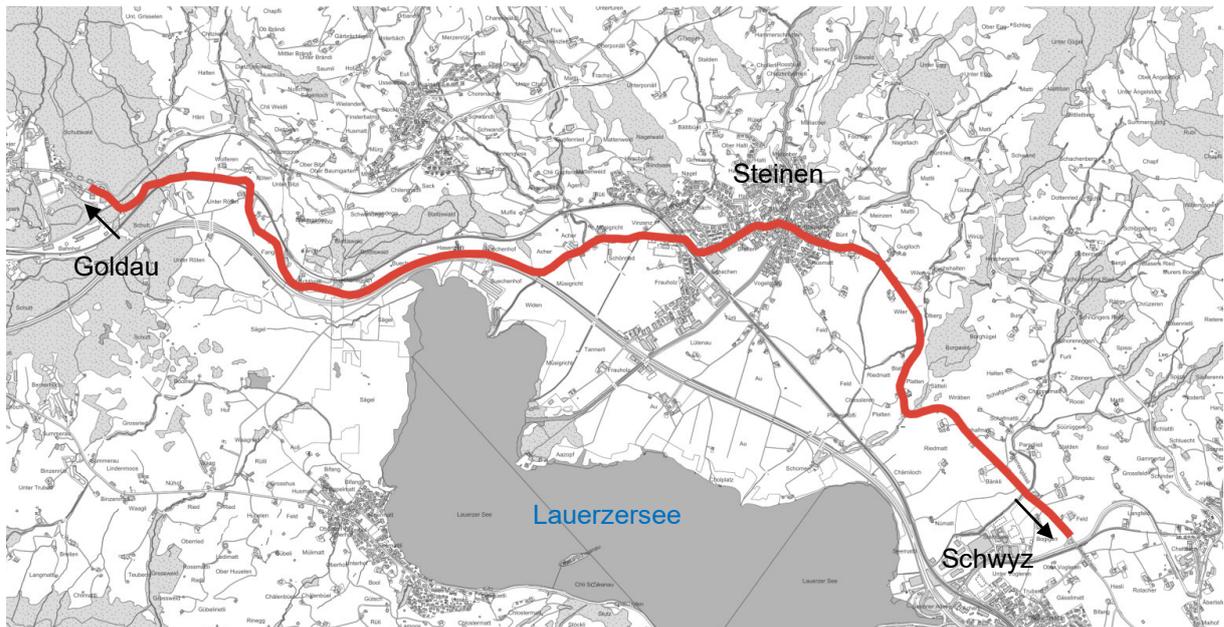


Abbildung 1, Projektperimeter Gesamtkonzept Steiner-, Schwyzer- und Goldauerstrasse

Der Projektperimeter beginnt bei der Verzweigung Kantonsstrasse (Steinerbergstrasse)/ Steinerstrasse und führt von ca. 4.0 km in Richtung Steinen und von dort durch das Dorf Steinen. Nach der Dorfausfahrt Steinen führt die Schwyzerstrasse ca. 2.4 km in Richtung Schwyz bis zum neuen Anschluss der H8. Die Strasse ist vom Restaurant Bahnhof in Steinen bis zur Brücke Steineraa bereits saniert oder die Sanierung ist in Planung. Deshalb wird dieser Abschnitt im Gesamtkonzept nicht betrachtet.

3. Analyse Zustand Strasseninfrastruktur

3.1 Visueller Zustand

Der Zustand der Belagsoberfläche im Projektperimeter ist vielerorts schadhaft. Es gibt praktisch keinen Abschnitt ohne Belagsflicke, geflickte Risse, Spurrinnen oder Unebenheiten. Eine Sanierung des Oberbaus in den kommenden 5 bis 10 Jahren ist aufgrund der Schadensbilder erforderlich.

Um eine Aussage bezüglich Belagsstärke, Foundationsschicht und Frostsicherheit treffen zu können, sollen in einer nächsten Projektphase Sondagen erstellt werden.

Bei m 490.0 befindet sich zu dem noch eine Panzersperre, welche bei einer Sanierung entfernt werden soll.

3.2 Bestehende Kunstbauten

Innerhalb des Projektperimeters befinden sich zehn Kunstbauten, welche durch den Bezirk Schwyz unterhalten werden müssen. Es sind dies folgende Objekte in folgendem Zustand:

Standort	Objekt Nr.	Name	Baujahr	Zustand	Bachbezeichnung gem. GIS
m 490.0	13	Brücke über hinterer Schuttbach	Unbekannt	annehmbar	611-00002 Gnipenbach
m 650.0	12	Durchlass Hänibach	unbekannt	annehmbar	612-0000 Griessenbach
m 810.0	11	Durchlass Röten	unbekannt	annehmbar	613-0000 Hänibach
m 2'660.0	10	Durchlass Hasenbach	1975	annehmbar	608-0000 Hasenbach
m 3'180.0	09	Durchlass Widenbach	1997 (Trottoir)	schadhaft	606-0000 Widenbach
m 3'790.0	08	Durchlass Käpppeli- bach	1995 – 1996	gut	605-0000 Chäppelibach
m 4'660.0	07	Brücke über Steiner- aa	1992 – 1993	Gut	547-0000 Steiner Aa
m 5'250.0	06	Brücke über Wilder- bach (Durchlass Schornenbach)	unbekannt	schadhaft	578-0000 Wilerbach
m 5'777.0	05	Durchlass Ölberg- bach	Unbekannt	schadhaft	575-0000 Schornenbach
m 7'093.0	04	Brücke bei Gründel- is- bach	2014	gut	588-0000 Gründelisbach

Tabelle 1: Bestehende Kunstbauten

Die Durchlässe Widenbach, Schornenbach und Ölbergbach sind in einem schadhaften Zustand und müssen im Rahmen der Strassensanierung ins Sanierungsprojekt mit einbezogen werden.

3.3 Bestehende Stützkonstruktionen

Die bestehenden Stützkonstruktionen wurden im Rahmen des Gesamtkonzeptes visuell begutachtet. Die Ergebnisse sind im Bericht 100095.24-RN001 Objektblätter zusammengefasst. Die meisten Objekte sind in einem guten oder annehmbaren Zustand.

Folgende Stützkonstruktion sind schadhaft:

Standort	Objektnummer	Objektart	Länge	Zustand
m 450.0	STM-2	Stützmauer	25 m	schadhaft

Tabelle 2: Schadhafte Stützkonstruktionen

3.4 Uferverbauungen

Im Abschnitt von m 3'312.0 – m 3'448.0 befindet sich die Goldauerstrasse direkt neben dem Widenbach. Die bestehenden Uferverbauungen (STM-17 & STM 18) wurden im Rahmen des Gesamtkonzeptes nicht näher untersucht.

3.5 Objekte Dritter

Im Perimeter befinden sich folgende Objekte, welche nicht im Eigentum des Bezirkes Schwyz sind und Rücksprache mit dritten erfordern:

- m 180.0 SOB Bahnübergang
- m 1'050.0 SBB Bahnunterquerung
- m 4'000.0 SBB Bahnunterquerung

4. Verkehrstechnische Analyse

4.1 Bedeutung im Netz

Die Strasse verbindet zum einen Goldau mit Steinen und zum anderen Seewen / Schwyz mit Steinen. Die Gemeinde Steinen ist über den Anschluss H8 an die Autobahn A4 angeschlossen. Die Dörfer werden durch die Buslinie 502 miteinander verbunden.

4.2 Strassentyp

Gemäss dem Erschliessungsplan der Gemeinden Arth, Steinen und Schwyz wird die Steiner-/ Goldauer- und Schwyzstrasse als Basiserschliessung klassifiziert.

4.3 Verkehrsmenge / Verkehrszusammensetzung / Verkehrsentwicklung

Im Jahr 2016 wurde auf der Steinerstrasse (Seite Seewen) ein DTV von rund 4'900 Fz/d gemessen. Die Geschwindigkeit vom V85 lag durchschnittlich zwischen 75 km/h – 84 km/h

Die Messkampagne im September 2022 ergab folgende Verkehrsmengen:

Steinerstrasse, Schwyz Engiberg (m 6'920.0):

	Querschnitt	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	5'340 Fz	2'670 Fz	2'570 Fz
DWV (durchschnittlicher werktags Verkehr)	5'950 Fz	3'000 Fz	2'950 Fz
MSP (Morgenspitze 07.00 – 08.00 Uhr)	400	240	160
ASP (Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr)	570	250	320
Velofahrer DTV (FZ/Tag)	57	29	28
Velofahrer DWV (FZ/Tag)	56	30	26

Tabelle 3 Verkehrszahlen Steinerstrasse, Schwyz Engiberg

Goldauerstrasse, Steinen Buechen (m 2'5400.0)

	Querschnitt	Richtung Goldau	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	1'555 Fz	740 Fz	815 Fz
DWV (durchschnittlicher werktags Verkehr)	1'745 Fz	830 Fz	915 Fz
MSP (Morgenspitze 07.00 – 08.00 Uhr)	135	80	55
ASP (Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr)	185	75	110
Velofahrer DTV (FZ/Tag)	160	77	83
Velofahrer DWV (FZ/Tag)	171	84	87

Tabelle 4: Verkehrszahlen Steinerstrasse, Steinen Buechen

Die genauen Auswertungen der Verkehrszahlen sind im Anhang 1 dargelegt.

4.4 Geschwindigkeitsregime / Ausbaugeschwindigkeit

Der Strassenperimeter weist drei signalisierte Höchstgeschwindigkeiten auf. Ausserorts ist 80 km/h signalisiert, vor dem Ortseingang Steinen 60 km/h und Innerorts in Steinen 50 km/h.

4.5 Geometrisches Normalprofil

Die bestehenden Strassenbreiten variieren von 5.10 m bis 6.90 m. Die bestehenden Begegnungsfälle sind nur zum Teil abgedeckt oder können nur mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen.

Ein Kreuzen der Linienbusse zwischen Goldau und Steinen kann zum Teil nur erfolgen, wenn die Busse sich an Standorten kreuzen, wo genügend Strassenbreite vorhanden ist.

4.6 Vertikale Linienführung

Die Längsgefälle auf dem gesamten Strassenabschnitt haben eine Steigung resp. ein Gefälle von 4.0% - 6.0%. Das grösste Längsgefälle wird im Bereich vom Plattenrank (Schwyzerstrasse) mit 6.0% gemessen.

4.7 Knotensichtweiten

Bei den Knotensichtweiten wird die Distanz anhand der Geschwindigkeit definiert. Für die Auswertung wurden folgenden Distanzen angenommen:

	Massgebende Zufahrtsgeschwindigkeit der vortrittsberechtigten Motorfahrzeuge [km/h] (Längsneigung $\pm 2\%$)			
	30	50	60	80
Sichtweiten A [m]	20 – 35	50 – 70	70 – 90	110 - 140

Tabelle 5: Knotensichtweiten gem. VSS 40 273a

Die Distanz vom Beobachtungspunkt B zur Strasse beträgt Ausserorts 5.0 m und Innerorts 3.0 m. Die Beobachtungsdistanz Innerorts kann je nach Situation auf 2.5 m reduziert werden, darf aber nicht unterschritten werden.

Die Auswertung zeigt, dass bei einigen Einfahrten die Knotensichtweite nicht eingehalten wird. Folgende Einmündungen weisen eine eingeschränkte Sichtweite auf:

- | | | |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| • m 860.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Zufahrtsstrasse |
| • m 890.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Zufahrtsstrasse |
| • m 1'100.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Röthenstrasse |
| • m 1'260.0 | nicht erfüllt / nicht erfüllt | Zufahrtstrasse |
| • m 1'960.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Zufahrt Bucheneggen |
| • m 2'860.0 | nicht erfüllt / nicht erfüllt | Einfahrt Sägelstrasse |
| • m 3'340.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Landwirtschaftliche Einfahrt |
| • m 3'360.0 | nicht erfüllt / erfüllt | Gebäude |
| • m 3'410.0 | nicht erfüllt / nicht erfüllt | Landwirtschaftliche Einfahrt |
| • m 3'440.0 | nicht erfüllt / nicht erfüllt | Gebäude |
| • m 3'460.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Gebäude |
| • m 3'500.0 | nicht erfüllt / erfüllt | Gebäude |
| • m 3'560.0 | nicht erfüllt / nicht erfüllt | Gebäude |
| • m 3'930.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Gebäude |
| • m 3'990.0 | erfüllt / nicht erfüllt | Einfahrt Frauholzstrasse |

• m 4'010.0	nicht erfüllt / erfüllt	Einfahrt Rütistrasse
• m 4'140.0	genügend / nicht erfüllt	Einfahrt Bahnhof
• m 4'705.0	nicht erfüllt / erfüllt	Einfahrt Schützenstrasse
• m 4'710.0	nicht erfüllt / nicht erfüllt	Einfahrt Rübengasse
• m 4'780.0	nicht erfüllt / genügend	Gebäude
• m 5'250.0	nicht erfüllt / erfüllt	Einfahrt Gugiweg
• m 5'380.0	nicht erfüllt / erfüllt	Einfahrt Burgweg
• m 5'620.0	nicht erfüllt / erfüllt	Gebäude
• m 5'625.0	nicht erfüllt / erfüllt	Gebäude
• m 5'780.0	nicht erfüllt / erfüllt	Zufahrt Gebäude
• m 5'890.0	genügend / nicht erfüllt	Gebäude
• m 6'110.0	nicht erfüllt / nicht erfüllt	Gebäude
• m 6'130.0	nicht erfüllt / nicht erfüllt	Zufahrt Gebäude
• m 6'210.0	erfüllt / nicht erfüllt	Gebäude
• m 6'680.0	erfüllt / nicht erfüllt	Gebäude
• m 6'860.0	erfüllt / nicht erfüllt	Gebäude
• m 7'105.0	erfüllt / nicht erfüllt	Einfahrt Milchhuus
• m 7'180.0	nicht erfüllt / erfüllt	Einfahrt Staldenstrasse
• m 7'180.0	nicht erfüllt / erfüllt	Zufahrt Gebäude

Die Standorte der eingeschränkten Sichtweiten sind im verkehrstechnischen Plan Teil 1 – 5 dargestellt.

4.8 Langsamverkehr

Innerhalb des Projektperimeters ist ab m 3'160.0 ein Gehweg vorhanden. In den meisten Fällen ist die Mindestnormbreite von 1.50 m eingehalten.

Für den Velofahrer gibt es auf der gesamten Länge keine separate Führung oder Infrastruktur, er wird immer im Mischverkehr geführt. Für den Veloverkehr zwischen Steinen und Seewen steht die attraktivere Route entlang des Lauerzersees zur Verfügung.

Auf den Abschnitten m 1'670.0 – m 1'720.0 befindet sich ein gekennzeichnete kantonale Wanderweg auf der Goldauerstrasse.

Innerhalb vom Projektperimeter befindet sich keine offiziell gekennzeichnete Rad- oder Mountainbike-route von SchweizMobil.

4.9 Öffentlicher Verkehr

Auf der Steinerstrasse wird eine Linie des öffentlichen Verkehrs geführt. Die Auto AG Schwyz fährt mit der Linie 502 von Schwyz über Steinen nach Goldau. Wobei ein Kurs in der Stunde von Schwyz nur bis Steinen fährt und beim Bahnhof wendet.

Die Haltestellen sind wie folgt frequentiert: (Angabe Auto AG, vom 17.11.2022)

Haltestellen	Fahrrichtung Schwyz		Fahrrichtung Goldau	
	Einsteiger Sept 2022	Aussteiger Sept 2022	Einsteiger Sept 2022	Aussteiger Sept 2022
Steinen, Bahnhof	3'571 (119)	1'222 (41)	974 (32)	2'917 (97)
Steinen, Rest. Löwen	834 (28)	470 (16)	396 (13)	668 (22)
Steinen, Dorfbrücke	1'484 (49)	655 (22)	538 (18)	1'135 (38)
Steinen, Hausmatt	621 (21)	298 (10)	376 (13)	836 (27)
Steinen, Wyler	24 (0.8)	13 (0.4)	25 (0.8)	27 (0.9)
Steinen, Oelberg	43 (1.4)	12 (0.4)	22 (0.7)	32 (1)
Schwyz, Engiberg	72 (2.4)	146 (4.8)	112 (4)	45 (1.5)

Tabelle 6: Frequenzen pro Haltestelle für einen Monat September 2022 (Durchschnittlicher tägliche Frequenz)

4.10 Ausnahmetransportroute

Auf der Steinerstrasse wird keine Ausnahmetransportroute geführt.

5. Analyse der Verkehrssicherheit

5.1 Analyse der Verkehrsunfälle

Ein wesentlicher Parameter für die Verkehrssicherheit ist das Unfallgeschehen in den vergangenen Jahren. Im Zeitraum vom 01. Januar 2017 bis 21. Juli 2022 ereigneten sich gemäss den Angaben des Tiefbauamtes des Kantons Schwyz 32 polizeilich registriert Unfälle. Die Lage der Unfallereignisse und die Art sind in den verkehrstechnischen Plänen ersichtlich.

Die Unfälle können in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- 17 Schleuderunfälle / Selbstunfälle
- 2 Überholunfälle / Fahrstreifenwechsel
- 6 Auffahrunfälle
- 1 Abbiegeunfall
- 6 Einbiegeunfälle

Bei der Auswertung der Unfälle der Jahre 2017 bis 2021 hat sich gezeigt, dass die Anzahl der Unfälle pro Jahr stark variiert.

	Anzahl Unfälle pro Jahr
2017	7
2018	4
2019	1
2020	8
2021	12
Durchschnitt	6.4

Tabelle 7: Anzahl Unfälle pro Jahr

Von den 48 involvierten Fahrzeugen waren 35 Personenwagen, 4 Motorräder, 1 Motorfahrrad (ohne E-Bike), und 4 Lieferwagen beteiligt. Bei 1 Fahrzeug ist die Art unbekannt. Zusätzlich waren 2 Fahrradfahrer an den Unfällen beteiligt, aber keine E-Bikes.

Bei den Beteiligten Personen waren 7 Kinder beteiligt, wobei sich diese Kinder nicht auf dem Schulweg befanden und 2 Unfälle, die als Kinderunfall eingestuft wurden. Bei den Senioren gab es 7 beteiligte, wobei davon 5 Unfälle als Seniorenunfälle eingestuft wurden.

Die Unfälle sind über den gesamten Tag hin verteilt. Einzig um die Mittagszeit, zwischen 12.00 Uhr und 14.00 Uhr gibt es eine Häufung von 4 resp. 5 Unfällen über 3 Jahre verteilt. Wenn die Unfälle auf die Lichtverhältnisse unterteilt werden, so gab es 21 bei Tag, 4 in der Dämmerung und 7 in der Nacht.

Die drei Hauptursachen bei den Unfällen waren bei 6 die Missachtung des Vortrittssignals und bei je 5 Einwirkung von Alkohol und momentane Unaufmerksamkeit. Die meisten Unfälle gab es bei schwachem (18 Unfälle) resp. normalem (12 Unfälle) Verkehrsaufkommen. Bei starkem resp. anderem Verkehrsaufkommen gab es nur einen Unfall.

Die Unfallschwere kann wie folgt zusammengefasst werden:

- 20 Unfälle mit Sachschaden
- 12 Unfälle mit Personenschaden
- 10 Unfälle mit Leichtverletzten
- 2 Unfälle mit Schwerverletzten

Die meisten Unfälle (21) gab es bei trockener Witterung, 4 bei feuchter Witterung und je 3 bei nassen Verhältnissen und wenn es Schneebedeckt war.

5.2 Gefahrenstellen

Aufgrund der Unfallstandorte kann kein Unfallschwerpunkt eruiert werden, welcher auf ein Defizit der Strasseninfrastruktur hinweisen würde.

5.3 Beurteilung Leiteinrichtung

Die bestehenden Leiteinrichtungen wurden nicht separat erhoben. In einer nächsten Projektphase sind diese genauer zu beurteilen.

6. Analyse Umweltbelastung

6.1 Gewässerschutz / Grundwasserschutzkarte / Gewässerraum

Vom Knoten Sägelstrasse bis zum Perimeterende quert die Strasse immer wieder den Gewässerschutzbereich Au. Es werden aber keine Gewässerschutzzonen tangiert.

Im Bereich von m 3'130.0 – m 3'500.0 befindet sich die Goldauerstrasse innerhalb des Gewässerraums des Widenbachs.

6.2 Fischgewässer

Alle Gewässer, welche sich innerhalb des Projektperimeter befinden, sind zugleich auch Fischgewässer.

6.3 Belastete Standorte

Die Steinerstrasse (Seite Goldau) grenzt zwischen m 1'120.0 – m 1'230.0 (unter Röten) an den belasteten Standort Nr. 02_A014 / A014a (Röten Ost) sowie bei m 4'710.0 an den belasteten Standort 05_B506 (August Mettler).

6.4 Neophyten

Innerhalb des Projektperimeters befinden sich mehrere Standorte mit Neophytenbewuchs, welche bei einer möglichen Tangierung speziell zu behandeln / entsorgen sind. Die Standorte befinden sich in den Abschnitten 1, 3, 5 und 6.

6.5 Landschaftsschutz, Flora- und Fauna

Innerhalb vom Projektperimeter befinden sich folgende Schutzzonen:

- m 0.0 – m 650.0 BLN-Schutzgebiet
Der Strassenperimeter befindet sich innerhalb des Schutzgebietes
- m 0.0 – m 660.0 Reptilienkernegebiet
Der Strassenperimeter befindet sich innerhalb des Schutzgebietes
- m 660.0 – m 810.0 kommunale Schutzzone
Der Strassenperimeter befindet sich innerhalb des Schutzgebietes

6.6 Wildtierkorridor

Im Projektperimeter von zirka m 220.0 bis m 860.0 im Gebiet Röthen befindet sich der Wildtierkorridor von überregionaler Bedeutung mit der Nummer SZ 05. Der Bereich des Wildtierkorridors soll weiterhin offenbleiben.

6.7 Naturgefahren

Die Steiner- resp. Goldauerstrasse befinden sich fast auf der gesamten Länge im Bereich mit Restgefährdung. Die Schwyzer- resp. Steinerstrasse befinden sich im Bereich mit geringer bis mittleren Gefährdung durch Sturz/Einsturz/Doline, Hochwasser/Murgang sowie Rutschungen/Hangmuren.

6.8 Fruchtfolgeflächen

Entlang des Projektperimeters befinden sich folgenden Fruchtfolgeflächen:

- ca. m 3'200.0 – m 3'800.0
- ca. m 5'100.0 – m 5'600.0
- ca. m 6'700.0 – m 7'000.0
- ca. m 7'200.0 – m 7'400.0

7. Siedlungs- und Verkehrsentwicklung

7.1 Bauzonen

Im Ausserortsbereich führt die Strasse durch die Landwirtschaftszone. Beim Dorfeingang Steinen m 3'830.0 wird die Zone öffentliche Bauten und Anlagen und Wohn- und Gewerbezone WG3 tangiert. Ab der Brücke Steiner Aa m 4'660.0 bis zum Dorfausgang bei m 5'300.0 führen die Kernzone, Wohnzone W3, sowie Wohn- und Gewerbezone WG3 entlang des Projektperimeters.

7.2 Kantonales Inventar geschützter Bauten und Objekte

Innerhalb des Perimeters befinden sich neun Bauten, welche zum Kantonalen Inventar geschützter Objekte zählen: (Die Gebäude sind in den Plänen rot dargestellt.)

•	02.057	Haus Röthenstrasse 2, Goldau	m 1'095.0
•	05.024	Haus Goldauerstrasse 9 (Riedmatt), Steinen	m 3'460.0
•	05.022	Haus Bahnhofstrasse 30 (Gasthaus Bahnhof), Steinen	m 4'130.0
•	05.013	Haus Schwyzerstrasse 4 (Gasthaus Stauffacher), Steinen	m 4'690.0
•	05.014	Haus Schwyzerstrasse 9, Steinen	m 4'760.0
•	05.031	Haus Schwyzerstrasse 20, Steinen	m 4'950.0
•	05.032	Stauffacher-Kapelle, Steinen	m 5'090.0
•	05.033	Haus Platten 4 (Felsberg), Steinen	m 6'230.0
•	01.152	Haus Steinerstrasse (Bänkli-Hof), Seewen	m 6'850.0

7.3 Drittprojekte

Im Bereich des Durchlasses Widenbach soll eine neue Bushaltestelle erstellt werden. Ausserhalb des Projektperimeters wird die Bushaltestelle beim Bahnhof Steinen neu erstellt.

Die Sanierung von der Zufahrt Postplatz bis zur Brücke Steiner Aa, wird durch die Gemeinde Steinen geplant. Die Bushaltestellen «Steinen, Dorfbrücke» in beide Fahrtrichtungen werden in diesem Zusammenhang hindernisfrei ausgestaltet.

8. Definition und Entwicklungsziele der Abschnitte

8.1 Festlegung Strassentyp

Die Steinerstrasse gilt als Verbindungsstrasse zwischen den Gemeinden Schwyz, Steinen und Arth. Gemäss der VSS Norm 640 043 kann dieser Strassenzug als Regionalverbindungsstrasse eingestuft werden. Für diesen Strassentyp gelten folgende Merkmale:

VS-Typen Types de RL	Regionalverbindungs- strasse Route de liaison régionale	Lokalverbindungsstrasse Route de liaison locale	Verbindungsweg Chemin de liaison
Ausbaugeschwindigkeit V_A [km/h] Vitesse de base V_A [km/h]	60...80	50...80	Auslegung nur auf Fahrgeometrie Dimensionnement uniquement selon les caractéristiques géométriques de con- duite
Anzahl Fahrstreifen Nom- bre de voies de circulation	2	2	1
Ausbaugrössen der Fahr- streifen Caractéristiques d'aména- gement des voies de cir- culation	normal normales	reduziert réduites	reduziert réduites
Bankette Accotements	befestigt stabilisés	in der Regel befestigt dans la règle stabilisés	nicht befestigt non stabilisés
Abstellbuchten Places d'arrêt d'urgence	keine non	keine non	als Ausweichstellen comme places d'évite- ment
Seitliche Hindernisfreiheit Distance aux obstacles latéraux	reduziert réduite	reduziert réduite	in der Regel keine normalement aucune
Fahrbahnmarkierung [5] Marquage [5]	mindestens Mittellinie au moins la ligne médiane	in der Regel keine dans la règle aucun	keine aucun
Grundbegegnungsfall Cas de croisement/ dépassement de base	Lastwagen/Lastwagen in der Regel mit reduzier- ter Geschwindigkeit camion/camion à vitesse réduite	Lastwagen/Personen- wagen bei reduzierter Geschwindigkeit camion/voiture de tourisme à vitesse réduite	Personenwagen/Zwei- rad bei reduzierter Geschwindigkeit voiture de tourisme/ deux-roues à vitesse réduite

Abb. 1: Typen von Verbindungsstrasse

Gemäss VSS Norm 640 043 sollen Regionalverbindungsstrassen auf eine Ausbaugeschwindigkeit von 60 – 80 km/h ausgebaut werden, über zwei Fahrspuren verfügen und den Grundbegegnungsfall Lastwagen / Lastwagen bei reduzierter Geschwindigkeit abdecken.

8.2 Einteilung und Definition der Abschnitte

Der gesamte Perimeter mit einer Länge von 7.40 km wurde in sechs Abschnitte eingeteilt. Dabei wurden die örtlichen Gegebenheiten und die Schwerpunkte der einzelnen Gebiete bei der Definition der Abschnitte berücksichtigt. Daraus ergaben sich folgenden Abschnitte:

Abschnitt 1, m 0.0 – m 2'540.0

Abzweiger Kantonsstrasse (Steinerbergstrasse) bis Knoten Buchenhof, Ausserorts

Bestand:

- Ausserorts, diverse Hofzufahrten
- Geschwindigkeit 80 km/h
- Querung der Gleisanlage SOB, Unterquerung Gleisanlage SBB
- Best. Fahrbahnbreiten 6.00 – 6.90 m (Trottoir nicht vorhanden)
- Brücke über den hinteren Schuttbach (Zustand annehmbar)
- Durchlass Hänibach (Zustand annehmbar), auf Durchlass Panzersperre
- Durchlass Röten (Zustand annehmbar)
- Durchlass Hasenbach (Zustand annehmbar)

Anforderungen:

- Zubringer zwischen Goldau und Steinen, öV Strecke
- Befahrung öV
- Verbesserung Infrastruktur für Radfahrer Fahrtrichtung Goldau (bergwärts)

Schwachstellen:

- Führung Wanderweg überprüfen
- Führung Velofahrer
- Z.T. fehlende Breite für Gelenkbusse (Kurvenradien, Schleppkurven)
- Baulicher Zustand z.T. ungenügend (Foundation, Entwässerung)
- Fehlende Breite SBB Unterführung
- Hanglage: Verbreiterung mit Einschnitt verbunden (Stabilität?)
- Wachsende Ansprüche an Strasse
- öV Haltestellen

Abschnitt 2, m 2'540.0 – m 3'970.0

Knoten Buchenhof bis Ortsanfang (Steinen), Ausserorts

Bestand:

- Ausserorts, Knoten Sägelstrasse / Goldauerstrasse
- Geschwindigkeit 60 km/h
- Best. Fahrbahnbreiten 7.50 - 7.70 m (FB= 6.00 - 6.20 m + TR 1.50 m)
- Brücke über den Widenbach (Zustand schadhaft)
- Durchlass Käppelibach (Zustand gut)

Anforderungen:

- Zubringer zwischen Goldau und Steinen, öV Strecke
- Langsamverkehr, Radfahrer im Mischverkehr führen

Schwachstellen:

- Brücke über den Widenbach (Zustand schadhaft), Instandsetzung in den nächsten 5 Jahren
- Führung Langsamverkehr
- Fehlende öV Haltestellen (geplant bei Kurve Widenbach)

Abschnitt 3, m 3'970.0 – m 4'160.0

Ortsanfang (Steinen) bis Höhe Bahnhof Steinen, Innerorts

Bestand:

- Innerorts, Ortsanfang
- Geschwindigkeit 50 km/h
- Best. Breiten 7.60 m (FB = 6.10 m + TR 1.50 m) und 10.20 m (FB = 6.20 m + TR 2.00 m + 2.00 m)
- Unterquerung Gleisanlage SBB

Anforderungen:

- Bestand beibehalten

Schwachstellen:

- Einfahrt Rütistrasse und Frauholzstrasse: Sichtweiten ungenügend

Abschnitt 4, m 4'670.0 – m 5'140.0

Brücke Steiner Aa bis Ortsende (Steinen), Steinen, Innerorts

Bestand:

- Innerorts, Ortsende
- Geschwindigkeit 50 km/h
- Best. Breiten 6.50 – 8.80 m (FB = 5.50 m – 7.40 m + TR 1.00 m - 1.40 m)
- Brücke Steiner Aa (Zustand gut)

Anforderungen:

- Zufahrt für Lastwagen nötig
- Verbesserung Infrastruktur für Fussgänger
- Versetzen Bushaltestelle «Hausmatt»

Schwachstellen:

- Trottoirüberfahrten (Husmattrain / Lauigasse)
- Führung Langsamverkehr, Trottoir z.T. sehr schmal

Abschnitt 5, m 5'140.0 – m 5'440.0

Ortsende (Steinen) bis Wyler, Ausserorts

Bestand:

- Ausserorts
- Geschwindigkeit 60 km/h
- Best. Breiten Fahrbahn 7.60 – 8.20 m (FB = 6.10 m – 6.20 m + TR 1.50 m – 2.00 m)
- Durchlass Schornenbach (Zustand schadhaft)

Anforderungen:

- Verbesserung der Infrastruktur für Langsamverkehr

Schwachstellen:

- Durchlass Schornenbach (Zustand schadhaft), Instandsetzung in den nächsten 5 Jahren
- Führung Langsamverkehr

Abschnitt 6, m 5'440.0 m– m 7'400.0

Wiler bis Bienenheim, Ausserorts

Bestand:

- Ausserorts
- Geschwindigkeit 80 km/h
- Best. Breiten Fahrbahn 7.40 m – 8.70 m (FB = 5.90 m – 6.90 m + TR 1.50 m – 1.80 m)
- Durchlass Ölbergbach (Zustand schadhaft)
- Brücke über Gründelisbach (Zustand gut)

Anforderungen:

- Befahrung öV
- Verbesserung der Infrastruktur für Langsamverkehr

Schwachstellen:

- Durchlass Ölbergbach (Zustand schadhaft), Instandsetzung in den nächsten 5 Jahren
- Plattenramp (Querschnitt und Radius)
- Langsamverkehr: Radfahrerinnen können nicht sicher überholt werden bzw. fahren auf dem Trottoir
- Geschwindigkeitsregime angemessen? Prüfung 60 km/h
- Fussgängerstreifen belassen / entfernen

8.3 Entwicklungsziele pro Abschnitt

Für die Abschnitte wurden folgende Entwicklungsziele definiert.

Abschnitt 1, m 0.0 – m 2'540.0

- Aufwertung Führung Radfahrer in Richtung Goldau
- Verbesserung Befahrbarkeit vom öV

Abschnitt 2, m 2'540.0 – m 3'970.0

- Aufwertung Langsamverkehrsführung
- Verbesserung Befahrbarkeit vom öV

Abschnitt 3, m 3'970.0 – m 4'160.0

- Bestand Beibehalten

Abschnitt 4, m 4'670.0 – m 5'140.0

- Verbesserung Langsamverkehrsführung

Abschnitt 5, m 5'140.0 – m 5'440.0

- Verbesserung Befahrbarkeit vom öV
- Verbesserung Langsamverkehrsführung

Abschnitt 6, m 5'440.0 m– m 7'400.0

- Verbesserung Befahrbarkeit vom öV
- Verbesserung Langsamverkehrsführung

9. Variantenstudium

9.1 Grundlagen für Querprofile

Fahrbahnbreiten

Die erforderlichen geometrischen Normalprofile für verschiedene Begegnungsfälle mit folgenden Verkehrsteilnehmern wurden für die Steinerstrasse ermittelt:

- Personenwagen PW
- Lastwagen LW (inkl. landwirtschaftlicher Verkehr)
- Leichter Zweiradverkehr LZV

Die Ermittlung der geometrischen Normalprofile wurde für die Geschwindigkeiten 30 km/h, 50 km/h, 60 km/h und 80 km/h vorgenommen.

Daraus ergeben sich folgende Fahrbahnbreiten (ohne den Sicherheitszuschlag links + rechts):

	30 km/h	50 km/h	60 km/h	80 km/h
PW / PW	4.40	5.10	5.10	5.70
LW / PW	5.20	5.90	5.90	6.50
LW / LW	6.00	6.70	6.70	7.30

Tabelle 8: Fahrbahnbreiten bei verschiedenen Begegnungsfälle, gem. VSS 640 201

Rad- /Gehweg

Aufgrund der beengten Verhältnisse wurden für den Rad- /Gehweg eine minimale Breite von 2.50 m definiert. Damit soll gewährleistet sein, dass sich ein Radfahrer und ein Fussgänger queren können. Aufgrund der minimalen Abmessungen soll der Rad- /Gehweg wie folgt beschildert werden:



Abbildung 2: Signal 2.61 "Fussweg" mit Zusatztafel "🚲 gestattet"

9.2 Definition der Varianten pro Abschnitt

Für eine bessere Beurteilung der Situation ist als Variante 0 immer der Ist-Zustand dargestellt.

**9.2.1 Varianten Abschnitt 1, Abzweiger Kantonsstrasse (Steinerbergstr..) bis Knoten Buchen-
hof**

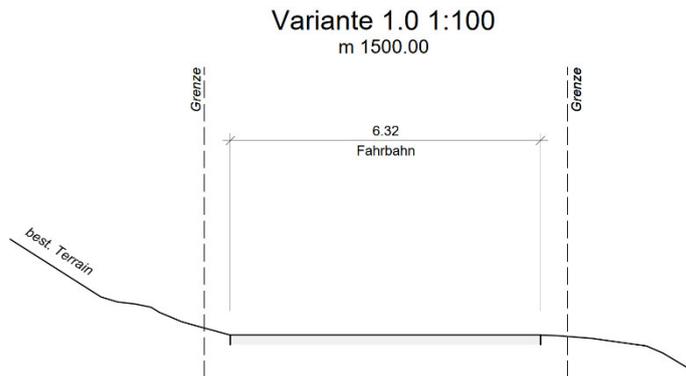


Abbildung 3: Variante 1.0, Ist-Zustand

Ist-Zustand

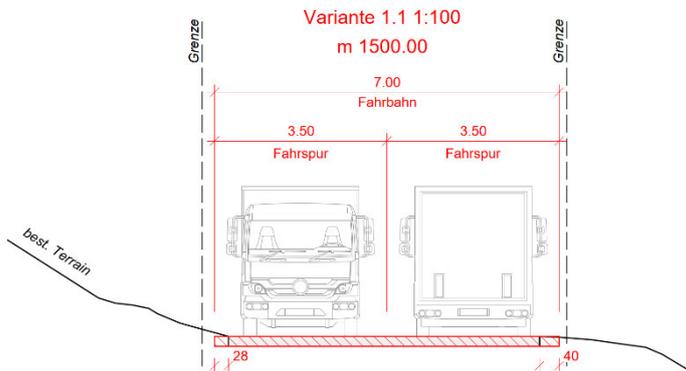


Abbildung 4: Variante 1.1

Begegnungsfall LW / LW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.50 m = 7.00 m

Kein Gehweg

→ Total 7.00 m

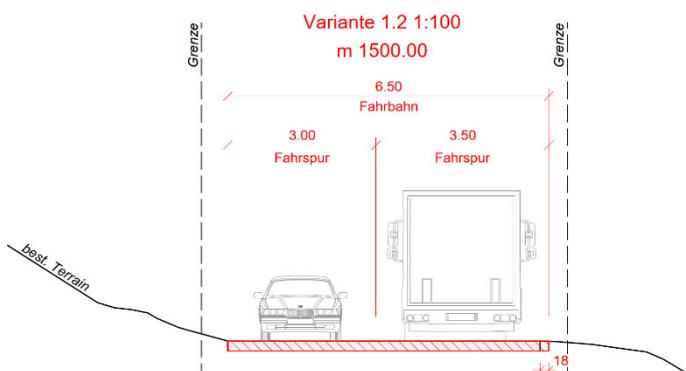


Abbildung 5: Variante 1.2

Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
3.00 m + 3.50 m = 6.50 m

Kein Gehweg

→ Total 6.50 m

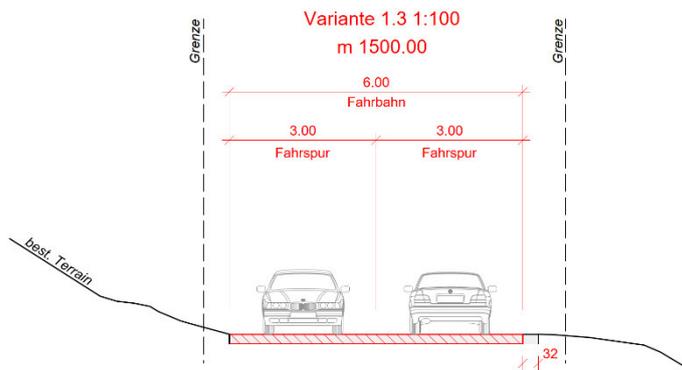


Abbildung 6: Variante 1.3

Begegnungsfall PW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.00 m = 6.00 m

Kein Gehweg

→ Total 6.00 m

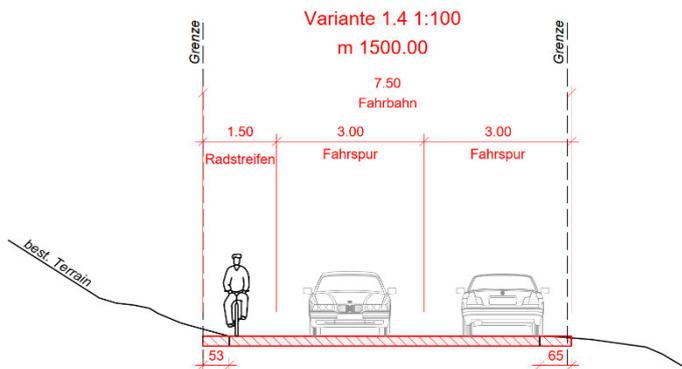


Abbildung 7: Variante 1.4

Begegnungsfall LZV / PW / PW

Fahrbahn
1.50 m + 2 x 3.00 m = 7.50 m

Kein Gehweg

→ Total 7.50 m

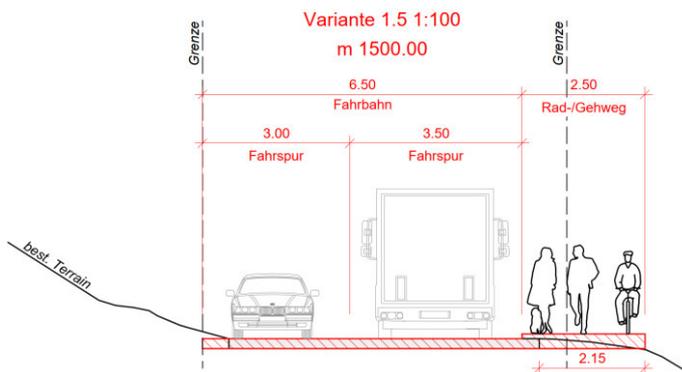


Abbildung 8: Variante 1.5

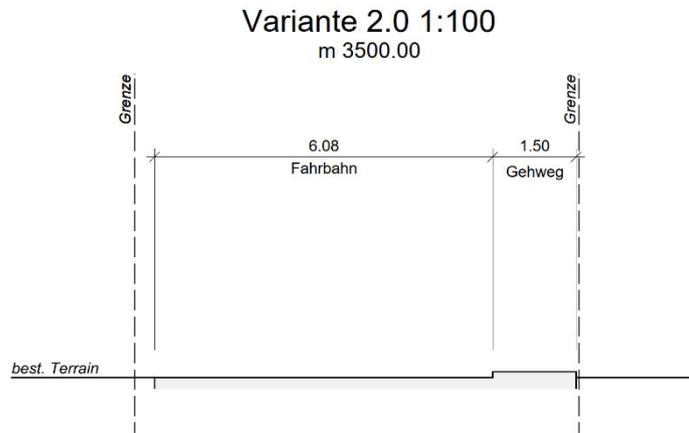
Begegnungsfall LW / PW

Fahrbahn
3.00 m + 3.50 m = 6.50 m

Rad-/Gehweg
2.50 m

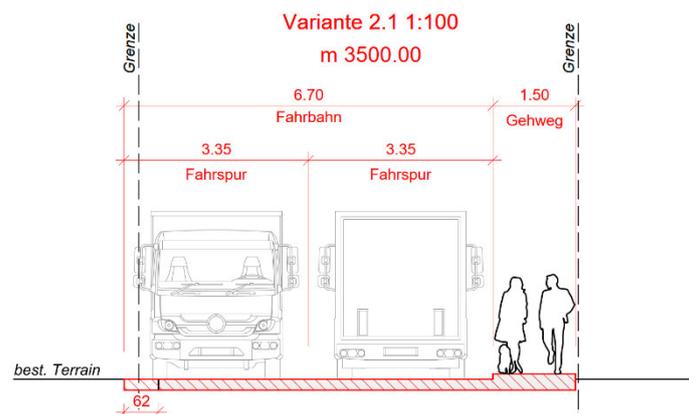
→ Total 9.00 m

9.2.2 Varianten Abschnitt 2, Knoten Buchenhof bis Ortsanfang (Steinen)



Ist-Zustand

Abbildung 9: Variante 2.0, Ist-Zustand



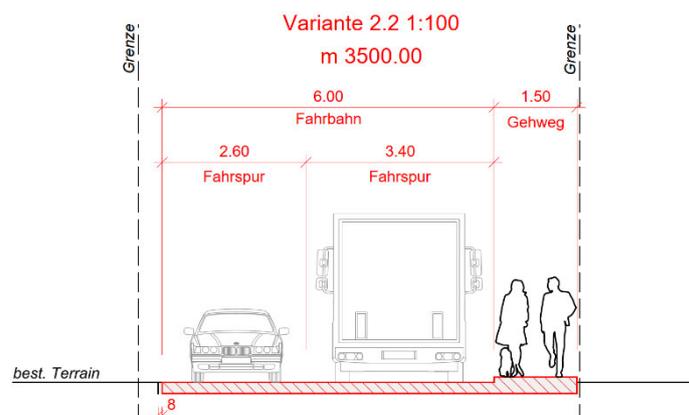
Begegnungsfall LW / LW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.35 m = 6.70 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 8.20 m

Abbildung 10: Variante 2.1



Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2.60 m + 3.40 m = 6.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 7.50 m

Abbildung 11: Variante 2.2

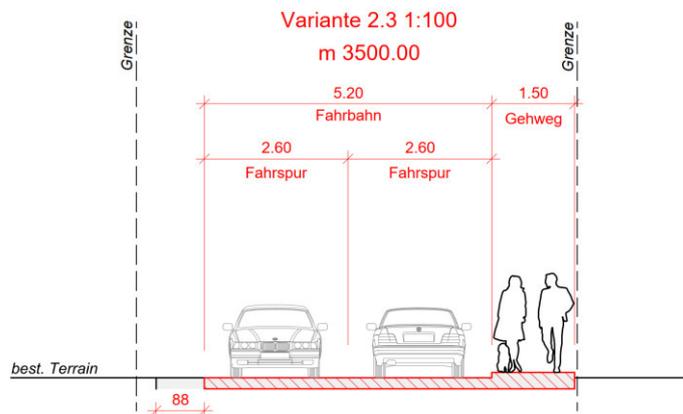


Abbildung 12: Variante 2.3

Begegnungsfall PW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
 $2 \times 2.60 \text{ m} = 5.20 \text{ m}$

Gehweg
1.50 m

→ Total 6.70 m

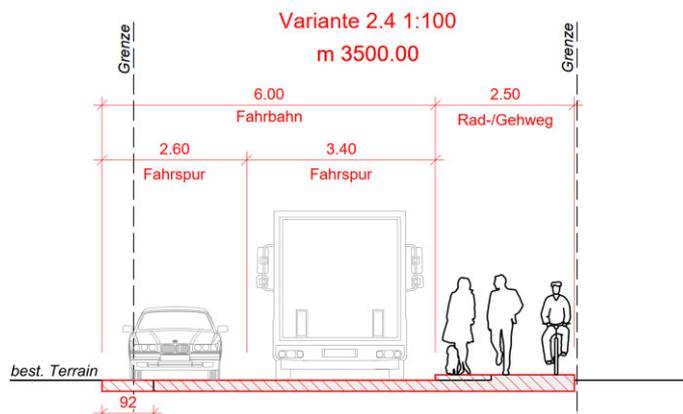


Abbildung 13: Variante 2.4

Begegnungsfall LW / PW

Fahrbahn
 $2.60 \text{ m} + 3.40 \text{ m} = 6.00 \text{ m}$

Rad-/Gehweg
2.50 m

→ Total 8.50 m

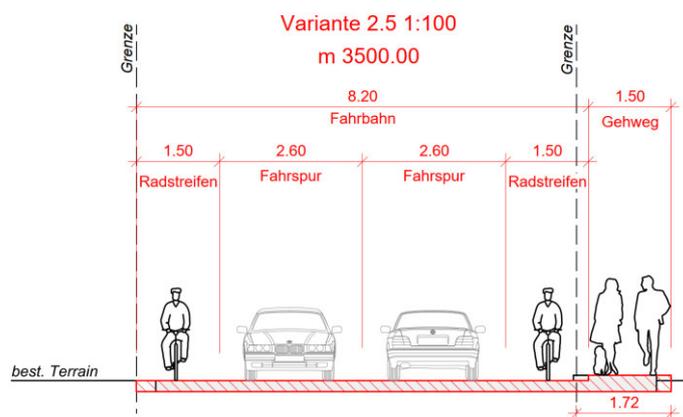


Abbildung 14: Variante 2.5

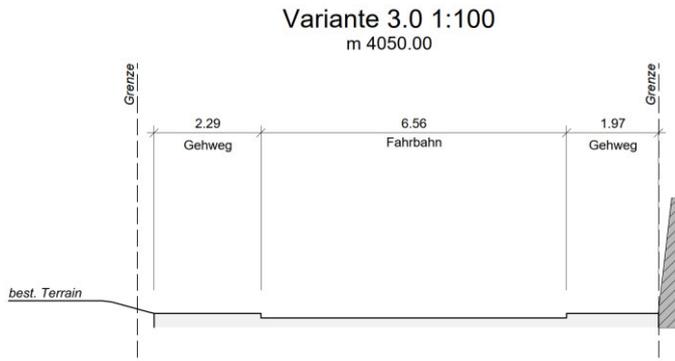
Begegnungsfall LZV / PW / PW / LZV

Fahrbahn
 $2 \times 1.50 \text{ m} + 2 \times 2.60 \text{ m} = 8.20 \text{ m}$

Gehweg
1.50 m

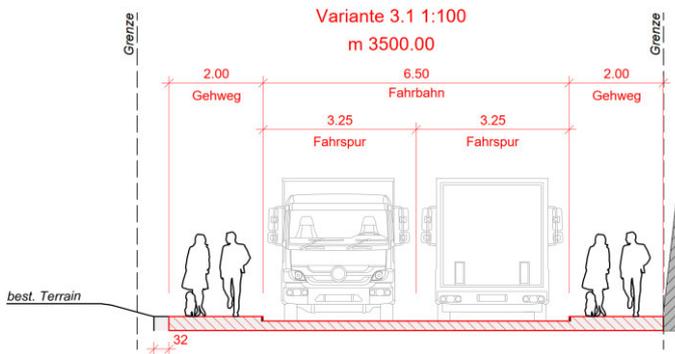
→ Total 9.70 m

9.2.3 Varianten Abschnitt 3, Ortsanfang (Steinen) bis Höhe Bahnhof Steinen



Ist-Zustand

Abbildung 15: Variante 3.0, Ist-Zustand



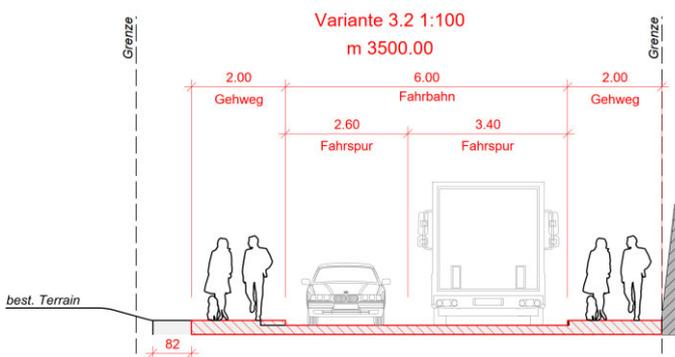
Begegnungsfall LW / LW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.25 m = 6.50 m

Gehweg
2 x 2.00 m

→ Total 10.50 m

Abbildung 16: Variante 3.1



Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2.60 m + 3.40 m = 6.00 m

Gehweg
2 x 2.00 m

→ Total 10.00 m

Abbildung 17: Variante 3.2

9.2.4 Varianten Abschnitt 4, Brücke Steiner Aa bis Ortsende (Steinen)

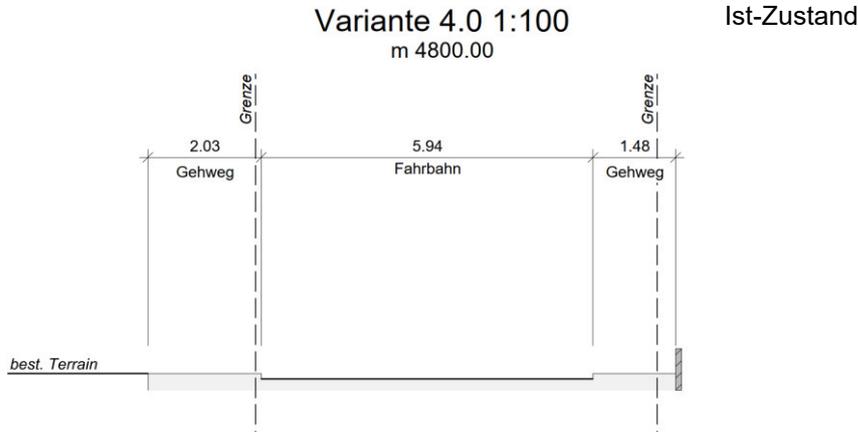
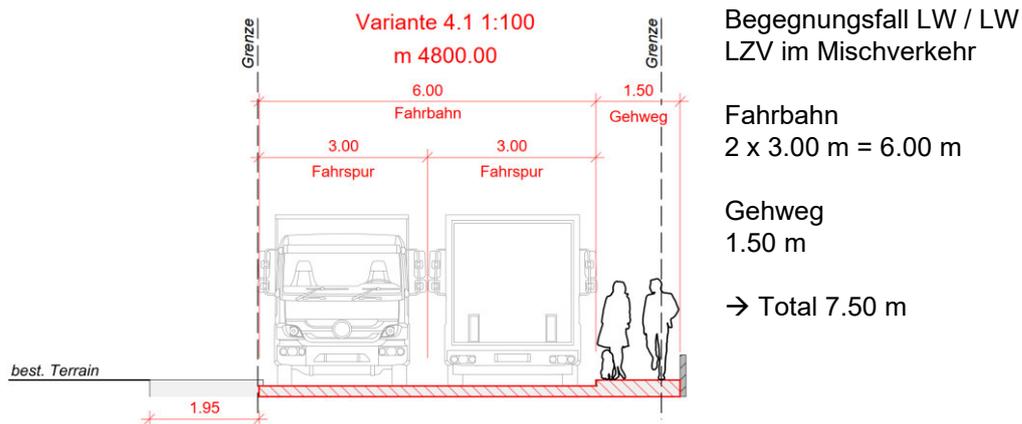


Abbildung 18: Variante 4.0, Ist-Zustand

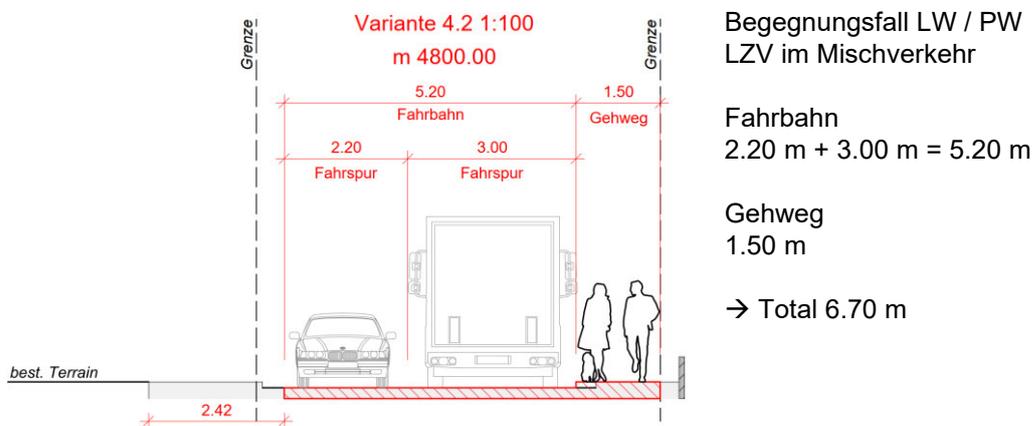


Fahrbahn
2 x 3.00 m = 6.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 7.50 m

Abbildung 19: Variante 4.1

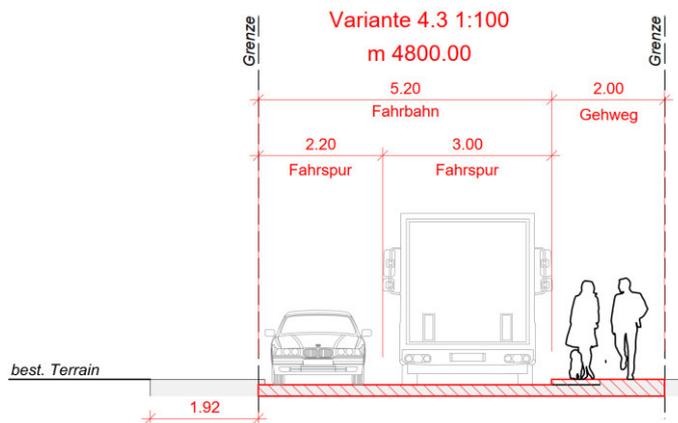


Fahrbahn
2.20 m + 3.00 m = 5.20 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 6.70 m

Abbildung 20: Variante 4.2



Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

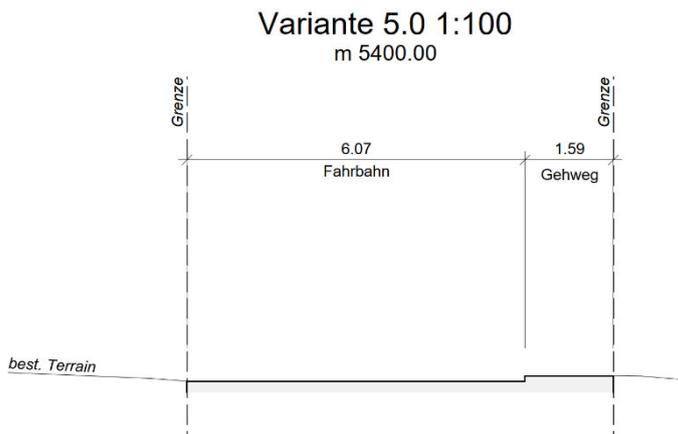
Fahrbahn
2.20 m + 3.00 m = 5.20 m

Gehweg
2.00 m

→ Total 7.20 m

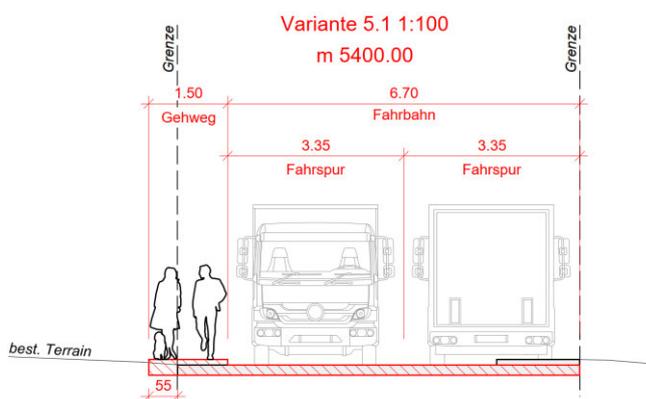
Abbildung 21: Variante 4.3

9.2.5 Varianten Abschnitt 5, Ortsende (Steinen) bis Wiler



Ist-Zustand

Abbildung 22: Variante 5.0, Ist-Zustand



Begegnungsfall LW / LW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.35 m = 6.70 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 8.20 m

Abbildung 23: Variante 5.1

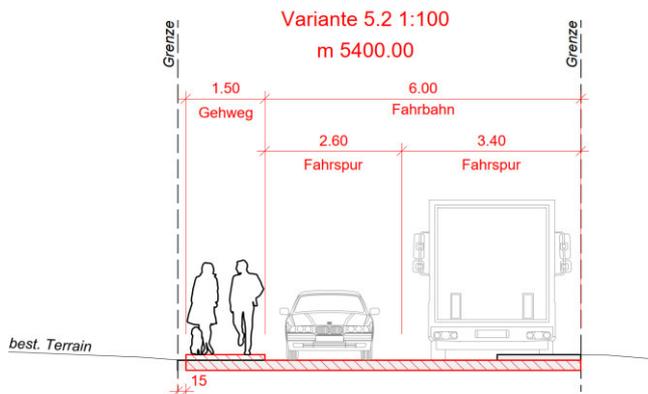


Abbildung 24: Variante 5.2

Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2.60 m + 3.40 m = 6.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 7.50 m

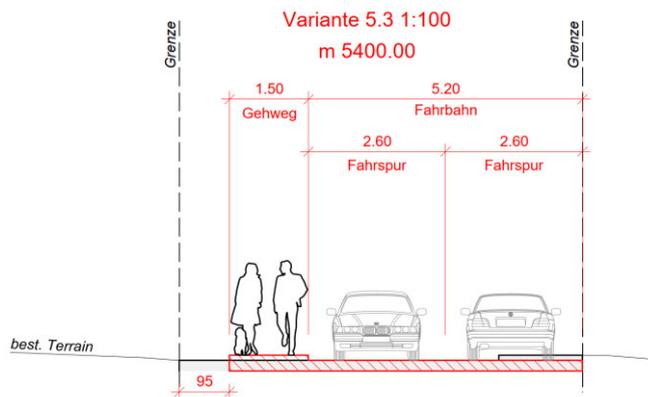


Abbildung 25: Variante 5.3

Begegnungsfall PW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 2.60 m = 5.20 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 6.70 m

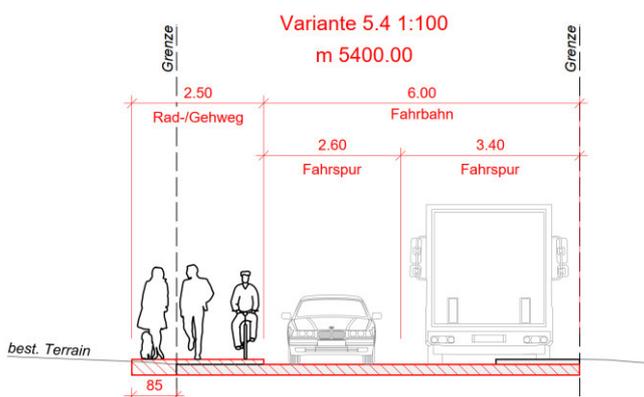


Abbildung 26: Variante 5.4

Begegnungsfall LW / LW

Fahrbahn
2.60 m + 3.40 m = 6.00 m

Rad-/Gehweg
2.50 m

→ Total 8.50 m

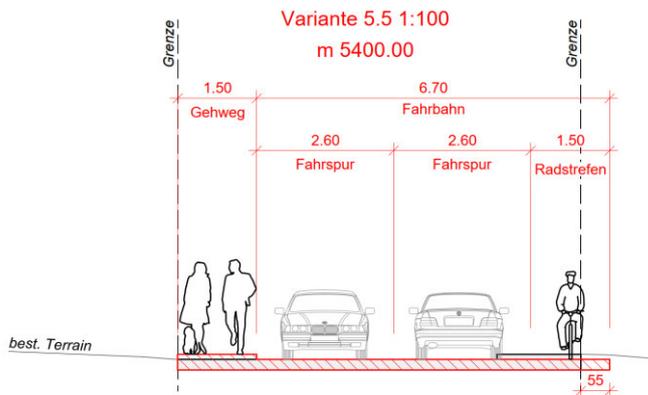


Abbildung 27: Variante 5.5

Begegnungsfall PW / PW / LZV

Fahrbahn
 $2 \times 2.60 \text{ m} + 1.50 \text{ m} = 6.70 \text{ m}$

Gehweg
 1.50 m

→ Total 8.20 m

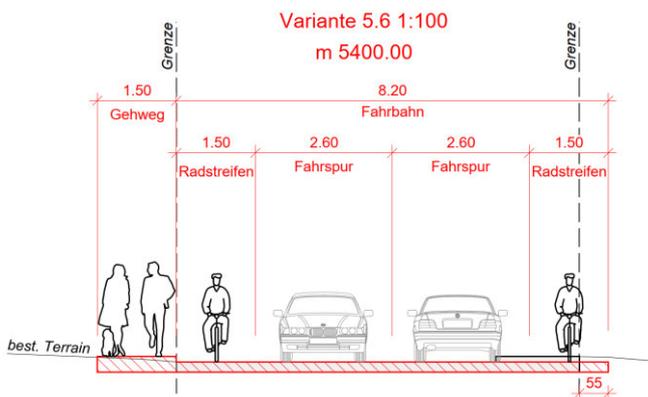


Abbildung 28: Variante 5.6

Begegnungsfall LZV / PW / PW / LZV

Fahrbahn
 $2 \times 2.60 \text{ m} + 2 \times 1.50 \text{ m} = 8.20 \text{ m}$

Gehweg
 1.50 m

→ Total 9.70 m

9.2.6 Varianten Abschnitt 6, Wiler bis Bienenheim

Variante 6.0 1:100
 m 6660.00

Ist-Zustand

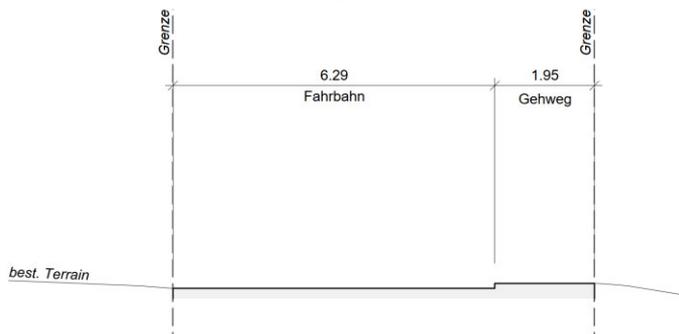


Abbildung 29: Variante 6.0, Ist-Zustand

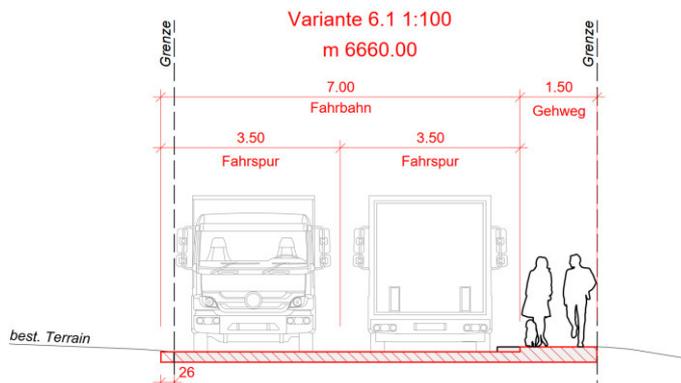


Abbildung 30.: Variante 6.1

Begegnungsfall LW / LW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.50 m = 7.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 8.50 m

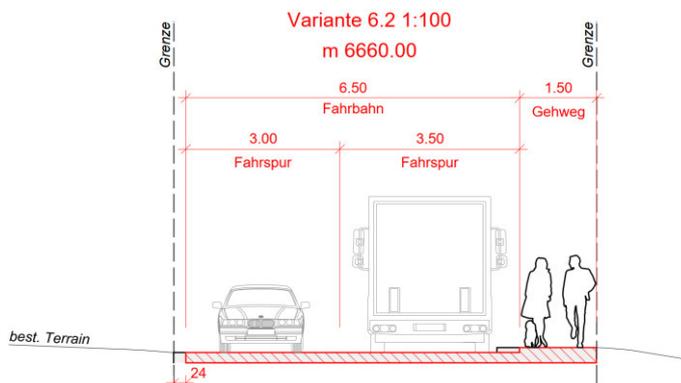


Abbildung 31: Variante 6.2

Begegnungsfall LW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
3.00 m + 3.50 m = 6.50 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 8.00 m

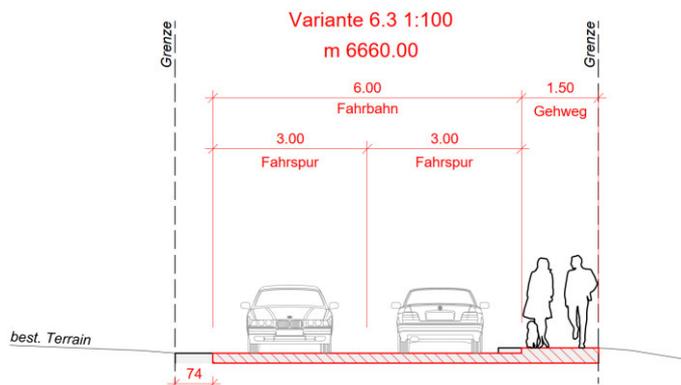


Abbildung 32: Variante 6.3

Begegnungsfall PW / PW
LZV im Mischverkehr

Fahrbahn
2 x 3.00 m = 6.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 7.50 m

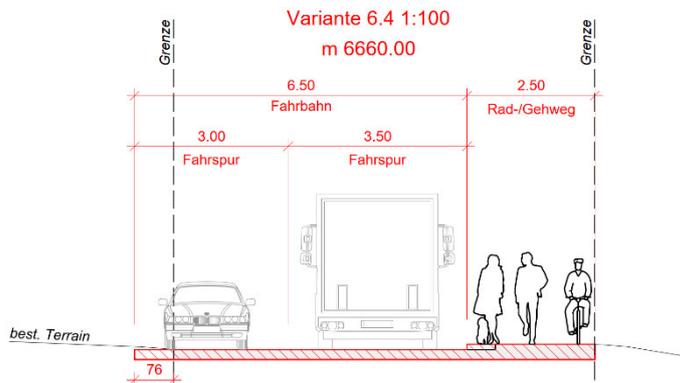


Abbildung 33: Variante 6.4

Begegnungsfall LW / PW

Fahrbahn
3.00 m + 3.50 m = 6.50 m

Rad-/Gehweg
2.50 m

→ Total 9.00 m

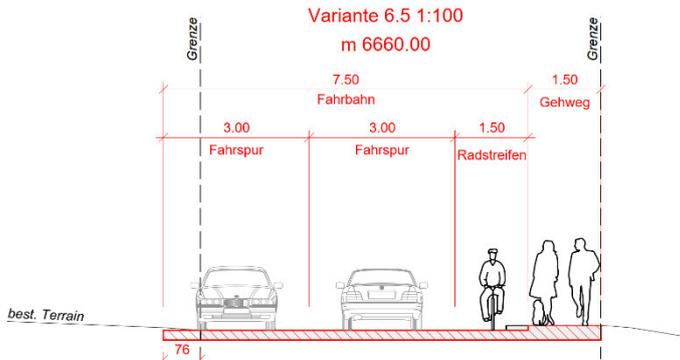


Abbildung 34: Variante 6.5

Begegnungsfall PW / PW / LZV

Fahrbahn
2 x 3.00 m + 1.50 m = 7.50 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 9.00 m

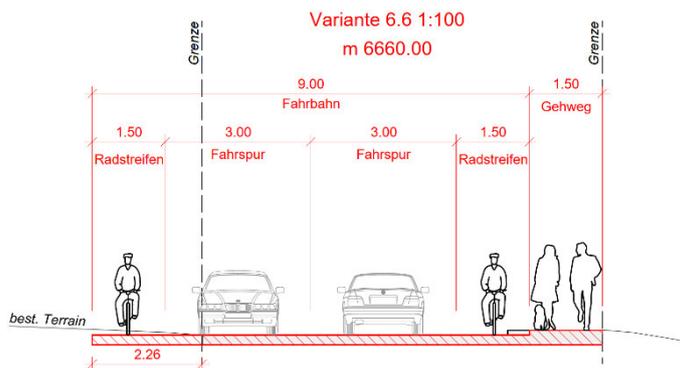


Abbildung 35: Variante 6.6

Begegnungsfall LZV / PW / PW / LZV

Fahrbahn
2 x 1.50 m + 2 x 3.00 m = 9.00 m

Gehweg
1.50 m

→ Total 10.50 m

9.3 Bewertungskriterien und Gewichtung

9.3.1 Bewertungskriterien Abschnitt 1 bis 6

Langsamverkehr:

Für die Beurteilung der Verkehrssicherheit für den Langsamverkehr werden die Fussgänger und Velofahrer separat beurteilt. Es wird beurteilt, wie viele Fahrbahnquerungen es durch die Verkehrsführung gibt, ob der Verkehr getrennt geführt wird, wie gut die Sichtverhältnisse sind und wie gut die Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung ist.

Umso besser die Verkehrssicherheit für die einzelnen Verkehrsteilnehmer (Beurteilung der Verkehrsteilnehmer einzeln) ist, desto besser wird das Kriterium bewertet.

- Verkehrssicherheit
- Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung
- Sichtweiten

Auswirkungen auf MIV (motorisierten Individualverkehr):

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den MIV werden die Fahrzeit, der Verkehrsfluss mit den möglichen Begegnungsfällen und die Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung beurteilt.

Umso besser die Auswirkungen auf den MIV sind, desto besser wird das Kriterium bewertet.

- Fahrzeit
- Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle)
- Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung

Auswirkungen Lastwagenverkehr / öV:

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Lastwagenverkehr werden die Fahrzeit, der Verkehrsfluss mit den möglichen Begegnungsfällen und die Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung beurteilt.

Umso besser die Auswirkungen auf den Schwerverkehr sind, desto besser wird das Kriterium bewertet.

- Fahrzeit
- Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle)
- Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung

Zusätzliche / neue Stützkonstruktionen aufgrund des Ausbaus nötig:

Die Auswirkung der Verbreiterung der Strasse auf das Erstellen von neuen oder grösseren Stützkonstruktionen. Dabei werden die Dimensionen (Höhe, Länge) und die Art der Stützkonstruktionen beurteilt. Umso grösser die Anzahl der Stützkonstruktionen ist, desto schlechter wird das Kriterium beurteilt.

- Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen
- Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskragung etc.)

Landbedarf:

Die landschaftliche Wirkung wird anhand der gesamten Fläche, welche zusätzlich gebraucht wird beurteilt. Dabei soll die bebaute Fläche innerhalb der Baugebiete zusätzlich angeschaut werden.

Umso grösser die Flächenbeanspruchung, desto schlechter wird das Kriterium beurteilt.

- Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird
- Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)

Akzeptanz Ämter:

Für die Beurteilung wird die Akzeptanz der Variante durch die kantonalen Ämter beurteilt.

Umso grösser die Akzeptanz der Ämter, desto besser wird das Kriterium beurteilt.

- Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kantonale Ämter

Akzeptanz Bevölkerung:

Für die Beurteilung wird die Akzeptanz der Variante durch die Bevölkerung beurteilt.

Umso grösser die Akzeptanz der einzelnen Parteien, desto besser wird das Kriterium beurteilt.

- Akzeptanz durch die Bevölkerung

9.3.2 Bewertung

Die einzelnen Kriterien werden mit einem Wert zwischen -3 und +3 rein qualitativ und relativ zu-einander bewertet.

Die Bewertung bedeutet:

- 3 Im Vergleich zu anderen Varianten klar im Nachteil, allgemein klar ungünstig
- 2 Im Vergleich zu anderen Varianten im Nachteil, allgemein ungünstig
- 1 Im Vergleich zu anderen Varianten leicht im Nachteil, allgemein eher ungünstig
- 0 Mit anderen Varianten gleichwertig
- +1 Im Vergleich zu anderen Varianten leicht im Vorteil, allgemein eher günstig
- +2 Im Vergleich zu anderen Varianten im Vorteil, allgemein günstig
- +3 Im Vergleich zu anderen Varianten klar im Vorteil, allgemein klar günstig

Jede Variante wird zu jedem Kriterium bewertet. Dabei sind die Bewertungen der Varianten jeweils relativ zueinander.

Sind zum Beispiel alle Varianten generell ungünstig, so erhalten alle eine Bewertung mit negativem Vorzeichen. Falls dabei eine (auch ungünstige) Variante leicht im Vorteil ist, wird sie mit einem Wert von 0 bewertet. Falls eine Variante deutlich ungünstiger als die anderen (ungünstigen) Varianten ist, so erhält sie den Wert -3.

9.3.3 Gewichtungen

Abschnitt 1 bis 6

Für die einzelnen Bewertungskriterien wurden folgende Gewichtung definiert.

Bewertungskriterien	Gewichtung					
	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3	Abschnitt 4	Abschnitt 5	Abschnitt 6
Langsamverkehr						
Velofahrer	25%	10%	20%	15%	10%	10%
Fussgänger	0%	20%	10%	15%	10%	10%
Auswirkungen auf MIV	15%	25%	15%	15%	25%	25%
Auswirkungen Lastwagenverkehr / öV	20%	15%	15%	15%	20%	20%
Stützkonstruktion	10%	5%	5%	5%	10%	10%
Landbedarf	15%	10%	15%	15%	10%	10%
Akzeptanz Ämter	10%	5%	10%	10%	10%	10%
Akzeptanz Bevölkerung	5%	10%	10%	10%	5%	5%
Total Bewertung	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle 9: Zusammenstellung Gewichtung Abschnitt 1 bis 6

9.4 Auswertung der Varianten pro Abschnitt

Für die einzelnen Abschnitte wurde der Variantenvergleich erstellt. Die detaillierte Auswertung ist im Anhang 2 angefügt.

9.4.1 Auswertung Abschnitt 1

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 1.0	V 1.1	V 1.2	V 1.3	V 1.4	V 1.5
Punkte	-1.35	-0.45	-0.80	-1.60	0.15	0.05
Rang	5	3	4	6	1	2

Tabelle 10: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 1

Die Variante 1.4 ist die bestbewertete Variante. In dieser Variante sind die Bedürfnisse optimal abgedeckt. Der Velofahrer hat in Richtung Goldau (bergwärts) eine separate Fahrspur und die Befahrbarkeit für den Lastwagenverkehr respektive öV ist optimal. Für den Fussgänger soll keine separate Fläche zur Verfügung gestellt werden, da sich entlang der Autobahn ein ausgebauter Wanderweg in Richtung Goldau befindet. Fussgänger könnten, wenn nötig auf dem Radstreifen laufen.

9.4.2 Auswertung Abschnitt 2

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 2.0	V 2.1	V 2.2	V 2.3	V 2.4	V 2.5
Punkt	-0.40	0.45	-0.15	-0.95	0.65	0.60
Rang	5	3	4	6	1	2

Tabelle 11: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 2

Die Variante 2.4 ist die bestbewertete Variante. Diese sieht einen Rad-/Gehweg vor, sowie der Begegnungsfall PW / LW.

9.4.3 Auswertung Abschnitt 3

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 3.0	V 3.1	V 3.2
Punkt	0.30	0.30	-0.55
Rang	1	1	3

Tabelle 12: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 3

Die Varianten 3.0 und 3.1 sind die bestbewerteten Varianten. Der bestehende Querschnitt wird belassen.

9.4.4 Auswertung Abschnitt 4

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 4.0	V 4.1	V 4.2	V 4.3
Punkt	-0.05	0.10	-0.25	-0.05
Rang	2	1	4	2

Tabelle 13: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 4

Die Variante 4.1 ist die bestbewertete Variante. Aufgrund der zum Teil beengten Verhältnisse und zusammen mit der Tatsache, dass die Achse aus Richtung Schwyz als Zufahrtsachse für den Schwerverkehr ist, wird der Begegnungsfall LW/LW mit dem Gehweg die höchst bewertete Variante.

9.4.5 Auswertung Abschnitt 5

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 5.0	V 5.1	V 5.2	V 5.3	V 5.4a	V 5.4b	V 5.5	V 5.6
Punkt	-0.40	0.00	-0.40	-1.00	0.35	0.05	0.10	0.05
Rang	6	5	6	8	1	3	2	4

Tabelle 14: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 5

Die Variante 5.4a ist die bestbewertete Variante. Mit dem durchgehenden Rad-/Gehweg wurde diese Variante als Bestvariante bewertet.

9.4.6 Auswertung Abschnitt 6

Aufgrund der Bewertungen ergab es folgende Rangierung der Varianten:

Variante	V 6.0	V 6.1	V 6.2	V 6.3	V 6.4a	V 6.4b	V 6.5	V 6.6
Punkt	-0.85	-0.10	-0.30	-0.90	0.35	0.05	0.50	0.20
Rang	7	5	6	8	2	4	1	3

Tabelle 15: Rangierung Variantenvergleich Abschnitt 6

Die Variante 6.5 ist die bestbewertete Variante. Mit dem Radstreifen auf der Seite des jeweiligen Anstiegs und dem Gehweg, werden die Bedürfnisse für den Langsamverkehr abgedeckt. Mit dem Radstreifen wird die bestehende Fahrbahn verbreitert und die Befahrbarkeit für den Schwerverkehr resp. die Linienbusse wird verbessert.

9.5 Bestvariante

Aufgrund des Variantenvergleichs und dem Abgleich zwischen allen Abschnitten, werden folgende Variante als Bestvariante definiert:

- Abschnitt 1 V 1.4
- Abschnitt 2 V 2.1
- Abschnitt 3 V 3.1
- Abschnitt 4 V 4.1
- Abschnitt 5 V 5.5
- Abschnitt 6 V 6.5

Im Abschnitt 2 wurde die Variante V 2.1 als drittbeste Variante bewertet Diese Variante deckt die Bedürfnisse des Schwerverkehrs resp. der Linienbusse und die vom Fussgänger ab. Da die Strecke übersichtlich und das Gelände flach ist wird für den Radfahrer keine zusätzliche Fläche zur Verfügung gestellt. Einzig zu Beginn des Abschnitts (m 2'540.0 bis m 3'120.0) soll in Fahrtrichtung Goldau der Radstreifen des Abschnitts 1 verlängert werden. Für die Variante 2.4 mit dem Rad-/Gehweg wird ein Landerwerb von knapp 1 m notwendig, was aufgrund der zum Teil engen Platzverhältnisse nicht möglich ist. Daher soll die Variante 2.1 als Bestvariante weiterverfolgt werden.

Im Abschnitt 5 wurde die Variante V 5.5 als zweitbeste Variante bewertet. Aufgrund der besseren Verständlichkeit und der Bestvariante von Abschnitt 6 wird die Bestvariante von Abschnitt 5 nicht weiter behandelt und die Variante V5.5 soll weiterverfolgt werden.

10. Massnahmenplanung und Prioritäten

10.1 Rückmeldungen von der Koordinationssitzung mit den Kantonalen Ämtern

Zur Vororientierung und zum Abholen von möglichen Randbedingungen für die Planung resp. der Ausführung wurde eine Koordinationssitzung mit den involvierten Amtsstellen durchgeführt. Dabei wurde folgendes festgehalten:

Amt für Gewässer:

- Bei der Sanierung sollen alle bestehenden Durchlässe auf ein HQ 100 überprüft werden. Wenn eine Aufweitung nicht möglich ist, kann auch evtl. auf ein HQ 30 projektiert werden.
- Eine Verbreiterung der Goldauerstrasse innerhalb des Gewässerraums auf der Gewässer abgewandten Seite sollte möglich sein.
- Im Bereich der neuen Bushaltestelle Widenbach, muss der Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen von 21m beachtet werden.
- Die best. Strassenentwässerung muss in einer nächsten Phase überprüft werden.

Amt für Wald und Natur:

Wildtierkorridor:

- Im Bereich des Wildtierkorridors sollen keine neuen Hindernisse gebaut werden (z.B. Stützkonstruktionen, Abschrankungen, etc.), damit die Durchlässigkeit weiterhin gewährleistet ist.
- Bei Durchlässen innerhalb des Wildtierkorridors muss die Durchgängigkeit für Kleintiere (z.B. Marder) gewährleistet sein. (VSS Norm 40696 Fauna und Verkehr; Faunagerechte Gestaltung von Gewässerdurchlässen)
- Die Durchlässe, die ebenfalls unter den SBB-Gleisen hindurch führen, sind in Zusammenarbeit mit der SBB und im Rahmen ihrer Biodiversitätsstrategie zu sanieren.
- Zum jetzigen Zeitpunkt kann noch keine Aussage getroffen werden, ob eine Wildwarnanlage installiert werden muss. Dies muss in der nächsten Projektphase nochmals mit der Fachstelle Jagd und Wildtiere angeschaut werden.

Reptilien:

- In der nächsten Planungsphase soll eine Fachperson Reptilien für den betroffenen Abschnitt hinzugezogen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt ist Maria Jakober die Ansprechperson für den Kanton Schwyz.

Amphibien:

- Wenn die Strasse saniert wird, müssen alle Bachdurchlässe auf einen faunagerechten Ausbau überprüft werden und wo nötig ausgebaut werden.
- Eine Verbreiterung der Strasse soll nach Möglichkeit talseitig erfolgen (in Richtung Autobahn).
- Eine Zählung der Amphibien ist zurzeit nicht notwendig.
- In der nächsten Projektphase soll mit Thomas Hertach Kontakt aufgenommen werden.

BLN (Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler):

- Stützmauern sollen so wenig wie möglich neu erstellt werden oder wo nötig nur Natursteinmauern.
- Eine Verbreiterung der bestehenden Strasse ist aufgrund des Bestands, wenn die Verbreiterung nicht zu gross ist, möglich.
- Wenn Strassenverbreiterungen vorgenommen werden, müssen ökologische Ausgleichsmassnahmen ausgewiesen werden.
- Bestehendes Gehölz entlang des Strassenrandes, muss nach der Sanierung wieder aufgeforstet werden.

Naturgefahren:

- Grundsätzlich gibt es gemäss integraler Naturgefahrenkarte auf der Steinerstrasse keine Schutzdefizite. Dementsprechend sind Massnahmen zum Schutz der Strasse sowie deren Benutzer nicht zwingend. Trotzdem ist es angezeigt, im Rahmen der weiteren Planung zu prüfen, ob lokal mit verhältnismässigem Aufwand eine Verbesserung möglich ist (z.B. genügend kräftige Absturzsicherungen auf Futtermauern, die auch kleinere Steine oder Hangmuren stoppen könnten usw.). Diesbezüglich steht das Gebiet Platten im Zentrum.
- Rote Gefahrenbereiche bei Fliessgewässerdurchlässen spielen aus Sicht des AWN eine untergeordnete Rolle. Dort sind die Inputs seitens Amtes für Gewässer entscheidend. Allenfalls bietet sich aber die Gelegenheit, mit einem grosszügiger bemessenen Durchlass Risiken für die Umgebung zu reduzieren.

Amt für Raumentwicklung:

- Die Umfahrung der Gemeinde Steinen wird nicht mehr weiterverfolgt.
- Wenn die Strasse von der heutigen Situation nur minimal verbreitert wird, gibt es keine Planungspflicht. Dies kann aber erst mit dem effektiven Projekt abschliessend definiert werden.
- Entlang des Projektperimeters befinden sich Fruchtfolgefleichen neben der Strasse. Diese müssen bei einer möglichen Verbreiterung beachtet und Ersatzflächen geschaffen werden.

Kantonale Denkmalpflege:

- Der Dorfkern von Steinen ist archäologisch wichtig und es muss bei Bauarbeiten darauf Rücksicht genommen werden.
- Allgemein dürfen die Schutzobjekte in ihrer Wirkung nicht beeinträchtigt werden und die Umgebung (z.B. Gärten) der Schutzobjekte soll möglichst nicht tangiert werden.
- Zudem muss das ISOS (geschütztes Ortsbild) beachtet werden.
- Die Objekte aus dem Bauernhausinventar (BHI) sollen auch berücksichtigt werden.

Tiefbauamt inkl. Fachstelle Langsamverkehr

- Es sind keine Vorgaben von übergeordneten Verkehrskonzepten vorhanden.

Allgemeine Hinweise:

- Aus Sicht TBA ist die Breite vom Rad-Gehweg von 2.50 m nicht ausreichend und sollte so nicht ausgeführt werden.
- Bei einer Anordnung eines Radstreifes, muss dieser min 1.50 m breit sein.
- Seit dem 01.01.2023 ist das neue Veloweggesetz in Kraft, die Kantone / Gemeinden müssen in den nächsten 5 Jahren die Velonetzplanung ausarbeiten. Die Steinerstrasse dürfte dabei als sog. «Alltagsroute» aufgenommen werden.
- Die Aggloradroute führt von Schwyz nach Goldau über den bestehenden Veloweg entlang des Lauerzersees.
- Eine allfälliges Veloverbot zwischen Steinen und Schwyz stellt aus Sicht TBA keine zielführende Lösung dar.

Amt für öffentlicher Verkehr

- Die Haltestelle Steinen Dorfbrücke kann nicht aufgehoben werden da alle Strassen zu dieser Haltestelle führen. Aber es kann evtl. auf einen behinderten gerechten Ausbau verzichtet werden, wenn die Haltestellen Löwen und Hausmatt ausgebaut werden.
- Es kann geprüft werden, ob die BHS Hausmatt in Richtung Schwyz geschoben werden könnte, damit der Abstand zwischen den einzelnen BHS vergrössert werden kann.
- Die Strecke wird durch die Auto AG mittels Gelenkbussen befahren. Zum Teil fahren von Goldau nach Steinen auch Bahnersatzbusse, die Art der Busse ist aber nicht definiert.

- Eine neue Bushaltestelle im Bereich vom Camping Buchenhof hat für das AöV eine hohe Priorität und die angedachte BHS Widenbach soll aus der Sicht vom AöV ohne Berücksichtigung der Einsprecher Müsigricht ausgeführt werden.
- Es soll geprüft werden, ob im Gebiet Röten eine neue BHS erstellt werden kann.

10.2 Gewichts- und Geschwindigkeitsregime

Im Kapitel 4.4 sind die bestehenden Geschwindigkeitsregime beschrieben. Aufgrund der Bestvarianten und den gemachten Erfahrungen soll an den bestehenden signalisierten Geschwindigkeiten nichts angepasst werden.

Zurzeit besteht keine Gewichtsbeschränkung auf der Steinerstrasse und dies soll auch nicht geändert werden.

10.3 Fussgängersteifen

Für die bestehenden Fussgängerstreifen innerhalb des Projektperimeters wurde folgendes definiert:

FGS Frauholzstrasse, Steinen:

Keine grösseren Anpassungen am Standort.

FGS Bahnhof, Steinen:

Keine grösseren Anpassungen am Standort.

FGS Abschnitt 4:

Standort Überprüfen, Anzahl belassen.

FGS Oelberg:

Die Markierung entfernen ohne zusätzliche Querungshilfe.

FGS Engiberg:

Die Markierung entfernen, bei Sanierung neue Querungshilfe planen.

FGS Milchhuus:

Die Markierung entfernen, bei Sanierung neue Querungshilfe planen.

10.4 Bushaltestellen

Für die bestehenden Bushaltestellen innerhalb des Projektperimeters wurde folgendes definiert:

BHS Röthen, Goldau:

Im Bereich des Gebiets Röthen soll genauer geprüft werden, ob eine neue Bushaltestelle erstellt werden kann. Eine erste Abklärung hat in Fahrtrichtung Goldau bei m 830.0, einen möglichen Standort ergeben. Eine BHS zwischen den zwei Einfahrten ist nicht möglich, da die BHS min. 5.00 m von der Einfahrt versetzt angeordnet werden müssen und bei einer Länge der BHS von 18.00 m ist der Bereich zu klein.

BHS Widenbach / Müsigricht, Steinen:

Von Seiten Bezirk ist im Bereich des Widenbachs eine neue BHS geplant. Im Bereich Müsigricht soll keine neue BHS erstellt werden. Die Anwohner im Müsigricht fordern nun vom Bezirk eine BHS im Gebiet Müsigricht.

In der weiteren Projektphase soll geprüft werden, ob im Gebiet Müsigricht eine neue BHS erstellt werden kann. Die Planung für die neue BHS Widenbach soll jedoch weitergeführt werden.

BHS Bahnhof, Steinen:

Der Standort und der Ausbau wird belassen.

BHS Dorfbrücke / BHS Hausmatt, Steinen:

Die BHS Dorfbrücke soll belassen werden ohne BehiG-Ausbau. Die BHS Hausmatt, Fahrtrichtung Schwyz wird belassen, diese ist bereits BehiG ausgebaut. Die BHS in Fahrtrichtung Steinen soll ca.

100 m in Richtung Schwyz geschoben werden, ins Gebiet Bünt, dort soll neu eine Busbucht erstellt werden inkl. BehiG-Ausbau.

BHS Wyler und Oelberg, Steinen:

Der Standort soll belassen und werden, auf einen Ausbau auf BehiG soll verzichtet werden.

BHS Engiberg, Seewen:

Es soll geprüft werden, ob eine Verschiebung von ca. 300 m in Richtung Schwyz möglich ist. Dies ist gemäss Agglomerationsprogramms Talkessel Schwyz, 4. Generation (Massnahmenpaket öV.09b, Massnahme PöV 3.16), vorgesehen und stützt sich auf die öV-Strategie der Gemeinde Schwyz.

10.5 Massnahmen

Auf Grund der vorhandenen Schwachstellen und den angrenzenden Drittprojekten, sollen die Abschnitte mit folgenden Massnahmen und Prioritäten saniert werden:

1. Priorität Abschnitt 1, m 0.0 – m 2'540.0

In diesem Abschnitt soll die bestehende Strasse mit einem Radstreifen und für den Begegnungsfall PW/PW ausgebaut werden.

Es ist angedacht, dass der Radstreifen in Fahrtrichtung Goldau angeordnet wird. Dadurch gibt es für den bergwärts fahrenden Velofahrer eine separate Spur und zusätzlich wird die Fahrbahn dadurch verbreitert und die Befahrbarkeit für die Linienbusse wird verbessert. Damit die Gegenfahrbahn für Begegnungsfälle nicht behindert werden kann, soll geprüft werden, ob ein Überholverbot eingeführt werden soll, anstelle von Sicherheitslinien.

Innerhalb vom Projektperimeter befinden sich keine schadhafte Durchlässe oder Brücken, aber alle bestehenden Durchlässe sollen bezüglich des Hochwassers überprüft werden. Der Bahnübergang SOB soll verbreitert werden, zudem ist eine Verbreiterung der Unterführung SBB zu prüfen.

1. Priorität Abschnitt 4, m 4'670.0 – m 5'140.0

Die Planung und Gestaltung von Abschnitt 4 hängt von dem, zurzeit in Planung stehenden Abschnitt im Dorfkern von Steinen, ab. Als Grundlage für die Projektierung gilt das angedachte Tempo-30-Regime, welches im Dorfkern angedacht ist.

2. Priorität Abschnitt 2, m 2'540.0 – m 3'970.0

In diesem Abschnitt soll der Bestand um ca. 60-70 cm ausgebaut werden, damit der Begegnungsfall LW/LW abgedeckt ist. Bei der Engstelle im Gebiet Müsigricht muss die genaue Fahrbahnbreite noch definiert werden, da eine Verbreiterung zum Gewässer hin nicht zulässig ist. Zusätzlich soll geprüft werden, ob im Bereich Müsigricht eine zusätzliche BHS erstellt werden kann.

3. Priorität Abschnitt 5, m 5'140.0 – m 5'440.0 und Abschnitt 6, m 5'440.0 m – m 7'400.0

Der Abschnitt 5 führt vom Dorfrand bis zum Gebiet Wyler, zusammen mit dem Abschnitt 6, welcher vom Gebiet Wyler bis zum Anschluss Bienenheim führt, soll neu innerhalb der Fahrbahn ein Radstreifen angeordnet werden. Der Radstreifen wird von Steinen herkommend bis zum Plattenrank in Fahrtrichtung Schwyz angeordnet und ab dem Plattenrank bis zum Projektende in Fahrtrichtung Steinen. Damit wird gewährleistet, dass der bergwärts fahrende Velofahrer eine separate Spur zur Verfügung hat.

4. Priorität Abschnitt 3, m 3'970.0 – m 4'160.0

Im Abschnitt 3 wird der Bestand saniert und die bestehenden Breiten oder Radien nur minimal angepasst. Die zwei Einfahrten von der Rüti- und Frauholzstrasse sollen auf die Sichtweiten überprüft werden und wo möglich angepasst werden.

10.6 Terminplanung

Sobald der Beschluss des Bezirksrates vorliegt, soll mit den nächsten Phasen der Planung bei den Abschnitten 1 und 4 gestartet werden.

Die Abschnitte 2, 3, 5 und 6 werden danach in die Planung resp. Ausführung gehen.

11. Kosten

11.1 Grundlagen

- Als Preisbasis gilt der März 2023
- Die Genauigkeit der Kostenermittlung beträgt $\pm 30\%$
- Die Kosten für den Landerwerb sind nach Angaben der Bauherrschaft eingesetzt worden
- Die Mehrwertsteuer wurde mit 7.7% eingerechnet

11.2 Zusammenstellung der Kosten

- Bei den Kosten für die Entwässerung wurde für einen Neubau von 50% der Kosten ausgegangen, da nicht erwartet wird, dass die gesamte Leitung ersetzt oder eine neue gebaut werden muss.
- Die Kosten für den Neubau der Brückenbauwerke wurden aufgrund von Erfahrungswerten eingesetzt.
- Bauinstallationen (8%) und Regie (5%) wurden mit einem prozentualen Anteil vom Total dazugerechnet.
- Für Unvorhergesehenes/Verschiedenes wurden 10% von den Bauhauptarbeiten dazugerechnet.
- Für die Projekt- und Bauleitung wurden 12.5% der Baukosten eingesetzt.
- Für Vergleiche zu einem späteren Zeitpunkt ist die Teuerung zu berücksichtigen.
- Die Kostenschätzung basiert auf Erfahrungs- und Kennwerten der vergangenen Jahre sowie von Offerten zu den marktüblichen Konditionen. Für die Kostenermittlung wurden keine Preiserhöhungen aufgrund der globalen Situation und die Veränderung der Marktpreise von Woche zu Woche auf einzelne Produkte vorgenommen, da es sich um eine Grobkostenschätzung handelt.

11.3 Kosten Landerwerb

Für den Landerwerb wurde eine grobe Schätzung des möglichen Landbedarfs erstellt. Der definitive Bedarf an Landerwerb kann jedoch erst in den entsprechenden Detailprojekten ermittelt werden.

Bei den Kosten für den Landerwerb wurden folgende Quadratmeterpreise eingesetzt:

- Zentrumszone 1'000 Fr./m²
- Gewerbezone 700 Fr./m²
- Industriezone 700 Fr./m²
- Ausserorts 50 Fr./m²

11.4 Kosten Brückensanierung und Neubau Stützkonstruktionen

- Für die schadhaften Kunstbauten (Widenbachbrücke, Durchlass Wilerbach und Durchlass Ölbergbach) wurden die Kosten für einen Neubau angenommen, da davon ausgegangen wird, dass der bestehende Querschnitt vergrössert werden muss.
- Für den Neubau oder die Erweiterung von Stützkonstruktionen wurde ein Preis zwischen 3'500 – 4'000 CHF/m² angenommen.

11.5 Gesamtkosten

Abschnitt	Kosten [CHF, inkl. MwSt.]
Abschnitt 1	15'700'000.-
Abschnitt 2	2'450'000.-
Abschnitt 3	970'000.-
Abschnitt 4	4'490'000.-
Abschnitt 5	2'045'000.-
Abschnitt 6	10'732'000.-
TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt. und Rundung	36'387'000.-

Tabelle 16: Zusammenstellung der Kosten

Die Kostenzusammenstellungen sind im Anhang 3 aufgeführt.

11.6 Nicht berücksichtigte Kosten

- Kosten von möglichen ökologische Ausgleichsmassnahmen (Ersatzmassnahmen) können erst im Detailprojekt definiert werden und sind daher in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.
- Kosten von möglichen Querschnittsvergrösserungen der bestehenden Bachdurchlässe, nach der Überprüfung auf ein HQ 100 sind nicht berücksichtigt.
- Kosten für Werkleitungen von Seiten Bezirk (Lehrrohre, Beleuchtung etc.) sind in den Gesamtkosten nicht eingerechnet.
- Werkleitungsarbeiten gehen zu Lasten der einzelnen Werke und sind daher in den Gesamtkosten nicht berücksichtigt.
- Kosten für eine mögliche Verbreiterung der Unterführung SBB sind nicht berücksichtigt.
- Kosten für eine Verbreiterung des Bahnübergangs SOB sind nicht berücksichtigt.
- Kosten für die Sanierung und Neubauten von schadhafte Kunstbauten (Durchlässe, Brücken), die zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Gesamtkonzeptes nicht als sanierungsbedürftig galten, sind nicht eingerechnet.
- Mögliche Kosten für die Sanierung der Ufermauern sind nicht eingerechnet, da der Zustand der Verbauungen unbekannt ist.
- Kosten für den Ersatz oder die Erneuerung von Strassenbeleuchtungen sind nicht eingerechnet.

12. Rückmeldungen Vernehmlassung

Die Involvierten Gemeinden und kantonalen Fachstellen wurden in einem Schreiben vom 17.05.2023 eingeladen zum vorliegenden Gesamtkonzept Steinerstrasse (Stand Vernehmlassungsversion 24.04.2023) Stellung zu nehmen.

Im folgenden Kapitel sind die Rückmeldungen der Involvierten Stellen zusammengefasst.

Hinweise zur Stellungnahme von den kantonalen Ämtern:

- A:** Auflagen bedeutet, dass das Gesuch nur dann realisiert werden kann, wenn ihnen entsprochen wird.
- V:** Vorbehalte bedeuten, dass diesem Antrag / Punkt in der vorliegenden Form nicht zugestimmt werden kann.
- E:** Empfehlungen beziehen sich auf Unklarheiten/offene Fragen, die noch der Klärung bedürfen und nicht abschliessend beurteilt werden können.
- H:** Hinweis dienen der Erläuterung / Orientierung / Präzisierung

Gemeinden Arth

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Allgemein Da sich nur der Abschnitt 1 auf dem Gemeindegebiet befindet, hat die Gemeinde Arth nur zu diesem Abschnitt eine Rückmeldung gegeben.		
Mittelfristig stehen keine Projektvorhaben seitens der Gemeinde Arth entlang der bezirkseigenen Steinerstrasse an.		
Der Gemeinderat unterstützt den Ausbau vom Abschnitt 1 auf eine Fahrbahnbreite von 6.00 m und einem Radstreifen von 1.50 m.		
Für die Röthenstrasse (m 1100.0) konnte durch die Gemeinde Arth das Velorecht erwirkt werden. Es muss mit mehr Veloverkehr bei der Einmündung in die Steiner- und Röthenstrasse gerechnet werden.	ab 31	Bei der Planung beachten, in Abschnitt 1

Gemeinde Steinen

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Die Gemeinde Steinen unterstützt die Umsetzung des Gesamtkonzepts Steinerstrasse ohne Beanstandungen.		

Gemeinde Schwyz

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Die Gemeinde Schwyz unterstützt die Umsetzung des Gesamtkonzepts Steinerstrasse und verzichtet auf eine Stellungnahme.		

Gemeinde Steinerberg

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Ein Ausbau des Abschnitts Goldau-Steinen wird befürwortet und ist unabdingbar. Mit dem vorliegenden Gesamtkonzept ist man einverstanden; dieses wird sehr begrüsst.		
Die vorgesehenen Verbesserungen und Anpassungen werden gutgeheissen; im speziellen die notwendigen Verbreiterungen für den öffentlichen sowie Langsamverkehr zu Gunsten der allgemeinen Verkehrssicherheit.		
Es wird dringend empfohlen, den Wanderweg im Bereich Schlössli (Strassenquerung) für die Fussgänger anzupassen und somit zu verbessern.	ab 31	Bei der Planung beachten, in Abschnitt 1

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Amt für Raumentwicklung		
<p>Nach § 14 Strassengesetz, SRSZ 442.110 (StraG) können bestehende Strassen ausserhalb der Bauzone im Projektgenehmigungsverfahren ausgebaut werden, wenn dies mit den Anliegen der Raumplanung vereinbar ist (Ausnahme von der Planungspflicht).</p> <p>In den Abschnitten 1, 5 und 6 im eigentlichen Sinn erweitert, in denen als Ergänzung zur bestehenden Fahrbahn zusätzlich ein Radstreifen geplant ist. In der Gesamtschau handelt es sich um die zeitgemässe Ertüchtigung für den sicheren Betrieb einer bestehenden Strassenanlage unter Beibehaltung der bestehenden Linienführung. Es entsteht keine neue Strassenanlage. Die Bewilligungserteilung im Projektgenehmigungsverfahren gestützt auf § 14 StraG erachten wir daher als möglich. In diesem Fall hätten die Standortgemeinden nach dem erfolgten Strassenausbau ihre Nutzungsplanungen an die neuen Gegebenheiten anzupassen.</p>	ab 31	Bei der Planung beachten, evtl. vor der Auflage nochmals mit dem ARE Kontakt aufnehmen. In den Abschnitten 1, 5 und 6.
<p>Es wird darauf hingewiesen, dass die Umfahrung Steinen gemäss aktuellem Stand der kommunalen Richtplanung nicht mehr weiterverfolgt wird.</p>		
Amt für Landwirtschaft		
<p>Auf den Abschnitten 1, 2, 5 und 6 ist eine Verbreiterung der Strasse vorgesehen. Auf dem Abschnitt 2 von ca. m 3200.0 – ca. m 3800.0, dem Abschnitt 5 von ca. m 5100.0 – ca. m 5600.0 und dem Abschnitt 6 von ca. m 6700.0 – ca. m 7000.0 und ca. m 7200.0 – ca. m 7400.0 grenzt die Strasse an Fruchtfolgeflächen (FFF). Die Beanspruchung von FFF von mehr als 1'000 m² führt zu einer Kompensationspflicht der beanspruchten Fruchtfolgefläche.</p>	ab 31	Bei der Planung beachten, in den Abschnitten 2, 5 & 6

Baudepartement

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
---------	-------------------------------	------------------

Tiefbauamt

Die Planungshoheit liegt gemäss Strassengesetz § 12 beim Bezirk, daher äussert sich das Tiefbauamt nicht zum vorliegenden Entwurf.		
Verkehrsanordnungen sind auf dem ordentlichen Weg mittels Bezirksratsbeschluss beim Tiefbauamt einzureichen.	33	

Amt für öffentlichen Verkehr

Allgemein	Es ist ein strategisches Ziel des Regierungsrates, dass zu Fuss-Gehende die öV-Haltestellen im Kanton Schwyz sicher, attraktiv und hindernisfrei erreichen (Strategie öffentlicher Verkehr 2040).		
Bestand	Im Projektperimeter verkehrt die Buslinie 60.502 Küssnacht a. R. – Weggis – Gersau – Brunnen – Schwyz Zentrum – Steinen – Arth-Goldau – Arth der Auto AG Schwyz sowie im Bedarfsfall Bahnersatzbusse der S2 / S3 der SBB (Bauarbeiten/Störungen Netz SBB). Die Auto AG Schwyz (AAGS) setzt auf der Buslinie 60.502 Gelenkbusse (18 m) und Standartbusse (12 m) ein. Die Buslinie 60.502 verkehrt im Abschnitt Schwyz Zentrum – Steinen tagsüber durchgehend im ½-Takt und im Abschnitt Steinen – Arth-Goldau im Stundentakt.		
BHS Goldau Röthen	Beim AöV wurden mehrfach Begehren für eine BHS im Bereich Goldau Röthen angemeldet. Daher soll bei einer geplanten Strassensanierung die Machbarkeit einer zusätzlichen BHS im Bereich Goldau Röthen geprüft werden. Das Potenzial wird als gering eingestuft, aber aufgrund der grossen Haltestellenabstände kann ein zusätzlicher öV Zugang zwischen Steinen und Goldau als sinnvoll erachtet werden.	ab 31	Bei der Planung beachten, im Abschnitt 1
BHS Steinen Camping Buchenhof	Die öV-Erschliessung des Campings Buchenhof / Zugang Lauerzersee ist wichtig und geniesst Priorität. Mit einer Bushaltestelle im Bereich Buchenhof wird einerseits der Campingplatz mit dem öV erschlossen und gleichzeitig das Gebiet um den Lauerzersee für die Öffentlichkeit besser zugänglich gemacht (Zugang zu Gotthardweg, Aggloradroute, See, Moorlandschaft, Schutzgebiet Sägel). Es muss noch genauer definiert werden wo die Erschliessung vom Buchenhof / Zugang Lauerzersee zukünftig zu liegen komme. Zurzeit sieht der Bezirk vor, dass die neue BHS im Bereich vom Widenbach zu liegen kommt. Dieser Standort muss aber noch abschliessend definiert werden.	ab 31	Bei der Planung beachten, im Abschnitt 2

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
<p>BHS Steinen Müsigricht</p> <p>Im Grundsatz unterstützt das AöV eine neue Bushaltestelle im Bereich Müsigricht, sofern gleichzeitig auch der Camping Buchenhof / Zugang Lauerzersee mit dem öV gut erschlossen werden kann.</p> <p>Wenn die neue Bushaltestelle Buchenhof im Bereich vom Widenbach erstellt wird, käme diese rund 300 m entfernt vom Müsigricht zu liegen. Aufgrund der räumlichen Nähe empfehlen wir, erst nach der definitiven Festlegung der Position für den Zugang Buchenhof / Lauerzersee eine zusätzliche Haltestelle Müsigricht nochmals zu beurteilen.</p> <p>Mit Schreiben vom 19. Januar 2023 teilen die Anwohner des Müsigrichts dem Bezirk Schwyz mit, dass sie eine Bushaltestelle am Standort Widenbach ablehnen. Sie bitten diese Planungen vorerst zurückzustellen und im Rahmen des Gesamtkonzepts Steinerstrasse nochmals die Realisierung von zwei Haltestellen im Buchenhof und im Müsigricht zu prüfen.</p> <p>Das AöV empfiehlt dem Bezirk Schwyz als ersten Schritt den Standort der Bushaltestelle Buchenhof / Zugang Lauerzersee definitiv festzulegen. Anschliessend kann im Rahmen des Strassenbauprojekts eine zusätzliche Bushaltestelle zur öV-Erschliessung des Quartier Müsigricht nochmals beurteilt werden.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 2</p>
<p>BHS Steinen Bahnhof</p> <p>Die Bushaltestelle an der Bezirkstrasse (Bahnhofstrasse) ist nicht Bestandteil des Projekts. Die Haltekanten sollen weiterhin bestehen bleiben. Sie werden von den Bussen im Transit durch Steinen bedient. In Fahrtrichtung Steinen – Goldau wurde die Haltekante bereits umgebaut. In Fahrtrichtung Steinen – Schwyz erfüllt die Haltekante an der Bezirksstrasse die BehiG-Anforderungen nicht</p>		
<p>BHS Steinen Löwen</p> <p>Die Bushaltestelle ist nicht Bestandteil des Projekts und wurde bereits umgebaut.</p>		
<p>BHS Steinen Dorfbrücke</p> <p>Die zentrale Bushaltestelle Steinen Dorfbrücke soll erhalten bleiben. Viele Fusswegverbindungen aus verschiedenen Dorfquartieren führen bei der Dorfbrücke zusammen. Die Haltestelle liegt optimal und kann mit kurzen Fusswegen direkt erreicht werden. Die gesetzlichen Bestimmungen des BehiG verlangen den behindertengerechten Ausbau aller Bushaltestellen. Aufgrund der engen Platzverhältnisse erscheint ein BehiG-Ausbau bei der Dorfbrücke sehr herausfordernd bzw. nicht verhältnismässig. Für den Fall, dass die bestehende Haltestelle am heutigen Standort nicht nach BehiG ausgebaut werden kann, empfehlen wir, die Gründe nachvollziehbar aufzuzeigen und zu dokumentieren.</p>		<p>Ist zur Zeit in Planung mit dem Projekt Herrengasse, Steinen</p>

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
<p>Mit Blick auf die räumliche Trennung der Gemeinde Steinen durch die Steiner Aa erscheint es wichtig, dass, auf beiden Seiten des Dorfes, mindestens eine Bushaltestelle möglichst Zentrumsnah die Kriterien des BehiG erfüllt (Bushaltestelle Hausmatt Seite Schwyz und Löwen Seite Goldau).</p>		
<p>BHS Steinen Hausmatt FR Steinen - Schwyz</p> <p>Keine Bemerkungen.</p>		
<p>BHS Steinen Hausmatt FR Steinen - Goldau</p> <p>Die Haltekante wurde vor circa 8 Jahren rund 60 Meter in Richtung Dorfzentrum, in die Nähe der Alterswohnungen Hausmatt, verschoben. Die Haltekante ist nicht behindertengerecht ausgebaut, der Warteraum für die öV-Benützer ist knapp. Aus Sicht öffentlicher Verkehr wäre die Verschiebung der Haltekante (mittelfristig) in Richtung Schwyz, vor den Knoten Steinerstrasse/Lauigasse, wünschenswert. Begründung: Im kommunalen Richtplan der Gemeinde Steinen ist das Gebiet Bünt als Siedlungsentwicklungsgebiet vorgese-hen. Mit der Verschiebung der Haltestelle könnte der zukünftigen Siedlungsentwicklung Rechnung getragen werden. Gleichzeitig würde der Haltestellenabstand innerhalb von Steinen, zwischen der Haltestelle Hausmatt und Dorfbrücke, optimiert. Allenfalls könnte die Haltekante auch als Busbucht geplant werden, damit die Schwachstelle der fehlenden Bus-Überholungsmöglichkeit zwischen Schwyz – Steinen – Goldau beseitigt werden kann.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 4</p>
<p>BHS Steinen Wylar</p> <p>Keine Bemerkungen (die Haltestelle soll erhalten bleiben).</p>		
<p>BHSSteinen Oelberg</p> <p>Keine Bemerkungen (die Haltestelle soll erhalten bleiben).</p>		
<p>BHS Schwyz Engiberg</p> <p>Aus Sicht öV ist eine Optimierung der Position der Bushaltestelle sinnvoll. Idealerweise rückt die Haltestelle räumlich in Richtung Milchhuus und damit näher in den Bereich der Fusswegverbindung von der Steinerstrasse ins Gewerbegebiet Steinbislin/Riedmattli (Coop, Landi, Mc-Donalds und weitere Unternehmen). Die zu prüfende Verschiebung der Bushaltestelle Engiberg ist Bestandteil des Agglomerationsprogramms Talkessel Schwyz 4. Generation (Massnahmenpaket öV.09b, Massnahme PöV 3.16) und stützt auf die öV-Strategie der Gemeinde Schwyz ab.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 6</p>

Umweltdepartement

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
<p>Amt für Wald und Natur (AWN) Natur und Landschaft:</p>		
<p>H Um zu gewährleisten, dass die Strassensanierung sowie die Verbreiterung keine beeinträchtigenden Auswirkungen auf ansässige Reptilien- bzw. Amphibienpopulationen hat, ist in den nächsten Projektphasen mit den kantonal zuständigen Fachpersonen für Reptilien- und Amphibienschutz Kontakt aufzunehmen und Massnahmen zum Schutze der Amphibien und Reptilien zu besprechen und in das Bauprojekt zu integrieren</p> <p>Fachpersonen: Reptilien: Maria Jakober (Tel. Nr. 079 718 45 39; E-Mail: info@mariajakober.ch; Amphibien: Thomas Hertach (Tel. Nr. 044 760 20 11; E-Mail: thomas.hertach@gmail.com</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 1</p>
<p>H Die Beeinträchtigung nach Art. 18 Abs. 1 bis des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, SR 451) von geschützten Lebensräumen wie zum Beispiel: der kommunalen Schutzzone T11, der vertraglich gesicherten extensiven Weide, Hecken, Feldgehölzen, Ufervegetation und Trockensteinmauern ist zu vermeiden. Sofern sich eine Beeinträchtigung unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden lässt, müssen diese nach Art. 18 Abs. 1^{er} NHG wiederhergestellt oder im selben Umfang und derselben Qualität ersetzt werden.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten</p>
<p>H Nach Art. 18b Abs. 2 NHG haben die Kantone in intensiv genutzten Gebieten inner- und ausserhalb von Siedlungen für ökologischen Ausgleich mit Feldgehölzen, Hecken, Uferbestockungen oder anderer naturnaher und standortgerechter Vegetation zu sorgen. Es sind deshalb ökologische Ausgleichmassnahmen vorzusehen (z. B. Pflanzung von Hecken, Bäumen und Sträucher und Ufervegetation mit einheimischen und standortgerechten Pflanzen, Fördermassnahmen für Reptilien und Amphibien sowie faunagerechter Ausbau von Bachdurchlässen/Querungsmöglichkeiten für Kleintiere). Die Massnahmen sind mit dem Fachbereich Natur und Landschaft abzusprechen.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten</p>
<p>Allgemein Sofern durch die Strassenverbreiterung im Perimeter des BLN-Gebietes keine grossen Stützbauwerke erstellt, werden müssen und vorhandene Strukturelemente erhalten bleiben, hat die Strassenverbreiterung um ca. 1.2 m voraussichtlich geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild und ist ohne Massnahmen zur besseren landschaftlichen Einbettung mit den Zielen des Landschaftsschutzes vereinbar.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Zu beachten im Abschnitt 1</p>

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen	
Forstrecht:			
<p>Das Gesamtkonzept Steiner-, Schwyzer- und Goldauerstrasse betrifft in den Abschnitten 1 und 6 waldrechtliche Belangen. Alle geprüften Varianten beinhalten eine Verbreiterung der bestehenden Strasse. Im Abschnitt 1 grenzt die Strasse vielerorts beidseitig an Wald. Durch eine Verbreiterung der Strasse würde hier in jedem Fall Waldboden beansprucht. Wo die Strasse nur auf einer Seite an Wald grenzt, ist zu prüfen, ob die gesamte Verbreiterung auf der vom Wald abgewandten Seite stattfinden kann, so dass nach Möglichkeit kein Waldboden beansprucht wird. Die Flächenbeanspruchung von Waldareal ist möglichst frühzeitig zu klären. Für die Beanspruchung von Waldboden wäre in jedem Fall ein Rodungsgesuch erforderlich, welches möglichst frühzeitig zu erarbeiten und mit dem AWN zu besprechen ist.</p>	ab 31	Bei der Planung beachten, in den Abschnitten 1 & 6	
Jagd und Wildtiere:			
Allgemein	Die Steinerstrasse durchquert im Abschnitt 1 den Wildtierkorridor SZ Nr. 05 «Arth» von überregionaler Bedeutung, der weitgehend unterbrochen ist. Zur Wiederherstellung der Funktionalität wurde 2016 ein Sanierungskonzept von der PiU GmbH erarbeitet.		Zu beachten im Abschnitt 1
H	Der Kapitel 6.4 ist entsprechend zu ergänzen, dass die darin enthaltenen Massnahmen innerhalb des Projektperimeters umzusetzen sind.	21	Bericht ergänzen
H	Der Kapitel 10.1 betreffend Wildtierkorridor ist zu präzisieren, dass die Bachdurchlässe innerhalb des Korridors gemäss VSS-Norm SN 640696 faunagerecht zu sanieren sind. Die Durchlässe, die ebenfalls unter den SBB-Gleisen führen, sind in Zusammenarbeit mit der SBB und im Rahmen ihrer Biodiversitätsstrategie zu sanieren.	21	Bericht ergänzen

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen	
Amt für Gewässer (AfG), Wasserbau:			
Allgemein	Generell sind die hydraulischen Nachweise für sämtliche Durchlässe und Brücken über die Gewässer zu erbringen in Abhängigkeit des zu bestimmenden Schutzziels. Gerne bespricht die Abt. Wasserbau dies für sämtliche Durchlässe an einer gemeinsamen Besprechung. Hinweise zur bestehenden Kapazität können den Berichten zur Naturgefahrenkarte entnommen werden. Gemäss § 42c Abs. 2 kantonales Wasserrechtsgesetz (KWRG, SZSR 451.100) obliegt der Unterhalt und die Erneuerung dem jeweiligen Strasseneigentümer, was eine entsprechende hydraulische Ertüchtigung inkludiert.	ab 31	Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten
Abschnitt 2	Es besteht ein Konflikt mit dem Gewässerraum und dem wasserbaulichen Vorhaben der Geschiebesanierung am Widenbach bei der Bushaltestelle. Der Gewässerraum dient der Freihaltung des Gewässers aus Hochwasserschutz, Revitalisierungs-, Gewässerschutz- und Gewässernutzungsgründen (Art. 36a Gewässerschutzgesetz [GSchG, SR 814.20]). Der Gewässerraum ist für einleitend aufgeführte Vorhaben freizuhalten und die Bushaltestelle zu verschieben. Es besteht ein Konflikt mit dem Gewässerraum des Widenbachs bei der geplanten Strassenverbreiterung. Es sind Varianten zu prüfen, die Strassenverbreiterung auf die gewässerabgewandte Seite zu vollziehen, den Langsamverkehr räumlich entkoppeln oder den Widenbach im Rahmen einer Renaturierung zu verlegen, um entsprechend genügend Raum für die Strassenverbreiterung schaffen zu können. Gerne unterstützt die Abt. Wasserbau den Bezirk bei den weiteren Variantenuntersuchungen. Gemäss der strategischen Revitalisierungsplanung und der strategischen Planung zum Handlungsbedarf an den Fliessgewässern sollte der Chappelibach langfristig aufgewertet werden. Der Durchlass sollte hydraulisch einwandfrei und ökologisch durchgängig mit einer Kiessohle ausgestaltet werden. Inwieweit dies heute bereits der Fall ist, entzieht sich den Kenntnissen der Abt. Wasserbau.	ab 31	Bei der Planung beachten, in Abschnitt 2
Abschnitt 5	Der Wilerbach sollte gemäss der strategischen Revitalisierungsplanung und der strategischen Planung zum Handlungsbedarf an den Fliessgewässern langfristig aufgewertet werden. Der Durchlass sollte hydraulisch einwandfrei und ökologisch durchgängig mit einer Kiessohle ausgestaltet werden.	ab 31	Wird in als separates Projekt ausgearbeitet
Abschnitt 6	Der Schorrenbach sollte langfristig aufgewertet werden gemäss der strategischen Revitalisierungsplanung und der strategischen Planung zum Handlungsbedarf an den Fliessgewässern. Der Durchlass sollte hydraulisch einwandfrei und ökologisch durchgängig mit einer Kiessohle ausgestaltet werden.	ab 31	Wird in als separates Projekt ausgearbeitet

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen	
Gewässerschutz:			
Invasive Neophyten	Wie im Kap. 6.3., S. 13 des Technischen Berichts vom 24. April 2023 richtig erläutert, sind durch das Vorhaben verschiedene Standorte von invasiven Neophyten betroffen. Die Bestände müssen bei einer baulichen Realisation der Strassenprojekte fachgerecht bekämpft und entsorgt werden.	ab 31	Bei der Planung beachten, In den Abschnitten 1, 3, 5 & 6
Entwässerung	Im Technischen Bericht vom 24. April 2023 ist die Thematik der Strassenentwässerung ungenügend abgehandelt. Es müssen insbesondere Informationen zur Belastungsklasse des Strassenabwassers und die in Gewässer eingeleiteten Abwassermengen aufgeführt werden. Danach sind die Zulässigkeitsprüfungen für die stoffliche respektive hydraulische Belastung aufzuzeigen.	ab 31	Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten
Fischerei			
H	Die Abt. Fischerei weist darauf hin, dass gemäss Fischereigesetzgebung sämtliche Durchlässe von Fisch- und Krebsgewässern, bei welchen bauliche Instandstellungen oder Änderungen geplant werden, aus fischereilicher Sicht eine Aufwertung erfahren müssen. Gerne steht die Abt. Fischerei für die Ausarbeitung der konkreten Massnahmen zur Verfügung.	ab 31	Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten
Amt für Geoinformation (AGI)			
H	Im Bereich der geplanten Massnahmen befinden sich verschiedene Lagefixpunkte (Bolzen). Bitte vor dem Ausführen der Arbeiten die Meldepflicht gemäss § 20 des kantonalen Geoinformationsgesetzes vom 24. Juni 2010 (SRSZ 214.110) beachten.	ab 31	Bei der Planung beachten, in allen Abschnitten

Amt für Kultur

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
---------	-------------------------------	------------------

Denkmalpflege

<p>Innerhalb des Projektperimeters befinden sich 10 KSI-Objekte sowie drei BHI-Objekte. Die Schutzobjekte dürfen in ihrer Wirkung und Bausubstanz nicht beeinträchtigt werden. Es sind daher besondere Sicherheitsmassnahmen zu treffen.</p>		
<p>Der Strassenabschnitt Bahnhofstrasse und Schwyzerstrasse befinden sich innerhalb des Dorfes Steinen im ISOS (Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz) als Ortsbild von nationaler Bedeutung eingestuft. Die Gebiete 2 (Schwyzerstrasse) und d3 (Bahnhofstrasse) werden mit dem Erhaltungsziel B eingestuft, das heisst dem Erhalten der Struktur. Die Zuständigkeit der Beurteilung der Forderungen des ISOS ausserhalb der ISOS-A-Gebiete liegt bei der kommunalen Baubehörde. Die Denkmalpflege berät die Gemeindebehörden in denkmalpflegerischen Belangen.</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 4</p>

Staatsarchiv

<p>Dem Gesamtkonzept kann aus heutiger archäologischer Sicht zugestimmt werden.</p>		
<p>In den meisten Abschnitten des Projektperimeters sind keine archäologischen Fundstellen bekannt. Die vorgesehenen Baumassnahmen betreffen einen Ersatz von als modern zu bezeichnenden Bauteilen. Die Strasse in Steinen durchquert das archäologisch bedeutende Gebiet des historischen Dorfkerns mit verschiedenen archäologischen Fundstellen. Hier sind aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse aber keine Ausbaumassnahmen vorgesehen. Im Gebiet Platten kommt die Strasse nahe an römische Streufunde, wird aber auch hier aller Voraussicht nach keine archäologischen Befunde tangieren. Das unerwartete Auftreten von archäologischen Funden und Strukturen (Befunden) ist hingegen möglich (siehe Hinweis auf die gesetzliche Fundmeldepflicht).</p>	<p>ab 31</p>	<p>Bei der Planung beachten, im Abschnitt 4</p>

SOB Südostbahn

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
<p>Schnittstelle Das Strassenvorhaben hat mit der SOB-Bahninfrastruktur bei Strassen-Projekt-km 0.170 bzw. Bahn-km 37.448 eine Schnittstelle in Form einer Kreuzung Strasse/Schiene mit einem Durchlass (Objekt-Nr 1081) und bei Bahn-km 37.452 mit dem im Jahr 2007 für 25 Jahre erneuerten Bahnübergang Schutt (Objekt-Nr. 586).</p>		
<p>Kapitel 3: Abschnitt/Kapitel Bahnübergänge bzw. Objekte Dritter aufnehmen</p>	21	Einarbeitung in Gesamtkonzept
<p>Kapitel 10.5: Abschnitt 1: Verbreiterung Bahnübergang</p>	21	Einarbeitung in Gesamtkonzept
<p>Kapitel 11.6: Kosten nicht berücksichtigt (Verbreiterung Bahnübergang zu Lasten Strassenprojekt und Substanzerhalt Bahnübergang zu Lasten SOB Infrastruktur)</p>	21	Einarbeitung in Gesamtkonzept
<p>Kapitel 14: Abschnitt 1: Verbreiterung Bahnübergang und SOB als Teilprojektleiter Sicherungsanlagen in das Projekt einbeziehen (inkl. Finanzierungsbeteiligung SOB für Anteil Erneuerung Bahnübergang)</p>	21	Einarbeitung in Gesamtkonzept
<p>Die SOB sieht vor, den Bahnübergang mit dem Strassenprojekt zu erneuern. Der Bahnübergang ist gemäss EBG zu bewilligen. Genehmigung ist mit Einwilligung durch die Infrastrukturbetreiberin SOB als Verfahren gemäss EBG Art. 18.m im Verfahren des Bezirks Schwyz möglich. Für die Projektierung ist die SOB inkl. Sachverständigenbericht Sicherungsanlagen miteinzubeziehen. Gegebenenfalls ist ein Kostenteiler mit Substanzerhalt Bahnübergang Teil SOB Infrastruktur möglich.</p>	ab 31	Bei der Planung beachten, im Abschnitt 1
<p>Die SOB schlägt vor, im Rahmen einer Grobstudie zu klären, ob Finanzierungsinteresse besteht, um dann anschliessend einen Richtungsentscheid durch SOB Infrastruktur und Bezirk Schwyz zu fällen.</p>	ab 31	Bei der Planung beachten, im Abschnitt 1

SBB

Antwort	Berücksichtigung in SIA-Phase	Weiters Vorgehen
Die SBB hat keine direkten Anmerkungen zum Gesamtprojekt, sondern mehr ausführungstechnische Angaben, welche ab Phase 51 beachtet werden müssen.		

Es wurde auf diesen Gesetzes Artikel hingewiesen:

- **EBG, Art. 18m¹¹⁹ Nebenanlagen**

¹ Die Erstellung und Änderung von Bauten und Anlagen, die nicht ganz oder überwiegend dem Eisenbahnbetrieb¹²⁰ dienen (Nebenanlagen), unterstehen dem kantonalen Recht. Sie dürfen nur mit Zustimmung des Eisenbahnunternehmens bewilligt werden, wenn die Nebenanlage:

- a. Bahngrundstücke beansprucht oder an solche angrenzt;
- b. die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnte.

² Die kantonale Behörde hört das BAV vor der Bewilligung einer Nebenanlage an:

- a. auf Antrag einer der Parteien, wenn zwischen Bauherrschaft und Eisenbahnunternehmen keine Einigung erzielt werden kann;
- b. wenn die Nebenanlage den künftigen Ausbau der Eisenbahnanlage verunmöglicht oder erheblich erschwert;
- c. wenn das Baugrundstück von einer eisenbahnrechtlichen Projektierungszone oder Baulinie erfasst ist.

³ Das BAV ist berechtigt, gegen Verfügungen der kantonalen Behörden in Anwendung dieses Gesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen die Rechtsmittel des eidgenössischen und des kantonalen Rechts zu ergreifen.

¹¹⁹ Eingefügt durch Ziff. I 9 des BG vom 18. Juni 1999 über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren, in Kraft seit 1. Jan. 2000 ([AS 1999 3071](#); [BBl 1998 2591](#)).

¹²⁰ Ausdruck gemäss Ziff. II 13 des BG vom 20. März 2009 über die Bahnreform 2, in Kraft seit 1. Jan. 2010 ([AS 2009 5597](#); [BBl 2005 2415](#), [2007 2681](#)). Diese Änderung wurde im ganzen Erlass berücksichtigt.

13. Fazit nach Vernehmlassung

Die Rückmeldung der Ämter und der Gemeinden waren alle positiv und die geplanten Massnahmen werden ohne Änderungen weiterverfolgt.

Prioritäten

Nach den Rückmeldungen der Ämter und Rücksprache mit den angrenzenden Gemeinden, sollen die Abschnitte mit den angedachten Prioritäten gemäss Kapitel 10.5 ausgeführt werden.

Die Gemeinde Steinen weist daraufhin das aus ihrer Sicht der Abschnitt 2 für sie ebenfalls eine hohe Priorität hat, da die bestehende Wasserleitung in einem schlechten Zustand ist. Eventuell muss die Wasserleitung erneuert werden, bevor die Strasse saniert wird.

14. Pendenzen für nächste Phasen

Folgende Arbeiten müssen in einer nächsten Phase noch berücksichtigt werden:

Alle Abschnitte

- Sondagen (Belag, Fundationsschicht: Siebanalyse und Frostsicherheit).
- PAK- Untersuchungen Belag.
- Evtl. ME-Messungen durchführen (Planie und Planum).
- Evtl. Überprüfen der best. Leiteinrichtungen.
- Überprüfen aller bestehenden Bachdurchläse auf ein HQ 100 und den faunagerechten Ausbau.
- Die Entwässerung muss auf der gesamten Länge überprüft werden.
- FS Langsamverkehr (TBA) soll bei der Projektierung zur Stellungnahme eingeladen werden.

Abschnitt 1

- Prüfen, ob BHS im Gebiet Röten möglich ist.
- Varianten für die neuen Führung vom Wanderweg im Gebiet Schlössli ausarbeiten.
- Gemeinde Steinerberg in Planung integrieren für das Drittprojekt Neubau Wanderweg von Gebiet Röten bis zum Anschluss an Kantonsstrasse.
- Rückfrage bei Amt für Wald und Natur bezüglich Wildtierwarnanlage auf der Bezirkstrasse.
- Beizug von diversen Fachpersonen (Amphibien, Reptilien, Fischerei, Gewässer, BLN) für die weitere Planung.
- Berücksichtigung aller bestehender Schutzzonen, vergleiche Plan Nr. 100095.24-PG103 / 104.
- Vor Baueingabe Rücksprache mit ARE ob Ausbau ohne Planungspflicht möglich
- Neophyten Standorte beachten.
- Absprache mit SOB (Bahnübergang m 180.0) und SBB (Bahnunterführung m 1050.0).

Abschnitt 2

- Sanierungskonzept für die Brücke Widenbach erstellen.
- Beurteilung best. Ufersicherungen / -verbauungen.
- Prüfen neue BHS im Gebiet Widenbach und Müsigricht.
- Beachten das im Bereich ca. m 3'200.0 – 3'800.0 neben der Strasse eine Fruchtfolgefleäche besteht.

Abschnitt 3

- Prüfen ob die Sichtweiten der Einfahrten von der Rüti- und Frauholzstrasse in die Bezirkstrasse verbessert werden können.
- Neophyten Standorte beachten.

Abschnitt 4

- Definitive Festlegung des Standorts der BHS Hausmatt, Fahrtrichtung Steinen.
- Dorfkern befindet sich im ISOS als Ortsbild, für die weiter Planung soll evtl. mit der Fachstelle Denkmalpflege eine Rücksprache gehalten werden.

Abschnitt 5

- Sanierung / Neubau Objekt 6 Durchlass Schornenbach ausarbeiten.
- Beachten das im Bereich ca. m 5'100.0 – 5'600.0 neben der Strasse eine Fruchtfolgefleäche besteht.
- Neophyten Standorte beachten.

Abschnitt 6

- Ausbreitung der Querungshilfen 2x bei den bestehenden Fussgängerstreifen.
- Genauer Standort BHS Engiberg definieren.
- Sanierung / Neubau Objekt 5 Durchlass Ölbergbach ausarbeiten.
- Beachten das im Bereich ca. m 6'700.0 – 7000.0 & m 7'200.0 – 7'400.0 neben der Strasse eine Fruchtfolgefleäche besteht.
- Neophyten Standorte beachten.

15. Anhänge

1. Auswertung Verkehrszählungen
2. Variantenvergleich Abschnitt 1 bis 6
3. Kostenzusammenstellung pro Abschnitt 1 bis 6
4. Massnahmenplan Übersicht Teil 1 und 2

Anhang 1: Auswertung Verkehrszählung

Verkehrszählung 2016

Verkehrszählungen und Geschwindigkeitsmessungen

Für die Bestimmung des vorhandenen Verkehrs- und Geschwindigkeitsniveaus wurden im November und Dezember 2016 drei Verkehrszählungen durchgeführt.

Schwyzlerstrasse, Steinen Ölberg (m 5'500.0)

An diesem Standort wurden im Zeitraum vom Mi 14.12. – Mo 19.12.16 Messungen durchgeführt.

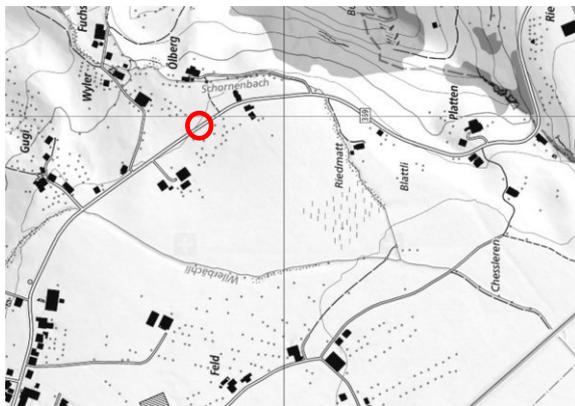


Abbildung 36: Standort Messung, Ölberg



Abbildung 37: Blickrichtung Steinen, Standort Ölberg

Die Messungen lieferten folgende Kennzahlen:

	Querschnitt	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	4'950 Fz	2'500 Fz	2'450 Fz
V₈₅ (V _{85%} ist diejenige Geschwindigkeit, die von 85% aller Fahrzeuge (PW) erreicht bzw. unterschritten wird)	75 km/h	75 km/h	74 km/h
Durchschnittliche Geschwindigkeit	66 km/h	65 km/h	66 km/h
Gemessene Höchstgeschwindigkeit	117 km/h		
Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	80 km/h		

Tabelle 17, Auswertung der Geschwindigkeitsmessung beim Standort Ölberg

Der Schwerverkehrsanteil beträgt ca. 4%

Steinerstrasse, Seewen Bänkli (m 6'600.0)

An diesem Standort wurden im Zeitraum vom Do 03.11. – Mi 09.11.16 Messungen durchgeführt.

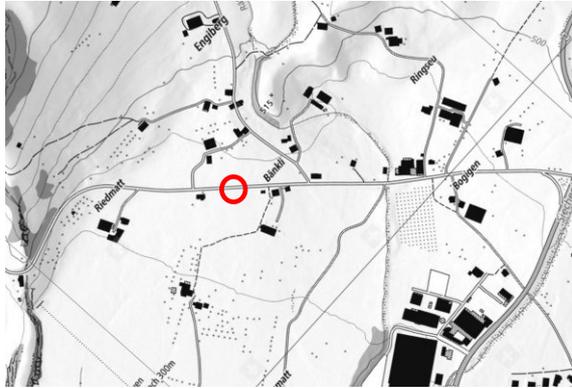


Abbildung 38: Standort Messung, Bänkli



Abbildung 39: Blickrichtung Schwyz, Standort Bänkli

Die Messungen lieferten folgende Kennzahlen:

	Querschnitt	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	4'900 Fz	2'550 Fz	2'350 Fz
V₈₅ (V _{85%} ist diejenige Geschwindigkeit, die von 85% aller Fahrzeuge (PW) erreicht bzw. unterschritten wird)	80 km/h	80 km/h	80 km/h
Durchschnittliche Geschwindigkeit	71 km/h	70 km/h	73 km/h
Gemessene Höchstgeschwindigkeit	134 km/h		
Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	80 km/h		

Tabelle 18, Auswertung der Verkehrszählung beim Standort Bänkli

Steinerstrasse, Seewen Milchhuus (m 7'000.0)

An diesem Standort wurden im Zeitraum vom Mi 14.12. – Mo 19.12.16 Messungen durchgeführt.

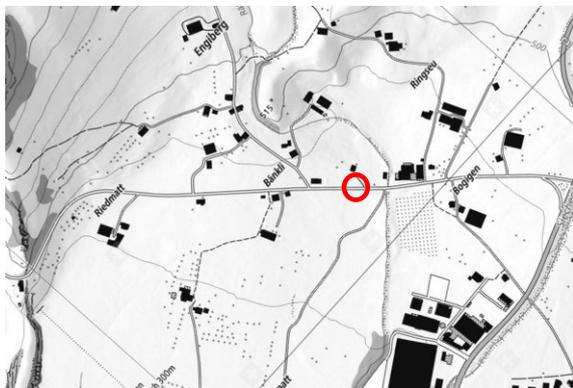


Abbildung 40: Standort Messung Milchhuus



Abbildung 41: Blickrichtung Steinen, Standort Milchhuus

Die Messungen lieferten folgende Kennzahlen:

	Querschnitt	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	5'300 Fz	2'600 Fz	2'700 Fz
V₈₅ (V _{85%} ist diejenige Geschwindigkeit, die von 85% aller Fahrzeuge (PW) erreicht bzw. unterschritten wird)	84 km/h	82 km/h	86 km/h
Durchschnittliche Geschwindigkeit	73 km/h	72 km/h	75 km/h
Gemessene Höchstgeschwindigkeit	134 km/h		
Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	80 km/h		

Tabelle 19, Auswertung der Geschwindigkeitsmessung beim Standort Milchhuus

Fazit Verkehrsmessungen

Bei der Messstelle m 400.0 (Ölberg) liegt das Geschwindigkeitsniveau mit einem V₈₅ von 75 km/h unter der signalisierten Geschwindigkeit von 80 km/h. Der Standort der Messstelle liegt vor einer Kurve in Richtung Seewen und es befinden sich zwei Häuser links und rechts direkt am Strassenrand, welche die Sicht einschränken.

Das Geschwindigkeitsniveau bei der Verkehrszählung bei m 1'550.0 (Bänkli) liegt bei einem V₈₅ von 80 km/h und ist somit gleich wie die signalisierte Geschwindigkeit. In diesem Abschnitt verläuft die Strasse in einer langgezogenen Gerade, wobei nach ca. 150 m eine Kuppe kommt, welche die Sicht in Richtung Seewen einschränkt. In Richtung Steinen gibt es keine grösseren Sichteinschränkungen.

Die letzte Messstelle befand sich bei m 1'900.0 in der Nähe vom Milchhuus. Hier liegt das Geschwindigkeitsniveau mit einem V₈₅ von 84 km/h über der signalisierten Geschwindigkeit. Die Sichtverhältnisse sind in Richtung Steinen und Seewen gut. Es gibt keine grösseren Sichteinschränkungen auf beiden Seiten der Fahrbahn und die Linienführung verläuft in diesem Abschnitt gerade.

Die Wetterverhältnisse bei den Zählungen waren meist neblig, bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Die Verkehrszählungen wurden in den Wintermonaten durchgeführt, in welchen der Verkehrsfluss kaum durch den Landwirtschaftsverkehr gestört wird und dadurch das Geschwindigkeitsniveau tendenziell höher ist. Da in den Sommermonaten mehr Landwirtschaftsverkehr auf der Strasse verkehrt, ist das Geschwindigkeitsniveau in den Sommermonaten tendenziell niedriger zu erwarten.

Fussgängerstreifen

Als Grundlage zur Beurteilung der Fussverkehrsmenge wurden an allen drei Fussgängerstreifen (FGS) am Dienstag 16. Mai 2017 in einem Zeitraum von 10.30 – 14.30 Uhr Zählungen durchgeführt. Die Witterungsverhältnisse waren schön und es waren keine Schulferien, wodurch sowohl Schulkinder als auch Freizeitverkehr, welcher den Fussgängerstreifen benutzen berücksichtigt wurden.

Daraus ergaben sich folgende Fussverkehrsmengen:

Standort FGS	Zeitraum				Total
	10.30 – 11.30Uhr [FG/h]	11.30 – 12.30Uhr [FG/h]	12.30 – 13.30Uhr [FG/h]	13.30 – 14.30Uhr [FG/h]	
Ölberg (m 600.0)	0	0	0	2	2
Engiberg (m 1'780.0)	2	0	0	0	2
Schwyz Milchhuus (m 2'020.0)	3	6	4	1	14

Tabelle 20, Auswertung der Fussgängerzählung bei den FGS

Aufgrund der geringen Fussverkehrsmengen wurde die Zählung per Hand auf vier Stunden beschränkt.

Verkehrszählung 2022

Verkehrszählungen und Geschwindigkeitsmessungen

Für die Bestimmung des vorhandenen Verkehrsniveaus vom MIV und Langsamverkehr wurden vom 23.08. - 05.09.2022 zwei Verkehrszählungen durchgeführt.

Bemerkung: Der Vollanschluss der H8 war zum Zeitpunkt der Messung in Betrieb. Die Verkehrszählung fand ausserhalb der Ferien statt.

Goldauerstrasse, Steinen Buechen (m 2'5400.0)

An folgendem Standort wurden die Messungen durchgeführt:

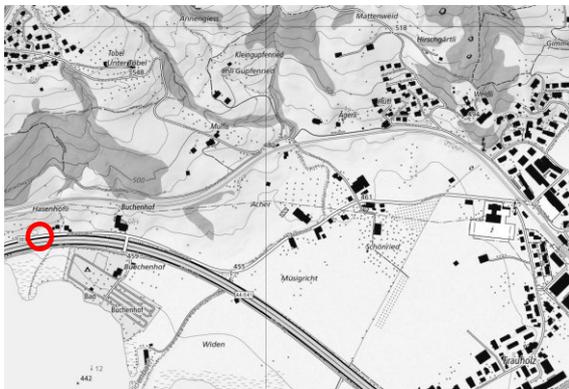


Abbildung 42: Standort Messung, Buechen

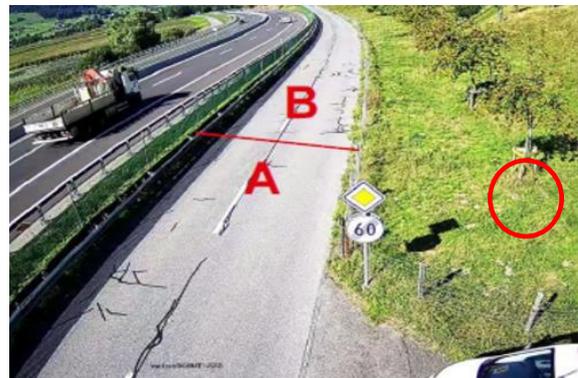


Abbildung 43: Gemessene Querschnitt mit den Beziehungen

Die Messungen lieferten folgende Kennzahlen:

	Querschnitt	Richtung Goldau	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	1'555 Fz	740 Fz	815 Fz
DWV (durchschnittlicher werktags Verkehr)	1'745 Fz	830 Fz	915 Fz
MSP (Morgenspitze 07.00 – 08.00 Uhr)	135	80	55
ASP (Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr)	185	75	110
Velofahrer DTV (FZ/Tag)	160	77	83
Velofahrer DWV (FZ/Tag)	171	84	87

Tabelle 21, Verkehrszählung Standort Goldauerstrasse, Steinen

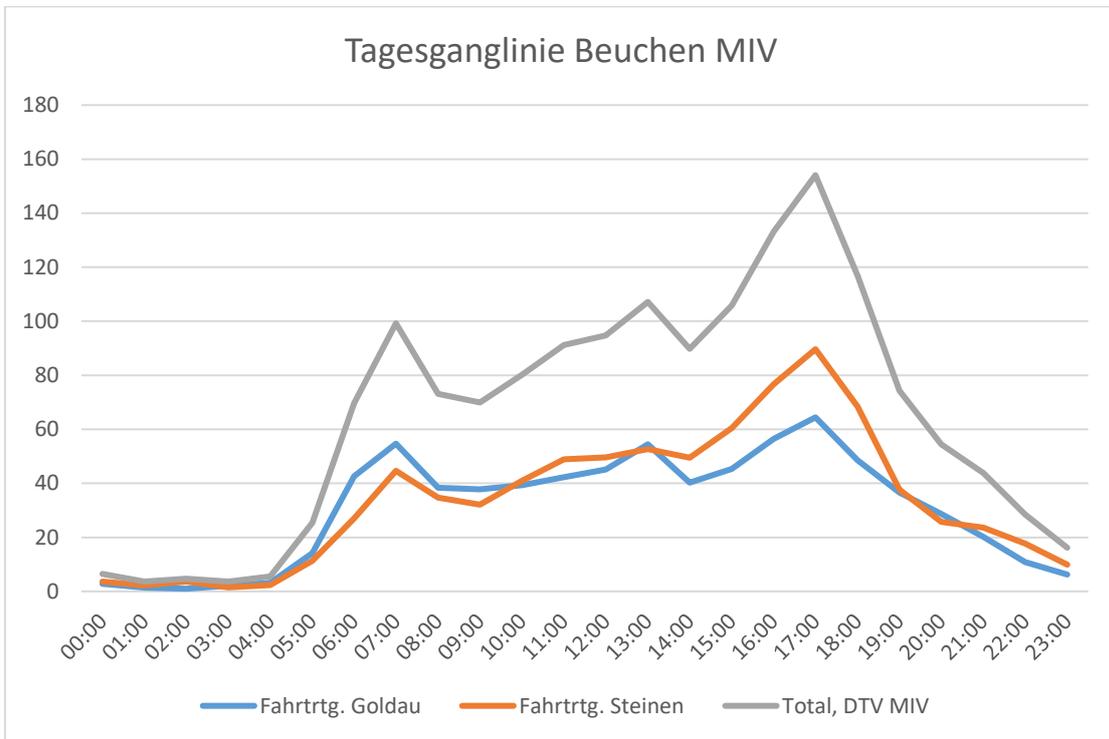


Abbildung 44: Tagesganglinie MIV, Buechen

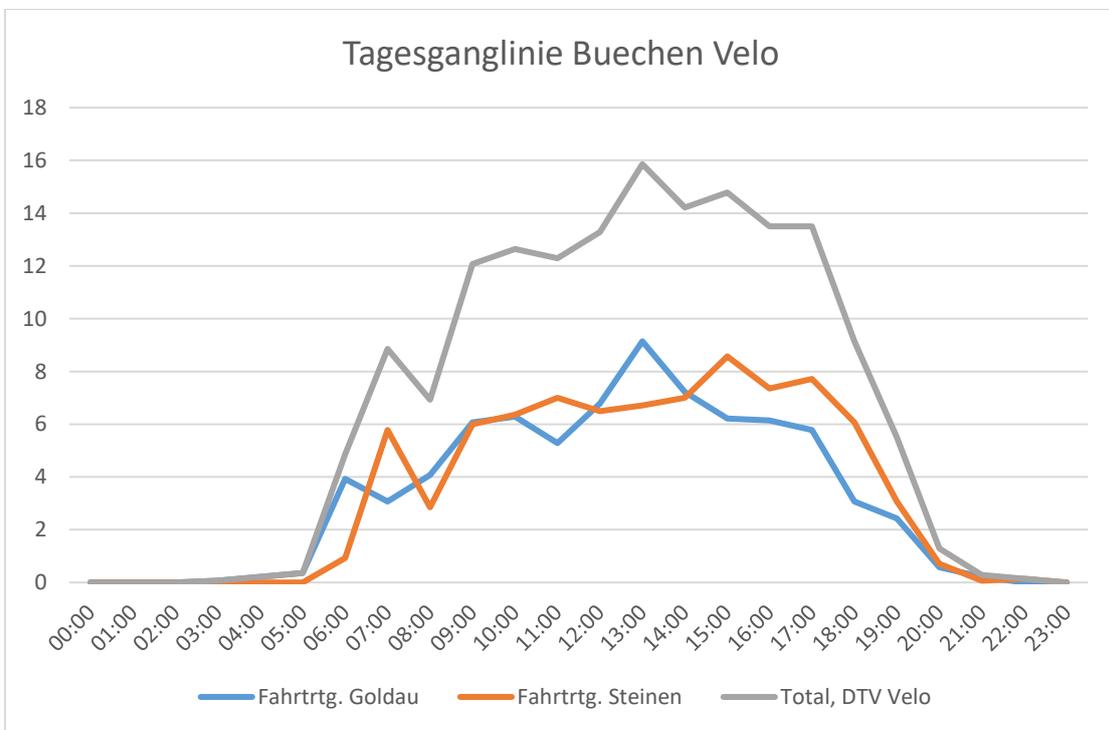


Abbildung 45: Tagesganglinie Velo, Buechen

Steinerstrasse, Schwyz Engiberg (m 6'920.0)

An folgendem Standort wurden die Messungen durchgeführt:

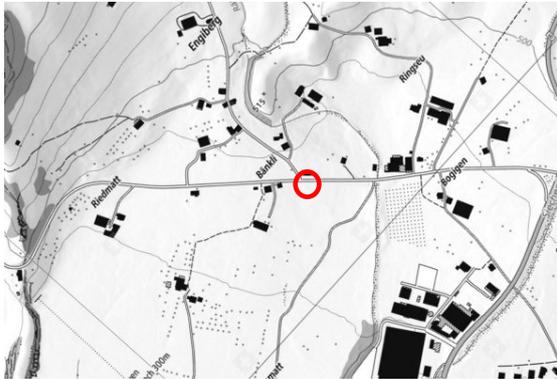


Abbildung 46: Standort Messung, Engiberg

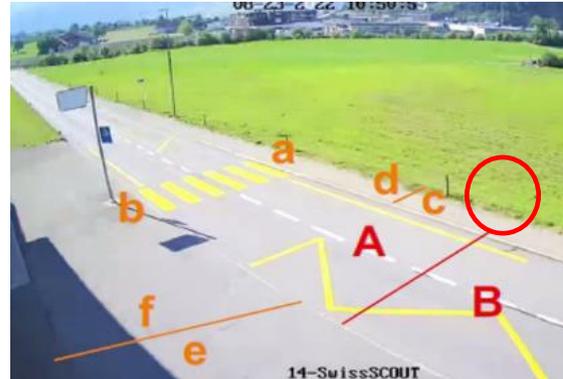


Abbildung 47: Gemessene Querschnitt mit den Beziehungen

Die Messungen lieferten folgende Kennzahlen für die Strasse:

	Querschnitt	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr)	5'340 Fz	2'670 Fz	2'570 Fz
DWV (durchschnittlicher werktags Verkehr)	5'950 Fz	3'000 Fz	2'950 Fz
MSP (Morgenspitze 07.00 – 08.00 Uhr)	400	240	160
ASP (Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr)	570	250	320
Velofahrer DTV (FZ/Tag)	57	29	28
Velofahrer DWV (FZ/Tag)	56	30	26

Tabelle 22, Verkehrszahlen Standort Steinerstrasse, Schwyz Engiberg

Kennzahlen für den Fussgängerstreifen:

	Richtung Engiberg (b)	Richtung Trottoir (a)
Fussgänger	8	9
Velofahrer	3	5

Tabelle 23, Auswertung der Fussgängerzählung über FGS

Kennzahlen für den Trottoir:

	Richtung Schwyz	Richtung Steinen
Fussgänger	8	8
Velofahrer	9	6

Tabelle 24, Auswertung der Fussgängerzählung auf Trottoir

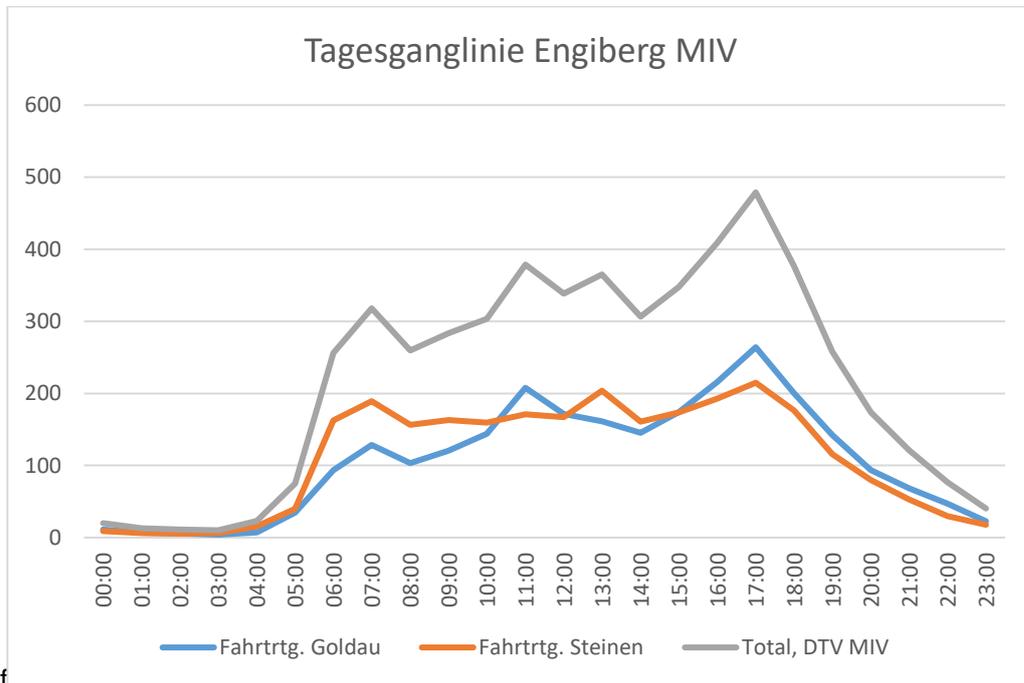


Abbildung 48: Tagesganglinie MIV, Engiberg

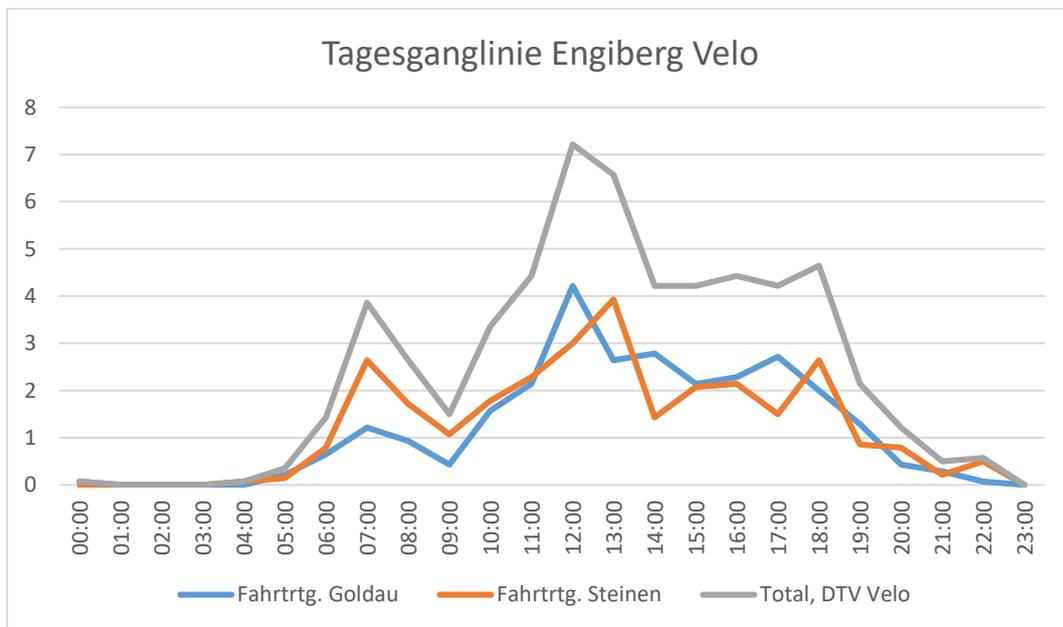


Abbildung 49: Tagesganglinie Velo, Engiberg

Abschnitt 1: Abzweiger Kantonsstrasse (Steinerbergstrasse) bis Knoten Buchenhof (80 km/h)

Kurzbeschreibung Variante			Variante 1.0		Variante 1.1		Variante 1.2				
Querprofil			- IST Zustand		- Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3.50 m = 7.00 m, kein Gehweg → Total 7.00 m		- Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 3.00 m + 3.50 m = 6.50 m, kein Gehweg → Total 6.50 m inkl. Kurvenverbreiterung				
	Gewichtung (alt)	Gewichtung (neu)	Variante 1.0 1:100 m 1500.00		Variante 1.1 1:100 m 1500.00		Variante 1.2 1:100 m 1500.00				
Langsamverkehr	25%	25%									
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	25%	25%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-2	-0.50	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-1	-0.25	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-2	-0.50
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	0%	0%	Kein Gehweg vorhanden. Der Fussgänger soll in diesem Abschnitt nicht entlang der Strasse geführt werden.	0	0.00	Kein Gehweg vorhanden. Der Fussgänger soll in diesem Abschnitt nicht entlang der Strasse geführt werden.	0	0.00	Kein Gehweg vorhanden. Der Fussgänger soll in diesem Abschnitt nicht entlang der Strasse geführt werden.	0	0.00
Auswirkungen auf MIV (PW)	15%	15%		-2	-0.30		0	0.00		0	0.00
- Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung			Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.		
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV	25%	20%		-2	-0.40		1	0.20		-1	-0.20
- Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich			Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann. Befahrung von ÖV in den Kurven z.T. durch durch Benutzung der Gegenfahrbahn möglich.			Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.		
Stützkonstruktion	10%	10%		0	0.00		-1	-0.10		0	0.00
- Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrugung etc.)			Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.			Die Verbreiterung von 80 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen. Abschnittsweise werden kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig.			Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.		
Landbedarf	10%	15%		0	0.00		-1	-0.15		0	0.00
- Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)			Kein Landerwerb erforderlich.			Für die Verbreiterung von 80 cm muss Land erworben werden.			Für die Verbreiterung von 20 cm muss nur wenig Land erworben werden.		
Akzeptanz Ämter	10%	10%		-1	-0.10		-1	-0.10		-1	-0.10
- Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter			geringe Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr nicht geregelt resp. keine separate Führung			mittlere Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr nicht geregelt resp. keine separate Führung + Verbesserung für ÖV			mittlere Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr nicht geregelt resp. keine separate Führung + Verbesserung für ÖV		
Akzeptanz Bevölkerung	5%	5%		-1	-0.05		-1	-0.05		0	0.00
- Akzeptanz durch die Bevölkerung			gering Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr ungenügend - Befahrbarkeit von ÖV ungenügend			geringe Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr ungenügend - Grössere Ausbau			mittlere Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr ungenügend		
Total Bewertung	100%	100%		-1.35			-0.45			-0.80	
Rang				5			3			4	

Abschnitt 1: Abzweiger Kantonsstrasse (Steinerbergstrasse) bis Knoten Buchenhof (80 km/h)

Kurzbeschreibung Variante			Variante 1.3		Variante 1.4		Variante 1.5	
Querprofil			- Begegnungsfall PW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3.00 m = 6.00 m, kein Gehweg → Total 6.00 m inkl. Kurvenverbreiterung		- Begegnungsfall LZV / PW / PW - Fahrbahn 1.50 m + 2 x 3.00 m = 7.50 m, kein Gehweg → Total 7.50 m inkl. Kurvenverbreiterung		- Begegnungsfall LW / PW - Fahrbahn 3.00 m + 3.50 m = 6.50 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 9.00 m inkl. Kurvenverbreiterung	
	Gewichtung (alt)	Gewichtung (neu)						
Langsamverkehr	25%	25%						
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	25%	25%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-2	-0.50	Für Velofahrer ist ein einseitiger Radstreifen vorhanden (im Anstieg), auf der anderen Seite wird er im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist ausreichend. Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	1	0.25
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	0%	0%	Kein Gehweg vorhanden. Der Fussgänger soll in diesem Abschnitt nicht entlang der Strasse geführt werden.	0	0.00	Kein Gehweg vorhanden. Der Fussgänger soll in diesem Abschnitt nicht entlang der Strasse geführt werden.	0	0.00
Auswirkungen auf MIV (PW) - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	15%	15%		-3	-0.45		1	0.15
			Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen PW / PW und das Überholen der bergseitigen Velofahrer (im Anstieg) ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich.		
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV	25%	20%		-3	-0.60		0	0.00
			Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann. Befahrung von ÖV in den Kurven z.T. durch durch Benutzung der Gegenfahrbahn möglich.			Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann. Befahrung von ÖV in den Kurven z.T. durch durch Benutzung der Gegenfahrbahn möglich.		
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrugung etc.)	10%	10%		0	0.00		-2	-0.20
			Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.			Eine Verbreiterung von rund einem Meter würde abschnittsweise Kunstbauten erfordern (Stützmauern, oder gar Auskrugungen im Bereich m '200 bis m '800).		
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%	15%		1	0.15		-1	-0.15
			Es wird weniger Platz für diesen Strassenquerschnitt benötigt als für die bestehende Strasse.			Für die Verbreiterung von 1.20 m muss Land erworben werden.		
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%	10%		-1	-0.10		0	0.00
			geringe Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr nicht geregelt resp. keine separate Führung - Verschlechterung für ÖV			mittlere bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Veloführung - gering aufgrund des Landbedarfs		
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	5%	5%		-2	-0.10		2	0.10
			geringe Akzeptanz, - Führung Langsamverkehr ungenügend - Verschlechterung für ÖV			mittlere bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Veloführung - gering aufgrund des Landbedarfs		
Total Bewertung	100%	100%		-1.60			0.15	0.05
Rang				6			1	2

Abschnitt 2: Knoten Buchenhof bis Ortsanfang (Steinen) (60 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 2.0 - IST Zustand	Variante 2.1 - Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3.35 m = 6.70 m, Gehweg 1.50 m → Total 8.20 m	Variante 2.2 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2.60 m + 3.40 m = 6.00 m, Gehweg 1.50 m → Total 7.50 m			
Querprofil	Gewichtung	<p>Variante 2.0 1:100 m 3500.00</p>	<p>Variante 2.1 1:100 m 3500.00</p>	<p>Variante 2.2 1:100 m 3500.00</p>			
Langsamverkehr	30%						
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-2 -0.20	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.10	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-2 -0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	20%	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	25%	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.25
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	15%	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-1 -0.15	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-1 -0.15
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrugung etc.)	5%	Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.	0 0.00	Die Verbreiterung von 70 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen. Abschnittsweise werden kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig.	-1 -0.05	Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.	0 0.00
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%	Kein Landerwerb erforderlich.	0 0.00	Für die Verbreiterung von 70 cm muss Land erworben werden.	-1 -0.10	Kein Landerwerb erforderlich.	0 0.00
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	5%	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.05	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.05	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.05
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	10%	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	1 0.10	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00
Total Bewertung	100%		-0.40		0.45		-0.15
Rang			5		3		4

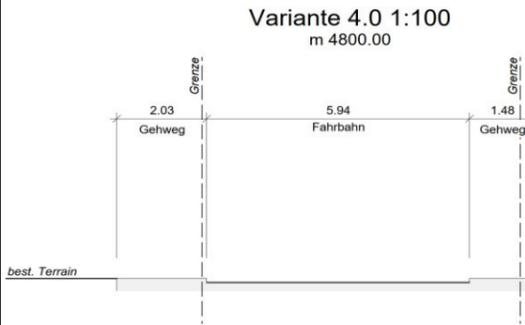
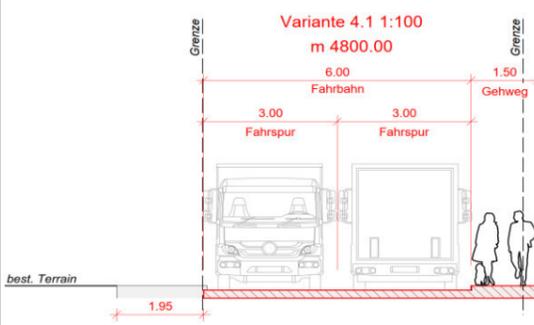
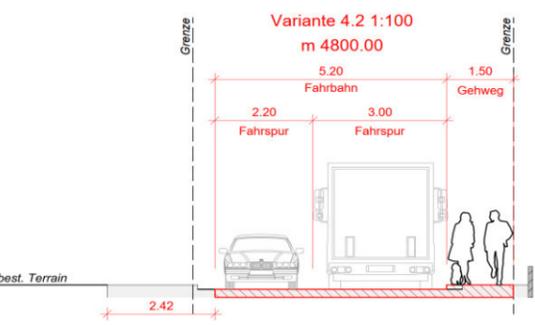
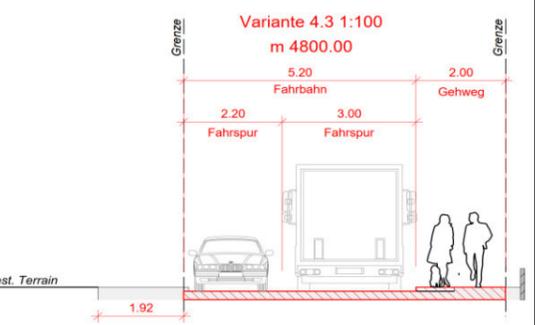
Abschnitt 2: Knoten Buchenhof bis Ortsanfang (Steinen) (60 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 2.3 - Begegnungsfall PW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 2.60 m = 5.20 m, Gehweg 1.50 m → Total 6.70 m	Variante 2.4 - Begegnungsfall LW / PW - Fahrbahn 2.60 m + 3.40 m = 6.00 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 8.50 m	Variante 2.5 - Begegnungsfall LZV / PW / PW / LZV - Fahrbahn 2 x 1.50 m + 2 x 2.60 m = 8.20 m, Gehweg 1.50 m → Total 9.70 m			
Querprofil							
Langsamverkehr	30%						
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-3 -0.30	Der Velofahrer wird zusammen mit dem Fussgänger auf dem geteilten Rad-/Gehweg geführt. Verkehrssicherheit ist gegeben. Wenn die Markierung und Querungen auf dem Rad-/Gehweg ausreichend vorhanden, so ist die Verständlichkeit gegeben. Der Rad-/Gehweg ist auf der besiedelten Seite angeordnet, dadurch kann es zu Konfliktpunkten bei den diversen Zufahrten zu den Liegenschaften resp. Zufahrtsstrassen kommen.	2 0.20	Für den Velofahrer ist beidseitig ein Radstreifen vorhanden. Verkehrssicherheit ist gegeben. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	2 0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	20%	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Der Fussgänger wird zusammen mit den Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg geführt. Wenn die Markierung ausreichend ist, ist die Verständlichkeit gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	-1 -0.20	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	25%	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-2 -0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und PW / LW, sowie das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist unter Einbezug der Radstreifen, oder bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich.	2 0.50
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	15%	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann. Befahrung von ÖV in den Kurven z.T. durch Benutzung der Gegenfahrbahn möglich.	-2 -0.30	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	1 0.15	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrugung etc.)	5%	Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.	0 0.00	Die zusätzliche Verbreiterung kann vorwiegend mittels Böschungsanpassung erfolgen. Lokal können kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig werden.	-1 -0.05	Die zusätzliche Verbreiterung kann vorwiegend mittels Böschungsanpassung erfolgen. Lokal können kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig werden.	-2 -0.10
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%	Es wird weniger Platz für diesen Strassenquerschnitt benötigt als für die bestehende Strasse.	2 0.20	Für die Verbreiterung von 1 m muss einiges an Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 2.2 m muss grossflächig Land erworben werden.	-3 -0.30
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	5%	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.05	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.05	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.05
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	10%	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	2 0.20	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.10
Total Bewertung	100%		-0.95		0.65		0.60
Rang			6		1		2

Abschnitt 3: Ortsanfang (Steinen) bis Höhe Bahnhof Steinen (50 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 3.0 - IST Zustand	Variante 3.1 - Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3.25 m = 6.50 m, Gehweg 2 x 2.00 m → Total 10.50 m	Variante 3.2 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2.60 m + 3.40 m = 6.00 m, Gehweg 2 x 2.00 m → Total 10.00 m	
Quersprofil					
Langsamverkehr	30%				
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	20%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.20	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Separater Gehweg auf beiden Seiten der Strasse mit Normbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg auf beiden Seiten der Strasse mit Normbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	15%	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	15%	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.15
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrugung etc.)	5%	Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.	0 0.00	Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.	0 0.00
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	15%	Kein Landerwerb erforderlich.	0 0.00	Kein Landerwerb erforderlich.	0 0.00
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend	1 0.10	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend	1 0.10
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	10%	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend	1 0.10	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend	1 0.10
Total Bewertung	100%		0.30		0.30
Rang			1		3

Abschnitt 4: Brücke Steinersee bis Ortsende (Steinen) (30 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 4.0 - IST Zustand		Variante 4.1 - Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3,00 m = 6,00 m, Gehweg 1,50 m → Total 7,50 m		Variante 4.2 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2,20 m + 3,00 m = 5,20 m, Gehweg 1,50 m → Total 6,70 m		Variante 4.3 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2,20 m + 3,00 m = 5,20 m, Gehweg 2,00 m → Total 7,20 m	
Querprofil									
Langsamverkehr	30%								
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	15%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	0 0.00	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	0 0.00	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.15	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.15
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	15%	Separater Gehweg beidseitig der Strasse vorhanden. Einer mit Mindestbreite und einer mit Normbreite. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Einige Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg auf beiden Seiten der Strasse vorhanden. Einer mit Mindestbreite und einer mit Normbreite. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Einige Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg auf beiden Seiten der Strasse vorhanden. Einer mit Mindestbreite und einer mit Normbreite. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Einige Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg auf beiden Seiten der Strasse mit Normbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Einige Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	1 0.15
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	15%		0 0.00		0 0.00		0 0.00		0 0.00
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	15%		-1 -0.15		0 0.00		-2 -0.30		-2 -0.30
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrägung etc.)	5%		0 0.00		0 0.00		0 0.00		0 0.00
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	15%		0 0.00		0 0.00		2 0.30		1 0.15
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%		0 0.00		0 0.00		0 0.00		1 0.10
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	10%		1 0.10		1 0.10		-1 -0.10		0 0.00
Total Bewertung	100%		-0.05		0.10		-0.25		-0.05
Rang			2		1		4		2

Abschnitt 5: Ortsende (Steinen) bis Wyler (60 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 5.0 - IST Zustand		Variante 5.1 - Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3,35 m = 6.70 m, Gehweg 1.50 m → Total 8.20 m inkl. Kurvenverbreiterung		Variante 5.2 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2.60 m + 3.40 m = 6.00 m, Gehweg 1.50 m → Total 7.50 m inkl. Kurvenverbreiterung		Variante 5.3 - Begegnungsfall PW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 2.60 m = 5.20 m, Gehweg 1.50 m → Total 6.70 m inkl. Kurvenverbreiterung	
Querschnitt									
Langsamverkehr	20%								
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.10	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.10	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.10	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	-1 -0.10
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	25%		0 0.00	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-2 -0.50
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	20%		-1 -0.20	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	2 0.40	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-1 -0.20	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-2 -0.40
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskragung etc.)	10%		0 0.00	Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 60 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen	0 0.00	Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.	0 0.00
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%		0 0.00	Kein Landerwerb erforderlich.	-1 -0.10	Für die Verbreiterung von 60 cm muss Land erworben werden.	0 0.00	Kein Landerwerb erforderlich.	1 0.10
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%		-1 -0.10	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.10	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.10	geringe Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	-1 -0.10
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	5%		0 0.00	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00	mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg knapp ausreichend	0 0.00
Total Bewertung	100%		-0.40		0.00		-0.40		-1.00
Rang			6		5		6		8

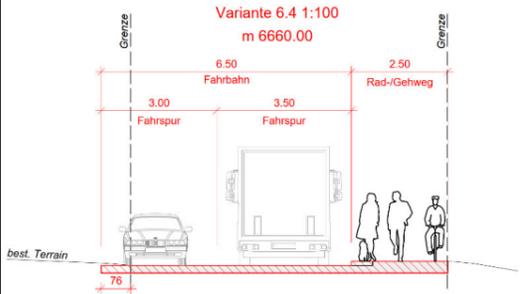
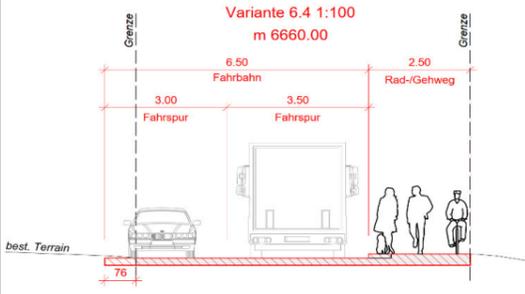
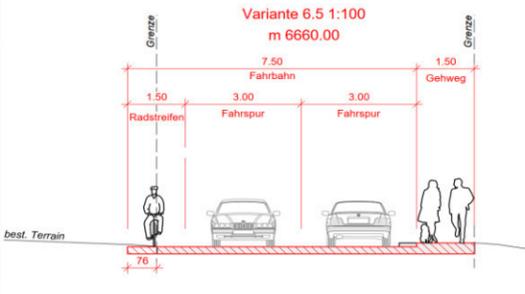
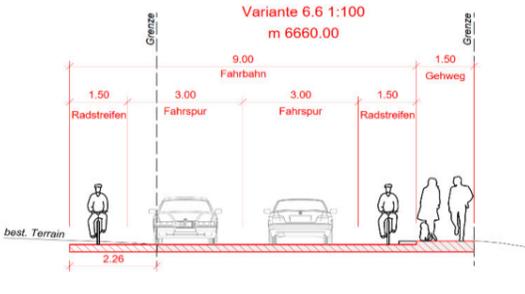
Abschnitt 5: Ortsende (Steinen) bis Wyler (60 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 5.4a Durchgehender Rad- / Gehweg - Begegnungsfall LW / LW - Fahrbahn 2 x 3.40 m = 6.80 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 9.30 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 5.4b nicht Durchgehender Rad- / Gehweg - Begegnungsfall LW / LW - Fahrbahn 2 x 3.40 m = 6.80 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 9.30 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 5.5 - Begegnungsfall PW / PW / LZV - Fahrbahn 1.50 m + 2 x 2.60 m = 6.70 m, Gehweg 1.50 m → Total 8.20 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 5.6 - Begegnungsfall PW / PW / LZV - Fahrbahn 2x 1.50 m + 2 x 2.60 m = 8.20 m, Gehweg 1.50 m → Total 9.70 m inkl. Kurvenverbreiterung				
Querschnitt									
Langsamverkehr	20%								
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Der Velofahrer wird zusammen mit dem Fussgänger auf dem Rad-/Gehweg geführt. Verkehrssicherheit ist gegeben. Wenn die Markierung und Querungen auf dem Rad-/Gehweg ausreichend vorhanden, so ist die Verständlichkeit gegeben. Durch den Rad-/Gehweg kann es zu Konfliktpunkten bei den Zufahrten zu den Liegenschaften resp. Zufahrtsstrassen kommen.	3 0.30	Der Velofahrer wird zusammen mit dem Fussgänger auf dem Rad-/Gehweg geführt. Durch den nicht durchgehenden Rad-/Gehweg ist die Verkehrssicherheit nicht über die gesamte Strecke gegeben, da der Velofahrer die Strasse je nach Fahrrichtung zweimal queren. Wenn die Markierung und Querungen auf dem Rad-/Gehweg ausreichend vorhanden, so ist die Verständlichkeit gegeben. Durch den Rad-/Gehweg kann es zu Konfliktpunkten bei den Zufahrten zu den Liegenschaften resp. Zufahrtsstrassen kommen.	0 0.00	Für Velofahrer ist ein einseitiger Radstreifen vorhanden (im Anstieg), auf der anderen Seite wird er im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	1 0.10	Für Velofahrer ist beidseitig ein Radstreifen vorhanden. Verkehrssicherheit ist ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	2 0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Der Fussgänger wird zusammen mit den Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg geführt. Wenn die Markierung ausreichend ist, ist die Verständlichkeit gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	-1 -0.10	Der Fussgänger wird zusammen mit den Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg geführt. Wenn die Markierung ausreichend ist, ist die Verständlichkeit gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	-1 -0.10	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	25%	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und PW / LW, sowie das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und PW / LW, sowie das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist unter Einbezug des Radstreifens, oder bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen des Velofahrers (im Anstieg) ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen des anderen Velofahrers ist nur ohne Gegenverkehr möglich.	1 0.25	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist unter Einbezug des Radstreifens, oder bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen des Velofahrers ist ohne Einschränkung möglich.	2 0.50
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	20%	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	-1 -0.20	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen oder mit der Benutzung des Radstreifens. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	0 0.00
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskragung etc.)	10%	Die Verbreiterung von 0.85 m kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 0.85 m kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 60 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 2.0 m erfolgt zum Teil mit grösseren Stützkonstruktionen.	-3 -0.30
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%	Für die Verbreiterung von 0.85 m muss grossflächig Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 0.85 m muss grossflächig Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 60 cm muss Land erworben werden.	-1 -0.10	Für die Verbreiterung von 2.0 m muss Land erworben werden.	-3 -0.30
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%	geringe bis mittlere Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs - Seitenwechsel erforderlich	0 0.00	geringe bis mittlere Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs - Seitenwechsel erforderlich	0 0.00	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.10	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs und grosse Stützkonstruktionen	0 0.00
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	5%	geringe bis mittlere Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs - Seitenwechsel erforderlich	-1 -0.05	geringe bis mittlere Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs - Seitenwechsel erforderlich	-1 -0.05	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.05	geringe bis grosse Akzeptanz, + Führung Langsamverkehr gegeben - gering aufgrund des Landbedarfs und grosse Stützkonstruktionen	-1 -0.05
Total Bewertung	100%		0.35		0.05		0.10		0.05
Rang			1		3		2		4

Abschnitt 6: Wyler bis Bienenheim (80 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 6.0 - IST Zustand		Variante 6.1 - Begegnungsfall LW / LW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3,50 m = 7,00 m, Gehweg 1,50 m → Total 8,50 m inkl. Kurvenverbreiterung		Variante 6.2 - Begegnungsfall LW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 3,00 m + 3,50 m = 6,50 m, Gehweg 1,50 m → Total 8,00 m inkl. Kurvenverbreiterung		Variante 6.3 - Begegnungsfall PW / PW, LZV im Mischverkehr - Fahrbahn 2 x 3,00 m = 6,00 m, Gehweg 1,50 m → Total 7,50 m inkl. Kurvenverbreiterung		
Querschnitt										
Gewichtung										
Langsamverkehr	20%									
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten und insbesondere im Bereich des Plattenranks ungenügend.	-2	-0.20	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten und insbesondere im Bereich des Plattenranks ungenügend.	-1	-0.10	Keine separate Führung für den Velofahrer vorhanden, wird im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite ungenügend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung knapp ausreichend Sichtweiten sind bei diversen Zufahrten und insbesondere im Bereich des Plattenranks ungenügend.	-2	-0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Separater Gehweg mit Normbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	1	0.10	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0	0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0	0.00
Auswirkungen auf MIV	25%		-2	-0.50		0	0.00		0	0.00
- Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung		Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen PW / PW, sowie PW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der PW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.		
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV	20%		-2	-0.40		0	0.00		-1	-0.20
- Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich		Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist ohne Einschränkung möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.			Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.		
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrägung etc.)	10%		0	0.00		0	0.00		0	0.00
		Keine weiteren Stützkonstruktionen erforderlich.			Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.			Entspricht mehr oder weniger der bestehenden Fahrbahnbreite und somit sind keine Stützkonstruktionen notwendig.		
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%		0	0.00		0	0.00		1	0.10
		Kein Landerwerb erforderlich.			Für die Verbreiterung von 20 cm muss nur wenig Land erworben werden.			Es wird weniger Platz für diesen Strassenquerschnitt benötigt als für die bestehende Strasse.		
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%		1	0.10		0	0.00		0	0.00
		mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend			mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg gerade ausreichend			mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg gerade ausreichend		
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	5%		1	0.05		0	0.00		0	0.00
		mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg ausreichend			mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg gerade ausreichend			mittlere Akzeptanz, - Führung Veloverkehr ungenügend - Breite Gehweg gerade ausreichend		
Total Bewertung	100%			-0.85			-0.10			-0.30
Rang				7			5			6
										8

Abschnitt 6: Wyler bis Bienenheim (80 km/h)

Kurzbeschreibung Variante		Variante 6.4a Durchgehender Rad- / Gehweg - Begegnungsfall LW / PW - Fahrbahn 3.00 m + 3.50 m = 6.50 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 9.00 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 6.4b nicht Durchgehender Rad- / Gehweg - Begegnungsfall LW / PW - Fahrbahn 3.00 m + 3.50 m = 6.50 m, Rad-/Gehweg 2.50 m → Total 9.00 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 6.5 - Begegnungsfall PW / PW / LZV - Fahrbahn 2 x 3.00 m + 1.50 m = 7.50 m, Gehweg 1.50 m → Total 9.00 m inkl. Kurvenverbreiterung	Variante 6.6 - Begegnungsfall LZV / PW / PW / LZV - Fahrbahn 2 x 1.50 m + 2 x 3.00 m = 9.00 m, Gehweg 1.50 m → Total 10.50 m inkl. Kurvenverbreiterung				
Querprofil									
Gewichtung									
Langsamverkehr	20%								
Velofahrer - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Der Velofahrer wird zusammen mit dem Fussgänger auf dem Rad-/Gehweg geführt. Verkehrssicherheit ist gegeben. Wenn die Markierung und Querungen auf dem Rad-/Gehweg ausreichend vorhanden, so ist die Verständlichkeit gegeben. Durch den Rad-/Gehweg kann es zu Konfliktpunkten bei den Zufahrten zu den Liegenschaften resp. Zufahrtsstrassen kommen.	3 0.30	Der Velofahrer wird zusammen mit dem Fussgänger auf dem Rad-/Gehweg geführt. Durch den nicht durchgehenden Rad-/Gehweg ist die Verkehrssicherheit nicht über die gesamte Strecke gegeben, da der Velofahrer die Strasse je nach Fahrtrichtung zweimal quert. Wenn die Markierung und Querungen auf dem Rad-/Gehweg ausreichend vorhanden, so ist die Verständlichkeit gegeben. Durch den Rad-/Gehweg kann es zu Konfliktpunkten bei den Zufahrten zu den Liegenschaften resp. Zufahrtsstrassen kommen.	0 0.00	Für Velofahrer ist ein einseitiger Radstreifen vorhanden (im Anstieg), auf der anderen Seite wird er im Mischverkehr geführt. Verkehrssicherheit knapp ausreichend. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist ausreichend. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	2 0.20	Für den Velofahrer ist beidseitig ein Radstreifen vorhanden. Verkehrssicherheit ist gegeben. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Sichtweiten sind bei einigen Zufahrten ungenügend.	2 0.20
Fussgänger - Verkehrssicherheit - Verständlichkeit / Einheitlichkeit der Verkehrsanordnung - Sichtweiten	10%	Der Fussgänger wird zusammen mit den Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg geführt. Wenn die Markierung ausreichend ist, ist die Verständlichkeit gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	-1 -0.10	Der Fussgänger wird zusammen mit den Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg geführt. Wenn die Markierung ausreichend ist, ist die Verständlichkeit gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	-1 -0.10	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00	Separater Gehweg mit Minimalbreite vorhanden. Verständlichkeit der Verkehrsanordnung ist gegeben. Diverse Trottoirüberfahrten vorhanden mit ausreichender Sichtweite.	0 0.00
Auswirkungen auf MIV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung	25%	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und PW / LW, sowie das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und PW / LW, sowie das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	2 0.50	Ein Kreuzen zwischen PW / PW und das Überholen der Velofahrer (im Anstieg) ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich.	1 0.25	Ein Kreuzen zwischen PW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen PW / LW ist unter Einbezug der Radstreifen, oder bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich.	2 0.50
Auswirkungen auf Lastwagenverkehr / ÖV - Fahrzeit - Verkehrsfluss (mögliche Begegnungsfälle) - Einfachheit der Verkehrsführung / Anordnung - Benutzung durch den ÖV ohne grössere Probleme möglich	20%	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen LW / PW ist ohne Einschränkung möglich. Ein Kreuzen zwischen LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich. Das Überholen der Radfahrer ist ohne Einschränkung möglich, sofern der Velofahrer auf dem Rad-/Gehweg unterwegs ist.	0 0.00	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	1 0.20	Ein Kreuzen zwischen LW / PW und LW / LW ist nur bei reduzierter Geschwindigkeit oder bei Mitbenutzung des Radstreifens möglich. Das Überholen eines Velofahrers kann nur ohne Gegenverkehr erfolgen. Bei Gegenverkehr muss der LW abwarten, bis er zum Überholen ansetzen kann.	0 0.00
Stützkonstruktion - Wie hoch und lang werden die Stützkonstruktionen - Art der Stützkonstruktionen (Stützmauer, Auskrägung etc.)	10%	Die Verbreiterung von 70 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen. Abschnittsweise werden kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig.	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 70 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen. Abschnittsweise werden kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig.	-1 -0.10	Die Verbreiterung von 70 cm kann vorwiegend mittels Böschungsanpassungen erfolgen. Abschnittsweise werden kleine Stützkonstruktionen (Stützmauern) notwendig.	-1 -0.10	Eine Verbreiterung von rund 2.2 m würde grossräumig Kunstbauten (Stützmauern und Auskrägungen) erfordern.	-3 -0.30
Landbedarf - Gesamte Fläche welche zusätzlich gebraucht wird - Fläche welche bereits bebaut ist (Bauzone / Innerorts)	10%	Für die Verbreiterung von 80 cm muss Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 80 cm muss Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 80 cm muss Land erworben werden.	-2 -0.20	Für die Verbreiterung von 2.2 m muss grossflächig Land erworben werden.	-3 -0.30
Akzeptanz Ämter - Bewilligungsfähig / Akzeptanz durch Behörde / Kant. Ämter	10%	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	0 0.00	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	0 0.00	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Veloführung - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.10	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.10
Akzeptanz Bevölkerung - Akzeptanz durch die Bevölkerung	5%	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	-1 -0.05	geringe bis grosse Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	-1 -0.05	geringe bis mittlere Akzeptanz, + gross wegen separater Veloführung - gering aufgrund des Landbedarfs	1 0.05	geringe bis mittlere Akzeptanz, + gross wegen separater Führung des Langsamverkehrs - gering aufgrund des Landbedarfs	0 0.00
Total Bewertung	100%		0.35		0.05		0.50		0.20
Rang			2		4		1		3

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 1

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Strassenneubau)	Fr.	10 758 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	1 350 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	1 080 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	13 188 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	1 016 000
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	63 500
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	14 268 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	1 427 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	15 700 000
----------------------------------------------------------------	------------	-------------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 2

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Belagssanierung)	Fr.	1 675 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	210 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	168 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	2 053 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	159 000
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	10 750
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	2 223 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	223 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	2 450 000
----------------------------------------------------------------	------------	------------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 3

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Strassenneubau)	Fr.	665 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	84 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	67 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	816 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	62 900
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	0
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	879 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	88 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	970 000
----------------------------------------------------------------	------------	----------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 4

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Strassenneubau)	Fr.	3 087 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	386 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	309 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	3 782 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	291 300
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	5 000
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	4 079 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	408 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	4 490 000
----------------------------------------------------------------	------------	------------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 5

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Strassenneubau)	Fr.	1 250 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	200 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	200 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	1 650 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	200 000
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	9 000
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	1 859 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	186 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	2 045 000
----------------------------------------------------------------	------------	------------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023

KOSTENSCHÄTZUNG +/- 30%

Bauvorhaben **Gesamtkonzept Steinerstrasse**

Abschnitt 6

Bauherrschaft **Bezirk Schwyz**
Abteilung Umwelt

Projektverfasser **BG Ingenieure und Berater AG**

Bahnhofstrasse 53
6430 Schwyz

		Gesamtkosten
A) Bauhauptarbeiten (Strassenneubau)	Fr.	7 177 000
B) Baunebenkosten (12.5% der Baukosten für Planung Bauleitung)	Fr.	900 000
C) Verschiedenes (10% der Baukosten)	Fr.	800 000
<hr/>		
Total Baukosten ohne MwSt	Fr.	8 877 000
Mehrwertsteuer 7.7 % (gerundet)	Fr.	800 000
D) Landerwerb ¹⁾	Fr.	78 400
Total Kosten inkl. MwSt und Landerwerb	Fr.	9 756 000
Reserve 10% (gerundet)	Fr.	976 000

TOTAL KOSTENSCHÄTZUNG (+/- 30 %) inkl. MwSt und Rundung	Fr.	10 732 000
----------------------------------------------------------------	------------	-------------------

¹⁾ Der Landerwerbsbedarf kann erst im Detailprojekt definitiv ermittelt werden.

Preisbasis: März 2023



Gesamtkonzept Steinerstrasse

Steiner-, Goldauer und Schwyzerstrasse

Massnahmenkonzept

Übersicht 1:5000

Teil 1

VERNEHMLASSUNGSVERSION: 24.4.2023

Gezeichnet	Bacy	Datum	05.04.2023	A	Plan-Nr.	100095.24-PG301	Index	-
Plangrösse	30 / 105	Massstab	1:5000	B				
				C				
				D				

BG Ingenieure und Berater AG
 Bahnhofstrasse 53 | +41 58 424 52 74
 CH-6430 Schwyz | schwyz@bg-21.com | www.bg-21.com

Legende:

Bestehend:

- Gebäude
- Fahrbahn
- Gehweg
- Vorplätze / befestigte Flächen
- Insel
- offene Gewässer
- eingedohnte Gewässer
- Wald

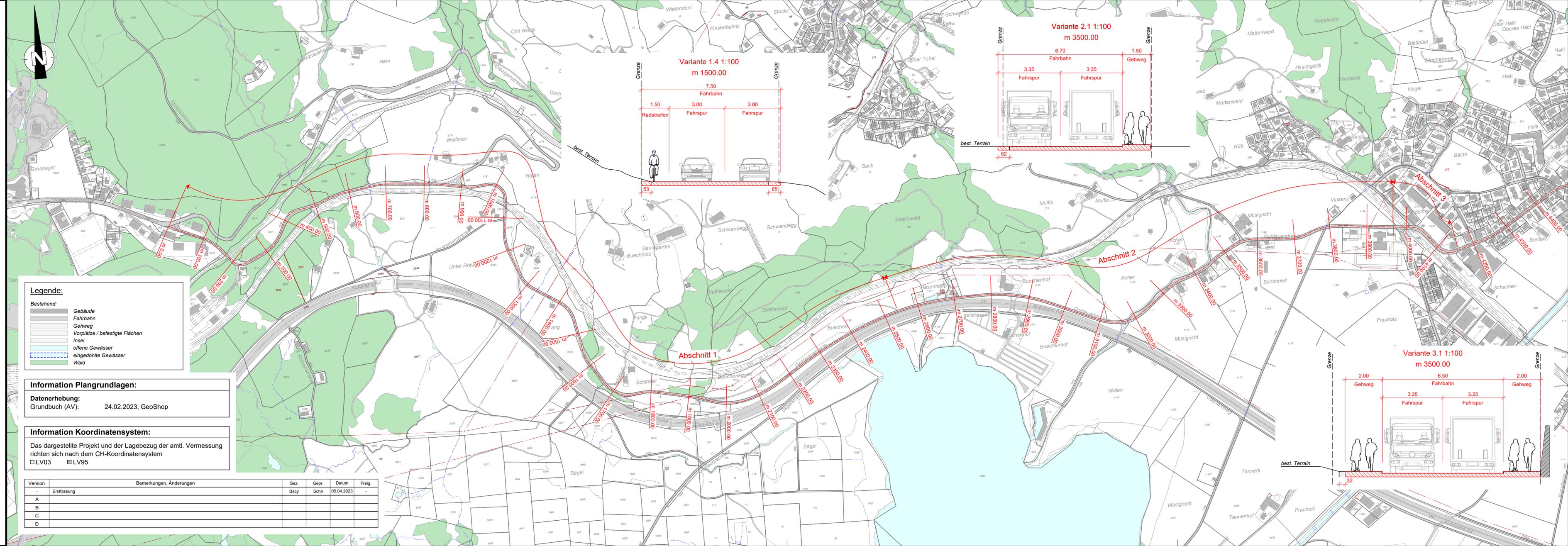
Information Plangrundlagen:

Datenerhebung:
 Grundbuch (AV): 24.02.2023, GeoShop

Information Koordinatensystem:

Das dargestellte Projekt und der Lagebezug der amtl. Vermessung richten sich nach dem CH-Koordinatensystem
 LV03 LV95

Version	Bemerkungen, Änderungen	Gez.	Gepr.	Datum	Freig.
-	Erstfassung	Bacy	Schn	05.04.2023	-
A					
B					
C					
D					





Gesamtkonzept Steinerstrasse

Steiner-, Goldauer und Schwyzerstrasse

Massnahmenkonzept

Übersicht 1:5000

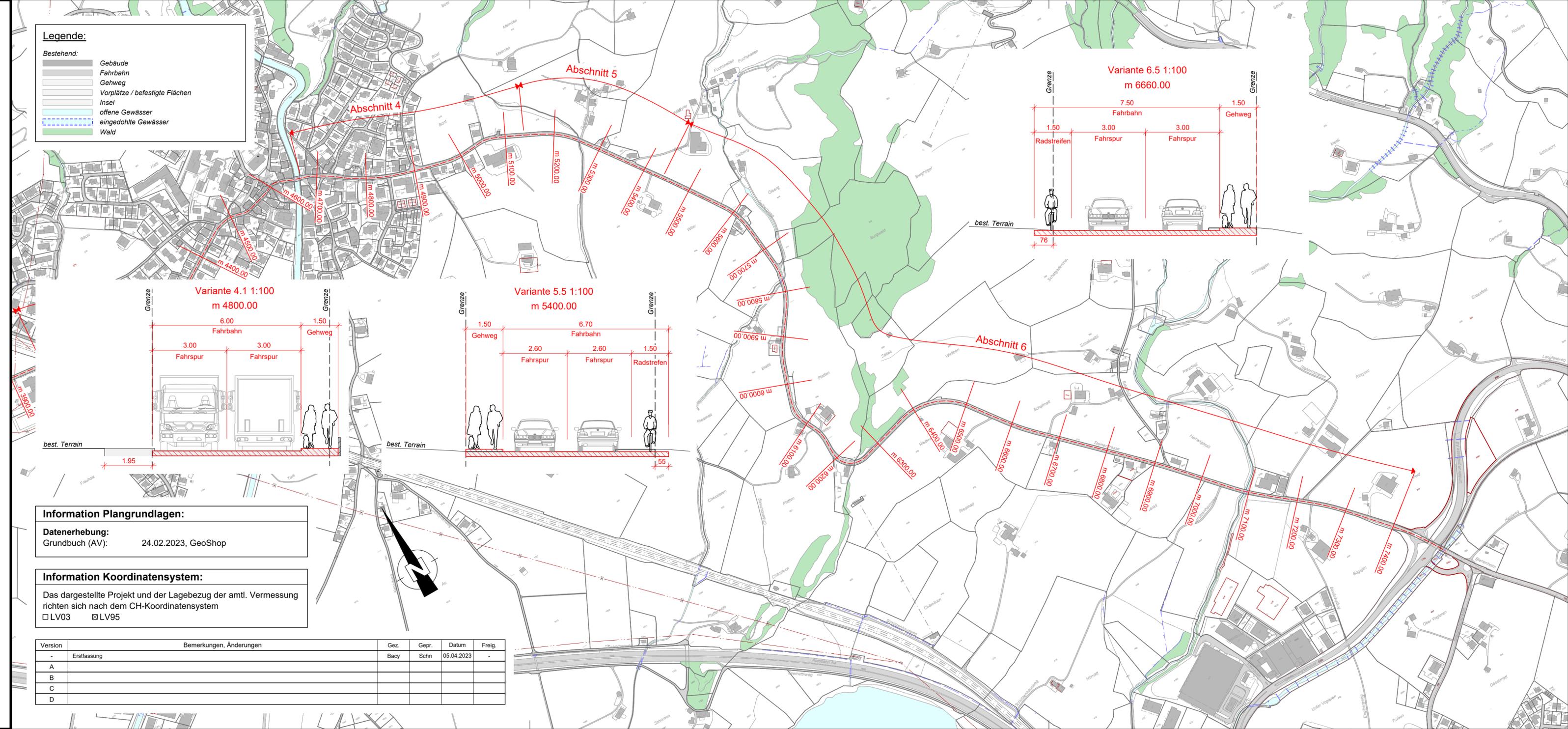
Teil 2

VERNEHMLASSUNGSVERSION: 24.4.2023

Legende:

Bestehend:

- Gebäude
- Fahrbahn
- Gehweg
- Vorplätze / befestigte Flächen
- Insel
- offene Gewässer
- eingedohnte Gewässer
- Wald



Information Plangrundlagen:

Datenerhebung:
Grundbuch (AV): 24.02.2023, GeoShop

Information Koordinatensystem:

Das dargestellte Projekt und der Lagebezug der amtl. Vermessung richten sich nach dem CH-Koordinatensystem
 LV03 LV95

Version	Bemerkungen, Änderungen	Gez.	Gepr.	Datum	Freig.
-	Erstfassung	Bacy	Schn	05.04.2023	-
A					
B					
C					
D					

Gezeichnet	Datum	A	Plan-Nr.	Index
Bacy	05.04.2023	B	100095.24-PG302	-
Plangrösse	Massstab	C		
30 / 84	1:5000	D		