

Projekt

Kantonsstrasse Dorfkern Kerns Betriebs- und Gestaltungskonzept



Auftraggeber Bau- und Raumentwicklungsdepartement BRD
Hoch- und Tiefbauamt HTA
Flüelistrasse 1
6060 Sarnen

Bericht-N° 2119-05-100
Projekt-N° 2119.0

Datum 06. Oktober 2023
Version 1.2

Beilagen 2119-05-300, Gesamtplan Bestvariante 1:500

AKP
Verkehringenieur AG

Habsburgerstrasse 26
CH-6003 Luzern

Eichstrasse 25
CH-8045 Zürich

Tel. 058 261 61 00
www.akpag.ch
info@akpag.ch

Projekt Kantonsstrasse Dorfkern Kerns / Betriebs- und Gestaltungskonzept
Seite I

IMPRESSUM

Verfasser	AKP Verkehringenieur AG Adrian Leuenberger (AL), Christian Tschopp (CT)	
Projektteam	Martin Bürgi Reto Büeler Sandro Utzinger Elmar Stocker Beat Flück Christian Tschopp Adrian Leuenberger	HTA OW, Amtsleiter (Kantonsingenieur) HTA OW, Projektleiter ARV OW, Leiter Fachstelle Langsamverkehr Gemeinderat Kerns Abteilungsleiter Tiefbau & Umwelt Kerns AKP Verkehringenieur AG AKP Verkehringenieur AG
Begleitgruppe	Josef Hess Alain Schmutz Nadeshda Müller Markus Huber Martin Kathriner Martin Bürgi Reto Büeler Marco Dusi Roger Sonderegger Sandro Utzinger Elmar Stocker Stefan Flück Beat Flück Stefan Röthlin Samira Lüthold Daniel Waldvogel Ruth Koch Patrick Reinhart Josef Amrein Monika Küng Christian Tschopp Adrian Leuenberger	Vorsteher BRD Leiter Abteilung Umwelt Denkmalpflege und Archäologie Strasseninspektorat Verkehrspolizei HTA OW, Amtsleiter (Kantonsingenieur) HTA OW, Projektleiter Leiter Dienststelle Umweltschutz Leiter Amt für Raumentwicklung und Verkehr ARV OW, Leiter Fachstelle Langsamverkehr Gemeinderat Kerns Bushaltestellen/BehiG, Gemeinderat Kerns Leitung Abt. Tiefbau & Umwelt, Kerns Anwohner, Gasthaus und Laden Rössli Kerns Schulleiterin, Schule Kerns Korporation Kerns Bevölkerung Bevölkerung, Umweltkommission Kerns Postauto Zentralschweiz Pro Velo Unterwalden AKP Verkehringenieur AG AKP Verkehringenieur AG
Dateiname	2119-05-100 BGK Dorfkern Kerns.docx	
Letzte Änderung	06. Oktober 2023	

REVISIONSVERMERKE

Version	0.1
Datum	11. Mai 2022
Visum	AL, CT
Art der Änderung	Entwurf
Version	1.0
Datum	30. September 2022
Visum	AL, CT
Art der Änderung	Erstausgabe

Projekt Kantonsstrasse Dorfkern Kerns / Betriebs- und Gestaltungskonzept
Seite II

Version 1.1
Datum 14. März 2023
Visum AL, CT
Art der Änderung Bereinigung und Überarbeitung aufgrund Projektsteuerungssitzung

Version 1.2
Datum 06. Oktober 2023
Visum AL
Art der Änderung Ergänzung Beurteilung Aufhebung Haltestelle Richtung Sarnen gemäss Projektsitzung vom 19.09.2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	1
1.2	Berichtsaufbau	1
2	Grundlagen	2
3	Projektorganisation	3
3.1	Organigramm	3
3.2	Projektablauf	4
3.3	Betrachtungssperimeter	4
3.4	Bearbeitungssperimeter und Abschnitte	5
3.5	Projektziele	6
4	Rahmenbedingungen	7
4.1	Grundlagen und Handlungsfelder	7
4.2	Planungsgrundsatz	8
4.3	Übergeordnete Planungen / Grundlagen	9
4.3.1	Gesamtverkehrskonzept Kanton Obwalden	9
4.3.2	Richtplan Kanton Obwalden 2019	10
4.4	Fachliche Grundlagen	11
4.4.1	Lärmgutachten	11
4.4.2	Road Safety Inspection	12
4.4.3	Korridorstudie Veloverkehr	12
5	Analyse und Handlungsbedarf	14
5.1	Abschnitt Zufahrt Sarnen	14
5.2	Abschnitt Zentrum	16

Projekt Kantonsstrasse Dorfkern Kerns / Betriebs- und Gestaltungskonzept
Seite III

5.3	Abschnitt Dorfkern	18
5.4	Abschnitt Zufahrt Melchtal	20
6	Betriebs- und Gestaltungskonzept	21
6.1	Allgemein	21
6.2	Grobkonzept	21
6.3	Abschnitt Zufahrt Sarnen	22
6.3.1	Querschnittsaufteilung	22
6.3.2	Veloverkehrsführung	23
6.3.3	Eingangstor	24
6.3.4	Bushaltestelle Boll	24
6.3.5	Kreisel Wijermatt	25
6.3.6	Strassenverkehrslärm	25
6.4	Abschnitt Zentrum	26
6.4.1	Querschnittsaufteilung	26
6.4.2	Geschwindigkeit	28
6.4.3	Bushaltestelle Post	28
6.4.4	Fussgängerstreifen Postplatz	29
6.4.5	Fussgängerstreifen Kreisel Rössli (Sarnerstrasse)	30
6.4.6	Knoten Sarnerstrasse / Sidernstrasse	30
6.4.7	Gestaltungsmöglichkeiten	30
6.5	Abschnitt Dorfkern	31
6.5.1	Querschnittsaufteilung	31
6.5.2	Platzgestaltung	31
6.5.3	Geschwindigkeit	32
6.5.4	Fussgängerstreifen Kreisel Rössli (Dorfstrasse)	33
6.5.5	Trottoirüberfahrten Huwulgasse / Hohfurlistrasse	34
6.6	Abschnitt Zufahrt Melchtal	35
6.6.1	Querschnittsaufteilung	35
6.6.2	Fussgängerstreifen Melchtalerstrasse	35
6.6.3	Parkplatz Restaurant zum Turm	35
6.6.4	Kreisel Rössli	36
6.6.5	Geschwindigkeit	36
7	Anhang	38
7.1	Variantenstudium Abschnitt Zufahrt Sarnen	38
7.1.1	Querschnittsaufteilung	38
7.1.2	Bushaltestelle Kerns Boll	40
7.2	Variantenstudium Abschnitt Zentrum	42
7.2.1	Variantenstudium Querschnittsaufteilung	42
7.2.2	Bushaltestelle Kerns Post	42
7.3	Variantenstudium Abschnitt Dorfkern	47
7.3.1	Variantenstudium Querschnittsvarianten	47

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Der Strassenraum im Dorfkern von Kerns wird von verschiedenen Nutzungen überlagert. Die Strasse dient der Erschliessung des Dorfkerns sowie zur Verbindung in Richtung Kägiswil, Stans, Stöckalp, Sachseln und Sarnen resp. der A8. Weiter wird der Strassenraum im Dorfkern auch intensiv durch den Fuss- und Veloverkehr genutzt. Durch den Dorfkern von Kerns führt eine kantonale Veloalltagsroute welche ab der Kantonsgrenze im Gebiet Kerns, Sand in Richtung Sarnen führt. Der Strassenraum prägt weiter durch seine Ausgestaltung, die Queerungsmöglichkeiten und die Lärmemissionen sowie die Wohn- und Aufenthaltsqualität.

Mit einem Betriebs- und Gestaltungskonzept soll geprüft werden, wie der Strassenraum organisiert und gestaltet werden kann, damit die verkehrliche Funktion der Strasse gewährleistet bleibt, aber auch die Sicherheit und Aufenthaltsqualität im Dorfkern verbessert werden kann. Mit einer übersichtlichen und klaren Gestaltung des Strassenraumes soll gewährleistet werden, dass sich alle Verkehrsteilnehmenden, speziell auch Kinder, Schüler und Velofahrende im Strassenraum sicher bewegen können und die gegenseitige Akzeptanz gefördert wird.

Mit dem Betriebs- und Gestaltungskonzept soll auf Stufe Vorstudie ein breit abgestütztes Konzept aufgezeigt werden, wie die verkehrlichen Ziele bestmöglich erreicht werden können. Das Betriebs- und Gestaltungskonzept dient dabei als Grundlage für die weitere detaillierte Projektierung der Strasse und der Strassenräume (genaue Dimensionierung, Materialisierung).

1.2 Berichtsaufbau

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Bestvariante des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes der Kantonsstrasse im Dorfkern von Kerns. Die Bestvariante ist das Ergebnis aus der Analyse der umliegenden Nutzungen, der übergeordneten Grundlagen und Handlungsfelder sowie von mehreren Projektteam- und Begleitgruppensitzungen.

Die Kapitel 3 und 4 erläutern die Projektorganisation und definieren die Rahmenbedingungen, welche aufgrund übergeordneter Planungen und Grundlagen sowie bereits bestehenden fachlichen Grundlagen zu berücksichtigen sind.

Im Kapitel 5 wird pro Abschnitt die Analyse erläutert und der jeweilige Handlungsbedarf abgeleitet. Der Handlungsbedarf bietet die Grundlage für die eigentliche Lösungsfindung.

Die Dokumentation und die Erläuterung der Bestvariante des Betriebs- und Gestaltungskonzept erfolgt in Kapitel 6. Überprüfte, aber nicht weiterverfolgte Varianten werden im Anhang, Kapitel 7 dokumentiert.

2 Grundlagen

- [1] Kanton Obwalden, Bau- und Raumentwicklungsdepartement, Amt für Raumentwicklung und Verkehr. Kantonaler Richtplan, Richtplan – Text. 12. September 2019
- [2] Kanton Obwalden. Gesamtverkehrskonzept. 9. November 2021
- [3] Kanton Obwalden. Kontextplan AG. Machbarkeitsstudie Veloführung Sarnen-Kerns. 30. September 2021
- [4] Kanton Luzern, Verkehr und Infrastruktur (vif). Normalien hindernisfreie Bushaltestellen. Juni 2021
- [5] Grolimund + Partner AG. Dorf-, Melchtaler-, Sarner-, Stanser- und Kägiswilerstrasse 6064 Kerns, Lärmuntersuchung: Emissionsbegrenzende Massnahmen. 12. April 2021
- [6] AKP Verkehrsingenieur AG. Ortsdurchfahrt Kerns, Road Safety Inspection (RSI), Version 1.0. 22. März 2021
- [7] Schweizerischer Verband der Stassen- und Verkehrsfachleute VSS. Entwurf des Strassenraumes, Vorgehen für die Entwicklung von Gestaltungs- und Betriebskonzepten. März 2019
- [8] Kontextplan. Veloverkehrsanlage Sarnen – Kerns (Machbarkeitsstudie), technischer Bericht. 27. Mai 2022

3 Projektorganisation

3.1 Organigramm

Die Projektleitung des BGK Kantonsstrasse Dorfkern Kerns erfolgt als Co-Projektleitung durch den Kanton Obwalden (HTA) und die Gemeinde Kerns.

Das Projekt wurde unter Begleitung des Projektteams durch die AKP Verkehrsingenieur AG verfasst. In regelmässigen Abständen wurden die Fachstellen des Kantons Obwalden und der Gemeinde Kerns, Vertreter von Mobilitäts- und Verkehrsverbänden, Eigentümer, Gewerbetreibende und Anwohner im Rahmen einer Begleitgruppe miteinbezogen.

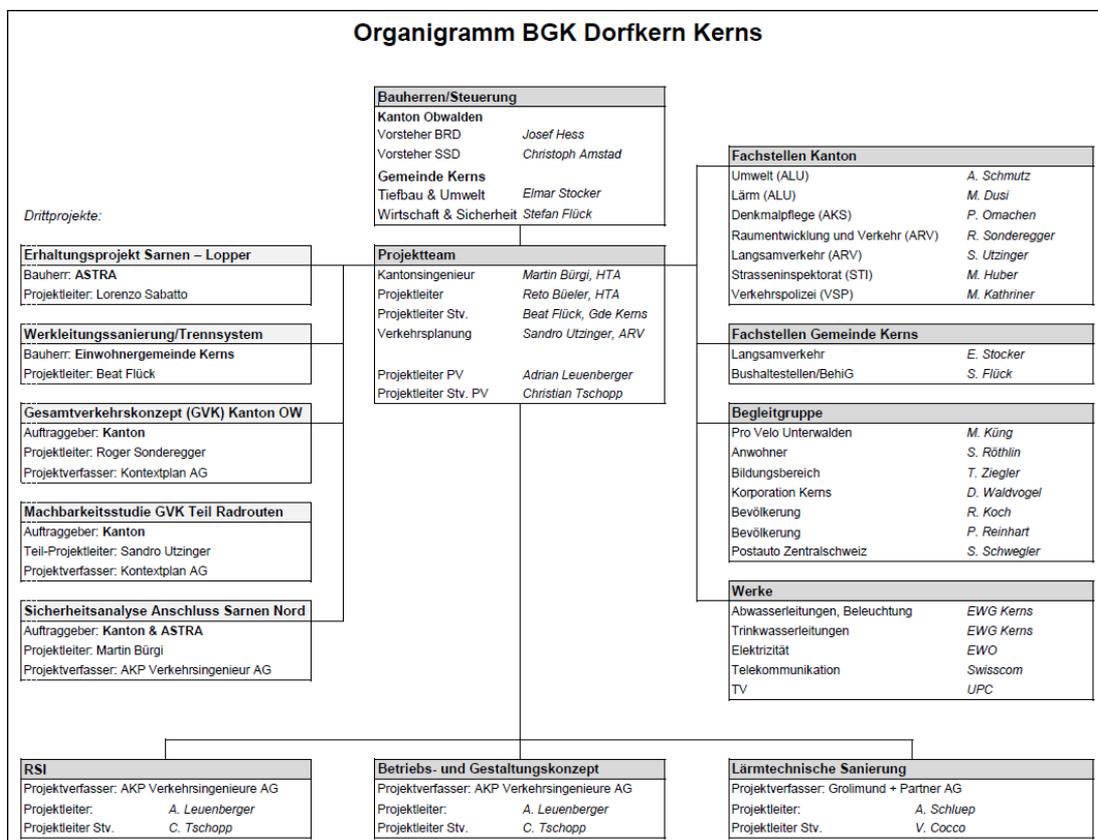


Abb. 1 Organigramm BGK Dorfkern Kerns

3.2 Projektablauf

BGK Dorfkern Kerns Das Betriebs- und Gestaltungskonzept wurde in nachfolgenden Bearbeitungsschritten erarbeitet.

In einem ersten Schritt wurden die Grundlagen aufbereitet und der Bearbeitungsperimeter analysiert. Unter Berücksichtigung der Lokalkenntnisse und allgemeinen Inputs aus der Begleitgruppe wurde der Handlungsbedarf festgelegt.

In einem zweiten Schritt konnte die Zielrichtung präzisiert und verschiedene konzeptionelle Betriebs- und Gestaltungsvarianten ausgearbeitet werden. Unter Anhörung der Begleitgruppe wurde im Anschluss eine Bestvariante ausgearbeitet.

BGK Huwel- und Untergasse Um eine einheitliche Strassenraumgestaltung im Dorfkern von Kerns zu erreichen, damit eine sichere Fuss- und Veloverkehrsverbindung gewährleistet werden kann und damit frühzeitig Schnittstellen mit der Kantonstrasse geklärt werden können, wurde durch die Gemeinde Kerns im Mai 2022 ein BGK für die Gemeindestrassen Huwel- und Untergasse gestartet. Um entsprechender Abstimmungsbedarf im BGK Dorfkern zu berücksichtigen wurde mit dem Abschluss des BGK Dorfkern zugewartet, bis die Ergebnisse des BGK Huwel- und Untergasse vorlagen.

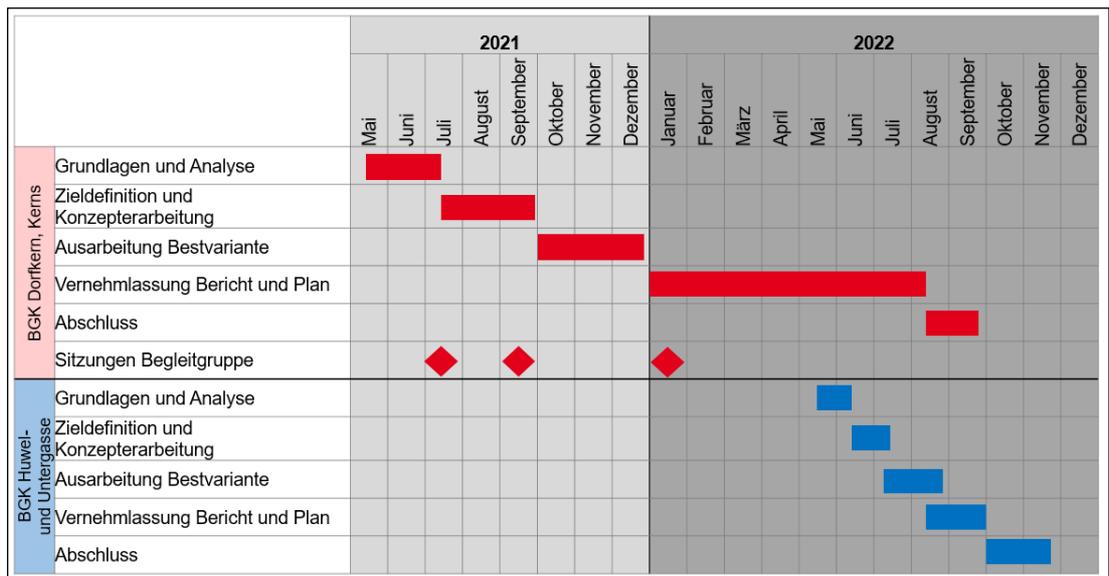


Abb. 2 Projektablauf und Zeitplan Betriebs- und Gestaltungskonzept

3.3 Betrachtungsperimeter

Das BGK Kantonstrasse Dorfkern Kerns ist Bestandteil mehrerer Projekte im Raum Sarnen / Kerns. Gemäss nachfolgender Abbildung wurden im selben Zeitraum folgende Projekte bearbeitet:

- BGK Brünigstrasse Sarnen
- Sicherheitsanalyse A8-Anschluss Sarnen Nord, Machbarkeit LSA oder Kreisel, inkl. Veloführung
- Machbarkeitsstudie Veloroute Sarnen- Kerns
- BGK Huwel- und Untergasse Kerns
- Vertiefung Machbarkeitsstudie Veloroute Sand - Kantonsgrenze OW-NW

Die Erkenntnisse aus den angrenzenden Planungen fliessen in die Bearbeitung des BGK Dorfkern Kerns mit ein.

Aufgrund räumlicher Schnittstellen sind nachfolgende Planungen von besonderer Wichtigkeit und sind mit den Ergebnissen und Erkenntnissen aus dem BGK Dorfkern Kerns abzustimmen:

- Machbarkeitsstudie Veloroute Sarnen - Kerns:
Analyse Veloverkehrsführung zwischen A8-Anschluss Sarnen Nord und Kerns. Abstimmungsbedarf besteht im Bereich der Veloverkehrsführung innerorts (BGK Kantonstrasse Dorfkern Kerns) und der Veloverkehrsführung ausserorts (Machbarkeitsstudie Veloroute Sarnen- Kerns)
- BGK Huwel- und Untergasse Kerns:
Strassenraumgestaltung und Erhöhung Fussverkehrssicherheit (Schulweg) auf der Huwel- und Untergasse. Im Bereich des Postplatzes besteht zwischen dem BGK Huwel- und Untergasse und dem BGK Kantonstrasse Dorfkern Kerns Abstimmungsbedarf.

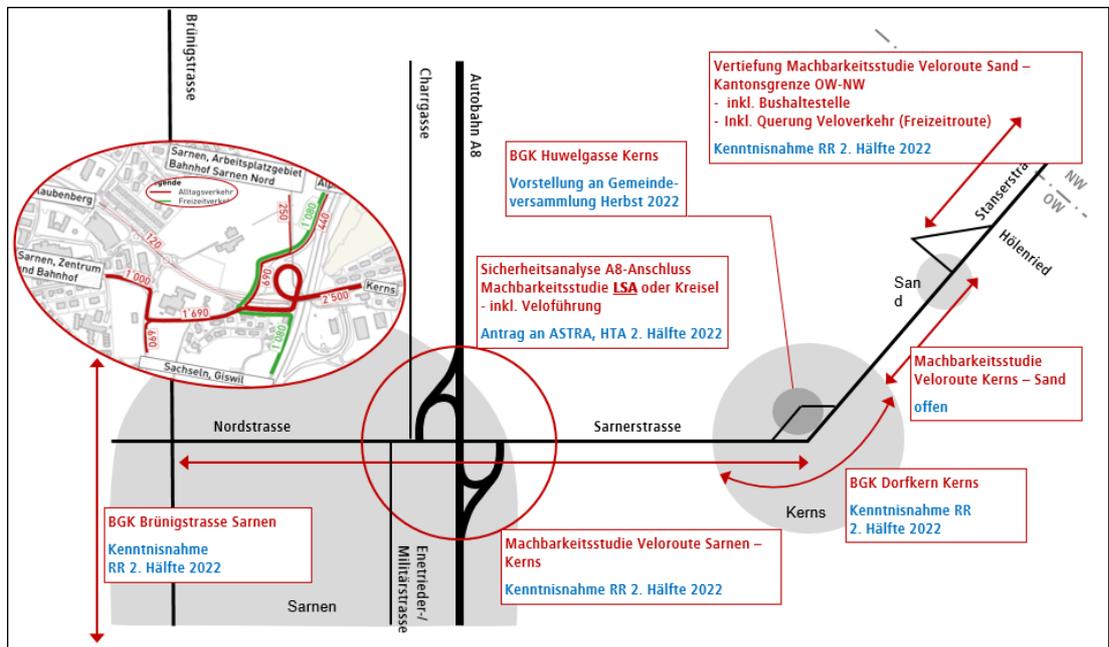


Abb.3 Überblick Veloplanungen Sarnen Kerns – OW/NW

3.4 Bearbeitungsperimeter und Abschnitte

- Sarnerstrasse** Der Bearbeitungsperimeter umfasst die Sarnerstrasse im Abschnitt zwischen der Einmündung Hinterflueweg und dem Kreisel Dorfplatz (Rössli). Dabei wird der gesamte Abschnitt der Sarnerstrasse innerhalb des Siedungsgebiets (Innerortsbereich) in die Bearbeitung miteinbezogen. Besonderes Augenmerk auf der Sarnerstrasse gilt der Weiterführung der in der Machbarkeitsstudie Veloroute Sarnen – Kerns untersuchten Veloalltagsroute.
- Melchtalstrasse** In Richtung Melchtal wird die Kantonstrasse bis zum Knoten mit der Flüelistrasse in die Planung miteinbezogen. Der übrige Teil der Melchtalerstrasse bis zum Siedlungsende von Kerns weist aktuell kein Handlungsbedarf auf. Einerseits ist auf dem Abschnitt keine kantonale Veloverkehrsrouten vorgesehen und andererseits ist für die Fussverkehrsführung ein entsprechendes Angebot vorhanden.

- Dorfstrasse In Richtung Stans ist am dem Kreisel Dorfplatz (Rössli) die gesamte Dorfstrasse bis zur Verzweigung Stanserstrasse / Kägiswilerstrasse Bestandteil des Bearbeitungsperimeters. Die Dorfstrasse unterscheidet sich durch die historische Bausubstanz und die stark begrenzten Platzverhältnisse gegenüber der Stanser- und Kägiswilerstrasse deutlich. Entsprechend bestehen grosse Unterschiede bei den Gestaltungsmöglichkeiten und den Anforderungen des Strassenraumes. Dadurch wurde der Abschnitt auf der Stanserstrasse bis zum Ende des Siedlungsgebiets nicht in das BGK Dorfkern Kerns miteinbezogen.
- Der Abschnitt auf der Stanserstrasse zwischen der Verzweigung Kägiswiler- / Dorfstrasse und dem Ende des Siedlungsgebiets ist im Rahmen der Machbarkeitsstudie Veloroute Kerns – Sand im Detail in Bezug auf die Strassenraumaufteilung zu analysieren. Denn auch hier verläuft eine kantonale Veloalltagsroute, welche optimal an die Veloverkehrsführung im Ausserortsbereich angeschlossen werden muss.
- Abschnitte Für die Bearbeitung werden die drei Kantonstrassen nach Nutzung und Ausbaustandard in homogene Abschnitte gemäss untenstehender Abbildung unterteilt. Es resultieren folgende Abschnitte:
- Abschnitt Zufahrt Sarnen: Einmündung Hinterflueweg - Kreisel Wijermattstrasse
 - Abschnitt Zentrum: Kreisel Wijermattstrasse - Kreisel Rössli
 - Abschnitt Dorfkern: Kreisel Rössli - Stanserstrasse / Kägiswilerstrasse
 - Abschnitt Zufahrt Melchtal: Kreisel Rössli - Einmündung Flüelistrasse.

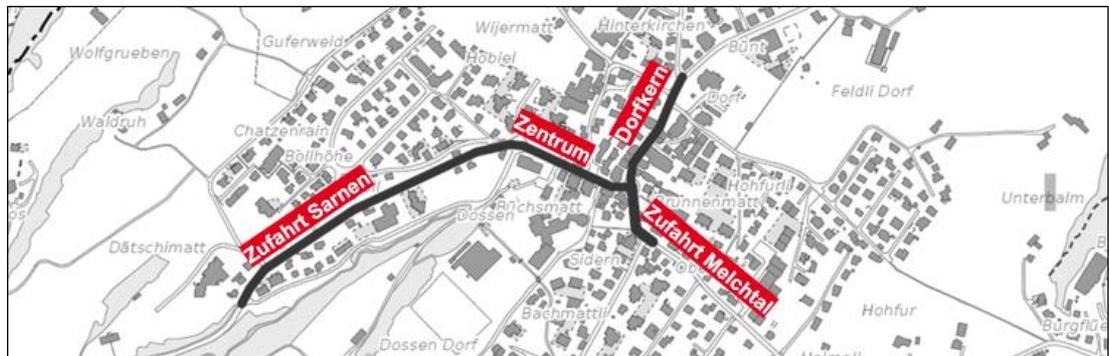


Abb. 4 Bearbeitungsperimeter und Abschnitte

3.5 Projektziele

- Die Verkehrssicherheit für FussgängerInnen und Velofahrende ist verbessert.
- Der motorisierte Individualverkehr hat weniger Stausituationen.
- Der motorisierte Individualverkehr ist verstetigt (Verkehrsfluss).
- Die Bushaltestellen sind richtig positioniert und erfüllen die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes.
- Die Aufenthaltsqualität im Dorfkern ist erhöht.
- Die Lärmgrenzwerte sind eingehalten und die erforderlichen Massnahmen dafür sind definiert.
- Strassenraumgestaltung und Verkehrsregime sind aufeinander abgestimmt.

4 Rahmenbedingungen

4.1 Grundlagen und Handlungsfelder

Die Erarbeitung des BGK Dorfkern Kerns erfolgt auf Grundlage des kantonalen Richtplans 2019, Rechtsgrundlagen und Standards sowie aufgrund fachlicher Grundlagen und Massnahmenplanungen:

Kantonaler Richtplan 2019	Rechtsgrundlagen und Standards	Fachliche Grundlagen Massnahmenplanungen
<ul style="list-style-type: none">- Siedlungsverträgliche Gestaltung Ortsdurchfahrten- 4-V-Prinzip (vermeiden, verlagern, verträglicher gestalten, vernetzen)- Anpassung Verkehrsregime- Fuss- und Velonetzplanung (attraktiv, sicher, direkt, zusammenhängend)- Förderung Fuss- und Veloverkehr in der Freizeit und im Alltag	<ul style="list-style-type: none">- Strassengesetz und -verordnung- Lärmschutzverordnung- Strassenverkehrsgesetz und -verordnung<ul style="list-style-type: none">- Hindernisfreiheit- Gewässerschutz	<ul style="list-style-type: none">- Normen- Planungshilfen für Fuss- und Velowegnetzplanung<ul style="list-style-type: none">- Projektprozess- Lärmkataster- Unfallstatistik- Verkehrszählungen- Unterhaltsplanung Strasse- Unterhaltsplanung Werke- Bauvorhaben Gemeinde und Dritter- Sicherheitsanalyse (RSI)

Abb. 5 Grundlagen und Handlungsfelder BGK Kerns

4.2 Planungsgrundsatz

Die zukünftige Verkehrsinfrastruktur wird auf Basis der vorliegenden Verhältnisse (Verkehrsmengen, Defizite, etc.) und den verkehrspolitischen Zielen geplant. Mit der im Richtplan 2019 gewählten 4V-Strategie, wird zukünftig ein deutlich höherer Anteil an Fuss- und Veloverkehr und öffentlichen Verkehr am Gesamtverkehrsaufkommen angestrebt. Der motorisierte Individualverkehr stagniert bzw. kann mittels Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung sogar reduziert werden.

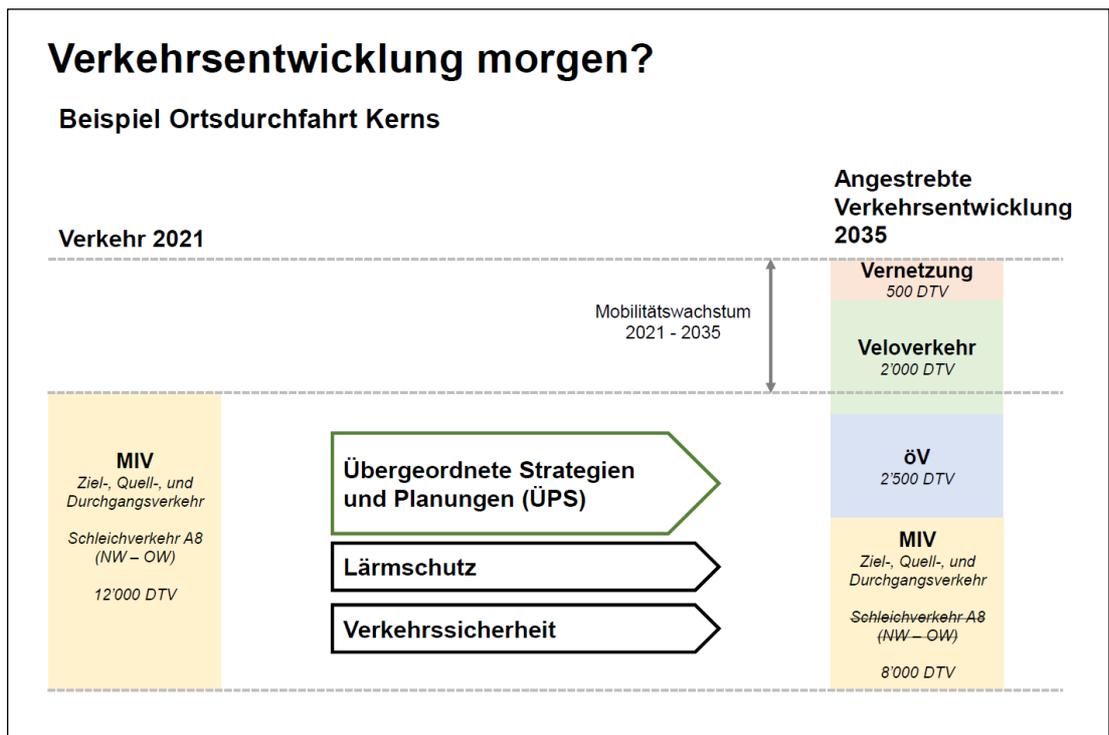


Abb. 6 Planungsgrundsatz BGK Kerns

Um die verkehrspolitischen Ziele zu erreichen, ist die Verkehrsinfrastruktur nicht auf die heutige Verkehrszusammensetzung auszulegen, sondern sollte der angestrebte Zielzustand abbilden. Dies zeigt sich zum Beispiel bei der Veloverkehrsinfrastruktur. Heute besteht entlang der Sarnenstrasse keine Veloverkehrsinfrastruktur. Entsprechend sind auch zwischen Kerns und Sarnen nur wenig Velos unterwegs. Wenn zukünftig der Veloverkehrsanteil deutlich erhöht werden soll, ist zur Erreichung des Zielzustands auch eine entsprechende Veloverkehrsinfrastruktur notwendig.

4.3 Übergeordnete Planungen / Grundlagen

4.3.1 Gesamtverkehrskonzept Kanton Obwalden

Massnahmenplan Veloverkehr

Im Gesamtverkehrskonzept des Kantons Obwalden wurden die kantonalen Veloalltagsrouten, welche die verschiedenen Gemeinden untereinander verbinden, festgelegt. Daraus abgeleitet entstand der Massnahmenplan Veloverkehr, welcher einerseits das Netz aufzeigt und andererseits die notwendigen Massnahmen definiert.

Innerhalb des Bearbeitungsperimeters wird im Massnahmenplan Veloverkehr ein Korridor zur Klärung der Linienführung der kantonalen Veloroute ausgeschieden. Aufgrund des Korridors steht fest, dass bei der Ortdurchfahrt Kerns in Richtung Sand und weiter bis zur Kantons-
grenze OW / NW die Anforderungen einer kantonalen Veloroute berücksichtigt werden müssen. Die genaue Linienführung des Veloverkehrs in Kerns wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie Veloroute Sarnen – Kerns [8] geprüft und festgelegt.

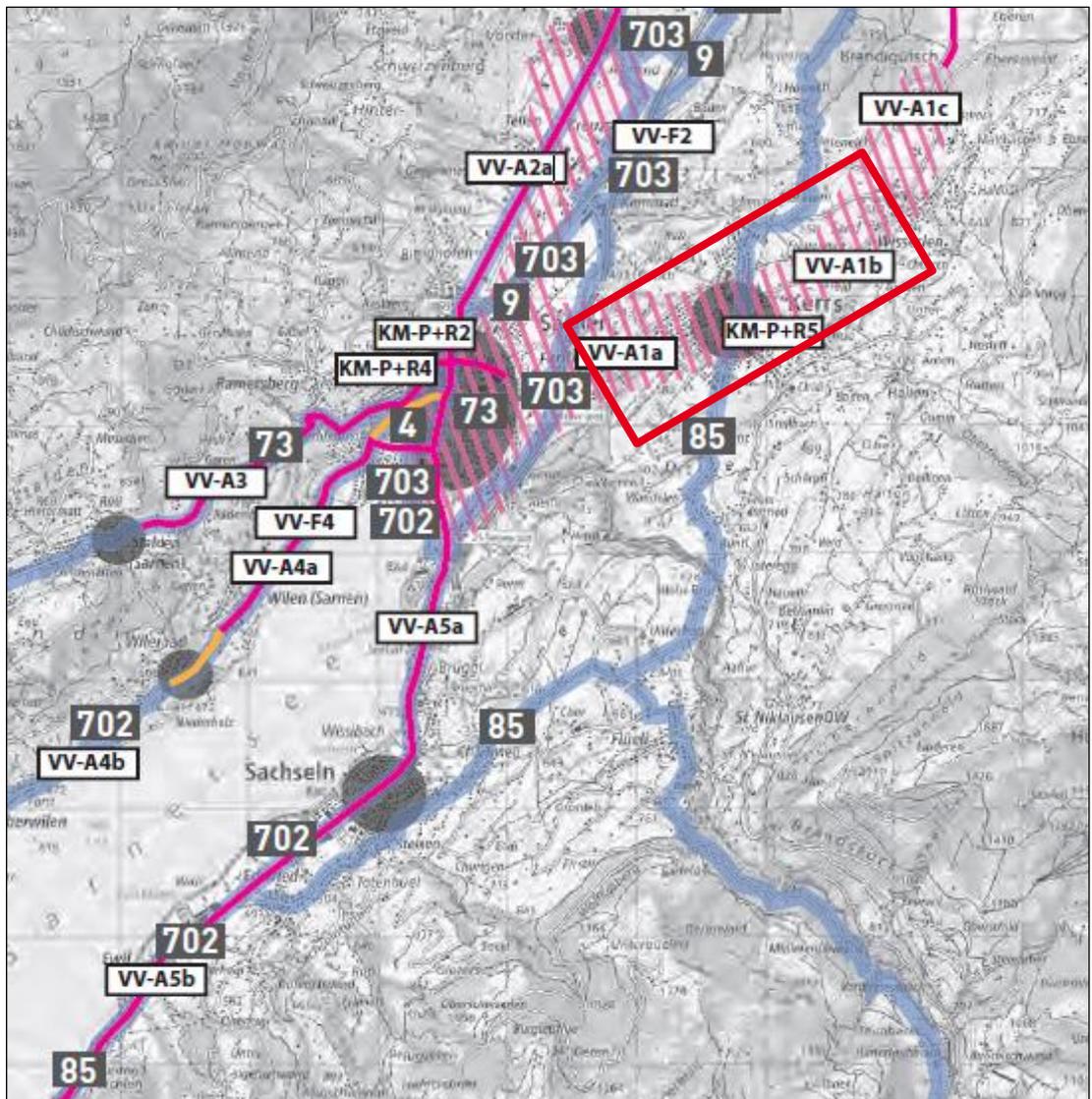


Abb. 7 Ausschnitt Massnahmenplan Veloverkehr GVK OW

Planungshilfe Velorouten In der Planungshilfe Velorouten werden für Veloverbindungen mit kantonaler Netzfunktion folgende Ausbaustandards festgelegt:

Führungsformen getrennt: baulich oder markiert	Inner-orts	Ausser-orts	Bemerkungen / Breiten
Zweirichtungsrادweg strassenbegleitend			Das subjektive Sicherheitsempfinden ist auf Radwegen i. d. R. höher als auf Radstreifen. Gefahr besteht vor allem bei Einmündern, Knoten und parzellenweiser Erschliessung, insbesondere innerorts. Kritisch sind bei paralleler Führung zur Strasse die Übergänge am Anfang und Ende der Radwege.
Zweirichtungsrادweg eigenständig			
Richtungsrادweg			Zweirichtungsrادweg: Normalbreite ≥ 2,80 m (Mindestbreite 2,40 m) Richtungsrادweg: Normalbreite ≥ 2,40 m (Mindestbreite 2,20 m)
Radstreifen			Ausserorts: Nur wenn eine physische Trennung nicht möglich, sinnvoll oder verhältnismässig ist. Bei Geschwindigkeiten > 50 km/h ist eine bauliche Abtrennung vorzusehen. Normalbreite: ≥ 1,60 m (Mindestbreite: 1,50 m) Mindestbreite zwischen zwei MIV-Fahrsuren: 1,75 m Bei Kernfahrbahnen: mind. 1,50 m
Fahrzeugfreie / -arme Strasse			Strassen/Wege mit SSV-Signal 2.13 (Güterstrasse) Strassen/Wege mit DTV maximal 400 Mfz/Tag (Richtwert; z. B. Landwirtschaft gestattet oder Anwohner gestattet) Breite: richtet sich nach dem massgebenden Begegnungsfall
Gemeinsamer Fuss- und Radweg			Nur bei sehr wenig Fussverkehr ausserorts. Innerorts i. d. R. zu hohes Fussverkehrsaufkommen Einrichtungsverkehr Normalbreite: ≥ 2,90 m (Mindestbreite: 2,40 m) Gegenverkehr Normalbreite: ≥ 3,60 m (Mindestbreite: 3,20 m)

Tabelle 1: Vom MIV getrennte Führungsformen für den Veloverkehr

Führungsformen gemischt	Inner-orts	Ausser-orts	Bemerkungen / Breiten
Velostrasse			Gemäss SSV: Tempo-30-Zone mit vortrittsberechtigtem Verlauf der kantonalen Veloroute ("Kein Vortritt" für Einmündungen) Ideale Breite: 4,80 m – 6,00 m DTV ideal ≤ 3 000 Mfz/Tag
Tempo 30 Zone / Strecke			Möglichst hoher Fahrfluss Velo und Zurückhaltung bei Versätzen u. Parkplätzen Ideale Breite: 4,80 m – 6,00 m DTV MIV möglichst gering (ideal ≤ 5 000)

Tabelle 2: Mit dem MIV gemischte Führungsformen für den Veloverkehr

grün = i. d. R. sehr gut bis gut geeignet | orange = möglicherweise geeignet | rot = nicht geeignet

* Tempo 30 wird ausserorts selten eingesetzt, ist aber i. d. R. geeignet. Dies gilt auch für Velostrassen.

Abb. 8 Präferierte Führungsformen und Breiten auf kantonalen Verbindungen

4.3.2 Richtplan Kanton Obwalden 2019

Der kantonale Richtplan fordert eine siedlungsverträgliche Gestaltung der Strassenräume innerorts:

„Der Kanton sorgt zusammen mit den Gemeinden und insbesondere in den Ortszentren für eine siedlungsverträgliche Gestaltung der Strassenräume innerorts. Auf den Strassenabschnitten mit Handlungsbedarf werden Betriebs- und Gestaltungskonzepte erarbeitet, wobei auch das Herabsetzen der Höchstgeschwindigkeit Bestandteil der Massnahmenkonzepte sein kann“.

4.4 Fachliche Grundlagen

4.4.1 Lärmgutachten

Lärmgutachten Im April 2021 wurde der Bearbeitungsperimeter bezüglich den aktuellen und zukünftig zu erwartenden Lärmimmissionen untersucht. Die Untersuchung geht entgegen dem Planungsgrundsatz gemäss Kapitel 4.2 von einer Verkehrszunahme aus. Allfällige Auswirkungen des BGK Dorfkern Kerns auf das Verkehrsgeschehen wurden nicht berücksichtigt. In Bezug auf die Lärmimmissionen kann unter Berücksichtigung der angestrebten Verkehrsentwicklung bei der Lärmberechnung eher von einem schlechteren Fall ausgegangen werden. Es resultiert folgendes Fazit:

- Im Jahr 2040 sind voraussichtlich bei 69 Liegenschaften Grenzwertüberschreitungen von 1-6 dBA zu erwarten, wovon bei 9 Liegenschaften zudem der Alarmwert überschritten ist.
- Besonders im Bereich des Zentrums ist die Lärmsituation als kritisch zu beurteilen. Dies liegt am hohen Verkehrsaufkommen, den geringen Distanzen zwischen Emissionsquellen und Gebäuden sowie den Reflexionen aufgrund der dichten Bebauung.
- Die untersuchten Massnahmenvarianten können die Anforderungen der Lärmschutzverordnung (LSV) nicht überall erfüllen. Die massgebenden Grenzwerte können insbesondere entlang der Dorf-, Sarner- und Melchtalerstrasse mit keiner der untersuchten Massnahmenvariante eingehalten werden. Die Anzahl der Gebäude mit Grenzwertüberschreitungen kann jedoch wesentlich reduziert werden.
- Im gesamten Perimeter trägt der Einbau von lärmarmen Belag zur Reduktion der Grenzwertüberschreitungen bei. In Kombination mit einer Temporeduktion von 50 km/h auf 30 km/h können die Anzahl Liegenschaften mit Grenzwertüberschreitungen weiter reduziert werden.

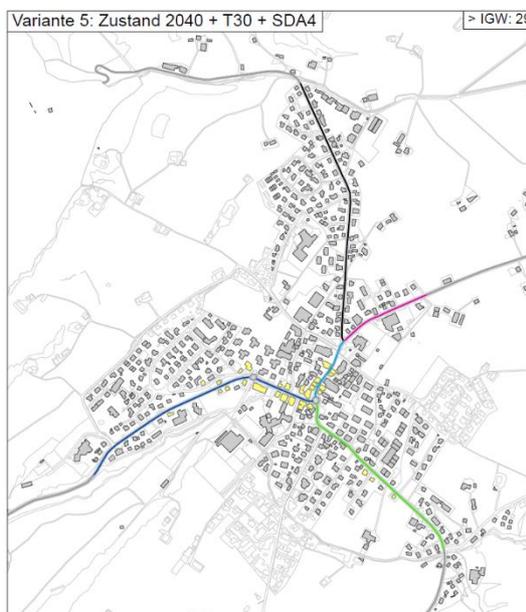
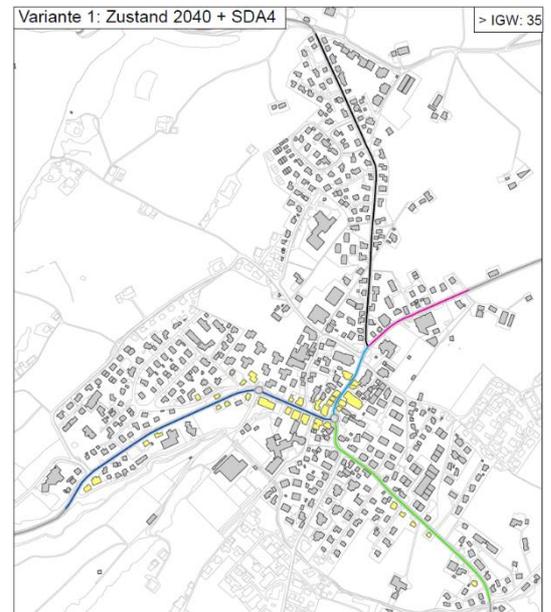


Abb. 9, 10 Prognose 2040: Lärmarmen Belag + Tempo 30



Prognose 2040: Lärmarmen Belag

4.4.2 Road Safety Inspection

Als Grundlage für das Betriebs- und Gestaltungskonzept wurde der Strassenraum im Bearbeitungsperimeter und darüber hinaus bis zum Anschluss Sarnen Nord bezüglich Verkehrssicherheit untersucht. Dabei wurden gemäss untenstehender Abbildung innerhalb des Perimeters insgesamt 42 Sicherheitsdefizite festgestellt. Von den 42 Sicherheitsdefiziten wurden 14 Defizite mit hohen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit beurteilt. Diese befinden sich mehrheitlich im Abschnitt Zentrum und Dorfkern.

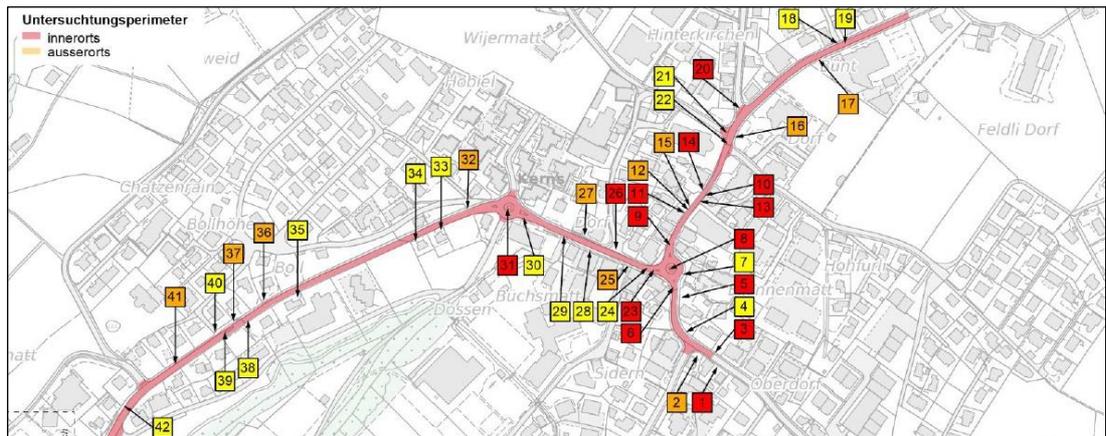


Abb. 11 Übersicht Sicherheitsdefizite (gelb= klein, orange= mittel, rot= hoch)

4.4.3 Korridorstudie Veloverkehr

Die Veloverkehrsführung zwischen Sarnen und Kerns wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie [8] auf Basis des GVK OW überprüft. Innerhalb des BGK-Perimeters werden Geschwindigkeitsreduktionen auf 30 km/h und die Markierung von Kernfahrbahnen als Massnahmen empfohlen. Die Veloverkehrsführung mit Velostreifen oder mit einer vom motorisierten Verkehr getrennten Führungsart ist aufgrund der Platzverhältnisse im bebauten Raum nicht möglich. Im Betrachtungsperimeter werden ebenfalls Empfehlungen zur Veloverkehrsführung abgegeben, welche zudem auf ihre Machbarkeit überprüft wurden. Im Abschnitt zwischen dem Anschluss A8 Sarnen Nord und dem Siedlungsgebiet von Kerns (Abschnitt 4) soll für bergwärts verkehrende Velofahrende ein talseitiger Velostreifen erstellt werden. Talwärts erfolgt die Veloverkehrsführung für geübte Velofahrende im Mischverkehr (Abschnitt 12) oder für Velofahrende mit einem erhöhten Sicherheitsbedürfnis auf weniger stark frequentierten und verkehrsberuhigten Quartierstrassen (Abschnitte 14, 13 und 5).

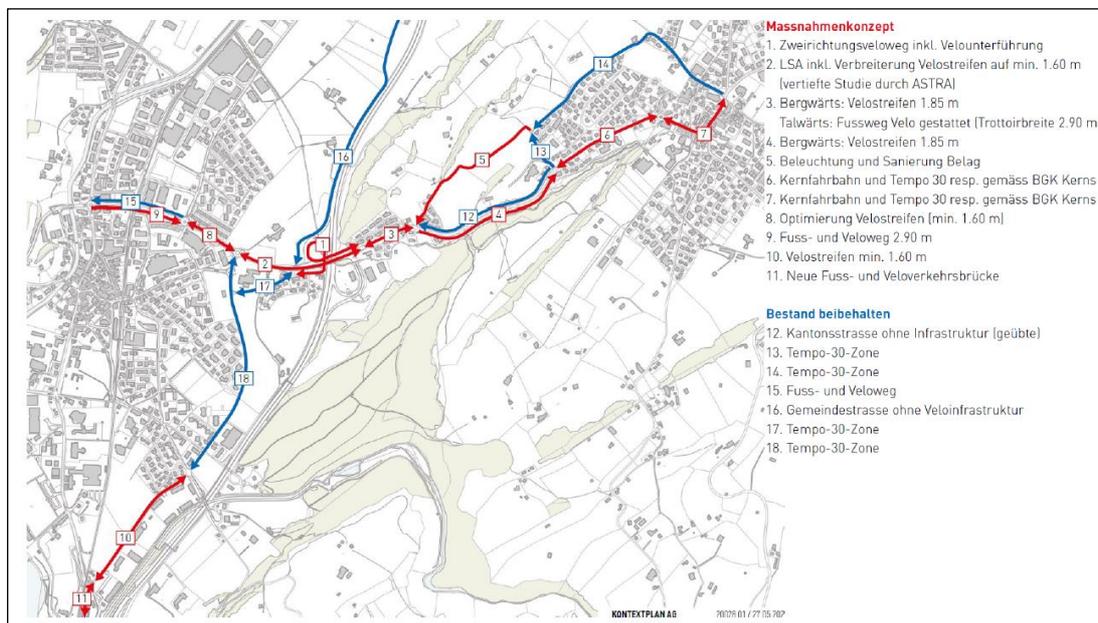


Abb. 12 Machbarkeitsstudie Veloführung Sarnen-Kerns

5 Analyse und Handlungsbedarf

5.1 Abschnitt Zufahrt Sarnen

Kriterium		Bemerkungen
Klassifizierung nach Strassentypen VSS	HLS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input type="checkbox"/> Red. Typ HVS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input checked="" type="checkbox"/> Red. Typ VS: <input type="checkbox"/> RVS, <input type="checkbox"/> LVS SS: <input type="checkbox"/> HSS, <input type="checkbox"/> QSS	Normalprofil: ca. 6.40 m + 2.00 m Trottoir Begegnungsfall: Bus / PW bei 50 km/h
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> ausserorts	
Höchstgeschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h, <input type="checkbox"/> 80 km/h <input type="checkbox"/> 60 km/h	
Verkehrsaufkommen	DTV: 12'000 Fz	
Buslinie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Buslinie 312, 341, 343 Bushaltestelle Boll
Ausnahmetransportrouten	Typ <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> nein	Kantonale Ausnahmetransportroute III
Schulweg	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Direkter Zugang Schwimmunterricht
Fussverkehrsführung	Trottoir einseitig vorhanden	
Veloverkehrsführung	Mischverkehr, keine Veloinfrastruktur	
Allgemeine Defizite	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Veloverkehrsführung (Mischverkehr) - Gefährliche Erschliessung südliche Wohnbauten (Sichtweiten, Rückwärts ausfahren) - Sichtweiten bei Grundstücksausfahrten nicht ausreichend - Nicht BehiG-konforme Bushaltestelle - Fehlende Erkennbarkeit Beginn Siedlungsgebiet (Eingangstor) - Fehlende / ungesicherte Querungsstellen von wichtigen Fussverkehrsverbindungen (Verbindungen zwischen Hinterflueweg und Sarnerstrasse) - Knapper Strassenquerschnitt für Begegnungsfall LW/LW bei 50 km/h, ca. 1.00 m zu schmal 	
Lärm	Jahr 2040, 50 km/h: Grenzwertüberschreitungen bei 27/34 Gebäude; Lärmarmer Belag + 30 km/h: 11/34 Gebäude	
Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Südseite: abschnittsweise Wohnbauten, punktuell Grundstückerschliesung über Sarnerstrasse - Nordseite: durchgehend Wohnnutzungen (zurückversetzt und rückwärtig erschlossen), Trennung durch Stützmauer - Aquacenter (Hallenbad) 	

Tab. 1 Analyse Abschnitt Zufahrt Sarnen

Im Abschnitt zwischen dem Siedlungsbeginn aus Richtung Sarnen und dem Kreisel Wijermattstrasse besteht in beide Fahrrichtungen keine Veloinfrastruktur. Beim bestehenden Verkehrsaufkommen fühlen sich Velofahrende unsicher und weichen daher oft auf das Trottoir aus. Velos, welche auf der Strasse verkehren, sind oft Pulkführer und fühlen sich entsprechend als Verkehrshindernis und werden mit zu knappen Abständen überholt. Insgesamt steigt die sub-

jektive Sicherheit der Velofahrenden bei höherem Verkehrsaufkommen, da dann die Geschwindigkeiten tiefer und Überholmanöver seltener werden.

Viele Ziele des Fussverkehrs werden unabhängig von der Sarnenstrasse erreicht (z.B. Hinterflueweg, Bollstrasse), entsprechend ist das Trottoir nur schwach durch den Fussverkehr frequentiert (ausgenommen Schüler auf Weg zum Aquacenter) und Querungen der Sarnenstrasse sind ausserhalb der Fussgängerstreifen selten.

Aufgrund des geradlinigen Strassenverlaufes und der wenigen Nutzungsüberlagerungen weist die Sarnenstrasse im Abschnitt „Zufahrt Sarnen“ keinen typischen Charakter einer Tempo 30-Zone auf. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit „generell 50“ wird heute insgesamt als nicht zu schnell wahrgenommen.

- ! **Im Abschnitt „Zufahrt Sarnen“ sind insbesondere Lösungen für eine sichere Veloverkehrsführung und eine optisch klare Unterscheidung zwischen dem Innerorts- und Ausserortsbereich zu suchen.**

5.2 Abschnitt Zentrum

Kriterium		Bemerkungen
Klassifizierung nach Strassentypen VSS	HLS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input type="checkbox"/> Red. Typ HVS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input checked="" type="checkbox"/> Red. Typ VS: <input type="checkbox"/> RVS, <input type="checkbox"/> LVS SS: <input type="checkbox"/> HSS, <input type="checkbox"/> QSS	Normalprofil: ca. 6.00 m + 4.00 m Trottoir Begegnungsfall: PW / PW bei 50 km/h
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> ausserorts	
Höchstgeschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h, <input type="checkbox"/> 80 km/h <input type="checkbox"/> 60 km/h	
Verkehrsaufkommen	DTV: 12'000 Fz	
Buslinie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Buslinie 312, 341, 343 Bushaltestelle Post
Ausnahmetransportrouten	Typ <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> nein	Kantonale Ausnahmetransportroute III
Schulweg	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Schulhaus in der Umgebung
Fussverkehrsführung	Trottoir beidseitig vorhanden	
Veloverkehrsführung	Mischverkehr, keine Veloinfrastruktur	
Allgemeine Defizite	<ul style="list-style-type: none"> – Fehlende Veloverkehrsführung – Beschränkte Aufenthaltsqualität, fehlende Gestaltung der Strassenräume – Konflikte Fussverkehr mit motorisiertem Verkehr (Parkfelder) und öV (Bushaltestelle) – Nicht BehiG-konforme Bushaltestelle – Unsichere Querungsstellen Fussverkehr – Knappe Sichtweiten Zufahrtsstrassen und Grundstückerschliessungen – Überschreitung Lärmgrenzwerte – Knapper Strassenquerschnitt – Tiefer Durchfahrtswiderstand, attraktiv für "Schleichverkehr" von Flüfli und Stans 	
Lärm	Jahr 2040, 50 km/h: Grenzwertüberschreitungen bei 13/14 Gebäude; Lärmarter Belag + 30 km/h: 10/14 Gebäude	
Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> – beidseitig entlang der Sarnenstrasse öffentliche Nutzungen wie z.B.: Gemeindeverwaltung, Bank, Post, Kiosk, Bäckerei, Einkaufsläden, Restaurants und Cafés – Bushaltestellen – Schule Kerns (südlich der Sarnenstrasse) 	

Tab. 2 Analyse Abschnitt Zentrum

Der Abschnitt Zentrum ist geprägt von vielen Nutzungsüberlagerungen. Aufgrund des Kreisels Rössli, welcher insbesondere während der Hauptverkehrszeit nur eine begrenzte Anzahl an Fahrzeugen bewältigen kann, kommt es zu stockendem Verkehr und Rückstaus auf der Sarnenstrasse. Die Geschwindigkeiten werden insgesamt als langsam, der Reisezeitverlust jedoch als gering wahrgenommen.

Aufgrund der verschiedenen Nutzungen beidseitig der Sarnenstrasse hat der Fussverkehr ein hohes Querungsbedürfnis. Die Fussgängerstreifen werden unterschiedlich stark genutzt und unterbrechen jeweils den Verkehrsfluss (viele querende Fussgänger).

Die Bushaltestellen entsprechen nicht der aktuellen Gesetzgebung und sind hindernisfrei auszugestalten. Insbesondere die Haltestelle in Fahrrichtung Sarnen weist aufgrund der Lage und Länge mehrere Konfliktstellen mit dem Fussverkehr und motorisierten Verkehr auf. Das Parkplatzangebot im Zentrum wird rege genutzt, wird jedoch meistens als ausreichend beurteilt. Einzelne Parkplätze stehen im Konflikt mit dahinter verlaufenden Fussverkehrsverbindungen oder sind aufgrund der Geometrie schwierig befahrbar und werden gemieden.

- ! **Im Abschnitt „Zentrum“ sind primär Standorte für hindernisfreie Haltekanten zu definieren, welche betrieblich funktionieren, den Verkehrsfluss nicht massgeblich behindern und den öffentlichen Raum minimal einschränken. Der Strassenraum umfasst dabei nicht nur die bestehende Fahrbahn, sondern soll von Fassade zu Fassade verstanden und geplant werden. Durch die zentrale Lage soll auch verkehrsfreier Raum für Aufenthalt und Begegnung geschaffen werden. Die Sicherheit für Fussgänger, insbesondere Schüler ist zu optimieren.**

5.3 Abschnitt Dorfkern

Kriterium		Bemerkungen
Klassifizierung nach Strassentypen VSS	HLS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input type="checkbox"/> Red. Typ HVS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input checked="" type="checkbox"/> Red. Typ VS: <input type="checkbox"/> RVS, <input type="checkbox"/> LVS SS: <input type="checkbox"/> HSS, <input type="checkbox"/> QSS	Normalprofil: ca. 5.00 m + Trottoir (stark unterschiedliche Breite) Begegnungsfall: PW / Velo bei 50 km/h
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> ausserorts	
Höchstgeschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h, <input type="checkbox"/> 80 km/h <input type="checkbox"/> 60 km/h	
Verkehrsaufkommen	DTV: 8'300 Fz	
Buslinie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Buslinie 312, 341 keine Bushaltestelle
Ausnahmetransportrouten	Typ <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> nein	Kantonale Ausnahmetransportroute III
Schulweg	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Fussverkehrsführung	Trottoir beidseitig vorhanden	Trottoirbreite 0.60 m - 2.00 m
Veloverkehrsführung	Mischverkehr, keine Veloinfrastruktur	
Allgemeine Defizite	<ul style="list-style-type: none"> – Sehr schmale Trottoirs – Schmale Fahrbahn (Begegnungsfall PW / Velo) – Fehlende / schlechte Sichtweiten bei Grundstücksausfahrten – Fehlende Aufenthaltsqualität – Überschreitung Lärmgrenzwerte 	
Lärm	Jahr 2040, 50 km/h: Grenzwertüberschreitungen bei 12/15 Gebäude; Lärmarter Belag und / oder 30 km/h: 8/15 Gebäude	
Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> – Beidseitig der Dorfstrasse Verkaufs- und Dienstleistungsnutzungen mit Kundenverkehr – Private und öffentliche Parkfelder 	

Tab. 3 Analyse Abschnitt Dorfkern

Der Abschnitt „Dorfkern“ wird durch das hohe Verkehrsaufkommen und die enge Bebauung als laut und unattraktiv wahrgenommen. Für den Fussverkehr ist er durch die stark eingeschränkte Fussverkehrsinfrastruktur unattraktiv. Aufgrund der engen Platzverhältnisse auf der Dorfstrasse müssen Fussgänger auch die Fahrbahn nutzen oder weichen auf die Rössligasse aus. Personenwagen und Lastwagen können nicht uneingeschränkt kreuzen, müssen stark abbremsen oder weichen auf das Trottoir aus. Die verschiedenen Nutzungen entlang der Dorfstrasse fördern in Kombination mit den Parkplätzen beim „Stumpenlädeli“ ein flächiges Querungsbedürfnis.

Der Kreisell Rössli wird als Verkehrsmaschine ohne Integration in das historische Ortsbild wahrgenommen. Die Nutzung des eigentlichen Dorfplatzes wird auf die verkehrlichen Ansprüche reduziert.

Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität wäre eine Platzgestaltung im Zusammenhang mit einer Aufwertung der Rössligasse wünschenswert.

Die aufgrund der Platzverhältnisse erforderliche gemeinsame Nutzung des Strassenraumes durch alle Verkehrsteilnehmenden ist auch für externe Fahrzeuglenker ersichtlich zu machen um ein entsprechendes, rücksichtsvolles Fahrverhalten zu fördern.

- ! **Im Abschnitt „Dorfkern“ sollen mögliche Lösungen zur Steigerung der Sicherheit für den Fussverkehr, insbesondere hinsichtlich einer durchgehenden Fussverkehrsführung und dem flächigen Querungsbedürfnis und dem gemeinsam genutzten Strassenraum, aufgezeigt werden. Dazu ist der Strassenraum von Fassade zu Fassade zu betrachten und mögliche Querschnitte auf das angestrebte Temporegime abzustimmen.**

5.4 Abschnitt Zufahrt Melchtal

Kriterium		Bemerkungen
Klassifizierung nach Strassentypen VSS	HLS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input type="checkbox"/> Red. Typ HVS: <input type="checkbox"/> Grundtyp, <input checked="" type="checkbox"/> Red. Typ VS: <input type="checkbox"/> RVS, <input type="checkbox"/> LVS SS: <input type="checkbox"/> HSS, <input type="checkbox"/> QSS	Normalprofil: ca. 6.00 m + ca. 4.00 m Trottoir Begegnungsfall: PW / PW bei 50 km/h
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> ausserorts	
Höchstgeschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h, <input type="checkbox"/> 80 km/h <input type="checkbox"/> 60 km/h	
Verkehrsaufkommen	DTV: 5'700 Fz	
Buslinie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Buslinie 343, keine Bushaltestelle
Ausnahmetransportrouten	Typ <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> nein	Kantonale Ausnahmetransportroute III
Schulweg	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Fussverkehrsführung	Trottoir beidseitig vorhanden	Trottoirbreite ca. 1.80 m – 2.00 m
Veloverkehrsführung	Mischverkehr, keine Veloinfrastruktur	
Allgemeine Defizite	<ul style="list-style-type: none"> – Sichtweiten bei Grundstücks- und Parkplatzausfahrten nicht ausreichend – Unsichere Fussgängerstreifen (Normabweichungen) – Fehlende Veloverkehrsführung – Elterntaxihaltestelle im Bereich des Kreisels Rössli (Manöver auf Trottoir, Gefährdung von anderen Schulkinder) 	
Lärm	Jahr 2040, 50 km/h: Grenzwertüberschreitungen bei 4/8 Gebäude; Lärmarrer Belag und / oder 30 km/h: 0/8 Gebäude	
Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> – Autogarage, Tankstelle, Restaurant – Grosse Parkplatzflächen 	

Tab. 4 Analyse Abschnitt Zufahrt Melchtal

Im Abschnitt Zufahrt Melchtal wird der Fussgängerstreifen beim Kreisels Rössli, welcher auch nicht allen Normanforderungen entspricht, als gefährlich wahrgenommen. Er stellt insbesondere auch eine wichtige Schul- und Kindergartenwegquerung dar. Die Geschwindigkeiten aus Richtung Melchtal sind oft noch hoch und werden erst auf die Kreiselfahrt hin reduziert. Durch die vorgängige Kurve ist die Sicht auf den Fussgängerstreifen erst spät gewährleistet. Erschwerend kommt hinzu, dass der Bereich zwischen dem Kreisels Rössli und dem Fussgängerstreifen oftmals als Elterntaxi-Haltestelle benutzt wird.

- ! **Im Abschnitt Zufahrt Melchtal sollen Lösungen für eine sichere Schul- und Kindergartenwegquerung erarbeitet und die Sicherheitsdefizite bei den grossen Parkieranlagen behoben werden. Der Umgang mit den Elterntaxis ist ausserhalb des Betriebs- und Gestaltungskonzept zu thematisieren. Falls Elterntaxis für den Schulweg unverzichtbar sind, sind entsprechende Halteplätze, welche ein sicheres Zu- und Wegfahren ermöglichen, vorzusehen. Dabei sind potenzielle Standorte, auch ausserhalb des BGK-Perimeters, zu prüfen.**

6 Betriebs- und Gestaltungskonzept

6.1 Allgemein

Das Betriebs- und Gestaltungskonzept basiert auf einem Grobkonzept, welches eine übergeordnete Gestaltungsidee über den gesamten Planungsperimeter aufzeigt. Dabei wird die Verkehrsinfrastruktur auf die vorliegenden Nutzungen abgestimmt und ein über alle Abschnitte zusammenhängendes und verständliches Gesamtbild geschaffen.

Die weiteren Erläuterungen beschreiben die Bestvariante, welche sich auf die wesentlichsten Aspekte und Überlegungen beschränken. Geprüfte Varianten und Variantenentscheide sind im Anhang dokumentiert.

6.2 Grobkonzept

Das Grobkonzept gliedert sich in die vier Abschnitte „Zufahrt Sarnen“, „Zentrum“, „Dorfkern“ und „Zufahrt Melchtal“.

In den Abschnitten „Dorfkern“, „Zufahrt Melchtal“ und „Zentrum“ wird ein zusammenhängender und erkennbarer Zentrumsbereich, welcher die Strassennebenräume miteinbezieht und auf die vorliegenden Nutzungen abgestimmt ist, angestrebt. Der Fahrzeuglenkende soll so erkennen, dass er das Zentrum erreicht und sein Fahrverhalten entsprechend anpassen muss. Um die Erkennbarkeit des zusammenhängenden Zentrumsbereichs zu verbessern, sollen möglichst einheitlich gestaltete Strassenquerschnitte verwendet werden. Innerhalb des Zentrumsbereichs sollen Strassenräume mit besonderer Nutzung, bzw. Strassenräume welche aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Platzverhältnisse) eine andere verkehrliche Nutzung voraussetzen, besonders hervorgehoben und betont werden. Nebst den gestalterischen Elementen kann die Erkennbarkeit des Zentrumsbereichs zusätzlich mit einer auf die Situation angepassten Geschwindigkeitssignalisation verstärkt werden.

Der Abschnitt „Zufahrt Sarnen“ unterscheidet sich aufgrund der Nutzung und Bebauung stark vom Zentrumsbereich und die verkehrlichen Ansprüche stehen gegenüber den gestalterischen Ansprüchen im Vordergrund. Ein besonderes Augenmerk wird auf eine sichere und komfortable Veloverkehrsführung gelegt.

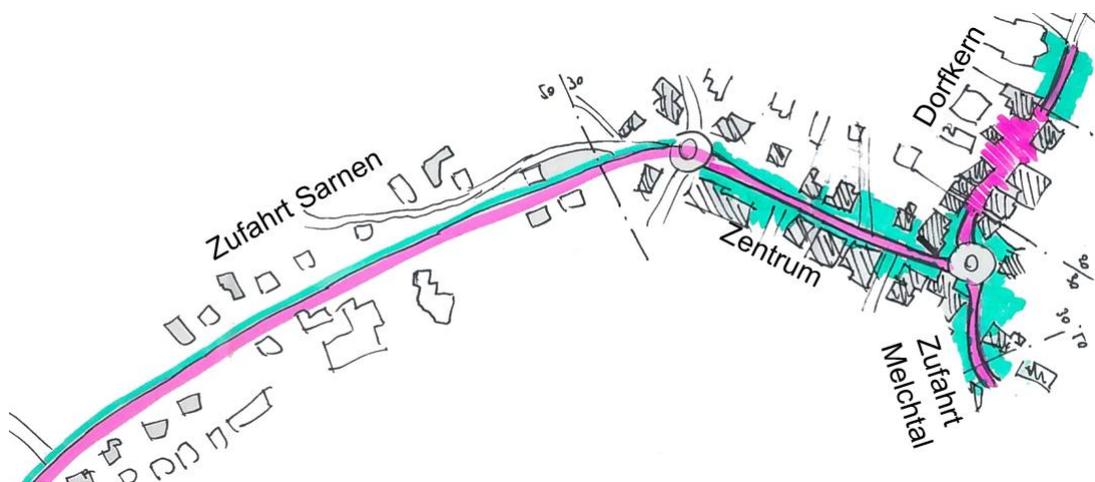


Abb. 13 Grobkonzept BGK Kerns

6.3 Abschnitt Zufahrt Sarnen

6.3.1 Querschnittsaufteilung

Im bestehenden Zustand erfolgt die Fussverkehrsführung mit einem einseitigen 2.40 m breiten Trottoir (Ist-Zustand). Der motorisierte Verkehr wird zusammen mit dem Veloverkehr im Mischverkehr auf einer rund 6.40 m breiten Fahrbahn geführt.

Um die Veloverkehrsführung zu verbessern und die Sicherheit zu erhöhen wird der Strassenraum je nach Situation um ca. 0.20 m bis 0.70 m verbreitert. Die Aufteilung des Strassenraums sieht wie folgt aus:

- Einseitige Kernfahrbahn mit Velostreifen in Fahrtrichtung Kerns (Kernbreite 4.50 m, Velostreifenbreite 1.60m)
- Fussverkehrsführung mit 2.90 m breiten Trottoir. Die Benutzung des Trottoirs ist für den Veloverkehr in Richtung Sarnen gestattet (Signalisation: SSV 2.61, Zusatztafel Velo gestattet)

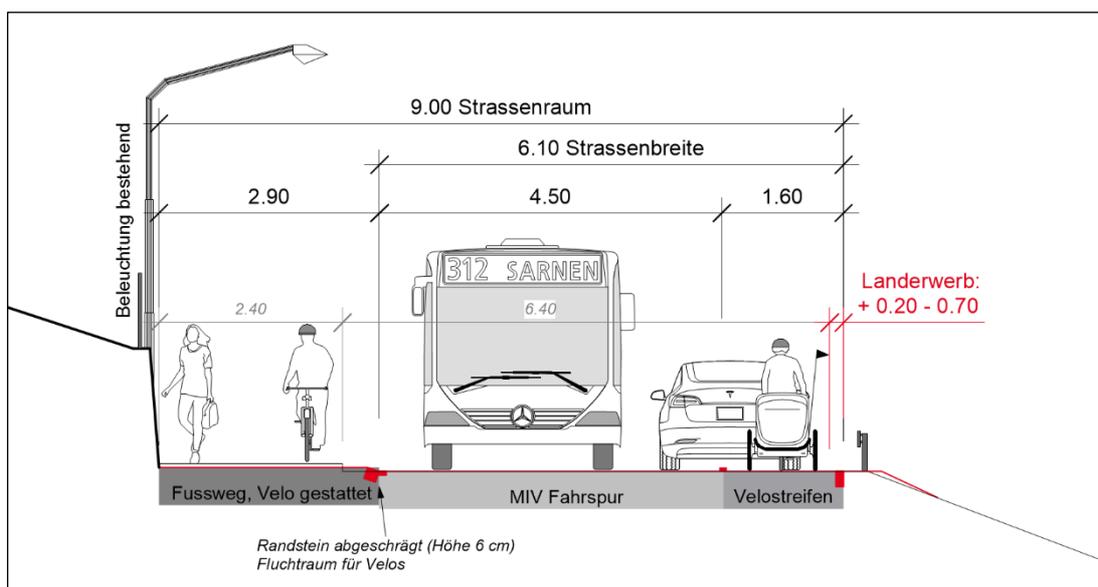


Abb. 14 Normalprofil Abschnitt Zufahrt Sarnen

Variantenstudium Querschnittsaufteilung siehe Kapitel 7.1, Seite 38

Um einen sicheren Querschnitt für alle Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten, muss der bestehende Strassenraum verbreitert werden. Die genaue Lage der Strasse und ob der Landerwerb auf der Tal- oder Hangeite erfolgt, ist im Rahmen der weiteren Planung zu klären. Für das BGK wurde der Landerwerb auf der Talseite angenommen. Grundsätzlich kann die Verbreiterung des Strassenraumes aber auch auf Seite der Stützmauer oder beidseitig erfolgen.

Mit der leichten Verbreiterung des Strassenraumes werden in erster Linie der Komfort und die Sicherheit des Fuss- und Veloverkehrs erhöht. Die Fahrbahn des motorisierten Verkehrs wird im Vergleich zum Bestand von heute 6.40 m auf 6.10 m verschmälert und eignet sich sowohl für die allgemein geltende Innerortsgeschwindigkeit von 50 km/h als auch für tiefere Ge-

schwindigkeiten. Durch die Markierung einer Kernfahrbahn (Entfernung Mittellinie und Markierung einseitiger Radstreifen) werden unabhängig von der signalisierten Geschwindigkeit leicht tiefere Geschwindigkeiten erwartet.

6.3.2 Veloverkehrsführung

In Fahrtrichtung Kerns kann auf der Fahrbahn ein durchgehendes Veloverkehrsangebot mittels Velostreifen angeboten werden.

In Fahrtrichtung Sarnen ist die Benutzung des Trottoirs für den Veloverkehr freiwillig und eignet sich insbesondere für Velofahrende mit einem höheren Sicherheitsbedürfnis. Geübtere Velofahrende oder solche die höhere Geschwindigkeiten und eine konstantere Fahrweise bevorzugen, können die Fahrbahn im Mischverkehr mit dem motorisierten Verkehr benutzen.

Schnelle E-Bikes (Motorfahrräder mit Tretunterstützung > 25 km/h) dürfen das Trottoir nur mit ausgeschaltetem Motor benutzen.

Um Konflikte auf dem Trottoir zwischen dem Velo- und Fussverkehr zu reduzieren und damit für Velofahrende auf der Strasse eine „Fluchtmöglichkeit“ angeboten werden kann, wird als Trennung zwischen der Fahrbahn und dem Trottoir ein abgeschrägter Randstein vorgesehen. Dadurch können Velofahrende auf dem Trottoir z.B. bei einer grossen Fussgängergruppe auf die Strasse ausweichen und umgekehrt können auch Velofahrende auf der Strasse bei Gefahr (oder zum Lösen grösserer Fahrzeugpuls hinter ihnen) auf das Trottoir zurückfahren.

Zufahrt Die Zufahrt zur Veloverkehrsführung „Trottoir mit Zusatztafel Velo gestattet“ erfolgt im Bereich des Kreisels Wijermatt. Durch den abgeschrägten Randstein kann grundsätzlich aber auch an jeder beliebigen Stelle auf das Trottoir gewechselt werden. Weitere Zufahrtsmöglichkeiten befinden sich ausserdem bei jeder Erschliessungsstrasse (z.B. Bollstrasse) oder bei Grundstückerschliessungen.

Rückführung Im Ausserortsbereich erfolgt die Veloverkehrsführung für geübtere in Fahrtrichtung Sarnen im Mischverkehr. Für Velofahrende mit einem höheren Sicherheitsbedürfnis ist die Veloverkehrsführung gemäss [3] über den Sportweg und die Dätschimattstrasse vorgesehen. Damit allfällige Konflikte am Knoten Sarnenstrasse / Sportweg vermieden werden können, wird der Veloverkehr frühzeitig vor dem Knoten auf die Fahrbahn mit Velostreifen zurückgeführt. Im Bereich der Rückführung ist aufgrund der getrennten Fuss- und Veloverkehrsführung eine Aufweitung des Strassenraumes notwendig. Die Aufweitung ist grundsätzlich nördlich sowie auch südlich der Sarnenstrasse möglich. Gemäss untenstehender Abbildung wurde die Aufweitung auf der nördlichen Seite der Sarnenstrasse vorgesehen. Mit der Verschwenkung auf der nördlichen Seite und der damit verbundenen Zurückversetzung der Stützmauer auf der Parzelle 1055 können zusätzlich die Sichtverhältnisse bei der Ausfahrt vom Sportweg auf das Trottoir verbessert werden.

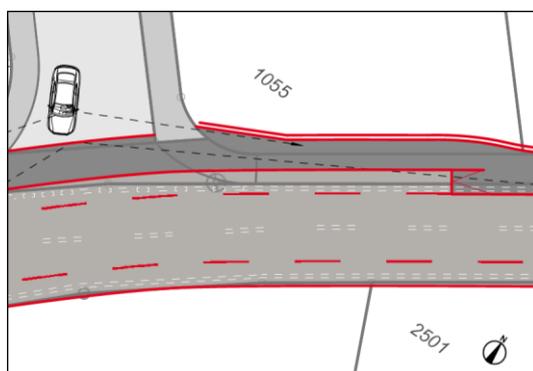
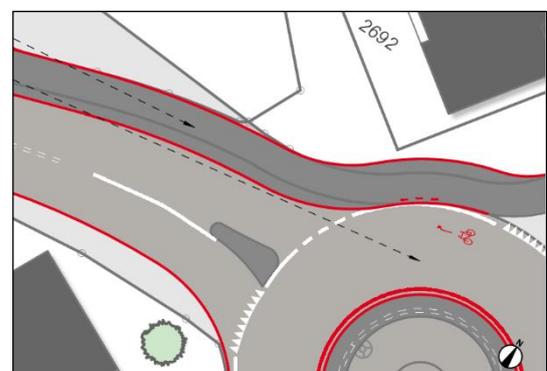


Abb. 15, 16 Rückführung Veloverkehr im Bereich Sportweg



Zufahrt Veloverkehrsführung "Trottoir, Velo gestattet"

Foribach Ausserhalb des Bearbeitungsperimeters ist gemäss [3] zwischen dem A8-Anschluss Sarnen Nord und dem Innerortsbereich von Kerns für bergwärts verkehrende Velos ein 1.85 m breiter Velostreifen vorgesehen. Talwärts verkehrende Velos werden im Mischverkehr oder über die schwach belastete Dätschmattstrasse geführt. Ab dem Gebiet Schneggenhubel ist ein Veloverkehrsangebot vorgesehen, welches über den A8-Anschluss Sarnen Nord weiter nach Sarnen verläuft.

6.3.3 Eingangstor

Die Trennung zwischen dem Innerorts- und Ausserortsbereich erfolgt mittels Eingangstor im Bereich des Knotens Sarnerstrasse / Hinterflueweg. Durch die Verschwenkung der Fahrbahn in Richtung Kerns wird der Wechsel zwischen dem Innerorts- und Ausserortsbereich akzentuiert und die Geschwindigkeiten reduziert. Das Eingangstor dient dem Verkehr vom Hinterflueweg als Abbiegehilfe.

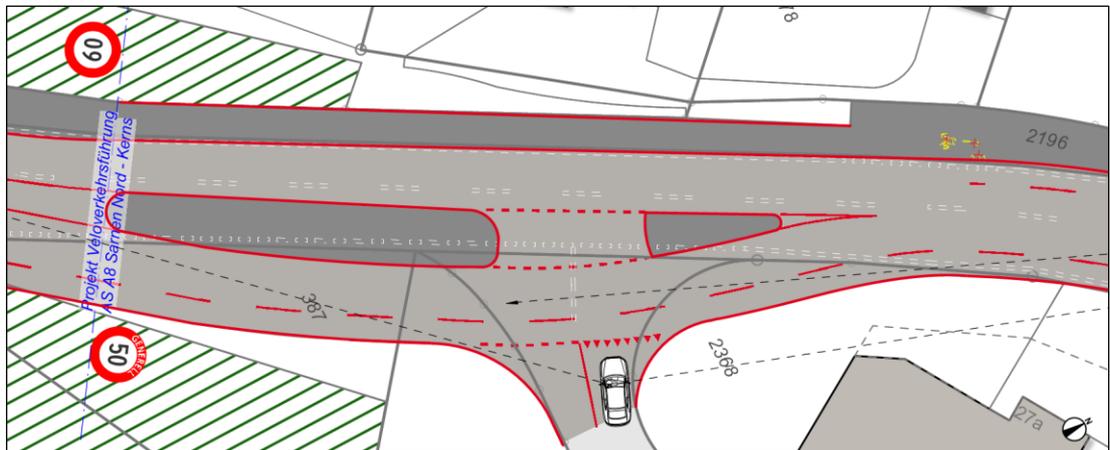


Abb. 17 Eingangstor Sarnerstrasse / Hinterflueweg

6.3.4 Bushaltestelle Boll

Die Bushaltestelle Boll wird mit hindernisfreien Haltekanten gemäss Normalien [4] für einen Standardbus ausgestaltet. Die Bushaltekante entspricht dem Typ „Standard“ mit Anfahrhilfe.

In Fahrtrichtung Sarnen befindet sich die Haltekante nach der Hobielsestrasse. Bei einem haltenden Bus können die notwendigen Sichtweiten an der Zufahrt Hobielsestrasse in Richtung Sarnen nicht gewährleistet werden. Die Ausfahrt in Richtung Kerns (Linkseinmünden) ist unter Einhaltung der Normen nur möglich, wenn kein Bus in der Haltestelle steht. In der weiteren Planung ist die Notwendigkeit von allfälligen Markierungs- oder Signalisationsmassnahmen zu prüfen (z.B. Linksabbiegeverbot).

Im Bereich der Bushaltestelle wird der Veloverkehr in Kombination mit dem Fussverkehr geführt. Dadurch entstehen potenzielle Konflikte zwischen zu- und aussteigenden Fahrgästen und dem Veloverkehr. Aufgrund des erhöhten Platzbedarfs bei einer separaten Veloführung wird vorerst auf eine Rückführung des Veloverkehrs auf die Fahrbahn vor der Bushaltestelle verzichtet. Im Rahmen der weiteren Planung ist die Veloverkehrsführung im Bereich der Bushaltestelle im Detail zu untersuchen. Aus sicherheitstechnischen Überlegungen stehen folgende Varianten zur Diskussion:

- Rückführung Veloverkehr auf Fahrbahn vor der Bushaltestelle (Signalisation Ende Radverkehr gestattet)
- Veloverkehrsführung hinter dem Wartehäuschen durch
- Verzicht auf Wartehäuschen und Kennzeichnung Warteraum für Fahrgäste

In Fahrtrichtung Kerns wird die Haltekante vor der Grundstückerschliessung der Parzellen 2387, 2388 und 2355 angeordnet. Dadurch können die notwendigen Sichtweiten in beide Fahrrichtungen auch bei einem haltenden Bus gewährleistet werden, resp. der haltende Bus kann durch die Fussgängerinsel nicht überholt werden. Durch die Anordnung der Bushaltestelle vor dem Fussgängerstreifen kann es insbesondere bei grösserem Passagieraufkommen vorkommen, dass der Bus am Fussgängerstreifen querenden Fussgängern den Vortritt gewähren muss und dadurch zusätzliche Verlustzeit entsteht.

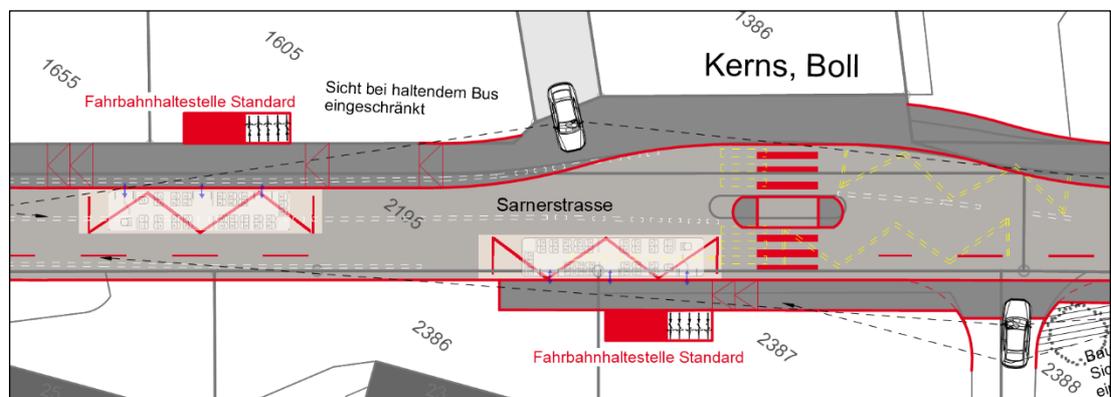


Abb. 18 Anordnung Bushaltekanten Boll

Zur Vernetzung des öffentlichen Verkehrs mit dem Veloverkehr sind im Bereich der Haltekanten gedeckte Veloabstellplätze vorgesehen. Die gedeckten Veloabstellplätze können in Kombination mit einem Wartehäuschen erstellt werden. Der genaue Bedarf an Veloabstellplätzen ist noch zu bestimmen.

Variantenstudium Anordnung Bushaltestelle siehe Kapitel 7.1.2, Seite 40

6.3.5 Kreisel Wijermatt

Auf der Beziehung Sarnen - Kerns kann der Kreisel Wijermatt nahezu ohne Geschwindigkeitsreduktion und Ablenkung befahren werden kann. Mit der Redimensionierung des Kreiselrings kann dies vermieden und die Fahrzeuglenkenden zu tieferen Geschwindigkeiten und einer stärkeren Ablenkung gezwungen werden. Die Befahrbarkeit für Schwerverkehr bleibt dabei gewährleistet.

6.3.6 Strassenverkehrslärm

Die Lärmgrenzwerte werden im Abschnitt Sarnen im Jahr 2040 bei 27 von 34 Gebäuden überschritten. Gemäss Lärmgutachten [5] werden mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h oder lärmarmen Belag (SDA 4) und 50 km/h in etwa gleichwertige Verbesserungen erreicht.

Mit einem lärmarmen Belag kann die Überschreitung der Grenzwerte von 27 auf 11 Gebäude reduziert werden. Mit der Kombination zwischen Geschwindigkeitsreduktion und lärmarmen

Belag könnte nur eine sehr geringe Verbesserung erzielt werden. Die Grenzwerte würden bei immer noch 8 Gebäuden überschritten. Die Akzeptanz von Tempo 30 wird aktuell als tief beurteilt auf diesem Abschnitt. Weiter kann der Zentrumsbereich mit dem Start von Tempo 30 nach dem Kreisel Wijermatt gestärkt werden. Entsprechend wird aufgrund des linearen Strassenverlaufs vorerst von einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h abgesehen.

Sollte dennoch zu einem späteren Zeitpunkt eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h umgesetzt werden, so wäre der gewählte Querschnitt gemäss Kapitel 6.3.1 auch mit tieferen Geschwindigkeiten kompatibel. Durch die Kernfahrbahn werden auch ohne signalisierte Geschwindigkeitsreduktion erfahrungsgemäss tiefere Geschwindigkeiten erwartet.

6.4 Abschnitt Zentrum

6.4.1 Querschnittsaufteilung

Im Abschnitt Zentrum wird die Querschnittsaufteilung gemäss Bestand übernommen. Für den Fussverkehr bestehen beidseitig mindestens 2.00 m breite Trottoirs und der Veloverkehr wird mit dem motorisierten Verkehr im Mischverkehr auf einer rund 6.00 m breiten Schmalfahrbahn geführt.

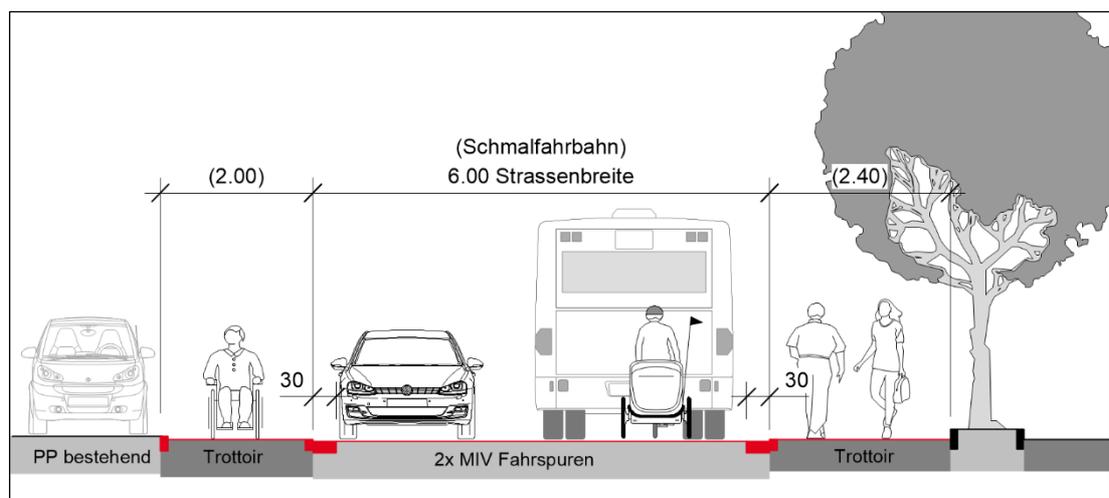


Abb. 19 Normalprofil Abschnitt Zentrum

Eine Reduktion der Fahrbahnbreite ist aufgrund der Nutzung für die Busse und durch Schwerverkehr nicht möglich. Die Trennwirkung soll jedoch mit den Randabschlüssen reduziert werden. Die Strassenbreite von 6.00 m wird mit tiefen Randabschlüssen (Höhe: ca. 4 cm) und einem breiten Band auf eine Breite von ca. 5.40 m optisch redimensioniert. Dadurch kann die verkehrsorientierte Wirkung der Sarnerstrasse reduziert, tiefere Geschwindigkeiten und die Koexistenz zwischen den Verkehrsteilnehmenden gefördert werden.



Abb. 20, 21 Gestaltungsbeispiel tiefer Randabschluss mit breitem Band, Dorfstrasse Meilen

Variantenstudium Querschnittsaufteilung siehe Kapitel 7.2.1, Seite 42

6.4.2 Geschwindigkeit

Die signalisierte Geschwindigkeit im Abschnitt Zentrum und darüber hinaus in den angrenzenden Abschnitten Dorfkern und Zufahrt Melchtal soll auf 30 km/h reduziert werden. In diesem Zusammenhang werden die angrenzenden Tempo 30-Zonen auf der Sidernstrasse oder Untergasse zu einer grossen Zone zusammengefasst. Mit der Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf 30 km/h werden insbesondere folgende Probleme gelöst:

- Zusätzliche Lärmreduktion in Kombination mit lärmarmen Belag
- Verträgliche Veloverkehrsführung im Mischverkehr
- Förderung Koexistenz zwischen Veloverkehr und motorisiertem Verkehr
- Allgemeine Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Tiefe Geschwindigkeiten auch ausserhalb der Hauptverkehrszeit, Reduktion Spitzengeschwindigkeiten

Die Reduktion auf 30 km/h ist im Rahmen eines separaten Gutachtens zu prüfen und muss gemäss geltendem Recht aufgelegt und bewilligt werden. Die vorgesehene Querschnittsaufteilung und Strassenraumgestaltung funktioniert aber grundsätzlich auch ohne eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit, die Anforderungen an die Sichtweiten steigen jedoch und müssten überprüft werden. Die Signalisation von Tempo 30 und die vorgesehene Strassenraumgestaltung würden sich jedoch in der Wirkung gegenseitig unterstützen.

Trotz der Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und der Integration in die bestehenden Tempo 30 Zonen (Art. 2a, Abs. 6, SSV) verbleibt die Kantonstrasse verkehrorientiert. Das bedeutet, dass diese nach wie vor primär der Nutzung durch den Verkehr dient. Die in der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen definierten Regeln (Entfernung Fussgängerstreifen, Rechtsvortritt) kommen nicht zur Anwendung.

6.4.3 Bushaltestelle Post

- Richtung Sarnen
- In Fahrtrichtung Sarnen wird die bestehende Bushaltekante vom Postplatz als Fahrbahnhaltestelle auf die Sarnerstrasse verschoben. Die Anordnung einer hindernisfreien Bushaldebucht ist aufgrund der vorliegenden Nutzungen und Platzverhältnissen nicht möglich. Die Haltekante bietet bei einem Standardbus einen durchgehenden hindernisfreien Zustieg. Die Haltekante kann auch durch Busse mit Anhänger (z.B. Wintersportbus Melchtal) genutzt werden. Der Anhänger befindet sich allerdings ausserhalb der 22 cm hohen Haltekante und bietet entsprechend keinen hindernisfreien Zustieg. Aufgrund der geradlinigen Strassenführung wird auf eine Anfahrhilfe verzichtet. Damit die Haltekante am geplanten Standort realisiert werden kann, müssen zwei Längsparkfelder der Obwaldner Kantonbank aufgehoben werden. Bei einem haltenden Bus sind die Sichtverhältnisse bei der Grundstücksausfahrt aus der Parzelle 17 in die Sarnerstrasse in Fahrtrichtung Melchtal / Stans eingeschränkt. Die Notwendigkeit für allfällige Markierungs- und Signalisationsmassnahmen ist in der weiteren Planung zu prüfen (Linksabbiegeverbot). Damit der Verkehrsfluss auf der Sarnerstrasse nicht beeinträchtigt wird, sind nur kurze Aufenthalte für den Passagierwechsel möglich. Längere Aufenthalte, um den Fahrplan auszugleichen, sind vor der Haltestelle Kerns Post vorzusehen. Im Rahmen der Begleitgruppensitzungen sowie der Projektteamsitzung vom 19.09.2023 wurde dies mit den Fachleuten der Postauto AG besprochen:
- Die Buslinie 343 kann in Fahrtrichtung Sarnen die Fahrplanzeiten bei der Bushaltestelle Kerns, Chäli-Burgflue (Bushaldebucht) ausgleichen.

- Die Buslinie 341 verkehrt zwischen Kerns, Sand und Sarnen. Die Fahrplanzeiten werden aufgrund der End- und Wendehaltestelle Kerns, Sand automatisch ausgeglichen und es kann davon ausgegangen werden, dass die Busse der Buslinie 341 pünktlich bei der Haltestelle Kerns, Post eintreffen. Die Buslinie 341 hat jeweils an der Bushaltestelle Kerns, Sand eine Aufenthaltszeit von ca. 7 Minuten.
- Die Buslinie 312 verkehrt zwischen Stans und Sarnen. Der Fahrplan kann an der Haltestelle Kerns, Sand ausgeglichen werden. Gemäss aktuellem Fahrplan zeichnet sich auch bei längeren Ausgleichhalten keine Doppelbelegung der Bushaldebucht mit der Buslinie 341 ab.

Richtung Melchtal / Stans

In Fahrtrichtung Melchtal / Stans wird die bestehende Bushaldebucht beibehalten und für die hindernisfreie Nutzung optimiert. Damit die Anforderungen einer hindernisfreien Haltekante gewährleistet werden können, ist eine Verlängerung der Bushaldebucht notwendig. Durch die Bushaldebucht sind auch längere Aufenthaltszeiten möglich, ohne den Verkehr zu behindern.

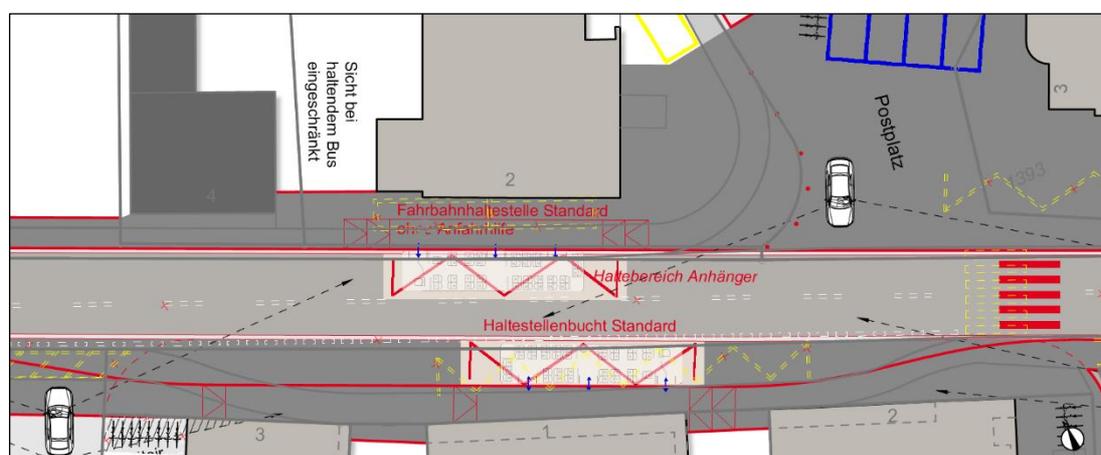


Abb. 22 Anordnung Bushaltekanten Post

Variantenstudium Anordnung Bushaltekanten siehe Kapitel 7.2.2, Seite 42

6.4.4 Fussgängerstreifen Postplatz

Der Fussgängerstreifen im Bereich des Postplatzes (siehe Abb. 22) wird in der Lage an die neue Situation angepasst. Auf die Anordnung einer Mittelinsel wird aus gestalterischen Aspekten verzichtet. Insbesondere kann dadurch eine Aufweitung des Strassenraumes im Bereich des Postplatzes vermieden werden.

Durch die Verschiebung der Bushaltestelle Post in Fahrtrichtung Sarnen kann die Sicherheit des Fussgängerstreifens stark erhöht werden. Einerseits wird der Annäherungsbereich auf Seite des Postplatzes nicht mehr durch Busse überfahren und andererseits können die Sichtweiten auf den Fussgängerstreifen und die Erkennbarkeit von querenden Fussgängern verbessert werden. Als besonders problematisch erwies sich die Situation, dass bei einem haltenden Bus plötzlich und schlecht wahrnehmbar Kinder und Erwachsene hinter dem Bus hervorkamen, welche die Sarnenstrasse queren wollten. Durch die Verschiebung der Bushaltestelle wird die Strecke ab der Bushaltestelle zum Queren der Sarnenstrasse leicht verlängert. Dafür werden Fussgänger nicht mehr durch einen haltenden Bus verdeckt und Fussgänger welche die Sarnenstrasse queren wollen, werden frühzeitig erkannt. Eine weitere Erhöhung der Verkehrssicherheit wird durch die Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h gewährleistet.

6.4.5 Fussgängerstreifen Kreisel Rössli (Sarnerstrasse)

Der Fussgängerstreifen auf der Sarnerstrasse im Bereich des Kreisels Rössli wird aufgehoben, da er mehrere Sicherheitsdefizite aufweist, welche am bestehenden Standort nicht behoben werden können. So muss zur Erschliessung der Parzellen 81 und 82 der Annäherungsbereich des Fussgängerstreifens überfahren werden und die notwendigen Sichtweiten auf den Annäherungsbereich bei der Kreiselausfahrt können nicht gewährleistet werden. Als alternativer Übergang kann der rund 30 m entfernte Fussgängerstreifen Postplatz genutzt werden. Die Wunschlinien des Fussverkehrs können mit der vorgesehenen Fussverkehrsinfrastruktur sichergestellt werden.

6.4.6 Knoten Sarnerstrasse / Sidernstrasse

Das Linksabbiegen von der Sidernstrasse in Richtung Sarnerstrasse ist aufgrund der vorhandenen Verkehrsmengen anspruchsvoll und führt bei der Benutzung von zu knappen Zeitlücken zu gefährlichen Situationen. Bei der Erarbeitung des Bauprojekts ist zu prüfen, ob zu Gunsten der Verkehrssicherheit ein Linksabbiegeverbot signalisiert werden soll. Um von der Sidernstrasse in Richtung Sarnen zu fahren, muss am Kreisel Rössli gewendet werden.

6.4.7 Gestaltungsmöglichkeiten

Durch die Verschiebung der Bushaltekante weg vom Postplatz, wird eine flexiblere Nutzung des Postplatzes ermöglicht. Die Zufahrt zur Untergasse über den Postplatz ist weiterhin möglich. Die eigentliche Verkehrsfläche soll jedoch auf ein Minimum reduziert und nur noch optisch angezeigt werden (z.B. Poller ohne Randsteine mit Höhenversatz). Im Vordergrund steht eine Strassenraumgestaltung von Fassade zu Fassade. Die Gestaltungsmöglichkeiten sowie auch die Nutzung des Postplatzes sind in einem weiteren Schritt zu präzisieren. Dabei sind insbesondere auch Abstellmöglichkeiten für Velos im Bereich der öffentlichen Nutzungen sowie in der Nähe der Bushaltestelle vorzusehen. Folgende Punkte sollen auch zukünftig gewährleistet sein:

- Anlieferung Gewerbe und Gastronomie
- Befahrbarkeit mit Lastwagen (Holzbau Bucher)

6.5 Abschnitt Dorfkern

6.5.1 Querschnittsaufteilung

Aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse wird die bestehende Querschnittsaufteilung mit einer Strassenbreite von ca. 5.00 m und beidseitig sehr schmalen Trottoirs übernommen. Die bereits im Bestand erforderliche flexible Nutzung des Strassenraumes und die Koexistenz zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden soll durch eine klare Gestaltung für alle Verkehrsteilnehmer klar erkennbar gemacht und dadurch die Sicherheit erhöht werden.

Die Mitbenutzung der Fahrbahn durch den Fussverkehr und die Mitbenutzung des Gehbereichs durch den motorisierten Verkehr ist bei der bestehenden und zukünftigen Querschnittsaufteilung unumgänglich. Entsprechend wird auf eine physische Trennung der Fahrbahn und des Trottoirs mittels Randabschluss verzichtet. Die Fahrbahn wird von den Trottoirs lediglich optisch durch ein breites Band abgegrenzt. Dazu wird das Gestaltungselement aus dem Abschnitt Zentrum übernommen und ohne Randabschluss im Abschnitt Dorfkern weitergeführt. Um die verkehrsorientierte Wirkung der Strasse weiter zu reduzieren und damit eine Verbindung zwischen den seitlichen Fussverkehrsflächen hergestellt werden kann (Verzahnung), wird die Fahrbahn zusätzlich mit einer horizontalen Gestaltungsmassnahme unterbrochen.

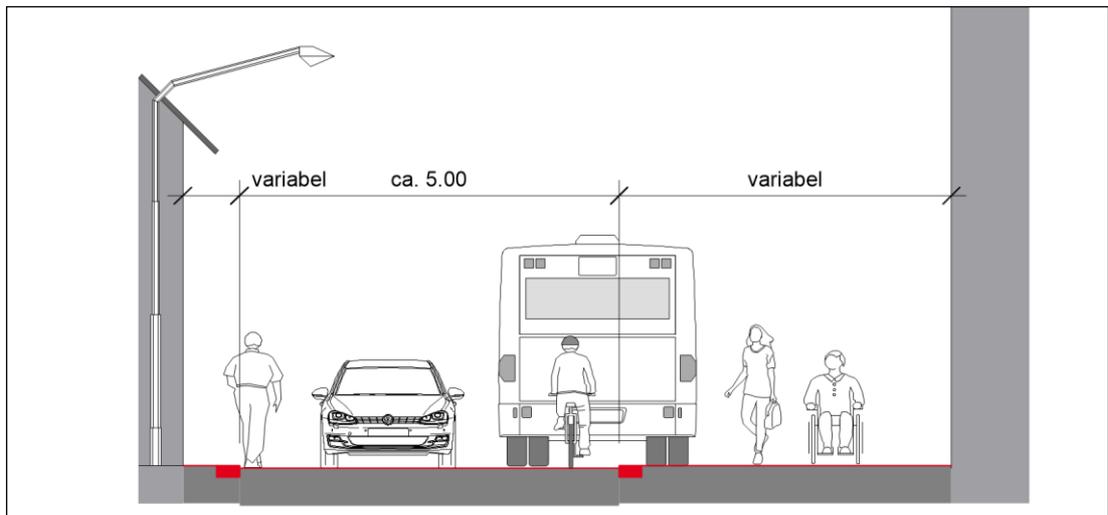


Abb. 23 Normalprofil Abschnitt Dorfkern

Im Bereich der Kirche weitet sich der Strassenraum auf und es ist eine ausreichend breite Fahrbahn mit beidseitigen Trottoirs möglich. In diesem Bereich ist eine Querschnittsaufteilung wie im Abschnitt Zentrum gemäss Kapitel 6.4.1 vorgesehen.

Variantenstudium Querschnittsaufteilung siehe Kapitel 7.3.1, Seite 47

6.5.2 Platzgestaltung

Im Abschnitt Dorfkern überlagern sich viele Nutzungsansprüche der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden. Aufgrund der beidseitigen Nutzungen wird die Dorfstrasse flächig vom Fussverkehr überquert und die Fahrbahn muss aufgrund der engen Querschnitt auch in Längsrichtung mitgenutzt werden.

Mit einer Platzgestaltung von Fassade zu Fassade kann auf die vielfältigen Bedürfnisse reagiert werden. Insbesondere kann die verkehrliche Wirkung der Dorfstrasse reduziert und die Sicherheit sowie auch die Aufenthaltsqualität verbessert werden. Die Gestaltung soll auch ortsfremden Verkehrsteilnehmenden die Nutzungsdichte auf diesem Abschnitt verdeutlichen und so die gegenseitige Rücksichtnahme und Sicherheit erhöhen. Die bestehende harte Trennung zwischen Fahrbahn und Fussgängerfläche soll reduziert, die Fahrbahn jedoch klar ersichtlich sein.

Die genaue Gestaltung, die Nutzung und auch die Materialisierung sind im Rahmen der weiteren Projektierung im Detail zu prüfen und festzulegen.

Die bestehenden Parkfelder entlang der Dorfstrasse stellen durch ihre Anordnung ein potenzielles Sicherheitsdefizit für den Fussverkehr und den motorisierten Verkehr dar. Im Zusammenhang mit dem Kauf des „Stumpenlädeli“ durch die Gemeinde Kerns, soll eine Neuorganisation der Parkierung im Bereich des Dorfkerns geprüft werden.

Um die Erreichbarkeit der Restaurants und Verkaufsgeschäfte im Bereich des Dorfkerns für den Veloverkehr zu verbessern, sind Veloabstellplätze Teil der Gestaltungsmaßnahmen.



Abb. 24 Platzgestaltung Dorfkern

6.5.3 Geschwindigkeit

Die signalisierte Geschwindigkeit soll wie im Abschnitt Zentrum auf 30 km/h reduziert werden. In diesem Zusammenhang werden die angrenzenden Tempo 30-Zonen auf der Huweggasse und Hohfurlistrasse zu einer grossen Zone zusammengefasst. Mit der Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf 30 km/h werden insbesondere folgende Probleme gelöst:

- Zusätzliche Lärmreduktion in Kombination mit lärmarmem Belag
- Verträgliche Veloverkehrsführung im Mischverkehr
- Förderung Koexistenz zwischen Fussverkehr, Veloverkehr und motorisiertem Verkehr
- Allgemeine Erhöhung der Verkehrssicherheit

- Tiefe Geschwindigkeiten auch ausserhalb der Hauptverkehrszeit, Reduktion Spitzengeschwindigkeiten

Im Bereich der Platzgestaltung wäre auch die Einführung einer Begegnungszone denkbar. Die gegenüber Tempo 30 nochmals tieferen Geschwindigkeiten und das Vortrittsrecht des Fussverkehrs, könnte die Fussverkehrssicherheit unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten weiter erhöhen. Die schmalen Platzverhältnisse machen eine gemeinsame Nutzung des Strassenraumes zwischen dem Fussverkehr und dem motorisierten Verkehr unumgänglich.

Die Einführung eine Tempo 30- / Begegnungszone ist im Rahmen eines separaten Gutachtens zu prüfen und muss gemäss geltendem Recht aufgelegt und bewilligt werden. Die vorgesehene Querschnittsaufteilung und Strassenraumgestaltung funktioniert aber grundsätzlich auch ohne eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit, die Anforderungen an die Sichtweiten steigen jedoch und müssten überprüft werden. Die Signalisation von Tempo 30 oder einer Begegnungszone würden sich mit der vorgesehene Strassenraumgestaltung in der Wirkung gegenseitig unterstützen und zu einer zusätzlichen Sensibilisierung beitragen.

Trotz der Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und der Integration in die bestehenden Tempo 30 Zonen (Art. 2a, Abs. 6, SSV) verbleibt die Kantonsstrasse verkehrorientiert. Das bedeutet, dass diese nach wie vor primär der Nutzung durch den Verkehr dient. Die in der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen definierten Regeln (Entfernung Fussgängerstreifen, Rechtsvortritt) kommen nicht zur Anwendung.

6.5.4 Fussgängerstreifen Kreisel Rössli (Dorfstrasse)

Aus verkehrlicher Sicht ist aufgrund der angrenzenden flächigen Gestaltung die Notwendigkeit des Fussgängerstreifens nicht zwingend. Die Strasse kann in diesem Bereich flächig gequert werden. Bei einer allfälligen Begegnungszone wäre zudem der Fussverkehr vortrittsberechtigt. Der Fussgängerstreifen steht unabhängig von der angrenzenden Verkehrsführung im Konflikt mit den dahinter angeordneten Parkfeldern. Aufgrund der Zu- und Wegfahrt der Parkfelder über den Fussgängerstreifen, können die notwendigen Sicherheitsaspekte nicht gewährleistet werden. Stellt der Fussgängerstreifen z.B. aufgrund einer starken Frequentierung durch Schulkinder ein Bedürfnis der Gemeinde dar, kann dieser belassen werden. Zur Sicherstellung der Sicherheitsanforderungen des Fussgängerstreifens müssten die dahinterliegenden Parkfelder jedoch aufgehoben werden.

6.5.5 Trottoirüberfahrten Huwegasse / Hohfurlistrasse

Die Trottoirüberfahrten im Bereich der Huwegasse und Hohfurlistrasse werden nach Norm ausgestaltet und bezüglich den verkehrlich notwendigen Abmessungen dimensioniert. Die Markierung „Längsstreifen für Fussgänger“ entspricht nicht der vorgesehenen Verwendung und wird entfernt. Durch die normgerechte Ausgestaltung ist die Trottoirüberfahrt ohne weitere Markierungen erkennbar, die Vortrittsverhältnisse sind klar geregelt und der Durchgangsverkehr wird besser über die Kantonstrasse geführt (Reduktion Schleichverkehr).

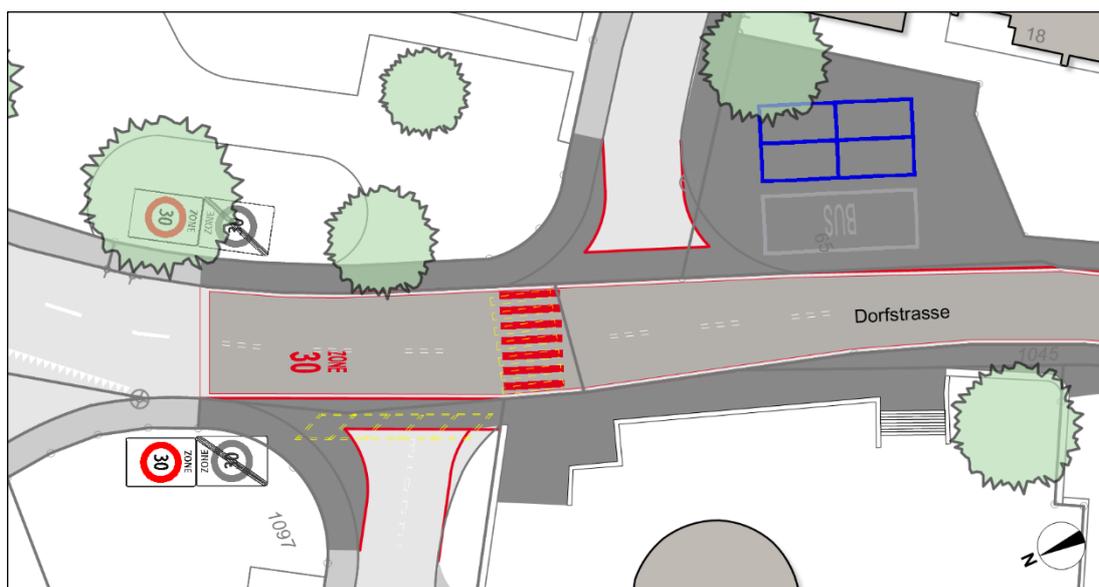


Abb. 25 Trottoirüberfahrten Huwegasse, Hohfurlistrasse

6.6 Abschnitt Zufahrt Melchtal

6.6.1 Querschnittsaufteilung

Die Querschnittsaufteilung wird gemäss Bestand übernommen. Die Strassenbreite von 6.00 m wird wie im Abschnitt Zentrum mit tiefen Randabschlüssen (Höhe: ca. 4 cm) und einem breiten Band auf eine Breite von ca. 5.40 m optisch redimensioniert. Dadurch kann die verkehrsorientierte Wirkung der Melchtalerstrasse reduziert und tiefere Geschwindigkeiten und die Koexistenz zwischen den Verkehrsteilnehmenden gefördert werden.

6.6.2 Fussgängerstreifen Melchtalerstrasse

Zur Verbesserung der Fussverkehrssicherheit am Fussgängerstreifen über die Melchtalerstrasse wird der Fussgängerstreifen mit einer Schutzinsel ergänzt. Durch die Schutzinsel können Fussgänger den Fussgängerstreifen in zwei Etappen queren, was die Sicherheit massgeblich erhöht. Durch die Schutzinsel wird die Fahrbahn bei der Zufahrt zum Kreisel Rössli verschwenkt. Die Verschwenkung wirkt sich positiv auf die gefahrenen Geschwindigkeiten aus, wodurch die Sicherheit beim Fussgängerstreifen sowie auch bei der Kreiselzufahrt durch tiefere Geschwindigkeiten erhöht werden kann.

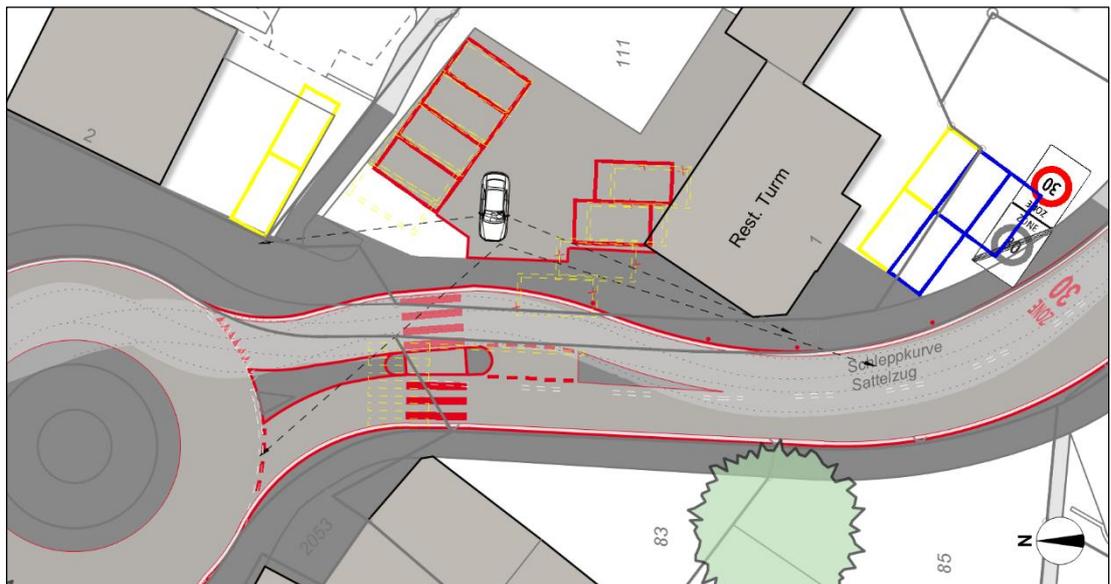


Abb. 26 Schutzinsel Fussgängerstreifen Kreisel Rössli Melchtalerstrasse

Die Befahrbarkeit mit Lastwagen ist zu berücksichtigen und mit der Wahl der baulichen Elemente zu gewährleisten.

6.6.3 Parkplatz Restaurant zum Turm

Der Parkplatz vom Restaurant zum Turm muss aufgrund der Verschwenkung der Fussgänger-schutzinsel und aufgrund der erforderlichen Sichtweiten auf das Trottoir und auf die Fahrbahn angepasst werden. Um die Sichtweiten auf das Trottoir sicherzustellen, müssen insgesamt 3 Parkfelder aufgehoben werden (siehe Abb. 26).

6.6.4 Kreisel Rössli

Der Kreisel Rössli hat eine sehr breite Kreisfahrbahn, wodurch der Kreisel mit sehr geringer Ablenkung und hohen Geschwindigkeiten befahren werden kann. Damit insbesondere auf der Beziehung Melchtal – Stans eine Durchfahrt mit erhöhter Geschwindigkeit («Durchschuss») vermieden werden kann, wird der Innenring verbreitert. Dadurch entsteht eine stärkere Ablenkung, wodurch die Geschwindigkeit stärker reduziert werden muss. Damit der Kreisel für Lastwagen befahrbar ist, ist der Innenring überfahrbar auszugestalten.

6.6.5 Geschwindigkeit

Die signalisierte Geschwindigkeit im Abschnitt Zufahrt Melchtal soll auf 30 km/h reduziert werden. Mit der Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf 30 km/h werden insbesondere folgende Probleme gelöst:

- Zusätzliche Lärmreduktion in Kombination mit lärmarmem Belag
- Verträgliche Veloverkehrsführung im Mischverkehr
- Förderung Koexistenz zwischen Veloverkehr und motorisiertem Verkehr
- Allgemeine Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Tiefe Geschwindigkeiten auch ausserhalb der Hauptverkehrszeit, Reduktion Spitzengeschwindigkeiten

Die Reduktion auf 30 km/h ist im Rahmen eines separaten Gutachtens zu prüfen und muss gemäss geltendem Recht aufgelegt und bewilligt werden. Die vorgesehene Querschnittsaufteilung und Strassenraumgestaltung funktioniert aber grundsätzlich auch ohne eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit, die Anforderungen an die Sichtweiten steigen jedoch und müssten überprüft werden. Die Signalisation von Tempo 30 und die vorgesehene Strassenraumgestaltung würden sich jedoch in der Wirkung gegenseitig unterstützen.

Trotz der Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und der Integration in die bestehenden Tempo 30 Zonen (Art. 2a, Abs. 6, SSV) verbleibt die Kantonsstrasse verkehrorientiert. Das bedeutet, dass diese nach wie vor primär der Nutzung durch den Verkehr dient. Die in der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen definierten Regeln (Entfernung Fussgängerstreifen, Rechtsvortritt) kommen nicht zu Anwendung.

Parkplatzbilanz

Die Parkierung wurde innerhalb des Bearbeitungsperimeters insbesondere hinsichtlich sicherheitstechnischer und betrieblicher Aspekte optimiert. Das Ziel war das bestehende Parkplatzangebot zu optimieren und nicht zu reduzieren.

	Differenz [Anz. PF]	Bemerkungen
Abschnitt Zufahrt Sarnen	±0	Keine öffentlichen Parkfelder vorhanden
Abschnitt Zentrum	-3	Zwei Parkfelder entfallen aufgrund der neuen Lage der Bushaltestellen in Richtung Sarnen. Mindestens ein Parkfeld entfällt beim Parkplatz Gemeindehaus aufgrund der eingeschränkten Sicht auf das Trottoir.
Abschnitt Dorfkern	(-3)	Wenn der Fussgängerstreifen auf der Dorfstrasse nahe des Kreisels belassen werden soll, müssten die drei dahinterliegenden Parkfelder entfernt werden. Durch die Neuorganisation im Bereich „Stumpenlädeli“ besteht das Ziel die bestehende Anzahl Parkfelder sicher und normkonform realisieren zu können.
Abschnitt Zufahrt Melchtal	-3	Zur Gewährleistung einer ausreichenden Sicht auf das Trottoir entfallen Parkfelder vom Restaurant zum Turm
Total	-9	

Tab. 5 Parkplatzbilanz

7 Anhang

7.1 Variantenstudium Abschnitt Zufahrt Sarnen

7.1.1 Querschnittsaufteilung

Querschnittsaufteilung	Beschrieb
<p>Bestand</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: ca. 6.40 m – Trottoir: ca. 2.00 – 2.40 m – Strassenbreite: ca. 6.40 m – Breite Strassenraum: ca. 8.80 m <p>→ keine sichere Veloverkehrsführung</p>
<p>Velostreifen beidseitig</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: 6.00 m – 2 Velostreifen: 3.20 m (2 x 1.60 m) – Trottoir: 2.00 m – Neue Strassenbreite: 9.20 m – Neue Breite Strassenraum: 11.20 m (Landerwerb von ca. 2.40 m erforderlich) – Keine sinnvolle Reduktionsmöglichkeiten vorhanden <p>→ verworfen, zu viel Landerwerb notwendig</p>
<p>Fuss- und Veloweg</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: 6.00 m – Fuss- und Veloweg: 3.60 m – Neue Strassenbreite: 6.00 m – Neue Breite Strassenraum: 9.60 m (Landerwerb von ca. 0.80 m erforderlich) – Reduktionsmöglichkeit: Fuss- und Veloweg 3.20 m <p>→ durch Begleitgruppe verworfen (Konflikt Fuss- und Veloverkehr, Benutzungspflicht, Strassenquerung für Velofahrer erforderlich)</p>
<p>Kernfahrbahn einseitig</p>	<ul style="list-style-type: none"> – MIV-Fahrspur: 4.50 m (Kernfahrbahn) – Velostreifen: 1.60 m – Trottoir, Velo gestattet: 2.90 m – Neue Strassenbreite: 6.10 m – Neue Breite Strassenraum: 9.00 m (Landerwerb von ca. 0.20 m erforderlich) – Reduktionsmöglichkeit: Fuss- und Veloweg 2.40 – In Kombination mit Tempo 30 möglich – Bis 10'000 DTV empfohlen <p>→ durch Begleitgruppe als weiter zu verfolgende Variante gewählt</p>

<p>Kernfahrbahn „Norm“</p>	<ul style="list-style-type: none"> – MIV-Fahrspur: 5.50 m (Kernfahrbahn) – 2 Velostreifen: 3.20 m – Trottoir: 2.00 – Strassenbreite: 8.70 m – Neue Breite Strassenraum: 10.70 m (Landerwerb von ca. 1.70 m erforderlich) – Reduktionsmöglichkeit: Kernbreite 4.50 m, Velostreifen 3.00 m = Landerwerb 0.70 m – In Kombination mit Tempo 30 – Bis 10'000 DTV empfohlen <p>→ <i>verworfen, zu viel Landerwerb notwendig</i></p>
<p>Kernfahrbahn „NL“</p>	<ul style="list-style-type: none"> – MIV-Fahrspur: 3.40 m (Kernfahrbahn) – 2 Velostreifen: 3.00 m – Trottoir: 2.00 – 2.40 m – Strassenbreite: 6.40 m (Situation heute) – Breite Strassenraum: 8.80 m (Situation heute) – In Kombination mit Tempo 30 <p>→ <i>verworfen, keine offiziellen Empfehlungen / Erfahrungen in der Schweiz vorhanden. «Kern» zu schmal für zwei Personenwagen.</i></p>

Tab. 6 Variantenstudium Querschnittsaufteilung Zufahrt Sarnen

7.1.2 Bushaltestelle Kerns Boll

Die Bushaltestelle Kerns Boll muss hindernisfrei ausgestaltet werden. Es besteht die Möglichkeit die Haltestelle wie im Bestand auf der Fahrbahn als Fahrbahnhaltestelle anzuordnen oder die Haltekante neben der Fahrbahn als Bushaltestellenbucht zu platzieren.

Die Busbucht hätte den Vorteil, dass der Verkehr auf der Sarnerstrasse bei einem haltenden Bus nicht beeinträchtigt wird und frei zirkulieren kann. Eine Busbucht hat allerdings einen deutlich grösseren Flächenverbrauch.

Eine Fahrbahnhaltestelle lässt sich in der Regel einfach im Strassenraum platzieren. Der Verkehr auf der Sarnerstrasse wird bei einem haltenden Bus kurzzeitig beeinträchtigt.

Busbucht Unter Berücksichtigung der bestehenden Grundstückerschliessungen und Zufahrten lässt sich in Fahrtrichtung Sarnen eine Busbucht zwischen der Parzelle 1605 und 1655 realisieren. Dazu wäre jedoch ein grosser Eingriff auf den privaten Grundstücken notwendig und die bestehende Stützmauer entlang der Sarnerstrasse müsste angepasst werden.

In Fahrtrichtung Kerns Zentrum besteht grundsätzlich die Möglichkeit eine Haltestellenbucht zwischen der Parzelle 2387 und 2386 zu realisieren. Die Erschliessung des Carports auf der Parzelle 2386 wäre allerdings durch die Haltekante stark eingeschränkt.

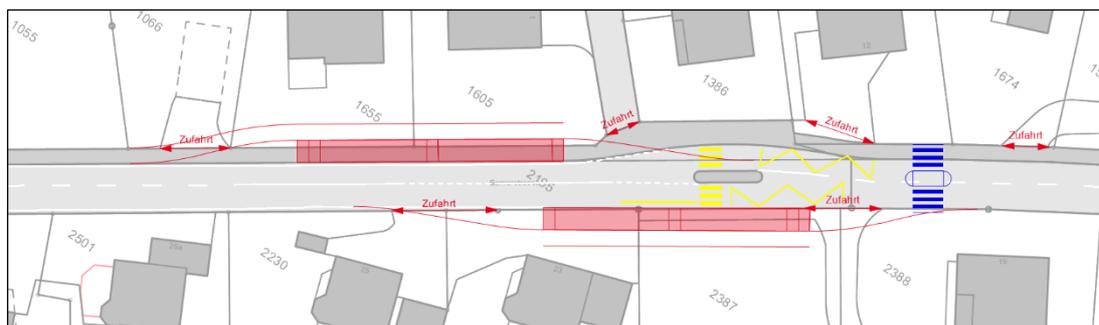


Abb. 27 Anordnung Haltestellen Bucht, Bushaltestelle Kerns Boll

Fahrbahnhaltestelle Aufgrund der bestehenden Grundstückerschliessungen und Zufahrten kann in Fahrtrichtung Sarnen eine Fahrbahnhaltestelle nur im Bereich der Parzelle 1673 nach der Zufahrt Hobielstrasse realisiert werden.

In Fahrtrichtung Kerns Zentrum bestehen zwei Möglichkeiten eine hindernisfreie Fahrbahnhaltestelle zu realisieren.

Variante 1 (V1) vor dem Fussgängerstreifen:

- Geringer baulicher Aufwand, das bestehende Trottoir kann auf Parzelle 2386 weitergeführt werden.
- Ausreichende Platzverhältnisse zur Realisierung eines Wartehäuschen auf Parzelle 2387
- Sichtweiten bei einem haltenden Bus bei der Ausfahrt von Parzelle 2386 (Ausfahrt in Fahrtrichtung Sarnen) eingeschränkt.
- Bei grösseren Personengruppen kann es vorkommen, dass der Bus nach dem Passagierwechsel die querenden Fussgänger am Fussgängerstreifen abwarten muss (zusätzliche Verlustzeit).

Variante 2 (V2) nach dem Fussgängerstreifen:

- Anordnung direkt vor dem Gebäude auf der Parzelle 2388
- Sichtweiten bei haltendem Bus bei der Ausfahrt von der Grundstückerschliessung der Parzellen 2388, 2387, 2355 (Ausfahrt in Fahrtrichtung Sarnen) eingeschränkt.

- Platzverhältnisse zur Ergänzung eines Trottoirs und Wartehäuschen auf der Parzelle 2388 beschränkt.

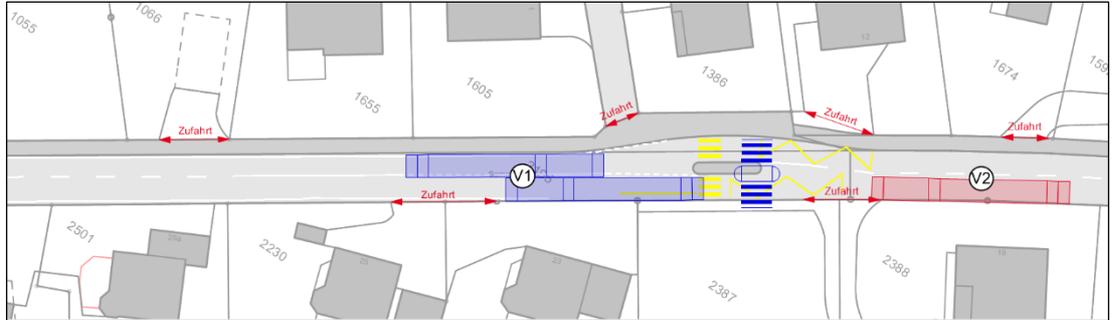


Abb. 28 Mögliche Standorte Fahrbahnhaltestelle, Bushaltestelle Kerns Boll

! **Die Realisierung von beidseitigen Bushaltebuchten ist mit einem grossen Eingriff in die angrenzenden Grundstücke verbunden. Da der Verkehrsablauf mit Fahrbahnhaltestellen bereits im Bestand gut funktioniert, wird am bestehenden Haltestellentyp mit Fahrbahnhaltestellen festgehalten. Beide Varianten der Fahrbahnhaltestellen in Richtung Kerns weisen positive und negative Aspekte auf. Die Variante 1 wird insgesamt als zweckmässiger Variante beurteilt (Platzverhältnisse, Sicherheit).**

7.2 Variantenstudium Abschnitt Zentrum

7.2.1 Variantenstudium Querschnittsaufteilung

Querschnittsaufteilung	Beschrieb
<p>Situation heute</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: 6.00 m – Trottoir und Vorflächen: 4.00 – 6.00 m – Längsparkfelder und Bushaldebucht <p>→ verkehrsorientierte Wirkung, Trennwirkung</p>
<p>Mehrzweckstreifen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: 6.00 m – Mehrzweckstreifen: 2.00 m – Trottoir und Vorflächen: min. 4.00 m – Neue Strassenbreite: 8.00 m – In Kombination mit Tempo 30 – Mehrzweckstreifen endet im Bereich mit den häufigsten Querungsbedürfnissen (Postplatz) – Bushaltekanten schränken Querung ein (22 cm Kante) <p>→ breitere Strasse und schmalere Trottoirs, Mehrzweckstreifen für Fussverkehr nur eingeschränkt nutzbar</p>
<p>Siedlungsorientierte Gestaltung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2 MIV-Fahrspuren: ca. 6.00 m – Trottoir und Vorflächen: min. 4.00 m – Optische Verengung der Strassenbreite auf ca. 5.40 m (befahrbar auf der gesamten Breite von 6.00 m) – In Kombination mit Tempo 30 – Evtl. Längsparkfelder / Veloabstellplätze möglich <p>→ Reduktion Trennwirkung, Förderung Koexistenz zwischen Veloverkehr und motorisiertem Verkehr. Durch Begleitgruppe als weiterzuerfolgende Variante gewählt.</p>

Tab. 7 Variantenstudium Querschnittsaufteilung Abschnitt Zentrum

7.2.2 Bushaltestelle Kerns Post

Anforderungen Die Bushaltestelle Kerns Post muss folgenden Anforderungen gerecht werden:

- Haltekante für 1x Standardbus (keine Gelenkbusse)
- Doppelbelegungen der Haltekante Post werden fahrplantechnisch vermieden
- Wintersportbus mit Anhänger benötigt keine vollständig BehiG-konforme Haltekante

Busbucht Sarnenstrasse Die Realisierung einer Busbucht in Fahrtrichtung Stans / Melchtal ist im Bereich der bestehenden Bushaldebucht möglich. Um die Befahrbarkeit im Zusammenhang mit der 22 cm hohen Haltekante zu gewährleisten, ist eine leichte Verlängerung der Busbucht gegenüber der heutigen Situation notwendig. Die Platzverhältnisse sind ausreichend, damit eine Busbucht zwischen der Sidernstrasse und der Erschliessung des Gemeindeparkplatzes realisiert werden kann. Die notwendigen Sichtweiten auf die Fahrbahn sowie auf den Fussgängerstreifen können sichergestellt werden. Eine Verlängerung der Busbucht, damit zwei Busse hintereinander warten können (Ersatzhaltestelle für Haltestelle in Richtung Sarnen mit Wenden am Kreisel

bahnhaltestelle auf der Untergasse umgeleitet. Die Platzverhältnisse sind für eine hindernisfreie Fahrbahnhaltestelle im Bereich der beiden Bank-Kundenparkfelder ausreichend. Die beiden Parkfelder müssten aufgehoben werden. Aufgrund des engen Strassenquerschnitts ist der Begegnungsfall Bus / Personenwagen innerhalb des Haltestellenbereichs nicht möglich.

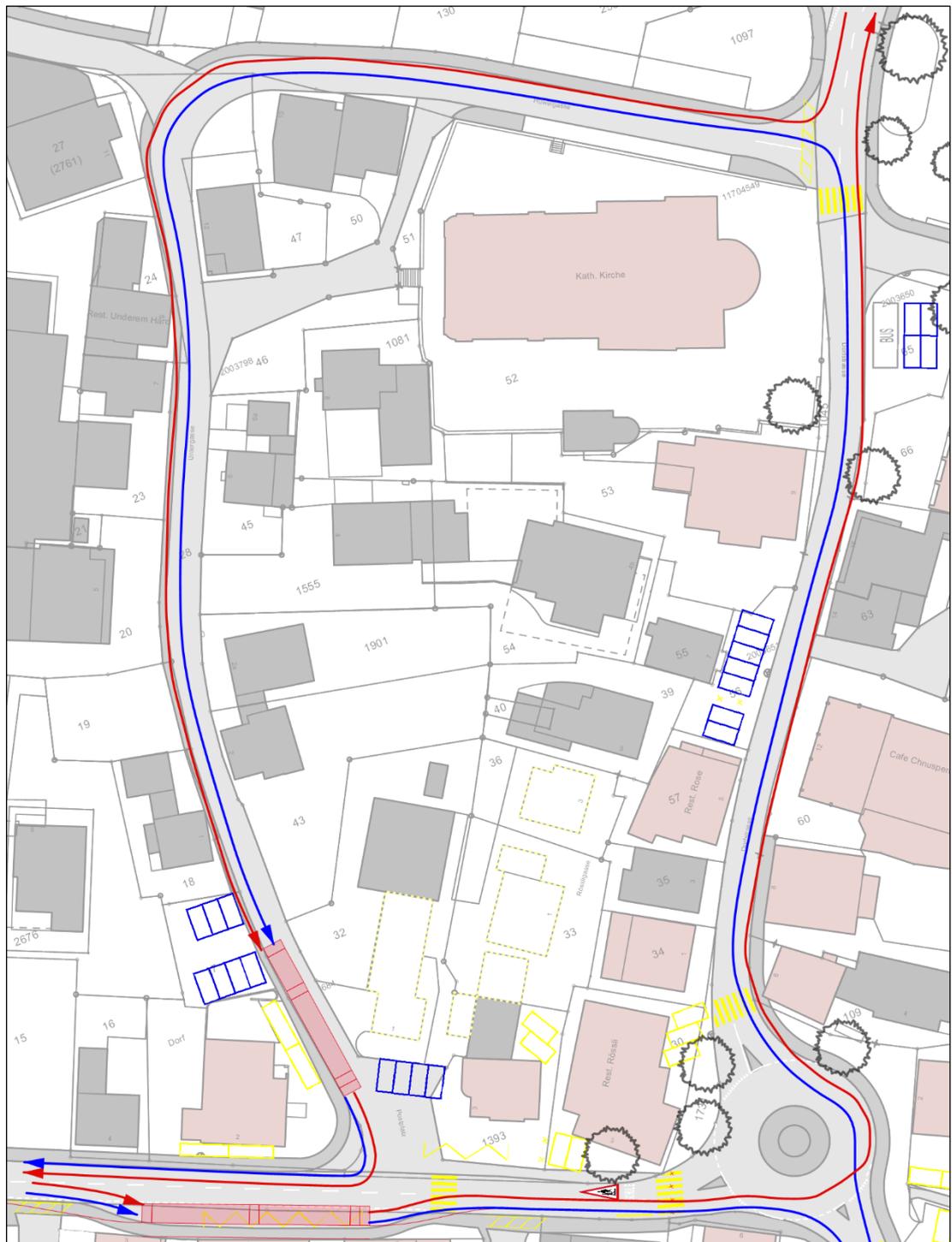


Abb. 31 Anordnung Fahrbahnhaltestelle Untergrasse und Bushaltebucht Sarnenstrasse

Die Ausfahrt von der Untergasse über den Postplatz in die Sarnerstrasse ist geometrisch möglich. Bei der Ausfahrt wird die Gegenfahrbahn der Sarnerstrasse überschleppt, wodurch jeweils die Vortrittsverhältnisse für beide Fahrrichtungen geprüft werden müssen. Bei der Ausfahrt wird der Verkehrsfluss in beide Fahrrichtungen auf der Sarnerstrasse kurzzeitig beeinträchtigt. Das Überschleppen der Gegenfahrbahn ist als potenzielles Sicherheitsdefizit, insbesondere gegenüber dem Veloverkehr, zu werten.

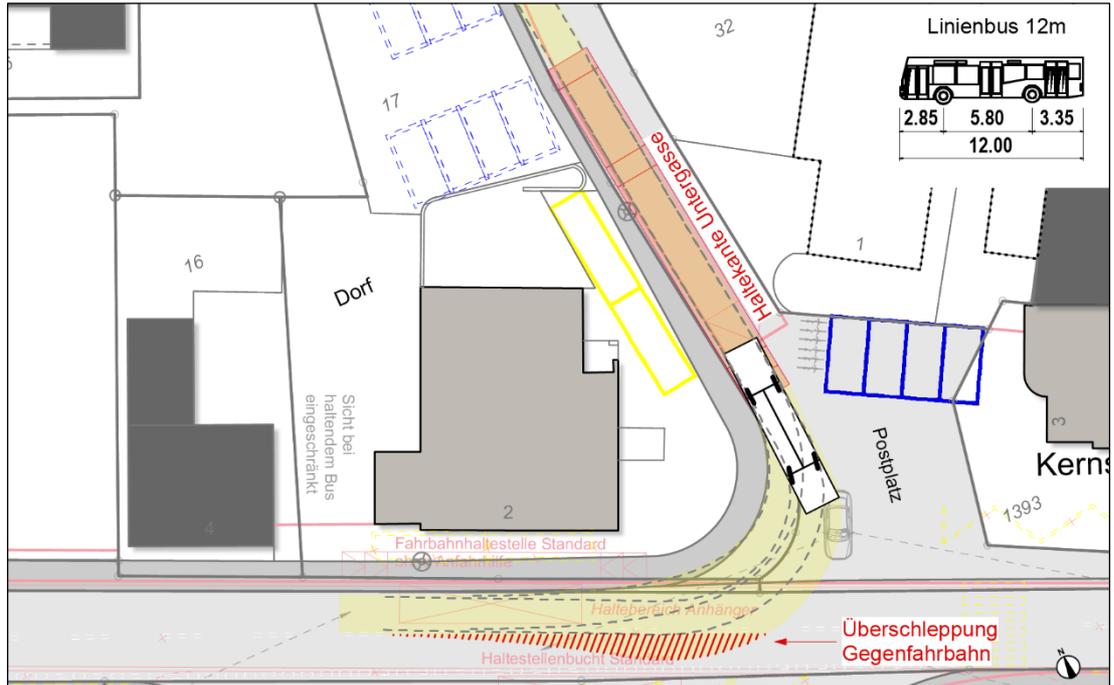


Abb. 32 Schleppkurven Ausfahrt Postplatz / Sarnerstrasse

Mit der Anordnung der Bushaltekante auf der Untergasse sind folgende positiven und negativen Auswirkungen zu erwarten:

Positiv	Negativ
<ul style="list-style-type: none"> – Geringere Auswirkungen auf den Verkehrsfluss auf Sarnerstrasse 	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrzeitverlängerung der Buslinie 343 in Richtung Sarnen durch längere Strecke – Auffindbarkeit der Haltekanten für Ortsunkundige erschwert (nicht gegenüberliegend) – Ausbaustandard Untergasse ist nicht für regelmäßiger Busverkehr ausgelegt (Zufahrtsstrasse, Begegnungsfall PW / PW) – Abbiege- und Einmündemanöver in Hauptstrasse sind für Fahrpersonal unkomfortabel und mit Verlustzeit verbunden – Nach Passagierwechsel überqueren Passagiere den Postplatz (vor dem Bus durch) zum Fussgängerstreifen, wodurch insbesondere bei hohem Passagieraufkommen (z.B. Schüler) zusätzliche Verlustzeit entsteht. – Die Zufahrt zur Untergasse wäre bei einem haltenden Bus blockiert (Begegnungsfall PW / PW) – Überschleppung Gegenfahrbahn Sarnerstrasse

Tab. 8 Auswirkungen Fahrbahnhaltestelle Untergasse

Auf der Untergasse in Fahrtrichtung Stans war im Zeitraum zwischen ca. 2008 und 2012 (genauer Zeitraum unbekannt) eine Fahrbahnhaltestelle für die Buslinie 341 eingerichtet. Die Haltestelle diente zum Ausgleichen der Fahrplanzeiten und zum Abwarten von Anschlussverbindungen. Aus Sicherheitsgründen wurde jedoch die Haltestelle in Absprache mit Postauto Zentralschweiz aufgehoben und die Haltestelle an den heutigen Standort im Bereich der Zentrumsüberbauung zurückverschoben. Der Haltestellenstandort führte aufgrund dem flächigem Querungsbedürfnis des Fussverkehrs zu Konflikten zwischen Fussverkehr und dem zu- und weg-fahrendem Bus. Aufgrund des schmalen Strassenquerschnitts musste der wartende Bus unter Mitbenutzung des Trottoirs überholt werden. Dies führte insbesondere beim hohen Fussverkehraufkommen während den Schulanfangs- und Endzeiten zu potenziell gefährlichen Situationen.

Aufhebung Haltestelle Ri Sarnen

Zur Reduktion von Verkehrsbehinderungen in Richtung Sarnen wurde geprüft ob auf eine Haltestelle in Richtung Sarnen verzichtet werden kann. Die Idee ist dabei, dass der Bus in Richtung Sarnen bei der Zufahrt am Kreisel Wijermatt wendet und die Haltebucht in Richtung Melchtal nutzt. Bei der Wegfahrt wendet er wiederum am Kreisel Rössli und gelangt so weiter in Richtung Sarnen.

Positiv	Negativ
<ul style="list-style-type: none"> – Geringere Auswirkungen auf den Verkehrsfluss auf der Sarnenstrasse – Reduktion Fussgängerquerungen mit einem Ziel südlich der Kantonstrasse (Insbesondere Schulkinder, welche mit dem Bus aus Richtung Stans oder Melchtal anfahren und zur Schule queren) – Keine Aufhebung der Parkfelder vor der Obwaldner Kantonbank 	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrzeitverlängerung der Buslinie 343 in Richtung Sarnen durch längere Strecke. Diese wird durch die Postauto AG als sehr kritisch beurteilt, da die Anschlüsse auf dieser Linie bereits heute sehr knapp bemessen sind und jede Minute massgeblichen Einfluss hat – Schwierige Fahrgastorientierung mit Haltestelle in verschiedene Richtungen an der gleichen Haltestelle – Unbefriedigend für Fahrgäste welche erst an der Haltestelle vorbeifahren müssen – Durch die gemeinsame Ankunft der Busse in beide Fahrtrichtungen hätten diese in der Haltebucht keinen Platz. Die Fahrpläne müssten angepasst oder Behinderungen des Verkehrs und weiter Verzögerungen für die Fahrgäste in Kauf genommen werden.

Tab. 9 Auswirkungen Aufhebung Haltestelle in Fahrtrichtung Sarnen

! **In Fahrtrichtung Sarnen besteht keine Möglichkeit eine hindernisfreie Busbucht zu realisieren. Aufgrund der Platzverhältnisse ist nur eine Fahrbahnhaltestelle im Bereich der Parzelle 16 oder 17 möglich. In Fahrtrichtung Melchtal / Stans kann eine hindernisfreie Busbucht realisiert werden. Aufgrund diverser negativer Auswirkungen und Erfahrungen wird von einer Fahrbahnhaltestelle auf der Untergasse abgesehen.**

7.3 Variantenstudium Abschnitt Dorf Kern

7.3.1 Variantenstudium Querschnittsvarianten

Querschnittsaufteilung	Beschrieb
<p>Situation heute</p> <p>variabel 0,60 m - 2,00 m ca. 5,00 variabel 0,60 m - 2,00 m Trottoir MIV Fahrspuren Trottoir</p>	<ul style="list-style-type: none"> – MIV-Fahrspuren: ca. 5.00 m – Trottoir und Vorflächen: 1.20 – ca. 4.00 m <p>→ Fussverkehrsführung nicht durchgehend, bei Engstellen (ca. 60 cm Trottoirbreite) muss auf die Fahrbahn ausgewichen werden.</p>
<p>Platzgestaltung</p> <p>ca. 5,00 geteilte Fläche - optische Zuordnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrbahnbreite gemäss Bestand (ca. 5.00 m) – Längsführung mit Randstein und minimalem Anschlag (optische Zuordnung der Verkehrsflächen jedoch keine Trennung) – Horizontale Gestaltung zur Unterbrechung der Fahrbahn und Verknüpfung der Seitenbereiche – Geschwindigkeitsreduktion (30 km/h / 20 km/h) <p>→ Höhere Sicherheit und Förderung Koexistenz aller Verkehrsteilnehmenden durch tiefere Geschwindigkeiten und angepasste Gestaltung</p>

Tab. 10 Variantenstudium Querschnittsaufteilung Abschnitt Dorf Kern

Alternativen Aufgrund der stark eingeschränkten Platzverhältnisse und der vorhandenen Nutzungsüberlagerungen durch die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden besteht keine Möglichkeiten den Strassenraum anders aufzuteilen, ohne dass grosse Einschränkungen beim Fussverkehr oder beim motorisierten Verkehr entstehen. Folgende Querschnittsaufteilungen mit grossen Einschränkungen wurden nicht weiterverfolgt:

Engstellen

- Horizontalversätze bei Engstellen im Fussverkehrsnetz (Punktueller Verbreiterung Trottoir)
- Durchgehende Fussverkehrsführung, kein Ausweichen auf Fahrbahn notwendig
- Begegnungsfall PW / PW punktuell durch Horizontalversätze nicht möglich → negative Auswirkungen auf Verkehrsfluss, wird als Schikane wahrgenommen
- Verkehrsfluss insgesamt unruhiger

Bestand und rückwärtige Fussverkehrsführung

- Fussverkehrsdefizite werden nicht behoben
- Dorfplatzgestaltung entfaltet die gewünschte Wirkung nur durch die Mitbenutzung durch den Fuss- und Veloverkehr
- Rückwärtige Fussverkehrsführung entspricht nicht der Wunschlinie des Fussverkehrs