



Projekt

Geschwindigkeitskonzept Vitznau

Tempo 30-Zonen Gutachten



Auftraggeber Gemeinde Vitznau
Dorfplatz 6
6354 Vitznau

Bericht-N° 2162-05-100
Projekt-N° 2162.0

Datum 9. August 2023
Version 1.3

Beilagen 2162-05-101 Übersichtsplan Tempo 30-Zonen Vitznau, 09.08.2023
2162-05-102 Massnahmenplan Zihl- und Wilenstrasse, 09.08.2023
2162-05-103 Massnahmenplan Oberdorf- und Altdorfstrasse, 09.08.2023
2162-05-200 Gutachten Fahrverbot Rigiweg, 09.08.2023

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 Geschwindigkeitskonzept Vitznau / Tempo 30-Zonen Gutachten
Seite I

IMPRESSUM

Verfasser AKP Verkehrsingenieur AG
Christian Tschopp (CT), Chiara Theiler (Th), Adrian Leuenberger (AL)

Dateiname 2162-05-100 Geschwindigkeitskonzept und T30-Gutachten Vitznau
Letzte Änderung 9. August 2023

REVISIONSVERMERKE

Version 0.1
Datum 1. September 2022
Visum CT, AL
Art der Änderung Entwurf

Version 0.2
Datum 12. September 2022
Visum CT, AL
Art der Änderung 2. Entwurf (textliche Anpassungen)

Version 0.3
Datum 7. Oktober 2022
Visum CT, AL
Art der Änderung 3. Entwurf
Ergänzung Massnahmen- und Gestaltungskonzept

Version 1.0
Datum 24. Oktober 2022
Visum CT, AL
Art der Änderung Erstausgabe, Stellungnahme vif

Version 1.1
Datum 12. Januar 2023
Visum CT
Art der Änderung Einarbeitung Rückmeldung vif

Version 1.2
Datum 23. März 2023
Visum CT
Art der Änderung Lesung Gemeinderat

Version 1.3
Datum 9. August 2023
Visum CT
Art der Änderung Stand öffentliche Mitwirkung

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung und Ausgangslage	1
2	Grundlagen	1
3	Geschwindigkeitskonzept	2
3.1	Analyse	2
3.1.1	Gemeinde Vitznau	2
3.1.2	Fuss- und Veloverkehr	2
3.1.3	Öffentlicher Verkehr	3
3.1.4	Hierarchie der Strassen	3
3.1.5	Lärm	4
3.1.6	Unfalldaten	4
3.2	Zoneneinteilung	5
3.3	Qualitäts- und Nutzungsansprüche	6
3.4	Grundlagen Tempo 30-Zonen	7
3.4.1	Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen	7
3.4.2	Zukünftige rechtliche Rahmenbedingungen	8
3.4.3	Ziele	8
3.4.4	Wirkung	9
3.5	Massnahmen Tempo 30-Zone	10
3.5.1	Grundsätze	10
3.5.2	Fussgängerstreifen	10
3.5.3	Zonenein- und Ausgänge	10
3.5.4	Vortrittsregelungen	10
3.5.5	Verkehrsberuhigungselemente	11
4	Tempo 30-Zone Zihl- und Wilenstrasse	12
4.1	Perimeter	12
4.2	Potenzielle Sicherheitsdefizite	13
4.3	Geschwindigkeitsniveau	14
4.4	Beurteilung	16
4.5	Auswirkungen	17
4.6	Massnahmen	17
5	Tempo 30-Zone Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse	18
5.1	Perimeter	18
5.2	Potenzielle Sicherheitsdefizite	19
5.3	Geschwindigkeitsniveau	20
5.3.1	Geschwindigkeitserhebung Oberdorfstrasse	20
5.3.2	Geschwindigkeitserhebung Altdorfstrasse	22
5.3.3	Geschwindigkeitserhebung Rubistrasse	23
5.4	Beurteilung	25

5.1	Auswirkungen	26
5.2	Massnahmen	26
6	Massnahmen- und Gestaltungskonzept	27
6.1	Ziele	27
6.2	Handlungsspielraum	27
6.3	Massnahmenkatalog	28
6.3.1	Zoneneingänge	28
6.3.2	Knotengestaltung	28
6.3.3	Lineare Gestaltungselemente	29
6.3.4	Punktuelle Gestaltungselemente	29
6.1	Massnahmenbeschrieb	31
6.1.1	Zoneneingänge	31
6.1.2	Breite Bänder	32
6.1.3	Horizontalversätze	33
6.1.4	Gestaltung Begegnungszone Schulhaus	34
	Anhang	36
	Farbpalette FGSO	36

1 Aufgabenstellung und Ausgangslage

Die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) führt auf der Kantonsstrasse K 2b im Ortszentrum von Vitznau Tempo 30 ein. Im Zusammenhang mit der Temporeduktion auf der Kantonsstrasse möchte die Gemeinde Vitznau auf den angrenzenden Gemeindestrassen ebenfalls eine Reduktion der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit prüfen. Dadurch könnte eine flächendeckende Tempo 30-Zone im Zentrum von Vitznau realisiert werden.

Um die Anzahl erforderlicher Gutachten gemäss Art. 32 Abs. 4 SVG und der Verordnung über die Tempo 30- und Begegnungszonen zu bestimmen, wird vorgängig im Rahmen eines Geschwindigkeitskonzepts das Gemeindegebiet analysiert und die potenziellen Gebiete bzw. Strassenzüge für die Einführung von Tempo 30-Zonen bestimmt. Darauf aufbauend werden die zur Auflage notwendigen Tempo 30 Gutachten und Massnahmenpläne erarbeitet.

Nebst der Einführung von Tempo 30 strebt die Gemeinde Vitznau eine einheitliche Gestaltung der Gemeindestrassen und des Tempo 30-Abschnitts auf der Kantonsstrasse an. Dazu soll das Strassennetz von Vitznau analysiert und die Möglichkeiten zur Strassengestaltung und entsprechende Massnahmenvorschläge aufgezeigt werden. Die Massnahmenvorschläge umfassen einfach zu realisierende Massnahmen und beinhalten keine Gestaltungsvorschläge für grössere bauliche Massnahmen.

2 Grundlagen

- [1] SR 741.01 Strassenverkehrsgesetz (SVG) 19. Dezember 1958, Stand 1. Januar 2019
- [2] SR 741.21 Signalisationsverordnung (SSV). 5. September 1979. Stand 1. Juni 2015
- [3] SR 741.21 Signalisationsverordnung (SSV), Änderungen vom 24.08.2022. Inkraftsetzung am 1. Januar 2023
- [4] SR 741.213.3 Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen. 22. Januar 2002
- [5] Luzerner Polizei. Unfalldaten VUGIS. Zeitraum 01.01.2010 – 31.12.2019
- [6] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. VSS 40 040b. Projektierung Grundlagen, Strassentypen. März 2019
- [7] Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung EKLB. Tempo 30 als Lärmschutzmassnahme, Grundlagenpapier zu Recht – Akustik – Wirkung. 2015
- [8] Verkehrs-Club der Schweiz (VCS). Tempo 30 im Ortszentrum. Juli 2010
- [9] Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu). Fachdokumentation Tempo 30-Zone. 2019
- [10] Kanton Luzern, Verkehr und Infrastruktur (vif). 653.105 Richtlinie Vortritt. November 2018

3 Geschwindigkeitskonzept

3.1 Analyse

3.1.1 Gemeinde Vitznau

Vitznau liegt eingebettet zwischen dem Südhang der Rigi und dem Vierwaldstättersee. Vitznau ist insbesondere bekannt durch den Bergtourismus. Vor 150 Jahren nahm in Vitznau die erste Bergbahn Europas ihren Betrieb auf. Vitznau wurde von einem einfachen Fischerdorf zum "Portal der Rigi" und zum Etappenziel vieler Reisender. Bis heute sind von den rund 500 Arbeitsplätzen in Vitznau über 80 % direkt oder indirekt vom Tourismus abhängig.

Im Zentrum von Vitznau befinden sich dadurch auch mehrere Hotels und Restaurationsbetriebe. Etwas ausserhalb vom Zentrum befindet sich ein Campingplatz. Für den täglichen Bedarf befindet sich ein kleiner Einkaufsladen im Bereich der Schiffs- und Bahnstation. Das Schulhaus befindet sich im Zentrum von Vitznau an der Zihlstrasse. In Vitznau werden Kinder von der 1. bis 6. Primarklasse unterrichtet. Die Sekundarstufe befindet sich in Weggis.

3.1.2 Fuss- und Veloverkehr

Veloverkehr Auf dem Strassennetz im Bearbeitungsperimeter sind keine offiziellen Velorouten vorhanden bzw. ausgeschildert. Da die Wohngebiete typische Quellgebiete des Veloverkehrs sind, ist jederzeit mit Velos zu rechnen. Mögliche Ziele wie zum Beispiel Einkaufsmöglichkeiten, öV-Haltestellen, Schulen befinden sich mehrheitlich im Zentrum von Vitznau.

Fussverkehr Die Wohngebiete sind typische Quellgebiete des Fussverkehrs, welche Ziele im Zentrum von Vitznau aufsuchen. Entsprechend ist entlang der Gemeindestrassen im Bearbeitungsperimeter mit Fussgängern zu rechnen. Im Bereich der Oberdorfstrasse ist zudem vermehrt auch mit ortsunkundigen Fussgängern aufgrund des Campingplatzes und der beiden Seilbahnen zu rechnen. Seilbahnnutzende, welche mit dem öffentlichen Verkehr anreisen, gelangen über die Oberdorfstrasse zur Talstation der beiden Seilbahnen. Weiter sind innerhalb des Bearbeitungsperimeters mehrere ausgeschilderte Wander- und Bergwanderwege sowie die Wandroute 98 vorhanden. Diese verlaufen hauptsächlich auf der Oberdorf-, Altdorf- und Wilenstrasse.

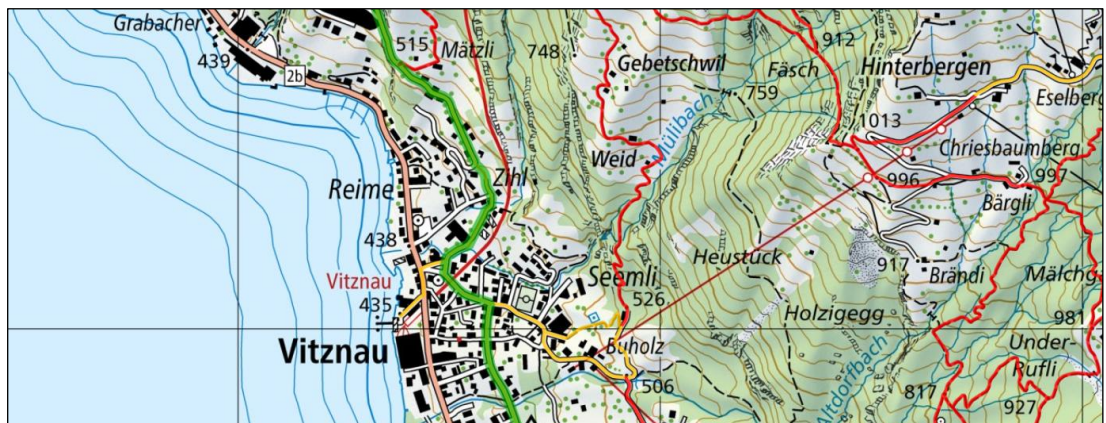


Abb. 1 Wanderwegnetz Vitznau

3.1.3 Öffentlicher Verkehr

Die Gemeinde Vitznau verfügt über eine Schiffsstation und wird dadurch mehrmals täglich über den See mit Luzern verbunden. Bei der Schiffsstation Vitznau bestehen zudem Umsteigemöglichkeiten auf die Rigibahnen in Richtung Rigi Kulm und auf die Buslinie 502 in Richtung Küsnacht am Rigi oder Brunnen. Die Buslinie 502 verkehrt auf der Seestrasse und tangiert das Gemeindestrassennetz nicht.

3.1.4 Hierarchie der Strassen

Das Strassennetz wird innerhalb des Siedlungsgebiets (Bauzonen) in siedlungs- und verkehrsorientierte Strassen unterteilt. Die Strassen charakterisieren sich wie folgt:

Verkehrsorientierte Strassen Gemäss Norm [6] und Signalisationsverordnung [3] bilden verkehrsorientierte Strassen das übergeordnete Netz und ermöglichen sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte. Diese Strassen sind primär auf die Bedürfnisse des motorisierten Verkehrs ausgerichtet. Zu den verkehrsorientierten Strassen zählen Haupt- oder wichtige Sammelstrassen. Im Normalfall wird auf diesen Strassen Tempo "50 generell" bzw. die Ausserortsgeschwindigkeit 80 km/h signalisiert. Im Bedarfsfall werden Sicherheitsmassnahmen für den Fuss- und Veloverkehr ergänzt. Gerade in Zentrumsbereichen mit bedeutendem Fuss- und Veloverkehrsaufkommen verbunden mit erhöhten Querungsbedürfnissen, kann jedoch auch die Signalisation von tieferen Höchstgeschwindigkeiten sinnvoll sein.

Siedlungsorientierte Strassen Siedlungsorientierte Strassen sind gemäss [6] verkehrlich untergeordnete Strassen, welche allen Verkehrsteilnehmenden zur Verfügung stehen. Auf den siedlungsorientierten Strassen haben die Bedürfnisse der angrenzenden Nutzungen Priorität. Neben Fahren sind auch Anhalten, Wenden und Güterumschlag zulässig. Die Strasse wird als Begegnungs- und Aufenthaltsbereich genutzt. Der lokale quartierbezogene Ziel- / Quellverkehr herrscht vor. Dieser hat sich den vielfältigen Nutzungsansprüchen der Strasse unterzuordnen. Die Strassen sind so zu gestalten, dass sie mit tiefen Geschwindigkeiten befahren werden. Gegebenenfalls sind bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung zweckmässig. Jeder Benutzer soll aufgrund der Gestaltung erkennen, dass er sich auf einer siedlungsorientierten Strasse befindet.

Strassenhierarchie Die untenstehende Abbildung zeigt die heutige Einteilung des Strassennetzes in siedlungs- und verkehrsorientierte Strassen.



Abb. 2 Einteilung Strassennetz nach Strassenhierarchien

3.1.5 Lärm

Die Immissionsgrenzwerte werden insbesondere bei Gebäuden, welche direkt an die Kantonsstrasse angrenzen, überschritten. Über die Lärmbelastung bei Gebäuden entlang von Gemeinde- und Privatstrassen liegen keine Angaben vor. Aufgrund der deutlich tieferen Verkehrsbelastungen ist jedoch von einer tieferen Lärmbelastung auszugehen.

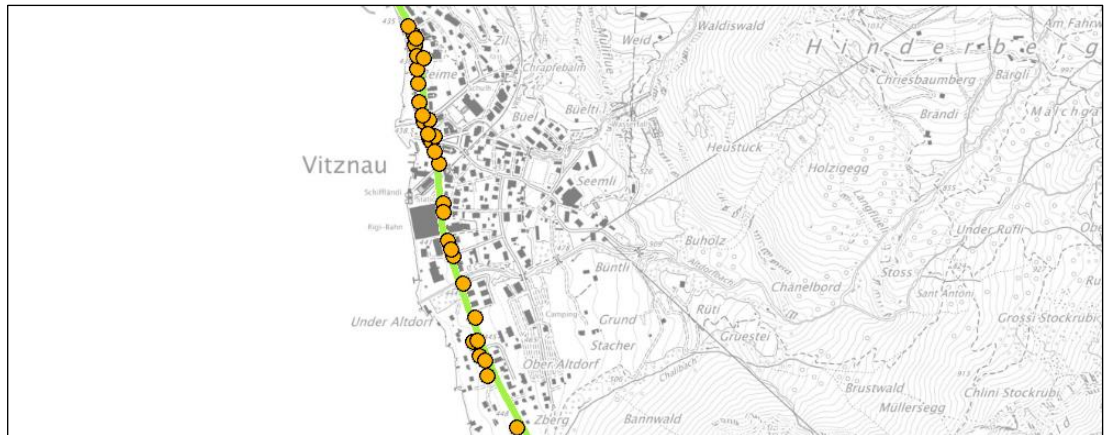


Abb. 3 Ausschnitt Strassenlärmkataster Kanton Luzern, 2018

3.1.6 Unfalldaten

Im Zeitraum zwischen Januar 2010 und Dezember 2019 ereigneten sich innerhalb des Bearbeitungsperimeters keine polizeilich registrierten Unfälle. Die in untenstehender Abbildung festgehaltenen Unfälle betreffen die Kantonsstrasse (Seestrasse).

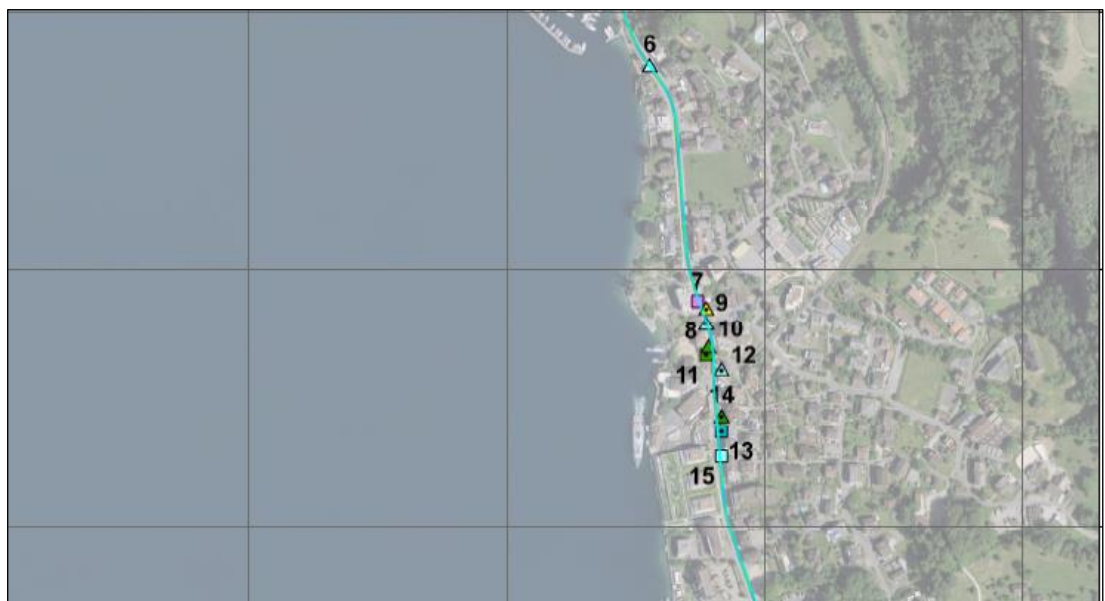


Abb. 4 VUGIS Daten 2010 - 2019

3.2 Zoneneinteilung

Auf Basis der vorhergehenden Analyse wurde das Siedlungsgebiet der Gemeinde Vitznau in 2 verschiedene Gebiete unterteilt. Die beiden Gebiete sind aufgrund des Strassennetzes voneinander getrennt und nicht durchgehend befahrbar. In den bezeichneten Gebieten soll zusätzlich zu den bestehenden und geplanten Tempo 30- und Begegnungszonen im Rahmen eines Gutachtens gemäss Art. 32 Abs. 4 SVG bzw. der Verordnung über die Tempo-30- und Begegnungszonen die Einführung einer Tempo 30-Zone geprüft werden.

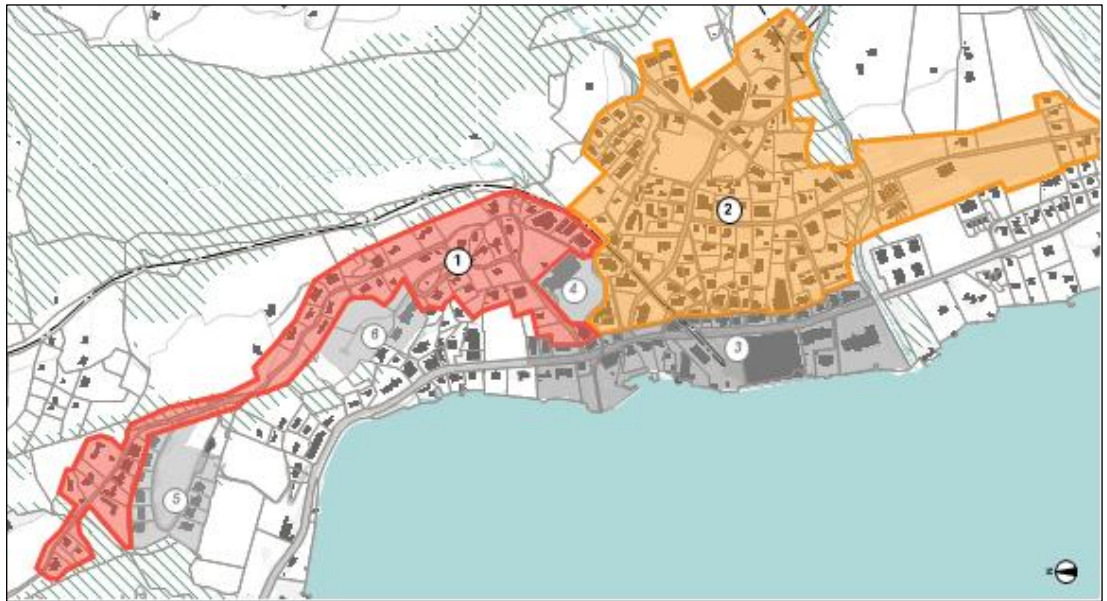


Abb. 5 Zoneneinteilung potenzieller Tempo 30-Zonen

In folgenden Zonen / Gebieten soll die Einführung einer Tempo 30-Zone geprüft werden, bzw. sind bereits Tempo 30- oder Begegnungszonen vorhanden oder geplant.

Nr.	Zonenbezeichnung	Strassen im Perimeter	Besonderheiten
1	Zihl- und Wilenstrasse	Zhilstrasse, Reimenweg, Wilenstrasse,	Enge und kurvige Strassenführung
2	Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse	Oberdorfstrasse, Oberkirchweg, Gersauerweg, Erlengasse, Gufferiweg, Hintergufferiweg, Rubistrasse, Altdorfstrasse, Meienrisliweg, Obermühleweg, Bühelstrasse, Gütschstrasse,	Zugang zu öffentlichen Seilbahnen
3	Zentrum	Seestrasse	Projektierung durch Kanton Luzern
4	Schulhaus		Begegnungszone best.
5	Husenstrasse	Husenstrasse	Begegnungszone best.
6	Sonnhalde	Sonnhaldenstrasse	Begegnungszone geplant

Tab. 1 Übersicht Zoneneinteilung

3.3 Qualitäts- und Nutzungsansprüche

Nutzungsansprüche Die siedlungsorientierten Strassen im Gemeindegebiet dienen mehrheitlich der Erschliessung der Wohnquartiere. Aufgrund der Wohngebiete und der Schule im Zentrum von Vitznau ist auch mit Schulkindern auf und entlang der Strassen zu rechnen. Durch das vorhandene Tourismusangebot mit den Rigibahnen, Luftseilbahnen Vitznau-Hinterbergen und Vitznau-Wissiflue, Campingplatz und Hotels ist im gesamten Gemeindegebiet mit ortskundigen Touristen und Ausflügler zu rechnen.

Nutzergruppe	Anspruch
Schulkinder	Selbständige Schulwegbewältigung, sichere Aufenthaltsbereiche (Spielplatz Altdorfstrasse), sichere Que-rungsmöglichkeiten
Fussverkehr	Sichere und hindernisfreie Wege (Trottoirbreiten), durchgängiges Wegenetz, Orte zum Verweilen, Flanieren, soziale Kontakte pflegen
Tourismus	sichere und direkte Wege zu touristischen Ziele (Wan-derwege, Spielplätze, Grillstellen, Bergbahnen, See etc.), gut verständliche und klare Verkehrsinfrastruktur
Motorisierter Verkehr	Sichere und schnelle Fortbewegung
Veloverkehr	Sichere und direkte Fortbewegung, geringer Ge-schwindigkeitsunterschied gegenüber MIV

Tab. 2 Nutzungsansprüche verschiedener Nutzergruppen

Angestrebte Qualität Die angestrebte Qualität des öffentlichen Raumes soll vermehrt auf die Ansprüche der ver-schiedenen Nutzergruppen abgestimmt werden. Wobei die bestehenden Qualitäten beibehal-ten bzw. hinsichtlich der Ansprüche der schwächsten Nutzergruppen (Fuss- und Veloverkehr, insbesondere Schulkinder) weiterzuentwickeln sind. Die Strassen sollen auch für Ortsfremde als Strassen mit unterschiedlichen Nutzungsansprüchen erkennbar sein, sodass diese ihre Fahrweise entsprechend anpassen können.

Wiedererkennbarkeit Die Wiedererkennbarkeit von Strassen mit ähnlichem Charakter kann durch eine einheitliche Gestaltung und eine einheitliche Geschwindigkeitssignalisation, z. B. die Einbindung in Tempo 30-Zonen, gefördert werden. So werden auch ortsunkundige Verkehrsteilnehmende auf die speziellen Gegebenheiten wie Grundstücksausfahrten, Kinder, Fussgänger und kürzere Sicht-weiten sensibilisiert.

3.4 Grundlagen Tempo 30-Zonen

3.4.1 Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen

Die massgebenden rechtlichen Grundlagen sind im Strassenverkehrsgesetz (SVG Art. 32), der Signalisationsverordnung (SSV Art. 108) und der Verordnung über die Tempo 30- und Begegnungszonen festgelegt.

Artikel 32 SVG Die vom Bundesrat festgesetzte Höchstgeschwindigkeit kann für bestimmte Strassenstrecken von der zuständigen Behörde nur auf Grund eines Gutachtens herab- oder heraufgesetzt werden.

Artikel 108 SSV Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können durch das Bundesamt ASTRA oder die zuständige Behörde unter folgenden Bedingungen herabgesetzt werden:

- a. wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist
- b. wenn bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen
- c. wenn auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann
- d. wenn dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann.
- Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.

Gemäss Abs. 4, Art. 108 SSV ist vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten durch ein Gutachten abzuklären, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

Art. 2a SSV Wird auf einem Hauptstrassenabschnitt auf Grund der Voraussetzungen nach Artikel 108 SSV die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so kann dieser Abschnitt ausnahmsweise bei besonderen örtlichen Gegebenheiten (z. B. in einem Ortszentrum oder in einem Altstadtgebiet) in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden (Art. 2a Abs. 6 SSV).

Artikel 11, 12 USG Lärmemissionen werden durch Massnahmen an der Quelle (sog. Emissionsbegrenzungen) limitiert (Art. 11 Abs. 1 USG). Dazu zählen unter anderem Emissionsgrenzwerte, Bau- und Ausrüstungsvorschriften, Verkehrs- oder Betriebsvorschriften (Art. 12 Abs. 1 USG). Die Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit auf Strassen gilt als Betriebsvorschrift in diesem Sinne. In der Praxis muss diese Massnahme deshalb geprüft werden, bevor Erleichterungen, die zur Überschreitung der massgebenden Immissionsgrenzwerte berechtigen, gewährt werden dürfen. [6]

Die Form und der Inhalt des Gutachtens werden bei der Realisierung einer Tempo 30-Zone in der entsprechenden Verordnung definiert.

Verordnung Das Gutachten ist ein Kurzbericht und umfasst namentlich:

- a. die Umschreibung der Ziele, die mit der Anordnung der Zone erreicht werden sollen;
- b. einen Übersichtsplan mit der auf Grund des Raumplanungsrechts festgelegten Hierarchie der Strassen einer Ortschaft oder von Teilen einer Ortschaft;
- c. eine Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite sowie Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung;
- d. Angaben zum vorhandenen Geschwindigkeitsniveau (50-Prozent-Geschwindigkeit V_{50} und 85-Prozent-Geschwindigkeit V_{85});
- e. Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum, einschliesslich der Nutzungsansprüche;
- f. Überlegungen zu möglichen Auswirkungen der geplanten Massnahme auf die ganze Ortschaft oder auf Teile der Ortschaft sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativer Folgen;
- g. eine Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen

3.4.2 Zukünftige rechtliche Rahmenbedingungen

Die Signalisationsverordnung (SSV) und die Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen werden gemäss den Änderungen vom 24.08.2022 per 1. Januar 2023 angepasst. Für die Einführung von Tempo 30-Zonen sind folgende Anpassungen relevant:

- Die Einführung von Tempo 30-Zonen auf nicht verkehrsorientierten Strassen kann im Sinne von Art. 3 Abs. 4 SVG erfolgen. Die abschliessende Aufzählung der Gründe zur Reduktion der Geschwindigkeit nach Art. 108 Abs. 2 entfallen bei Tempo 30- und Begegnungszonen auf nicht verkehrsorientierten Strassen.
- Das heisst, zur Einführung einer Tempo 30-Zone ist kein Gutachten nach Art. 108 Abs. 4 SSV und notwendig.
- Art. 3 (Inhalt Gutachten) und Art. 6 (Nachkontrolle) Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen entfallen.

Für die Begründung und für die Eingrenzung des Perimeters zur Einführung von Tempo 30-Zonen sind nachfolgende Analysen und Inhalte weiterhin zweckmässig.

3.4.3 Ziele

Im bestehenden Zustand gilt im betreffenden Gebiet die Höchstgeschwindigkeit 50 generell (SSV 2.30.1). Mit der Signalisation einer Tempo 30-Zone und der Anbringung von punktuellen Verkehrsberuhigungs- und Gestaltungselementen werden die folgenden Ziele verfolgt:

- Erhöhung der Sicherheit für Schulkinder
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fussverkehr bei der Querung zwischen öffentlichen Einrichtungen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit bei zu geringen Sichtweiten
- Steigern der Wohn- und Aufenthaltsqualität für die Anwohnerinnen und Anwohner
- Allgemeine Verkehrsberuhigung
- Wiedererkennung von Strassen mit der gleich Geschwindigkeitsregime
- Optisch ansprechender Strassenraum

3.4.4 Wirkung

Bremsweg Die reduzierte Geschwindigkeit der motorisierten Fahrzeuge in Tempo 30-Zonen führt zu einer ruhigeren Fahrweise und erhöht die Verkehrssicherheit grundsätzlich, da sich der Anhalteweg im Vergleich zu Tempo 50 massgeblich verkürzt. Dadurch sinkt die Kollisionswahrscheinlichkeit und die Unfallschwere nimmt durch das tiefere Geschwindigkeitsniveau im Kollisionsfall deutlich ab, was insbesondere bei Unfällen mit Fussgängern von enormer Bedeutung ist.

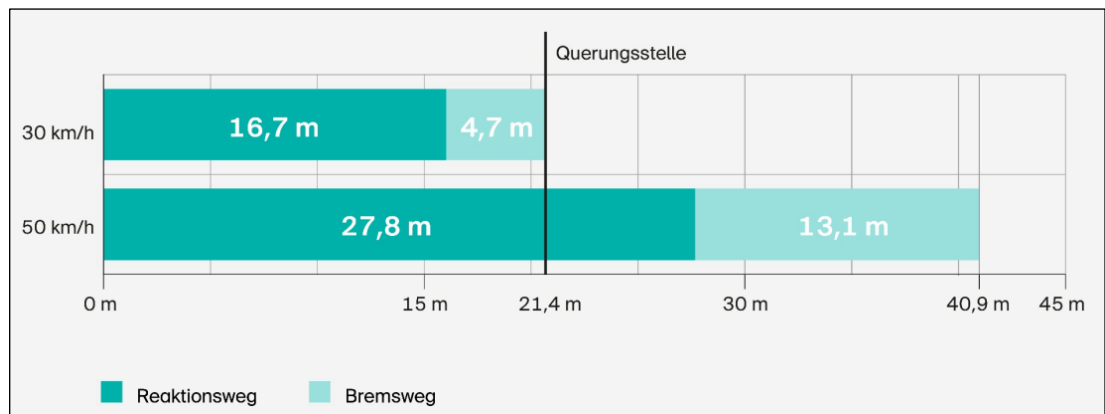


Abb. 6 Anhalteweg bei 30 km/h und 50 km/h bei trockener Fahrbahn (Quelle [9])

Sichtfeld Bei tieferen Geschwindigkeiten weitet sich das Sichtfeld der Fahrzeuglenkenden auf (Abb. 7). Somit wird die Aufmerksamkeit in Bezug auf Gefahren in den seitlichen Bereichen des Strassenraums erhöht. Dies können beispielsweise Schulkinder sein, welche unerwartet die Fahrbahn betreten oder hinter stehenden Fahrzeugen (Anlieferungen) auf die Fahrbahn treten.



Abb. 7 Unterschied Sichtfeld bei Tempo 50 km/h und 30 km/h (Quelle [8])

3.5 Massnahmen Tempo 30-Zone

3.5.1 Grundsätze

Siedlungsorientierte Strassen

Der Beschrieb von Massnahmen innerhalb von siedlungsorientierten Strassen wird in der Verordnung über Tempo 30-Zonen und Begegnungszonen [4] festgelegt und umfasst folgende Grundsätze:

- Die Signalisation von vom Rechtsvortritt abweichenden Vortrittsregelungen ist nur zulässig, wenn die Verkehrssicherheit dies erfordert.
- Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist in der Regel unzulässig. Fussgängerstreifen dürfen angebracht werden, wenn besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger dies erfordern, namentlich bei Schulen und Heimen.
- Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in eine Zone müssen deutlich erkennbar sein.
- Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen verdeutlicht werden.
- Zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeit sind nötigenfalls weitere Massnahmen zu ergreifen (Gestaltungs- und Verkehrsberuhigungselemente).

Verkehrsorientierte Strassen

Im Falle einer gemäss Art. 2a SSV in eine Tempo 30-Zone eingebundenen verkehrsorientierten Strasse, muss diese nicht den oben stehenden Grundsätzen entsprechen. Sofern die Tempo 30-Zone klar als solche erkennbar ist, kann auf Wiederholungssignale verzichtet werden und es sind primär erkennbare Zoneneingänge und Wiederholungsmarkierungen zu realisieren. Die Vortrittsregelung der Knoten oder die Regelung von Fussgängerübergängen betreffen nur siedlungsorientierte Strassen.

3.5.2 Fussgängerstreifen

Die Fussgängerstreifen sind auf siedlungsorientierten Strassen gemäss den Grundsätzen in Kapitel 3.5.1 zu entfernen. Soll ein Fussgängerstreifen entgegen der Grundsätze erhalten bleiben, wird dies im entsprechenden Gutachten abgehandelt.

3.5.3 Zonenein- und Ausgänge

Mit Zonenein- und Ausgängen soll ein deutlich erkennbarer Übergang gegenüber dem übrigen Strassennetz sichergestellt werden. Ein Zonenein- und Ausgang besteht in der Regel aus folgenden Elementen:

- Signal "Tempo 30-Zone" (SSV 2.59.1 / 2.59.2) an Pfosten oder Stele
- Markierung "Zone 30"

Auf siedlungsorientierten Strassen beträgt die Durchfahrtsbreite in der Regel 3.50 m. Auf verkehrsorientierten Strassen mit höherem Verkehrsaufkommen wird eine Durchfahrtsbreite von 4.80 m vorgesehen. Bei 4.80 m können zwei Personenwagen bei 30 km/h kreuzen.

3.5.4 Vortrittsregelungen

In Tempo 30-Zonen gilt in der Regel Rechtsvortritt, welcher mit der besonderen Markierung „Rechtsvortritt“ gemäss SN Norm 640 851 verdeutlicht werden kann. Die Markierung „Rechtsvortritt“ wird in der Regel ab einer Fahrbahnbreite von ca. 4.50 m markiert. Bei schmaleren Strassen ist darauf zu verzichten. Insgesamt ist pro Strassenzug auf eine möglichst einheitliche Anwendung zu achten [10]. Allfällige Rand- oder Wassersteine sind für eine rechtlich ein-

deutige Situation unter Wahrung der Verhältnismässigkeit zu entfernen (Strassenentwässerung). Kann die Verkehrssicherheit mit einer Rechtsvortrittsregelung nicht gewährleistet werden (z.B. Sichtweiten), sind auch andere Vortrittsregelungen zulässig.

3.5.5 Verkehrsberuhigungselemente

In Abhängigkeit des vorliegenden Geschwindigkeitsniveaus sind zum Erreichen der angestrebten Geschwindigkeit gemäss [9] folgende Elemente zur Verkehrsberuhigung notwendig:

- $V_{85} < 38$ km/h: Zoneneingang
- $V_{85} 38-42$ km/h: zusätzlich Elemente zur Verbesserung der Erkennbarkeit
- $V_{85} > 42$ km/h: zusätzlich Elemente zur Geschwindigkeitsreduktion

Die Notwendigkeit für Massnahmen wird zur Einführung einer Tempo 30-Zone in den jeweiligen Gutachten geprüft und entsprechende Massnahmen im Massnahmenplan aufgeführt.

4 Tempo 30-Zone Zihl- und Wilenstrasse

4.1 Perimeter

Der Perimeter der Tempo 30-Zone Zihl- und Wilenstrasse umfasst gemäss untenstehender Abbildungen die gleichnamigen Quartierserschliessungsstrassen sowie auch von der Zihl- und Wilenstrasse abzweigende Quartierstrassen. Die Quartierstrassen Husen- und Sonnhaldenstrasse sind bereits oder sollen zukünftig in eine Begegnungszone eingebunden werden.



Abb. 8 Perimeter Tempo 30-Zone Zihl- und Wilenstrasse

- Zihlstrasse** Über die Zihlstrasse werden die Kirche sowie auch die Parkieranlagen der Schule Vitznau erschlossen. Im oberen Bereich der Zihlstrasse zweigen der Reimenweg und die Wilenstrasse von der Zihlstrasse ab. Die Zihlstrasse hat eine Länge von rund 200 m und steigt ab der Seestrasse an. Die Breite beträgt rund 5.00 m und im Bereich des Schulhauses ist einseitig ein Trottoir vorhanden.
- Wilenstrasse** Die Wilenstrasse dient zur Erschliessung der weiter oben gelegenen Wohngebiete und Landwirtschaftsbetrieben. Sie steigt stark an und verläuft sehr kurvig. An einzelnen Stellen sind zur Verbesserung der Sichtverhältnisse in Haarnadelkurven Spiegel vorhanden. Die Fahrbahnbreite beträgt zwischen 3.50 und 4.50 m. Der Begegnungsfall zwischen zwei Personenwagen findet bei punktuellen Verbreiterungen oder unter Mitbenutzung von privaten Vorflächen statt. Für den Fussverkehr und die ausgeschilderte Wanderroute ist keine Infrastruktur vorhanden.
- Reimenweg** Der Reimenweg hat eine Breite von 3.50 m und dient ausschliesslich zur Erschliessung einzelner Wohnbauten. Der Fussverkehr wird im Mischverkehr geführt.



Abb. 9 Strassenraum Zihlstrasse



Strassenraum Wilenstrasse

4.2 Potenzielle Sicherheitsdefizite

Anhaltesichtweite in Kurven Aufgrund der engen Strassenverhältnisse und der damit verbundenen eingeschränkten Kreuzungsmöglichkeiten für zwei Personenwagen sind generell und insbesondere auch in Kurven die Anhaltesichtweiten auf den Gegenverkehr zu gewährleisten. Die Anhaltesichtweiten sind gefälle- und geschwindigkeitsabhängig und reduzieren sich bei tieferen Geschwindigkeiten. Aufgrund der kurvigen Linienführung kann die Anhaltesichtweite oftmals nicht gewährleistet werden.



Abb. 10, 11 Anhaltesichtweiten in Kurven

Fussverkehrsquerungsstellen Fussverkehrsquerungsstellen wie solche im Bereich des Rigiweges oder im Bereich des Schulhauses sind nicht als solche für den motorisierten Verkehr erkennbar und die notwendigen Sichtweiten können aufgrund der Linienführung oder der baulichen Gegebenheiten bei einer signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h nicht eingehalten werden. Querende Fussgänger können dadurch herannahende Fahrzeuge nicht rechtzeitig erkennen.



Abb. 12, 13 Querungsstelle Rigiweg

Querungsstelle Schulhaus

Fussverkehrslängsführung Die Fussverkehrsführung erfolgt mit Ausnahme von einzelnen kurzen Abschnitten im Perimeter vollständig im Mischverkehr. Durch den grossen Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem motorisierten Verkehr und dem Fussverkehr kann bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h auf potenzielle Konflikte nicht rechtzeitig reagiert werden. Von den potenziellen Konflikten sind nebst Schulkindern auch Wanderer ohne lokale Ortskenntnisse betroffen.



Abb. 14, 15 Trottoir endet im Knotenbereich



Fussverkehrslängsführung ohne Infrastruktur

Grundstücksausfahrten

Private Grundstücke sind in der Regel direkt ab den Gemeindestrassen erschlossen. Dabei wird das Grundstück üblicherweise vorwärts angefahren und rückwärts verlassen. Beim rückwärts Ausfahren ist die Sicht auf die dahinterliegende Strasse generell schlecht. Die Sicht wird oftmals zusätzlich durch Mauern oder Hecken eingeschränkt. Für die vortrittsberechtigten Fahrzeuge auf dem Gemeindestrassennetz sind zudem Fahrzeuge, welche das Grundstück verlassen, nur schwer erkennbar.



Abb. 16 Eingeschränkte Sichtverhältnisse bei Grundstücksausfahrten



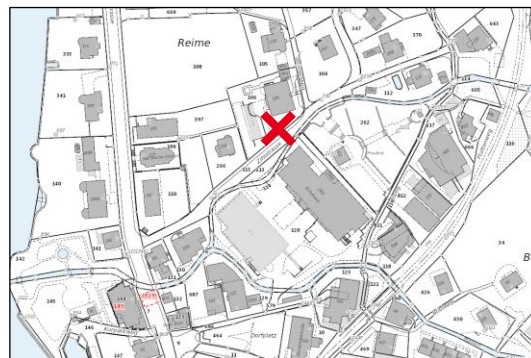
4.3 Geschwindigkeitsniveau

Erhebungsstandort

Das Geschwindigkeitsniveau wurde auf der Zihlstrasse im Bereich der Parzelle 106 zwischen dem 12. Januar und 18. Januar 2022 gemäss untenstehender Abbildung erhoben.



Abb. 17, 18 Messstandort Zihlstrasse



Kennwerte Die resultierenden Kennwerte der durchgeführten Verkehrserhebung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Fahrtrichtung von Wilenstrasse	Fahrtrichtung von Seestrasse	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	160 Mfz	159 Mfz	318 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	175 Mfz	173 Mfz	348 Mfz
Werktagliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00 – 18.00	13 Mfz	20 Mfz	33 Mfz
Werktagliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00 – 08.00	14 Mfz	9 Mfz	23 Mfz
V₅₀ (ohne Velo)	25 Km/h	25 Km/h	25 Km/h
V₈₅ (ohne Velo)	32 Km/h	32 Km/h	32 Km/h
V₉₈ (ohne Velo)	38 Km/h	39 Km/h	39 Km/h

Tab. 3 Kennwerte Verkehrserhebung Zihlstrasse

Geschwindigkeitsverteilung Auf der Zihlstrasse wird die signalisierte Innerortsgeschwindigkeit vollständig eingehalten. Rund 94 % der Fahrzeuge ist zudem innerhalb des in Tempo 30-Zonen angestrebten Geschwindigkeitsniveaus von 31 bis 35 km/h unterwegs.

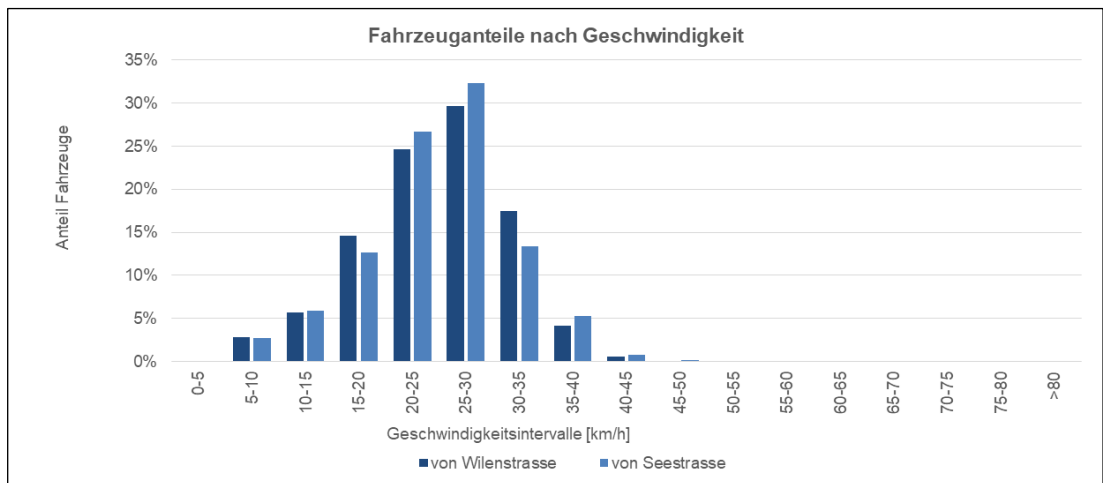


Abb. 19 Geschwindigkeitsverteilung Zihlstrasse

4.4 Beurteilung

Notwendigkeit Innerhalb des Untersuchungsperimeters sind potenzielle Sicherheitsdefizite vorhanden, welche nur mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h behoben bzw. entschärft werden können. Insbesondere können Sichtweiten im Bereich von Grundstückerschliessungen oder bei Fussgängerquerungsstellen im bebauten Raum oftmals nicht mit verhältnismässigem Aufwand sichergestellt werden.

Die Fussverkehrslängsführung im Mischverkehr kann ohne Geschwindigkeitsreduktion nur durch den Bau eines Trottoirs verbessert werden. Mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h kann der grosse Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem Fussverkehr und dem motorisierten Verkehr reduziert und die Koexistenz gefördert werden.

Grundstückszufahrten, welche rückwärts verlassen werden, stellen unabhängig von der signalisierten Geschwindigkeit ein potenzielles Sicherheitsdefizit dar. Das Defizit kann in der Regel mit verhältnismässigem Aufwand nicht behoben werden. Entsprechend ist zur Erhöhung der Sicherheit bei Grundstücksaufahrten, welche rückwärts verlassen werden, die Reduktion der Geschwindigkeit notwendig.

Aufgrund der vorliegenden Sicherheitsdefizite, welche nicht mit alternativen Massnahmen behoben werden können, wird die Reduktion auf 30 km/h als notwendig beurteilt.

Zweckmässigkeit Aufgrund der engen und unübersichtlichen Strassenabschnitte sollte die gefahrene Geschwindigkeit an den örtlichen Verhältnisse, unabhängig von der signalisierten Geschwindigkeit, angepasst werden. Die Geschwindigkeitsmessungen im Perimeter zeigten, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten bereits heute unter der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h liegen. Die Reduktion der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h wird trotz der bereits tiefen Geschwindigkeiten als zweckmässig beurteilt. Mit einer Tempo 30-Zone wird ein auf Wohnquartiere abgestimmtes Geschwindigkeitsregime eingeführt, welches insbesondere von ortsfremdem Verkehr wiedererkannt wird und dadurch gegenüber den vielfältigen Nutzungen und potenziellen Sicherheitsdefiziten sensibilisiert wird.

Verhältnismässigkeit Mit der Einführung einer Tempo 30-Zone im Gebiet Zihl- und Wilenstrasse werden nicht einzelne punktuelle Sicherheitsdefizite behoben oder entschärft, sondern die Sicherheit kann insbesondere für den Fussverkehr im gesamten Perimeter erhöht werden. Durch die kurzen Distanzen und die bereits bestehenden tiefen Geschwindigkeiten sind keine massgeblichen Reisezeitverlängerungen zu erwarten. Die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h wird entsprechend als verhältnismässig beurteilt.

! **Die Realisierung einer Tempo 30-Zone im Gebiet Zihl- und Wilenstrasse wird in Bezug auf die notwendigen Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Sensibilisierung von ortsfremdem Verkehr als zweck- und verhältnismässig beurteilt. Die Notwendigkeit ist aufgrund der vorliegenden potenziellen Sicherheitsdefizite gegeben.**

4.5 Auswirkungen

Ausweichverkehr	Es bestehen keine Umfahrungsmöglichkeiten, weshalb kein Ausweichverkehr vorhanden ist.
Zeitverlust	Das bestehende Geschwindigkeitsniveau ist bereits sehr tief. Durch die Einführung einer Tempo 30-Zone wird das Geschwindigkeitsniveau nicht wesentlich reduziert, wodurch auch kein zusätzlicher Zeitverlust entsteht. Einzelne Spitzengeschwindigkeiten können jedoch reduziert werden.
Akzeptanz	Die Akzeptanz für tiefere Geschwindigkeiten ist im vorliegenden Strassenraum aufgrund des bestehenden Geschwindigkeitsniveaus hoch. Im Rahmen einer Nachkontrolle kann festgestellt werden, ob durch die Einführung der Tempo 30-Zone einzelne Spitzengeschwindigkeiten vermieden werden konnten.

4.6 Massnahmen

Die Massnahmen sind im Massnahmenplan Plan Nr. 2162-05-102 aufgeführt.

Die Tempo 30-Zone wird mit Signalisations- und Markierungsmassnahmen umgesetzt. Die Zoneneingänge werden mittels Zonensignalisation und der Markierung „Zone 30“ gekennzeichnet. In regelmässigen Abständen wird auf die Tempo 30-Zone mit der Markierung „30“ hingewiesen.

Gemäss [4] werden Fussgängerstreifen entfernt und Knoten mit Rechtsvortritt geregelt. Zur Einhaltung der notwendigen Sichtweiten sind punktuell Massnahmen auf privaten Grundstücke notwendig (z.B. Rückschnitt Hecke).

5 Tempo 30-Zone Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse

5.1 Perimeter

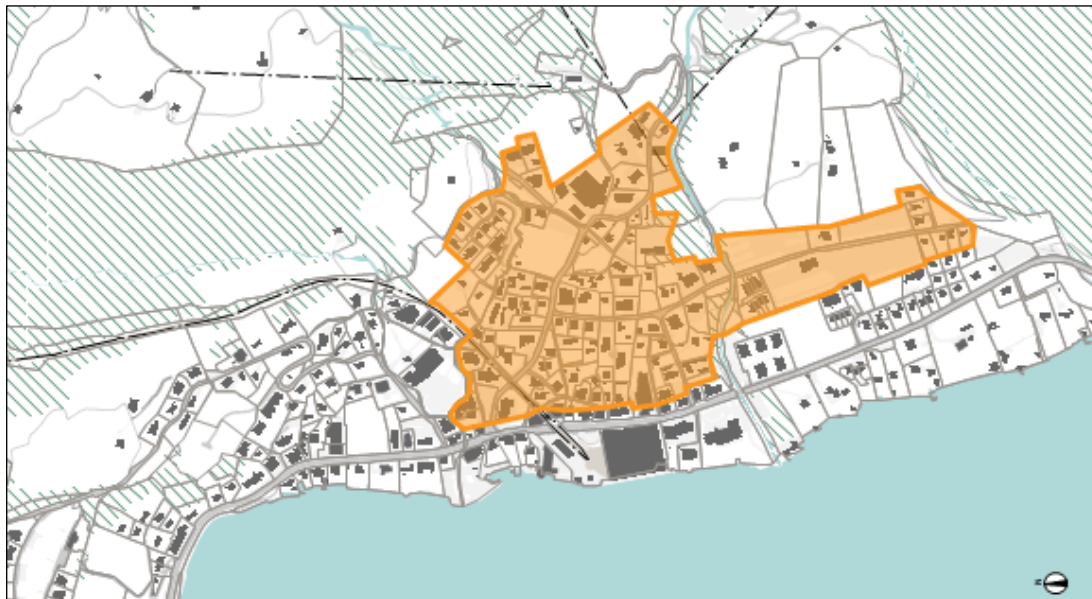


Abb. 20 Perimeter Tempo 30-Zone Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse

- Oberdorfstrasse** Die Tempo 30-Zone Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse wird hauptsächlich über die Oberdorfstrasse ab der Seestrasse erschlossen. Die Oberdorfstrasse hat eine Breite von ca. 5.50 m und verfügt bis auf Höhe Sportplatz über ein einseitiges Trottoir. Das Trottoir hat bis zum Knoten mit der Altdorfstrasse eine Breite von nur rund 1.00 m. Im weiteren Verlauf verbreitert sich das Trottoir auf eine Breite von ca. 1.50 m. Die Oberdorfstrasse steigt ab der Seestrasse kontinuierlich an. Über die Oberdorfstrasse werden auch die beiden Luftseilbahnen Wissiflue und Hinterbergen mit Parkierungsmöglichkeiten erreicht, weshalb insbesondere bei schönem Wetter und an Wochenenden oder Feiertagen auch mit ortsfremdem Verkehr gerechnet werden muss. Zusätzlich wird auch der Campingplatz über die Oberdorfstrasse erreicht.
- Altdorfstrasse** Die Altdorfstrasse verläuft parallel zur Seestrasse und weist keine grösseren Steigungen oder Gefälle auf. Die Altdorfstrasse endet in einer Sackgasse und erschliesst nebst mehreren Wohnbauten auch der Campingplatz. Die Breite beträgt zwischen 4.50 und 5.00 m und der Begegnungsfall zwischen zwei Personenwagen ist somit nur eingeschränkt und mit sehr tiefen Geschwindigkeiten möglich. Der Fussverkehr wird ohne Infrastruktur im Mischverkehr geführt.
- Rubistrasse** Die Rubistrasse verbindet die Altdorfstrasse mit der Seestrasse und dient damit gegenüber der Oberdorfstrasse als alternative Erschliessung der Altdorfstrasse. Die Rubistrasse steigt von der Seestrasse in Richtung Altdorfstrasse steil an und hat eine Breite von ca. 4.00 bis 4.50 m. Der Begegnungsfall zwischen zwei Personenwagen ist somit nur punktuell und eingeschränkt möglich. Der Fussverkehr wird ohne Infrastruktur mit dem motorisierten Verkehr im Mischverkehr geführt.
- Weitere Strassen und Wege** Im Perimeter befinden sich insbesondere zwischen der Oberdorf- und Rubistrasse weitere kleine Strassen und Wege. Die Strassen sind in der Regel sehr schmal und der Begegnungsfall zwischen zwei Personenwagen ist ohne Mitbenutzung von privaten Vorflächen nicht mög-

lich. Aufgrund der sehr schmalen Platzverhältnisse erfolgt die Fussverkehrsführung im Mischverkehr. Die Strassen und Wege dienen hauptsächlich zur Erschliessung von Wohnhäusern, entsprechend ist vorwiegend mit lokalem Ziel- und Quellverkehr zu rechnen. Bei geschlossener Bahnschranke auf der Oberdorfstrasse kann es vorkommen, dass der Bahnübergang über die Erlengasse oder Oberkirchweg und Gersauerweg umfahren wird.

5.2 Potenzielle Sicherheitsdefizite

Trottoirbreite Auf der Oberdorfstrasse wird der Fussverkehr mit einem einseitigen Trottoir geführt. Das Trottoir ist sehr schmal und hat eine Breite von rund 1.00 m. Damit sich zwei Personen komfortabel begegnen können ist eine Trottoirbreite von ca. 2.00 m notwendig. In der vorliegenden Situation muss für den Begegnungsfall zwischen zwei Fussgänger auf die Oberdorfstrasse ausgewichen werden. Das Ausweichen auf die Fahrbahn entspricht einem potenziellen Sicherheitsdefizit und kann vom motorisierten Verkehr schlecht vorhergesehen werden. Mit einer Reduktion der Geschwindigkeit wird die Reaktionszeit zum auf das Ausweichen zu reagieren verlängert und das Defizit entsprechend entschärft.



Abb. 21, 22 Schmales Trottoir entlang Oberdorfstrasse

Fussverkehrsführung Die Fussverkehrsführung erfolgt mit Ausnahme von einzelnen kurzen Abschnitten im Perimeter vollständig im Mischverkehr. Durch den grossen Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem motorisierten Verkehr und dem Fussverkehr kann bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h auf potenzielle Konflikte nicht rechtzeitig reagiert werden. Von den potenziellen Konflikten sind nebst Schulkindern auch Wanderer ohne lokale Ortskenntnisse betroffen.



Abb. 23, 24 Fussverkehrsführung ohne Infrastruktur

Grundstücksausfahrten Private Grundstücke sind in der Regel direkt ab den Gemeindestrassen erschlossen. Dabei wird das Grundstück üblicherweise vorwärtsangefahren und rückwärts verlassen. Beim rückwärts Ausfahren ist die Sicht auf die dahinterliegende Strasse generell schlecht. Die Sicht wird oftmals zusätzlich durch Mauern oder Hecken eingeschränkt. Für die vortrittsberechtigten Fahrzeuge auf dem Gemeindestrassennetz sind zudem Fahrzeuge, welche das Grundstück verlassen, nur schwer erkennbar.



Abb. 25, 26 Schlecht einsehbare Grundstückerschliessungen

5.3 Geschwindigkeitsniveau

5.3.1 Geschwindigkeitserhebung Oberdorfstrasse

Erhebungsstandort Das Geschwindigkeitsniveau wurde auf der Oberdorfstrasse im Bereich der Parzelle 264 zwischen dem 12. Januar und 18. Januar 2022 gemäss untenstehender Abbildung erhoben.

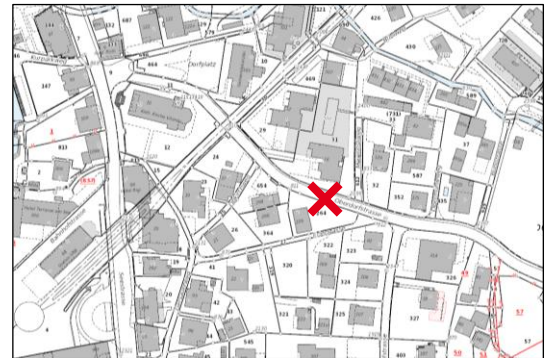


Abb. 27, 28 Erhebungsstandort Oberdorfstrasse

Kennwerte Die resultierenden Kennwerte der durchgeführten Verkehrserhebung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Fahrtrichtung von Seestrasse	Fahrtrichtung vom Mühlefluhstrasse	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	323 Mfz	312 Mfz	635 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	355 Mfz	343 Mfz	699 Mfz
Werk tägliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00 – 18.00	42 Mfz	24 Mfz	66 Mfz
Werk tägliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00 – 08.00	11 Mfz	35 Mfz	46 Mfz
V₅₀ (ohne Velo)	31 Km/h	32 Km/h	32 Km/h
V₈₅ (ohne Velo)	38 Km/h	40 Km/h	39 Km/h
V₉₈ (ohne Velo)	45 Km/h	49 Km/h	48 Km/h

Tab. 4 Kennwerte Verkehrserhebung Oberdorfstrasse

Geschwindigkeitsverteilung Die signalisierte Innerortsgeschwindigkeit von 50 km/h wird nahezu vollständig eingehalten. Rund 99% der Fahrzeuge verkehren langsamer als 50 km/h. Einzelne Fahrzeuge wurden mit Geschwindigkeiten von bis zu 60 km/h gemessen. Das in einer Tempo 30-Zone angestrebte Geschwindigkeitsniveau zwischen 30 und 35 km/h wird von rund 70% der Fahrzeuge eingehalten. Die abwärts verkehrenden Fahrzeuge sind gegenüber den aufwärts verkehrenden Fahrzeugen tendenziell schneller unterwegs.

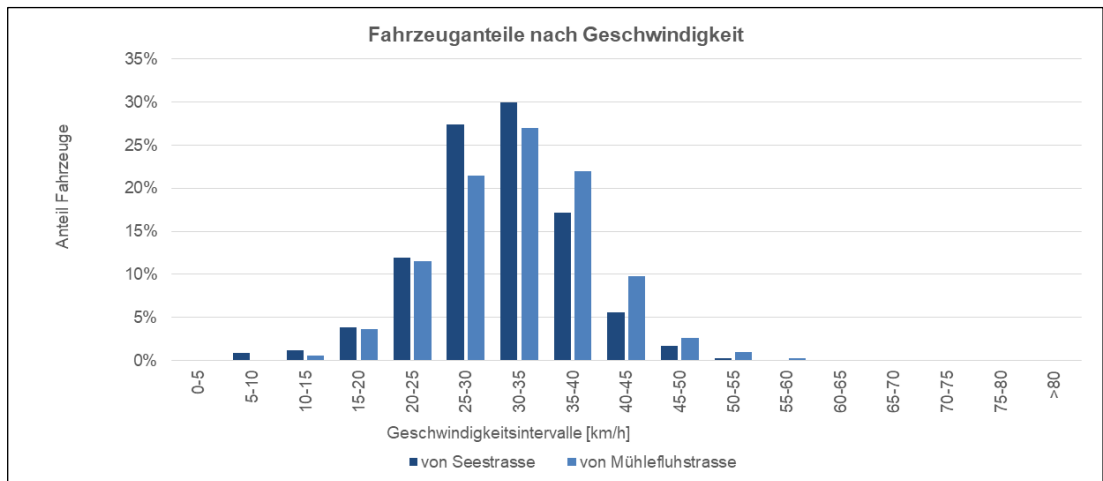


Abb. 29 Geschwindigkeitsverteilung Oberdorfstrasse

5.3.2 Geschwindigkeitserhebung Altdorfstrasse

Erhebungsstandort Das Geschwindigkeitsniveau wurde auf der Altdorfstrasse im Bereich der Parzelle 403 und im Bereich des Gufferiwegs zwischen dem 12. Januar und 18. Januar 2022 gemäss untenstehender Abbildung erhoben.

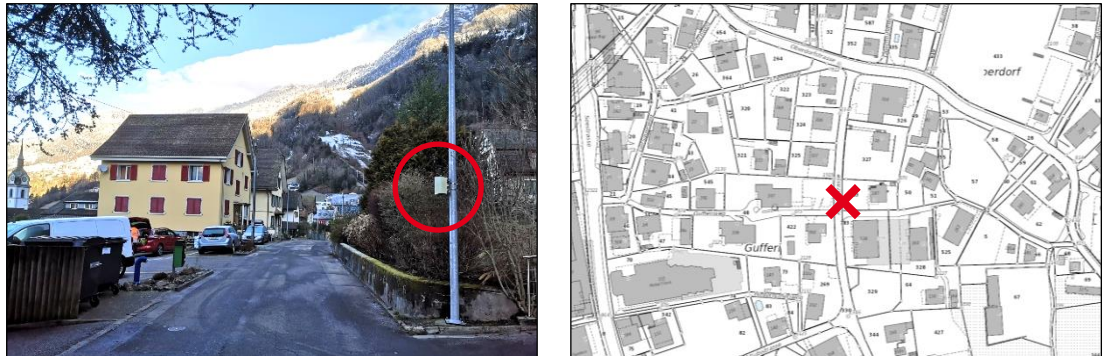


Abb. 30, 31 Erhebungsstandort Altdorfstrasse

Kennwerte Die resultierenden Kennwerte der durchgeführten Verkehrserhebung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Fahrtrichtung vom Camping	Fahrtrichtung von Oberdorfstrasse	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	71 Mfz	70 Mfz	140 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	82 Mfz	80 Mfz	161 Mfz
Werk tägliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00 – 18.00	8 Mfz	6 Mfz	14 Mfz
Werk tägliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00 – 08.00	6 Mfz	4 Mfz	10 Mfz
V₅₀ (ohne Velo)	22 Km/h	23 Km/h	23 Km/h
V₈₅ (ohne Velo)	29 Km/h	30 Km/h	29 Km/h
V₉₈ (ohne Velo)	39 Km/h	36 Km/h	37 Km/h

Tab. 5 Kennwerte Verkehrserhebung Altdorfstrasse

Geschwindigkeitsverteilung Rund 95% der Fahrzeuge sind innerhalb des angestrebten Geschwindigkeitsniveaus von 35 km/h. Rund 5% der Fahrzeuge verkehren mit einer Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h. Die signalisierte Innerortsgeschwindigkeit von 50 km/h wird nicht überschritten. Auf der Beziehung von Oberdorfstrasse Richtung Camping sind die Fahrzeuge in der Regel leicht schneller unterwegs.

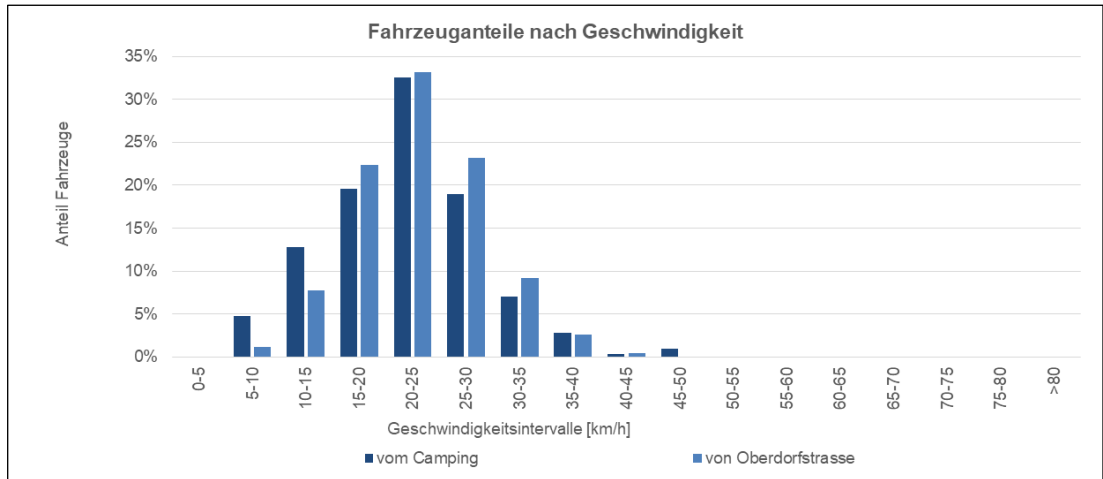


Abb. 32 Geschwindigkeitsverteilung Altdorfstrasse

5.3.3 Geschwindigkeitserhebung Rubistrasse

Erhebungsstandort Das Geschwindigkeitsniveau wurde auf der Rubistrasse im Bereich der Parzelle 348 zwischen dem 12. Januar und 18. Januar 2022 gemäss untenstehender Abbildung erhoben.

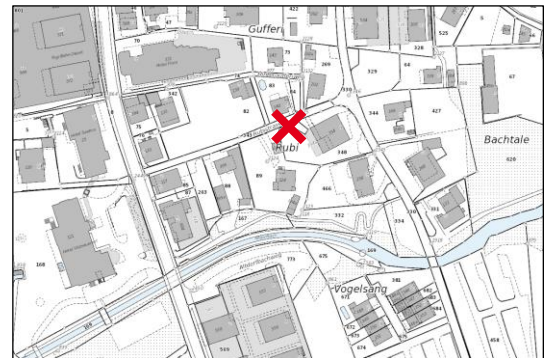


Abb. 33, 34 Erhebungsstandort Rubistrasse

Kennwerte Die resultierenden Kennwerte der durchgeführten Verkehrserhebung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Fahrtrichtung von Seestrasse	Fahrtrichtung von Altdorfstrasse	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	53 Mfz	59 Mfz	112 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	60 Mfz	69 Mfz	129 Mfz
Werttägliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00 – 18.00	9 Mfz	56 Mfz	14 Mfz
Werttägliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00 – 08.00	2 Mfz	8 Mfz	10 Mfz
V₅₀ (ohne Velo)	23 Km/h	24 Km/h	24 Km/h
V₈₅ (ohne Velo)	30 Km/h	31 Km/h	31 Km/h
V₉₈ (ohne Velo)	41 Km/h	37 Km/h	39 Km/h

Tab. 6 Kennwerte Verkehrserhebung Rubistrasse

Geschwindigkeitsverteilung

Das angestrebte Geschwindigkeitsniveau zwischen 31 und 35 km/h wird von 95% der Fahrzeuge eingehalten. 5% der Fahrzeuge ist mit einer Geschwindigkeit von bis zu 55 km/h unterwegs. Die maximale Geschwindigkeit von 55 km/h wurde bei den aufwärts verkehrenden Fahrzeugen auf der Beziehung von Seestrasse nach Altdorfstrasse gemessen. In der Regel sind aber die abwärts fahrenden Fahrzeuge leicht schneller unterwegs.

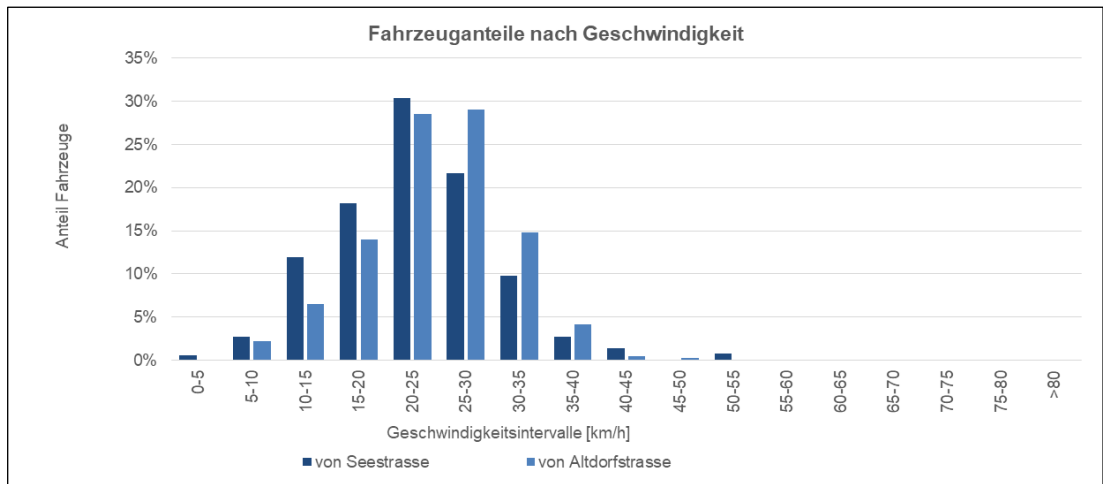


Abb. 35 Geschwindigkeitsverteilung Rubistrasse

5.4 Beurteilung

Notwendigkeit	<p>Die im Untersuchungsperimeter vorhandenen Sicherheitsdefizite lassen sich nicht ohne grössere und unverhältnismässige bauliche Massnahmen beheben, weshalb die Reduktion der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h notwendig ist.</p> <p>Damit auf die Mitbenutzung der Fahrbahn durch Fussgänger auf der Oberdorfstrasse rechtzeitig reagiert und die dadurch notwendige Koexistenz zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern verbessert werden kann, ist die Reduktion der Höchstgeschwindigkeit notwendig. Im Rahmen einer Sanierung der Oberdorfstrasse ist unter Berücksichtigung der reduzierten Geschwindigkeit eine Neuaufteilung des Strassenraumes und die Verbreiterung des Trottoirs auf 2.00 m empfohlen.</p> <p>Die Fussverkehrslängsführung im Mischverkehr kann ohne Geschwindigkeitsreduktion nur durch den Bau eines Trottoirs verbessert werden. In der vorliegenden Situation ist der Strassenraum beidseitig stark begrenzt und der Bau von Trottoirs nicht möglich. Mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h kann der grosse Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem Fussverkehr und dem motorisierten Verkehr reduziert und die Koexistenz gefördert werden.</p> <p>Zur Sicherstellung der Sichtweiten bei privaten Grundstückerschliessungen wären bei mehreren Grundstücken aufwendige Massnahmen notwendig. Zur Erhöhung der Sicherheit bei privaten Grundstücksausfahrten, wird die Reduktion der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h als notwendig beurteilt.</p>
Zweckmässigkeit	<p>Mit einer Tempo 30-Zone wird ein auf Wohnquartiere abgestimmtes Geschwindigkeitsregime eingeführt, welches insbesondere von ortsfremdem Verkehr wiedererkannt wird und dadurch gegenüber den vielfältigen Nutzungen und potenziellen Sicherheitsdefiziten sensibilisiert wird. Durch die beiden Seilbahnen und durch den Campingplatz im Perimeter ist öfters mit ortsfremdem Verkehr zu rechnen. Die Verständlichkeit einer Tempo 30-Zone wird insgesamt als zweckmässig beurteilt, da das Geschwindigkeitsniveau im Perimeter bereits heute tief ist.</p>
Verhältnismässigkeit	<p>Mit der Einführung einer Tempo 30-Zone im Gebiet Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse werden nicht einzelne punktuelle Sicherheitsdefizite behoben oder entschärft, sondern die Sicherheit kann durch tiefere Geschwindigkeiten insbesondere für den Fussverkehr im gesamten Perimeter erhöht werden. Die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h wird entsprechend als verhältnismässig beurteilt.</p>

! **Die Realisierung einer Tempo 30-Zone im Gebiet Oberdorf-, Altdorf- und Rubistrasse wird in Bezug auf die notwendigen Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Sensibilisierung von ortsfremden Verkehr als zweck- und verhältnismässig beurteilt. Die Notwendigkeit ist aufgrund der vorliegenden potenziellen Sicherheitsdefizite gegeben.**

5.1 Auswirkungen

Ausweichverkehr	Es bestehen keine Umfahrungsmöglichkeiten, weshalb kein Ausweichverkehr vorhanden ist.
Zeitverlust	Das bestehende Geschwindigkeitsniveau ist bereits sehr tief. Durch die Einführung einer Tempo 30-Zone wird das Geschwindigkeitsniveau nicht wesentlich reduziert, wodurch auch kein zusätzlicher Zeitverlust entsteht. Einzelne Spitzengeschwindigkeiten können reduziert werden.
Akzeptanz	Die Akzeptanz für tiefere Geschwindigkeiten ist im vorliegenden Strassenraum aufgrund des bestehenden Geschwindigkeitsniveaus sichergestellt. Im Rahmen einer Nachkontrolle kann insbesondere auf der Oberdorfstrasse festgestellt werden, ob durch die Einführung der Tempo 30-Zone einzelne Spitzengeschwindigkeiten vermieden werden konnten.

5.2 Massnahmen

Die Massnahmen sind im Massnahmenplan Plan Nr. 2162-05-103 aufgeführt.

Die Tempo 30-Zone wird mit Signalisations- und Markierungsmassnahmen umgesetzt. Die Zoneneingänge werden mittels Zonensignalisation und der Markierung „Zone 30“ gekennzeichnet. In regelmässigen Abständen wird auf die Tempo 30-Zone mit der Markierung „30“ hingewiesen.

Gemäss [4] werden Fussgängerstreifen entfernt und Knoten mit Rechtsvortritt geregelt. Zur Einhaltung der notwendigen Sichtweiten sind punktuell Massnahmen auf privaten Grundstücke notwendig (z.B. Rückschnitt Hecke).

6 Massnahmen- und Gestaltungskonzept

6.1 Ziele

Mit dem Einsatz von Gestaltungselementen werden im Strassenraum folgende Ziele verfolgt:

- Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Übersichtliche und verständliche Verkehrsführung und Knotengestaltung
- Sensibilisierung gegenseitiger Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmer insbesondere auch gegenüber dem Fuss- und Veloverkehr
- Gestalterische Aufwertung des Strassenraums
- Verkehrsberuhigung und Geschwindigkeitsreduktion
- Wiedererkennbarkeit des Temporegimes auch für ortsunkundige



6.2 Handlungsspielraum

Ausbaustandard Durch die topografischen Gegebenheiten ist ein Grossteil der Strassen in Vitznau eng und unübersichtlich, weshalb bereits heute nur tiefe Geschwindigkeiten möglich sind. Durch die begrenzten Platzverhältnisse ist der Ausbaustandard der Strassen gering. Der Begegnungsfall von zwei Personenwagen kann oftmals nur bei stark reduzierter Geschwindigkeit oder unter Mitbenutzung von angrenzenden Flächen gewährleistet werden. Entsprechend können Gestaltungselemente im Strassenraum nur sehr eingeschränkt und unter Berücksichtigung der minimalen Befahrbarkeit für Motorfahrzeuge angewendet werden.
Mit der Einführung von Tempo 30 sind zur Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeiten keine verkehrsberuhigenden Elemente notwendig. Die nachfolgenden Massnahmen betreffen eine Verbesserung der Wiedererkennbarkeit und eine Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Fussverkehr.

Oberdorf- und Zihlstrasse Die Oberdorfstrasse und die Zihlstrasse weisen im Vergleich zu den übrigen Strassen einen leicht höheren Ausbaustandard auf, wodurch in geringem Umfang auch punktuelle und lineare Gestaltungselemente angewendet werden können. Die beiden Strassen schaffen zudem die Verbindung zwischen den Gemeinde- und Quartierstrassen und der Seestrasse (Kantonsstrasse). Entsprechend sind bezüglich Gestaltung und Erkennbarkeit der Tempo 30-Zonen die Zoneneingänge von besonderer Bedeutung.
Da allerdings durch den Kanton auf der Seestrasse im Abschnitt zwischen der reformierten Kirche Vitznau und dem Altdorfbach auch Tempo 30 eingeführt wird, sind die Zoneneingänge längerfristig von untergeordneter Bedeutung.

6.3 Massnahmenkatalog


6.3.1 Zoneneingänge

Massnahmenbeschrieb	Wirkung / Zweck	Beispielbild
Zoneneingang mit Stele und FGSO	<ul style="list-style-type: none"> – Verdeutlichung des Zoneneingangs – Geschwindigkeitsreduktion – optische Einengung der Fahrbahn (3.50 m kreuzen nicht möglich, 4.20 m Begegnungsfall PW / Velo möglich) 	 <p>(https://www.signal.ch/sortiment/strassenmarkierung/)</p>
Zoneneingang mit Signal und Schachbrettmuster → <i>Schachbrettmuster wird im Kt. LU nicht mehr angewendet.</i>	– Verdeutlichung Zoneneingang	

Tab. 7 Massnahmenbeispiele Zoneneingänge

6.3.2 Knotengestaltung

Massnahmenbeschrieb	Wirkung / Zweck	Beispielbild
FGSO im Knoten	<ul style="list-style-type: none"> – optische Gestaltung des Strassenraums – anpassen des Erscheinungsbildes des Strassenraums an die Nutzungsansprüche – Bedeutung des Knotens hervorheben – Farbe innerhalb eines definierten Auswahl möglich (Empfohlen werden Erdtöne statt greller Farben wie im dargestellten Beispielbild) 	 <p>(bafu Fachdoku Strassenraumgestaltung)</p>
Vertikalversatz als Aufpflasterung einer ganzen Kreuzung → <i>Bauliche Massnahme (Anhebung der Fahrbahn)</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Erleichterung der Strassenüberquerung für Fussgänger – Erhöhung der Verkehrssicherheit – erhöht Aufmerksamkeit – beruhigt den Fahrverkehr 	 <p>(bfu Leitfaden Tempo 30)</p>

<p>Redimensionierung Knoten und Verdeutlichung Rechtsvortritt durch Markierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reduktion der Geschwindigkeit - schafft Gestaltungsspielraum - Reduktion Querungsdistanz für Fussverkehr - Verbesserung Sichtverhältnisse - Klare Vortrittsverhältnisse 	 <p>(https://www.trauffer-group.ch/de/farbig-gestaltete-strassenoberflaechen.html)</p>
--	---	--


Tab. 8 Massnahmenbeispiele Knotengestaltung




6.3.3 Lineare Gestaltungselemente

Massnahmenbeschrieb	Wirkung / Zweck	Beispielbild
<p>Breite Bänder (FGSO) am Fahrbahnrand</p>	<ul style="list-style-type: none"> - optische Gestaltung des Strassenraums - anpassen des Erscheinungsbildes des Strassenraums an die Nutzungsansprüche - Orientierung der Fahrzeuglenker zur Fahrbahnmitte - optische Einengung der Fahrbahn und Geschwindigkeitsreduktion 	 <p>(bfu-Fachdokumentation 2.278)</p>
<p>Längsfussgängerstreifen mit Pollern</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fussgängerlängsstreifen sind als provisorische Massnahme zu betrachten - Fussverkehr ist auf Längsstreifen vortrittsberechtigt - Fahrzeuge können auf Längsstreifen ausweichen - Ausreichend breiter Strassenraum notwendig 	 <p>(Fussgängerlängsstreifen; Empfehlungen zu verkehrstechnischen Massnahmen, Kurzinfo 4-VT, bfu, 2009)</p>

Tab. 9 Massnahmenbeispiele lineare Gestaltungselemente

6.3.4 Punktuelle Gestaltungselemente

Massnahmenbeschrieb	Wirkung / Zweck	Beispielbild
<p>Seitliche Einengung (Markierung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsberuhigungselementen - optische Einengung der Fahrbahn - optische Gestaltung des Strassenraums 	 <p>(SVI, Alternativen zu Fussgängerstreifen in Tempo-30-Zonen)</p>

Massnahmenbeschrieb	Wirkung / Zweck	Beispielbild
Seitliche Einengung (Baulich)	<ul style="list-style-type: none"> - Verkürzung der Querungsdistanz für Fussgänger - Verbesserung der Sichtbeziehungen (Sichtbarkeit Fussverkehr, Sichtweiten) - Reduktion der Fahrgeschwindigkeiten 	 <p>(bfu-Fachdokumentation 2.278)</p>
Seitliche Einengung mit Pflanzentrog	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsberuhigungselementen - optische Einengung der Fahrbahn - optische Gestaltung des Strassenraums 	
Pflästerung	<ul style="list-style-type: none"> - weist auf einen einmündenden Fussweg und die Querungssituation hin - Erscheinungsbild wird verbessert - Strassenraum wird optisch gegliedert 	

Tab. 10 Massnahmenbeispiele punktuelle Gestaltungselemente

6.1 Massnahmenbeschrieb

6.1.1 Zoneneingänge

Bergseitig Die bergseitigen Zonenein- und Ausgänge sind in Bezug auf die Zonensignalisation und die rechtliche Umsetzung notwendig. In Bezug auf die Wiedererkennbarkeit spielen die Zoneneingänge aufgrund des sehr geringen Verkehrsaufkommens eine untergeordnete Rolle. Entsprechend ist eine minimale Signalisation ausreichend und von einer aufwändigen Gestaltung wird abgesehen. Aufgrund der schmalen Fahrbahn sind auch keine Stelen oder Fahrbahnverengungen im Bereich des Zoneneingangs möglich.

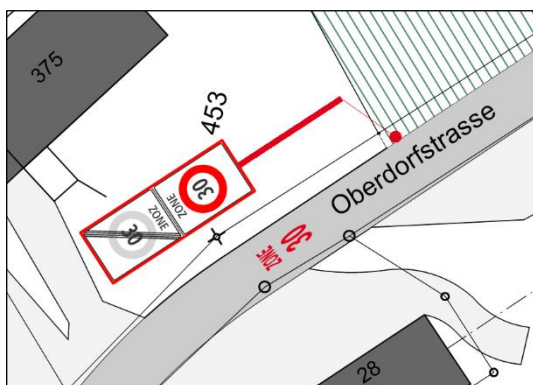
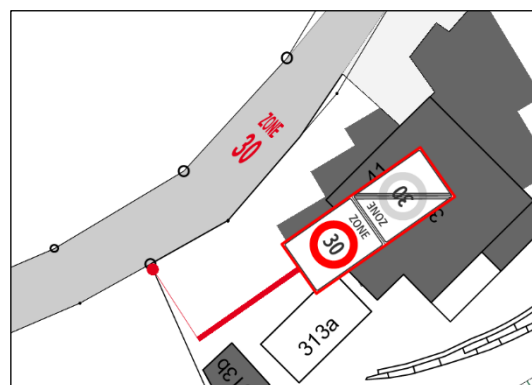


Abb. 36, 37 Beispiel Zoneneingang Oberdorfstrasse



Beispiel Zoneneingang Wilenstrasse

Seeseitig Die seeseitigen Zonenein- und Ausgänge sind in Bezug auf die Wiedererkennbarkeit der Tempo 30-Zone von grosser Bedeutung. Da bei der Einführung von Tempo 30 auf der Seestrasse die Zoneneingänge hinfällig werden, wird im Sinne von einer temporären Signalisation eine minimale Signalisation mittels Signaltafeln vorgesehen. Die Anschlussknoten sind im Detail im Rahmen der Sanierung der Seestrasse zu prüfen (vortrittsregelter Knoten, Trottoirüberfahrt, etc.)

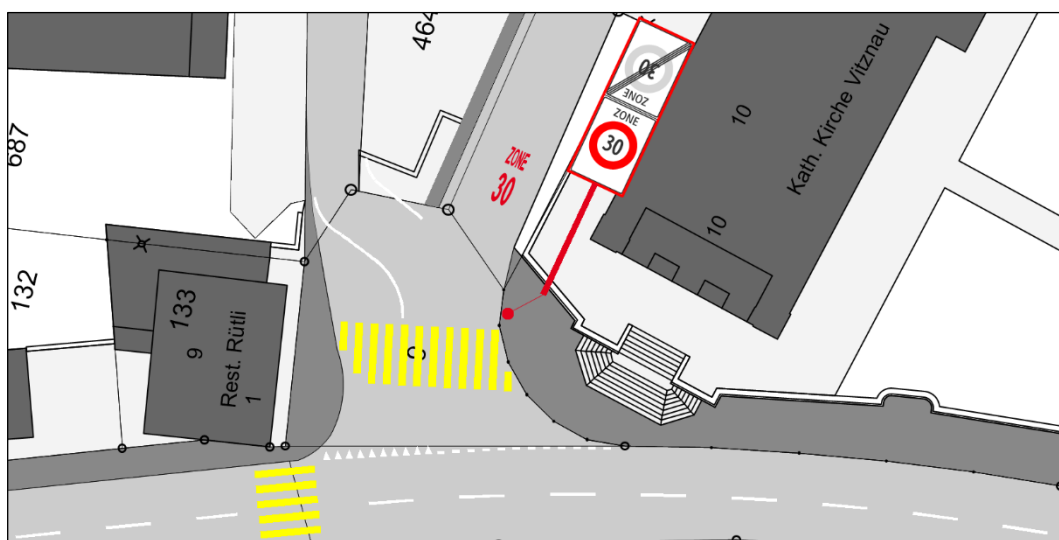


Abb. 38 Zoneneingang Oberdorfstrasse seeseitig, Signalisation und Markierung

6.1.2 Breite Bänder

Die Fahrbahnbreite der Zihl- und Oberdorfstrasse kann durch breite Bänder optisch redimensioniert werden. Es ist davon auszugehen, dass die bereits heute tiefe Geschwindigkeit dadurch zusätzlich reduzieren lässt.

Durch das Markieren von breiten Bändern auf der Zihl- und Oberdorfstrasse kann die Erkennbarkeit der Tempo 30-Zonen ab der Kantonsstrasse verbessert werden und ortsfremder Verkehr (z.B. Ausflügler, Camping) wird zusätzlich gegenüber der reduzierten Geschwindigkeit sensibilisiert. Weiter kann der Abstand zwischen Fahrzeugen auf der Strasse und dem Fussverkehr auf dem Trottoir vergrössert werden. Durch die sehr schmalen Trottoir von teilweise knapp 1.00 m Breite, wird zur Fortbewegung die gesamte Trottoirbreite benötigt und entsprechend nahe am Fahrbahnrand gelaufen.

Bei Knoten mit Rechtsvortrittsregelung kann durch die optische Hervorhebung des Strassenverlaufs zudem die Erkennbarkeit der Vortrittsregelung verbessert werden.

Gemäss Norm haben die Bänder eine Breite zwischen 0.40 m und 0.60 m und der Fahrbereich zwischen den Bändern sollte die Breite von 4.50 m nicht unterschreiten. Damit kann der Begegnungsfall zwischen zwei Personenwagen ohne ausweichen auf die markierten Flächen gewährleistet werden.

Grundsätzlich können alle Farben gemäss VSS 40 212 (siehe Anhang, Abb. 44) für FGSO-Markierungen verwendet werden. Je nach Farbton können jedoch subjektive Empfindungen abgeleitet werden.

Die Farbtöne Gelb, Orange, Rot und Violett haben eher einen „alarmierenden“ Charakter und sind bereits durch anderweitige Markierung für den Fuss- und Veloverkehr sowie auch beim öffentlichen Verkehr in Gebrauch.

Die Farbtöne Grau, Braun und Schwarz sind auf Asphaltflächen wenig kontrastreich und werden entsprechend weniger gut wahrgenommen.

Der Farbton Grün wird im Kanton Luzern oftmals als Gestaltungselement im Rahmen von FGSO verwendet und ist daher besonders geeignet (Wiedererkennbarkeit).

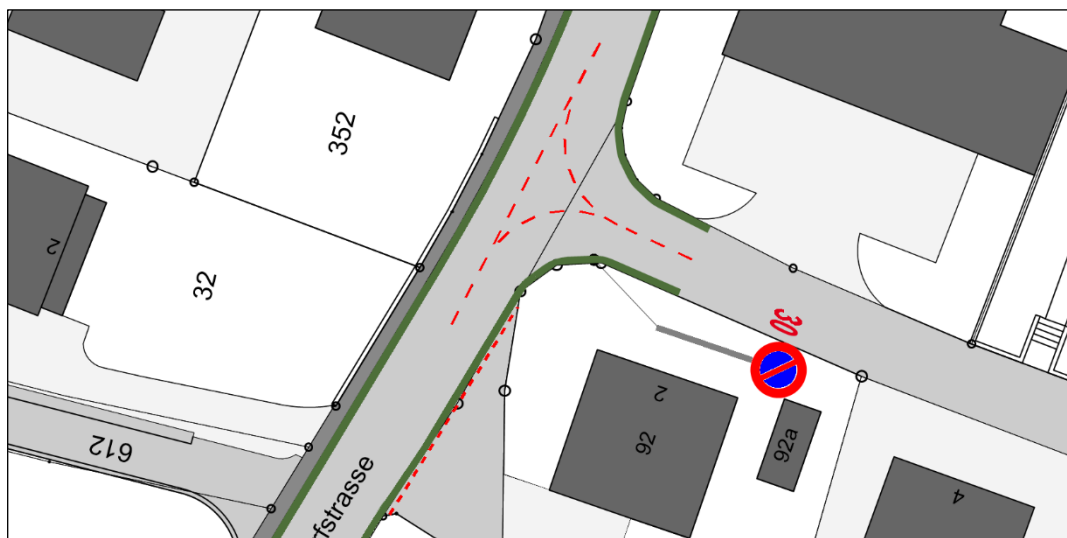


Abb. 39 Beispiel breite Bänder im Bereich des Knotens Oberdorf- / Altdorfstrasse

6.1.3 Horizontalversätze

Kath. Kirche Der Fussgängerstreifen im Bereich des Zugangs zur katholischen Kirche ist aufgrund der Bestimmungen der Verordnung über die Tempo 30-Zonen und Begegnungszonen [4] zu entfernen. Als Alternative um die Querung zu vereinfachen und sicherer zu gestalten, wird ein Horizontalversatz als Querungshilfe vorgesehen.

Der Fussverkehr ist bei einer Querungsstelle gegenüber dem Verkehr auf der Oberdorfstrasse nicht vortrittsberechtigt. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens bestehen aber ausreichend Zeitlücken um die Oberdorfstrasse sicher zu queren. Die Verkehrssicherheit der Querungsstelle kann gegenüber einem Fussgängerstreifen verbessert werden. Die Querungsdistanz wird für Fussgänger durch den Horizontalversatz verkleinert, die Geschwindigkeiten im Bereich der Querungsstelle reduzieren sich und die Sichtbarkeit des Fussverkehrs wird erhöht.

Querungsstellen können mit baulichen Massnahmen oder auch mit reinen Markierungsmassnahmen im Sinne einer Sofortmassnahme erstellt werden. Zum Schutz gegen das Überfahren durch den motorisierten Verkehr können Poller angebracht werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Querungsstelle durch die Markierung „Füessli“ zu verdeutlichen.

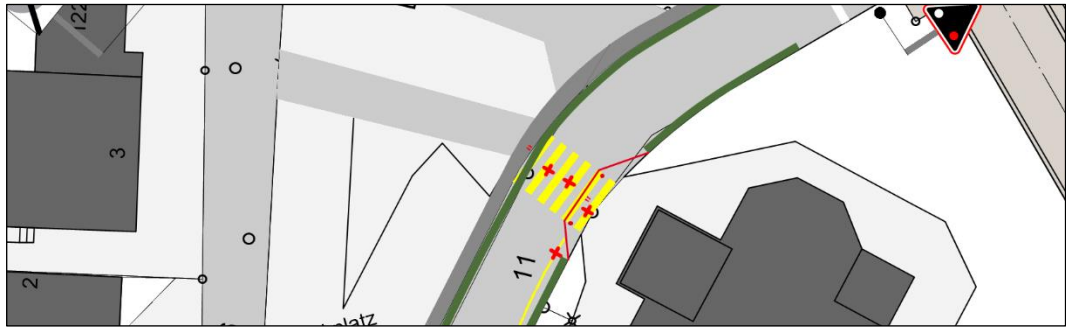


Abb. 40 Horizontalversatz Kirche

Schulhaus Zihlstr. Im Bereich der Zihlstrasse befindet sich ein wichtiger Zugang zum Schulhaus. Aufgrund der einseitigen Fussverkehrsführung mittels Trottoir muss die Zihlstrasse im Bereich des Zugangs zum Schulhausareal gequert werden.

Um die Querungsstelle klar zu kennzeichnen und die Sicherheit durch eine kürzere Querungsdistanz und verbesserte Sichtweiten zu erhöhen, wird ein Horizontalversatz als Querungshilfe vorgesehen. Der Horizontalversatz hat zusätzlich den Vorteil, dass sich durch die Fahrbahnverengung die Geschwindigkeiten im Bereich der Querungsstelle reduzieren. Der Horizontalversatz kann baulich oder mittels Markierungen und Pollern erstellt werden.

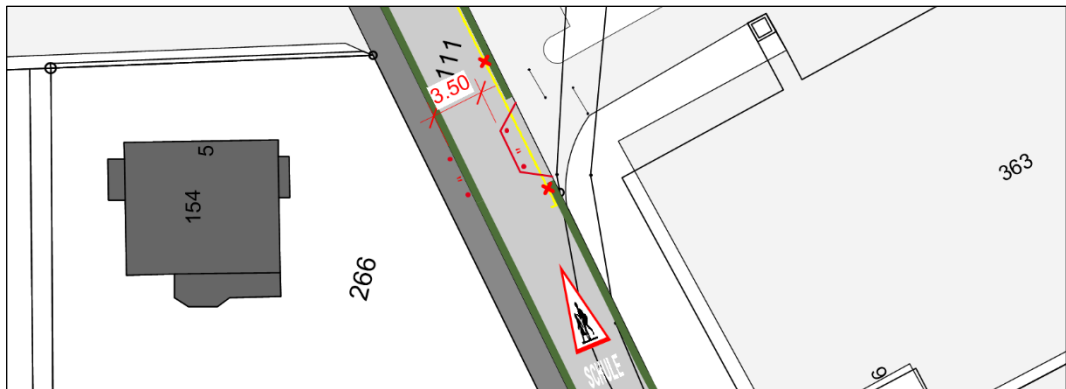


Abb. 41 Horizontalversatz Zihlstrasse, Zugang Schulhaus

Fussweg Altdorfstrasse

Im Bereich des Spielplatzes an der Altdorfstrasse mündet ein Fussweg zwischen dem Parkplatz auf der Parzelle 466 und dem Spielplatz in die Altdorfstrasse. Der Fussweg ist schlecht sichtbar und die Sicht ist auf den Wartebereich bei einem parkierten Fahrzeug eingeschränkt. Mit einem Horizontalversatz kann einerseits die Erkennbarkeit des Fussweges erhöht und andererseits die erforderlichen Sichtweiten verbessert werden. Weiter dient der Horizontalversatz zur Reduktion der Geschwindigkeit und zur Erhöhung der Aufmerksamkeit.

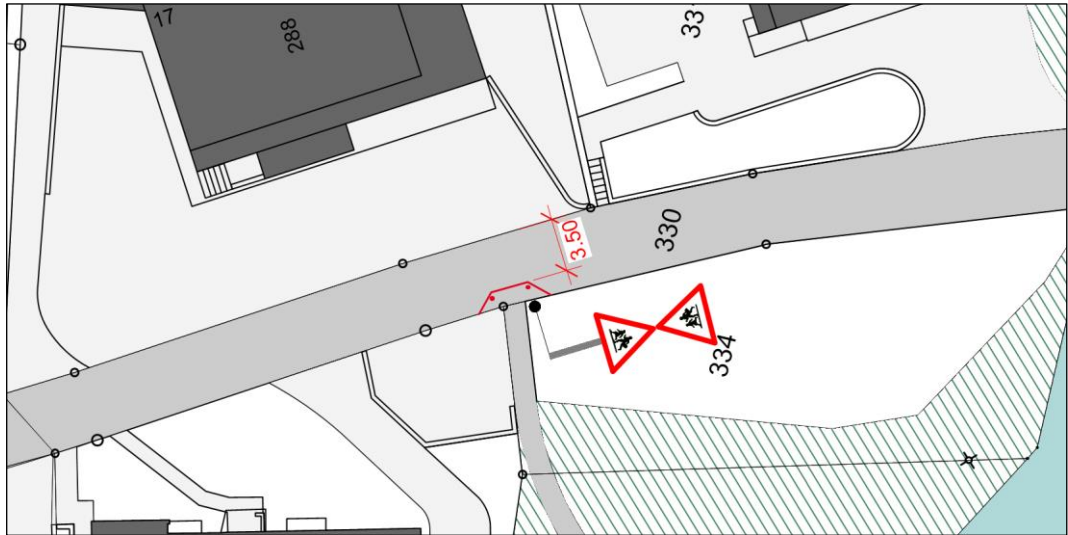


Abb. 42 Horizontalversatz Spielplatz

6.1.4 Gestaltung Begegnungszone Schulhaus

Die Begegnungszone beim Schulhaus hebt sich durch die erstellten Zoneingänge gegenüber dem Strassennetz, wo bislang die Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h galt, ab. Weitere Gestaltungselemente sind aktuell nicht vorhanden. Durch die Tempo 30-Zonen, welche sich in erster Linie auch durch Zoneingänge vom übrigen Strassennetz abgrenzen, ist die Unterscheidung zwischen Begegnungszone und Tempo 30-Zone nicht mehr eindeutig und nur über die Signalisation erkennbar. Zur besseren Unterscheidung zwischen Begegnungszonen und Tempo 30-Zonen sind bei der Begegnungszone Schulhaus folgende Massnahmen zu prüfen:

- Farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche (FGSO), z.B. durch farbige, verschieden grosse Punkte, verteilt in der gesamten Zone
- Verzicht auf "verkehrstechnische" Markierungen wie z.B. Leitlinien oder Markierung "SCHULE". Die Anwesenheit von Kindern sollte durch eine entsprechende Gestaltung der Begegnungszone selbsterklärend sein.
- Aufhebung von 2 Parkfeldern (Reduktion Verkehrsaufkommen, Vermeidung von Parkierungsmanövern im Bereich des Schulhauses).
- Fahrverbot mit Ausnahme Zubringerdienst, siehe Beilage: 2162-05-200 Gutachten Fahrverbot Rigiweg, 09.08.2023

Anhang

Farbpalette FGSO

Gemäss VSS 40 214 stehen folgende Farbtöne für die FGSO zur Verfügung:

Zulässige Farbtöne für die FGSO gemäss VSS 40 214				
7004 Signalgrau	6003 Olivgruen	7002 Olivgrau	8002 Signalbraun	1020 Olivgelb
7001 Silbergrau	6004 Blaugruen	7003 Moosgrau	8003 Lehmtraun	1024 Ockergelb
7034 Gelbgrau	6005 Moosgruen	7005 Mausgrau	8004 Kupferbraun	1027 Currygelb
7033 Zementgrau	6006 Grauoliv	7006 Beigegräu	8007 Rehbraun	1035 Perlbeige
7009 Gruengrau	6007 Flaschengruen	7008 Khakigräu	8008 Olivbraun	1036 Perlgold
7037 Staubgräu	6008 Braungruen	7010 Zeltgräu	8011 Nussbraun	2013 Perlorange
7035 Lichtgräu	6009 Tannengruen	7011 Eisengrau	8012 Rotbraun	3004 Purpurrot
7038 Achatgräu	6010 Grasgruen	7012 Basaltgräu	8014 Sepiabraun	3005 Weinrot
1034 Pastellgelb	6011 Resedagrüen	7013 Braungrau	8015 Kastanienbraun	3007 Schwarzrot
5000 Violettbläu	6012 Schwarzgrüen	7015 Schiefergräu	8016 Mahagonibraun	3009 Oxidrot
5001 Gruenbläu	6013 Schilfgrüen	7016 Anthrazitgräu	8017 Schokoladenbraun	3011 Braunrot
5002 Ultramarinbläu	6014 Gelboliv	7021 Schwarzgräu	8019 Graubraun	3012 Beigerot
5003 Saphirbläu	6015 Schwarzoliv	7022 Umbragru	8022 Schwarzbraun	3014 Altrosa
5004 Schwarzbläu	6016 Tuerkisgrüen	7023 Betongrau	8023 Orangebraun	3015 Hellrosa
5008 Graubläu	6017 Maigrüen	7024 Graphitgräu	8024 Beigebraun	3017 Rose
5009 Azurbläu	6018 Gelbgrüen	7026 Granitgräu	8025 Blassbraun	3018 Erdbeerrot
5010 Enzianbläu	6020 Chromoxidgrüen	7030 Steingrau	8028 Terrabraun	3022 Lachsrot
5011 Stahlbläu	6021 Blassgrüen	7031 Blaugrau	8029 Perlkupfer	4001 Rotlila
5013 Kobaltbläu	6022 Braunoliv	7032 Kieselgräu	9004 Signalschwarz	4002 Rotviolett
5014 Taubenbläu	6024 Verkehrsgruen	7036 Platingrau	9005 Tiefschwarz	4003 Erikaviolett
5018 Tuerkisbläu	6025 Farngrüen	7039 Quarzgräu	9006 Weissaluminium	4004 Bordeauxviolett
5020 Ozeanbläu	6026 Opalgrüen	7040 Fenstergräu	9007 Graualuminium	4005 Blaulila
5021 Wasserbläu	6027 Lichtgrüen	7042 Verkehrsgräu A	9011 Graphitschwarz	4006 Verkehrspurpur
5022 Nachtbläu	6028 Kieferngrüen	7043 Verkehrsgräu B	9017 Verkehrsschwarz	4007 Purpurviolett
5023 Fernbläu	6029 Minzgrüen	7044 Seidengrau	9022 Perlhellgräu	4008 Signalviolett
5024 Pastellbläu	6032 Signalgrüen	7045 Telegräu 1	9023 Perldunkelgräu	4009 Pastellviolett
5025 Perlenzian	6033 Minttuerkis	7046 Telegräu 2	1000 Gruenbeige	4010 Telemagenta
5026 Perlnachtbläu	6034 Pastelltuerkis	7047 Telegräu 4	1001 Beige	4011 Perlviolett
6000 Patinagrüen	6035 Perlgrüen	7048 Perlmausgräu	1002 Sandgelb	4012 Perlbrombeer
6001 Smaragdgrüen	6036 Perlopalgrüen	8000 Gruenbraun	1011 Braunbeige	
6002 Laubgrüen	7000 Fehgräu	8001 Ockerbraun	1019 Graubeige	

Abb. 44 RAL-Farbpalette für FGSO gemäss VSS 40212