
Gemeinde Schänis
Bauamt

Einführung Tempo 30

Verkehrstechnisches Gutachten

Gallusgasse / Urteilen / Quellenstrasse

Altendorf, 25. November 2022



Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Schänis
Auftragnehmer	ewp AG Effretikon
Sparte	Raum und Mobilität
Team	Verkehrsplanung Effretikon
Projektleitung	Thomas Aellig Telefon 052 354 21 11 Direktwahl 052 354 21 96 thomas.aellig@ewp.ch
Projektteam	Thomas Aellig (Projektleiterin) Dominik Baldinger (Sachbearbeiter)
Auftragsnummer	1000805.000
Version	1.0

U:\Projekte Altendorf_T_S\Projekte\1000805.000 Schänis, Gallus-Urteilen-
Quellen\60_Projektierung\69_Verkehrsplanung\Bericht\2022\213_Verkehrstechnisches_Gutachten_Schänis.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	4
1.2	Perimeter	4
1.3	Grundlagen	5
1.4	Rechtliche Grundlagen	6
1.5	Abstufung der Massnahmentiefe	7
2	Situationsanalyse	8
2.1	Übersicht	8
2.2	Strassenklassierung und Verkehrsführung	9
2.3	Strassencharakteristik	11
2.4	Fuss- und Veloverkehr	12
2.5	Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen	13
2.6	Unfallauswertung	14
2.7	Sichtweiten	15
2.8	Fazit Analyse	15
3	Zielsetzungen und Randbedingungen	16
4	Beurteilung Temporeduktion	17
4.1	Erfüllung der Voraussetzungen gemäss Art. 108 Abs. 2 SSV	17
4.2	Erfüllung der Voraussetzung gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV	18
5	Umsetzung	20
5.1	Massnahmen	20
5.2	Kostenschätzung	24
6	Wirkungskontrolle	25
7	Fazit	25

Anhang

Anhang A	Situationsanalyse
Anhang B	Massnahmenplan

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schänis führt auf der Gallusgasse, der «Urteilen» und der Quellenstrasse eine Werkleitu- und Strassensanierung durch. In diesem Zusammenhang soll auf diesen Strassenabschnitten die Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf Tempo 30 geprüft werden.

ewp wurde von der Gemeinde beauftragt, für das Gebiet rund um diese drei Strassen ein verkehrstechnisches Gutachten zu erstellen. Um Tempo 30 auf diesen Strassenabschnitten einzurichten, ist zu klären, ob die Einführung einer Tempo-30-Zone auf den siedlungsorientierten Strassen überhaupt möglich ist, notwendig erscheint und zweckmässig umgesetzt werden kann. Dazu ist ein entsprechendes verkehrstechnisches Gutachten nach Art. 32 Strassenverkehrsgesetz (SVG) und Art. 108 der Signalisationsverordnung (SSV) inkl. der notwendigen Massnahmen zu erstellen.

Das verkehrstechnische Gutachten wurde der Kantonspolizei St. Gallen zur Vorprüfung vorgelegt. Anschliessend wurde das Gutachten, mit den Ergebnissen der Beurteilung der Kantonspolizei, überarbeitet.

1.2 Perimeter

Der Bearbeitungsperimeter wird im Vergleich zum Strassensanierungsprojekt erweitert und erstreckt sich über das nordöstliche Siedlungsgebiet der Gemeinde Schänis und beinhaltet sämtliche Gemeindestrassen in diesem Gebiet.



Abbildung 1: Bearbeitungsperimeter

1.3 Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen

- [1] Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958 (Stand am 1. Januar 2020)
- [2] Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979 (Stand am 9. Juni 2020)
- [3] Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen, UVEK, 28. September 2001 (Stand am 1 Januar 2021)

Normen, Richtlinien, Fachliteratur

- [4] Fachbroschüre Tempo-30-Zonen, bfu 2.002.01, 2017
- [5] VSS 40 213 Entwurf des Strassenraums - Verkehrsberuhigungselement, März 2019
- [6] VSS 40 851 Besondere Markierungen, Januar 2021
- [7] VSS 40 273a Knoten - Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene, März 2019

Projektspezifische Grundlagen

- [8] Auswertung Unfallstatistik, 1. Januar 2018 bis 30. Juni 2021, Kantonspolizei St. Gallen
- [9] Verkehrsmessung, 25. August bis 8. September 2021, ewp AG Effretikon

1.4 Rechtliche Grundlagen

1.4.1 Erstellung eines verkehrstechnischen Gutachtens nach Art. 32 SVG

Damit von der heute signalisierten Höchstgeschwindigkeit (50 km/h) abgewichen werden kann, ist ein Gutachten nach Art. 32 Strassenverkehrsgesetz (SVG) erforderlich. Dieses muss gemäss Art. 108 Abs. 4 Signalisationsverordnung (SSV) aufzeigen, ob die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit nötig, zweckmässig und verhältnismässig ist, ob andere Massnahmen vorzuziehen sind und ob die Geschwindigkeitsbeschränkung auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann. Es ist folgender Inhalt des Gutachtens notwendig:

- Umschreibung der Ziele
- Übersichtsplan mit der Strassenhierarchie
- Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite und Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung
- Angaben zum Geschwindigkeitsniveau V_{50} und V_{85}
- Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum einschliesslich der Nutzungsansprüche
- Auswirkungen und Vorschläge zur Vermeidung negativer Folgen
- Aufzählung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die Ziele zu erreichen

1.4.2 Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit nach Art. 108 SSV

Die massgebliche Rechtsgrundlage für eine Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit ist Art. 108 SSV. Dieser regelt abschliessend unter welchen Bedingungen die Höchstgeschwindigkeit beschränkt werden kann. Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können gemäss Art. 108 SSV herabgesetzt werden, wenn:

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

1.5 Abstufung der Massnahmentiefe

Der Bedarf an Massnahmen definiert sich über die massgebende Geschwindigkeit V_{85} . Der V_{85} -Wert bezeichnet die Geschwindigkeit, welche von 85 % der Verkehrsteilnehmenden nicht überschritten wird. Die folgende Tabelle zeigt die Richtwerte und die daraus abgestuften Massnahmen gemäss der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) auf, welche bei einer Tempo-30-Zone zu verwenden sind:

Geschwindigkeit V_{85}	Handlungsbedarf	Beispiele flankierende Massnahmen
$V_{85} \leq 35$ km/h	Nur Zonensignalisation nötig, keine zusätzlichen Verkehrsberuhigungsmassnahmen notwendig	
V_{85} 35 - 45 km/h	Signalisation und Tore zwingend, flankierende Massnahmen empfohlen	Markierung „Rechtsvortritt“ Versetzte Parkfelder Bodenmarkierung (Tempo 30)
$V_{85} > 45$ km/h	Signalisation, Tore zwingend, flankierende Massnahmen zwingend	Zusätzliche bauliche Massnahmen: Vertikalversätze Horizontalversätze (Inseln, Poller)

Tabelle 1: Übersicht Richtwerte flankierende Massnahmen bei Tempo-30-Zonen (Quelle: Fachbroschüre bfu, 2017)

2 Situationsanalyse

2.1 Übersicht

Für die Strassen im Perimeter wurde eine verkehrstechnische Analyse durchgeführt. Dabei wurden die Themen Strassenklassierung und Verkehrsführung, Strassencharakteristik, Fuss- und Veloverkehr, Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen, Unfallauswertung und Sichtweiten behandelt. Die Abbildung 2 bzw. Anhang A zeigen das Ergebnis der Situationsanalyse graphisch auf.

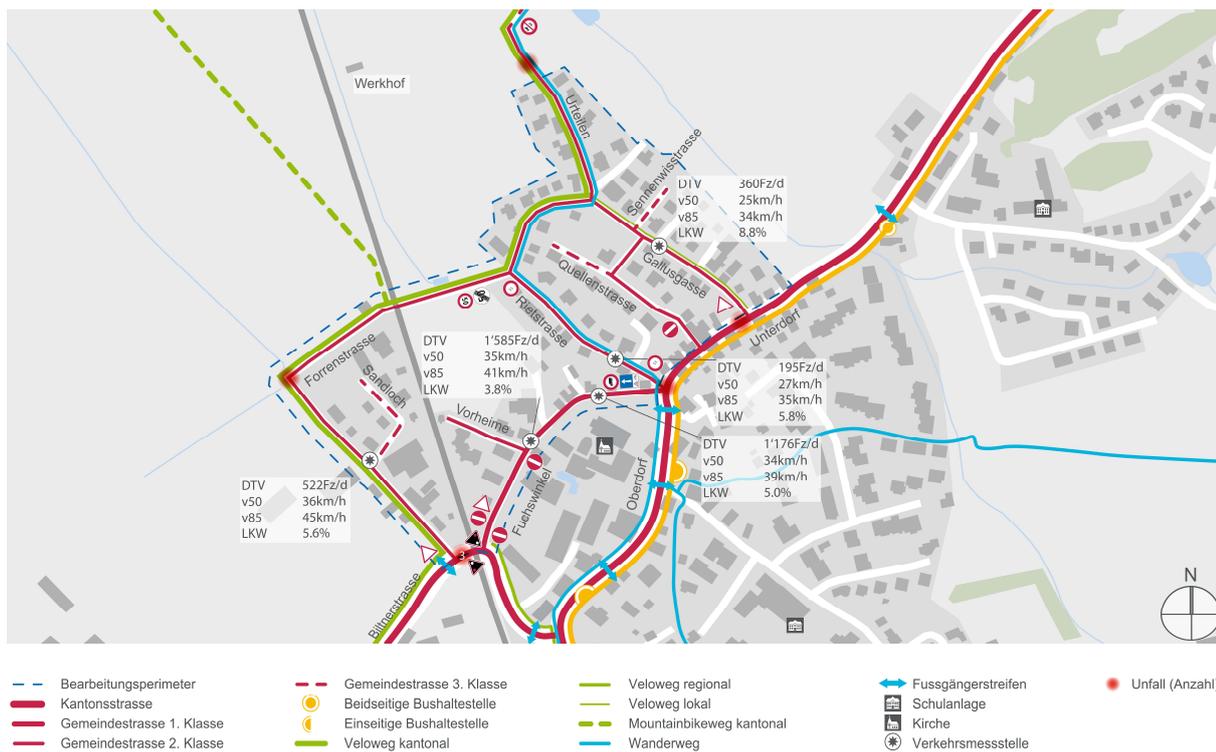


Abbildung 2: Situationsanalyse

2.2 Strassenklassierung und Verkehrsführung

Im Bearbeitungsperimeter gilt heute eine signalisierte Geschwindigkeit von 50km/h. Die Ausnahme bildet die Forrenstrasse, bei welcher auf dem nördlichen Teil die Geschwindigkeit von 50km/h aufgehoben ist. Auch auf den angrenzenden Kantonsstrassen, «Unterdorf», «Oberdorf» und Biltnerstrasse, gilt eine Geschwindigkeit von 50km/h. In der Ortschaft Schänis wurde kürzlich im Gebiet «Chastli» eine Tempo-30-Zone umgesetzt. Tempo-30-Strecken sind keine signalisiert.

Die drei Kantonsstrassen «Unterdorf», «Oberdorf» und Biltnerstrasse fassen den Perimeter zusammen und bilden das übergeordnete Strassennetz. Die Strassen innerhalb des Bearbeitungsperimeters sind alle siedlungsorientierte Gemeindestrassen oder private Grundstückzufahren, wobei der «Fuchswinkel» als einziger Abschnitt als Gemeindestrasse 1. Klasse klassiert ist und so dem örtlichen und überörtlichen Verkehr dient. Die Gallusgasse, Quellenstrasse, Rietstrasse und die «Urteilen» werden als Gemeindestrassen 2. Klasse gewertet und übernehmen die Erschliessung des nördlichen Teils des Bearbeitungsperimeters.

Speziell ist das beschränkte Höchstgewicht von einer Tonne auf dem Bankett an der Rietstrasse. Dieses Verbot muss weiterhin bestehenden bleiben, da der eingedolte Bach unter dem Bankett keine höhere Belastung aushält. Die Quellenstrasse ist im Bereich der Einmündung in die Kantonsstrasse im privaten Besitz und aufgrund des engen Strassenquerschnittes als Einbahn signalisiert. Sie ist nur von der Kantonsstrasse in Richtung Quellenstrasse befahrbar. Die Knoten an die übergeordnete Kantonsstrasse sind mit Trottoirüberfahrten geregelt. Innerhalb des Quartiers sind die Knoten als Rechtsvortritt markiert. Die Erschliessung des südlichen Teils des Bearbeitungsperimeters übernehmen die Forrenstrasse (Gemeindestrasse 2.Klasse) und der «Fuchswinkel» (Gemeindestrasse 1.Klasse). Dieser ist als Einbahnstrasse signalisiert. In entgegengesetzter Richtung ist der Veloverkehr gestattet und mit einem Radstreifen gekennzeichnet. Die Knoten des «Fuchswinkel» und der Forrenstrasse mit der übergeordneten Biltnerstrasse sind mit «kein Vortritt» geregelt, wobei die Biltnerstrasse Vortrittsberechtigt ist. Zwischen diesen beiden Knoten befindet sich ein Bahnübergang.



Abbildung 3: Knoten Gallusgasse / Unterdorf (Trottoirüberfahrt) Abbildung 4: Einmündung Quellenstrasse in Unterdorf



Abbildung 5: Knoten Gallusgasse / Urteilen (Rechtsvortritt)



Abbildung 6: Knoten Fuchswinkel / Biltnerstrasse (Kein Vortritt)



Abbildung 7: Beschränkung Höchstgewicht von 1 Tonne im
Seitenbereich der Rietstrasse



Abbildung 8: Signalisation der Einbahn auf dem "Fuchswinkel"

In der Tabelle 2 sind die Fahrbahnquerschnitte der einzelnen Strassenabschnitte aufgelistet.

Strassenname	Fahrbahnquerschnitt
Forrenstrasse	ca. 4.20m
Gallusgasse	ca. 5.00m
Quellenstrasse	ca. 5.00m
Urteilen	ca. 4.80m
Rietstrasse	ca. 5.20m
Fuchswinkel	ca. 4.70m

Tabelle 2: Fahrbahnquerschnitte

Fazit Strassenklassierung und Verkehrsführung:

- Im Bearbeitungsperimeter gilt heute eine signalisierte Geschwindigkeit von 50km/h. Die Ausnahme ist die Forrenstrasse, auf welcher Tempo 50 teilweise aufgehoben ist.
- Der Bereich der Einmündung von der «Unterdorf» in die Quellenstrasse ist als Einbahn signalisiert.
- Die Strassen Forrenstrasse, Gallusgasse, Quellenstrasse, Urteilen und Rietstrasse sind Kommunalstrassen der Gemeinde Schänis und sind als Gemeindestrasse 2 klassiert (Groberschliessung).
- Der «Fuchswinkel» ist eine Kommunalstrasse der Gemeinde Schänis und als Gemeindestrasse 1. klassiert (dient dem örtlichen und überörtlichen Verkehr).

2.3 Strassencharakteristik

Im Bearbeitungsperimeter gibt es unterschiedliche Nutzungen, wobei die Wohnnutzungen den Hauptanteil ausmacht. Der komplette nördliche Teil des Bearbeitungsperimeters rund um die Gallusgasse, Quellenstrasse und «Urteilen» befindet sich in der Wohnzone. Entlang der Kantonsstrasse und dem «Fuchswinkel» liegen die Kernzonen. Westlich angrenzend an den Bearbeitungsperimeter ist zudem eine Zone für öffentlichen Bauten und Anlagen vorzufinden, welche die Kirche beinhaltet. Im Bereich zwischen der Forrenstrasse und der Rietstrasse befindet sich eine Wohn- und Gewerbezone sowie eine Reservezone (übriges Gemeindegebiet). Beim Knoten «Unterdorf» / Gallusgasse ist eine «Grünzone Erholung» ausgeschieden.

Die Strassenabschnitte innerhalb des Bearbeitungsperimeter werden als siedlungsorientiert charakterisiert. Dies bedeutet, dass die Abschnitte allen Verkehrsteilnehmer für die Erschliessung zur Verfügung stehen. Sie dürfen neben dem Fahren auch zum Anhalten, Wenden und für den Güterumschlag genutzt werden.

Die Bebauungen im Bearbeitungsperimeter sind grundsätzlich beidseitig der Strassenräume angeordnet. Ausnahme ist die Forrenstrasse, welche nur einseitig bebaut ist. In den Zwischenräumen befinden sich grosszügige Grünräume. Die Wohnbauten werden strassenorientiert erschlossen. Die allgemeine Bebauungsstruktur ist im Bearbeitungsperimeter eher locker mit vielen Grünflächen und Gärten.

Heute sind im Bearbeitungsperimeter bei der Gallusgasse, auf der Forrenstrasse und der «Urteilen» und beim «Fuchswinkel» Signalisationstafeln für freiwilliges Fahren von 30km/h positioniert, welche die Fahrzeuglenker auffordern, langsam zu fahren.



Abbildung 9: Strassenraum Gallusgasse inkl. Signalisation
"freiwillig Tempo 30"



Abbildung 10: Strassenraum Fuchswinkel

Fazit Strassencharakteristik:

- Der Bearbeitungsperimeter befindet sich grösstenteils in Wohnzonen. Die grosse Wiese zwischen der Forrenstrasse und dem «Fuchswinkel» ist eine Reservezone der Gemeinde.
- Die Strassenräume werden geprägt von strassenorientierten Erschliessungen und einer lockeren Bebauungsstruktur.
- Die Strassenabschnitte werden als siedlungsorientiert charakterisiert und weisen verschiedene Strassentypen auf.

2.4 Fuss- und Veloverkehr

Durch den Bearbeitungsperimeter führt ein kantonaler Wanderweg. Dieser kommt vom Bahnhof über die Kantonsstrasse, führt weiter auf die Rietstrasse und verlässt das Siedlungsgebiet via «Urteilen» Richtung Norden. Auf der Kantonsstrasse wird entlang des Bearbeitungsperimeter mindestens ein einseitiges Trottoir geführt. Alle anderen Strassen innerhalb des Perimeters haben bis auf ein kurzes Stück beim «Fuchswinkel» keine Trottoirs. Fussgängerstreifen sind keine markiert.

Im Bearbeitungsperimeter befindet sich eine Veloverbindung, auf der sich zwei Velorouten von SchweizMobil befinden. Die Alpenpanorama-Route 4 (Etappe 2, Appenzell-Glarus) und die Seen-Route 9 (Montreux-Rohrschach). Diese Veloverbindung führt von der Biltnerstrasse über die Forrenstrasse und via «Urteilen» in Richtung Norden. Angrenzend an den Bearbeitungsperimeter befindet sich auf der Sumpfstrasse die kantonale Mountainbikeroute «Tanzboden Bike». Für den Veloverkehr ist innerhalb des Perimeters nur auf der Einbahnstrasse «Fuchswinkel» eine Veloinfrastruktur vorhanden. Auf dem «Fuchswinkel» ist eine Einbahnstrasse signalisiert. In entgegengesetzter Fahrtrichtung ist ein Radstreifen markiert. Ansonsten wird der Veloverkehr im Mischverkehr mit dem MIV geführt.

Die Schulanlage der Gemeinde Schänis befindet sich im Gebiet Leimen südöstlich des Bearbeitungsperimeter in Fusswegdistanz. Der Schulweg führt über die Gemeindestrassen, weiter auf die Kantonsstrasse (Unterdorf, Oberdorf, Biltnerstrasse) und via Oberbirgstrasse zur Schulanlage.

Fazit Fuss- und Veloverkehr:

- Im Bearbeitungsperimeter ist, bis auf ein kurzes Stück Trottoir beim «Fuchswinkel», keine Fussverkehrsinfrastruktur vorhanden.
- Auf dem «Fuchswinkel» ist ein Radstreifen vorhanden, ansonsten gibt es keine Veloinfrastruktur.
- Es verläuft ein Wanderweg sowie eine Veloroute durch den Bearbeitungsperimeter.
- Die Schulanlage von Schänis befindet sich südöstlich des Perimeters in Fusswegdistanz.

2.5 Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen

Im Bereich der Forrenstrasse 10 (Tabelle 3) und an der Gallusgasse 11 (Tabelle 4) wurden vom 25. August bis 1. September 2021 Verkehrsmessungen in beide Fahrtrichtungen durchgeführt und ausgewertet. Im Bereich der Rietstrasse 3 (Tabelle 5) wurden vom 1. September bis 8. September 2021 in beiden Fahrtrichtungen und im Bereich Fuchswinkel 18 vom 17. September bis 23. September 2021 (Tabelle 6) Verkehrsmessungen durchgeführt und ausgewertet.

Fahrtrichtung	DTV	Anteil LKW	V _{mittel}	V ₈₅	V _{max}
Beide Fahrtrichtungen	522 Fz/d	5.6 %	36 km/h	45 km/h	67 km/h

Tabelle 3: Übersicht gemessenes Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten an der Forrenstrasse

Fahrtrichtung	DTV	Anteil LKW	V _{mittel}	V ₈₅	V _{max}
Beide Fahrtrichtungen	360 Fz/d	8.8 %	25 km/h	34 km/h	55 km/h

Tabelle 4: Übersicht gemessenes Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten an der Gallusgasse

Fahrtrichtung	DTV	Anteil LKW	V _{mittel}	V ₈₅	V _{max}
Beide Fahrtrichtungen	195 Fz/d	5.8 %	27 km/h	35 km/h	54 km/h

Tabelle 5: Übersicht gemessenes Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten an der Rietstrasse

Fahrtrichtung	DTV	Anteil LKW	V _{mittel}	V ₈₅	V _{max}
Nur eine Fahrtrichtung (Einbahn)	1'585 Fz/d	3.8 %	35 km/h	41 km/h	57 km/h

Tabelle 6: Übersicht gemessenes Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten beim "Fuchswinkel"

Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) von 522 Fahrzeugen pro Tag (Fz/d) auf der Forrenstrasse, 360 Fz/d auf der Gallusgasse und 195 Fahrzeugen pro Tag (Fz/d) auf der Rietstrasse sind sehr gering. Auf dem «Fuchswinkel» ist der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) mit 1'585 Fahrzeugen pro Tag (Fz/d) am höchsten. Dies kann daran liegen, dass der «Fuchswinkel» als Abkürzung / Ausweichroute für den Verkehr auf der Kantonsstrasse genutzt wird. Der LKW-Anteil liegt bei der Forrenstrasse, der Rietstrasse und dem «Fuchswinkel» zwischen 3.5 - 6 % und bei der Gallusgasse bei knapp 9 %. Diese Anteile, vor allem die 9 % auf der Gallusgasse, sind für ein Wohnquartier eher hoch. Dies ist auf die geringen Verkehrsmengen und den Werkhof zurückzuführen, welcher sich nördlich des Siedlungsgebietes befindet und hauptsächlich über die Gallusgasse erschlossen ist.

Das gemessene V_{85} von 45 km/h auf der Forrenstrasse liegt mit 15 km/h deutlich über der Zielgeschwindigkeit für eine Tempo-30-Zone. Die Forrenstrasse liegt am Rande des Siedlungsgebietes. Die geradlinigen, übersichtlichen Abschnitte lassen eine hohe Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs zu. Die gemessenen Geschwindigkeiten auf der Forrenstrasse liegen direkt an der Grenze zu der Notwendigkeit von baulichen Massnahmen, um das geforderte Geschwindigkeitsniveau von Tempo 30 erreichen und bei einer Nachkontrolle ebenfalls sicherstellen zu können.

Das gemessene V_{85} von 35 km/h auf der Rietstrasse und den 41 km/h auf dem «Fuchswinkel» liegen über der Zielgeschwindigkeit für eine Tempo-30-Zone. Da das Geschwindigkeitsniveau schon jetzt relativ tief ist, sind keine baulichen Massnahmen notwendig, um die Zielgeschwindigkeit zu erreichen. Zusätzliche Massnahmen in Form von markierungstechnischen Massnahmen werden jedoch empfohlen. Das gemessene V_{85} von 34 km/h auf der Gallusgasse liegt 4 km/h über der Zielgeschwindigkeit für eine Tempo-30-Zone. Die mittlere Geschwindigkeit liegt sogar knapp unter der Zielgeschwindigkeit und eignet sich somit gut für eine Geschwindigkeitsreduktion. (siehe Kapitel 1.5).

Fazit Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen:

- Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) ist mit 522 Fz/d auf der Forrenstrasse, 360 Fz/d auf der Gallusgasse und 190 Fz/d auf der Rietstrasse gering und entspricht der Erschliessungsfunktion. Der DTV von 1'585 Fz/d auf dem «Fuchswinkel» entspricht der örtlichen und überörtlichen Nutzung der Strasse.
- Der massgebende V_{85} -Wert der Gallusgasse ist mit 34 km/h genügend klein, dass eine Zonensignalisation ohne Massnahmen ausreichend ist, um Tempo 30 umsetzen zu können.
- Die massgebenden V_{85} -Werte der Rietstrasse (35 km/h) und «Fuchswinkel» (41 km/h) liegen über dem Grenzwert, welcher zusätzliche Massnahme für die Umsetzung von Tempo 30 empfiehlt.
- Der massgebende V_{85} -Wert der Forrenstrasse liegt mit 45 km/h auf der Grenze, welcher bauliche Massnahmen für die Umsetzung von Tempo 30 erfordert.

2.6 Unfallauswertung

Zur Beurteilung der Verkehrssicherheit wurde die von der Kantonspolizei zur Verfügung gestellte Unfallstatistik der letzten dreieinhalb Jahre 01.01.2018 – 30.06.2021 ausgewertet. Die Auswertung zeigt für den Bearbeitungsperimeter insgesamt 7 Unfälle, welche in dem Plan zur Situationsanalyse verortet sind. Bei den Unfällen handelt es sich grösstenteils um Schleuder-/Selbstunfälle (4). Zusätzlich gab es noch ein Abbiegeunfall, ein Einbiegeunfall und ein Fussgängerunfall. Bei drei Unfällen sind leichtverletzte Personen zu verzeichnen. Bei den anderen vier Unfällen entstand ausschliesslich Sachschaden. Im Bereich der Knoten Forrenstrasse / Biltnerstrasse und «Fuchswinkel» / Biltnerstrasse ist eine kleine Anhäufung von drei Unfällen erkennbar. Die restlichen Unfälle sind über den Bearbeitungsperimeter verteilt. Unter allen Unfällen ist bei zwei Vorfällen eine Fehlverhalten im Zusammenhang mit dem Vortritt die Hauptursache. Ansonsten ist kein Zusammenhang mit Schwachstellen in der Verkehrsinfrastruktur festzustellen.

Fazit Unfallauswertung:

- Die Unfallauswertung der letzten dreieinhalb Jahre zeigt keine Gefahrenstellen im Bearbeitungsperimeter.

2.7 Sichtweiten

An allen Knoten wurden die Sichtverhältnisse in der bestehenden Situation mit der heutigen Geschwindigkeit 50km/h gemäss der VSS-Norm 40 273a überprüft. An den Knoten mit der Kantonsstrassen Forrenstrasse / Biltnerstrasse, «Fuchswinkel» / Biltnerstrasse, «Fuchswinkel» / «Unterdorf» und Rietstrasse / «Unterdorf» werden die Sichtverhältnisse eingehalten. Beim Knoten Gallusgasse / «Unterdorf» sind die Sichtverhältnisse durch Hecken und Bäume eingeschränkt. Innerhalb des Quartiers gibt es zwei weitere Knoten, Forrenstrasse / Rietstrasse / Urteilen sowie Urteilen / Gallusgasse, welche mit Rechtsvortritten geregelt sind. Bei dieser Vortrittsregelung kann gemäss Strassenverkehrsgesetz davon ausgegangen werden, dass Fahrzeuglenker ihre Geschwindigkeit soweit anpassen, dass sie vor der Kreuzungsstelle notfalls anhalten können. Somit reduziert sich die Geschwindigkeit und die nötigen Sichtweiten bei diesen Knoten. Diese reduzierten Sichtweiten (min. 15m) können bei beiden Knoten eingehalten werden. Die Sichtweiten bei den Grundstückzufahren können nicht immer eingehalten werden, da die Sicht durch Hecken, Bäume oder andere Hindernisse eingeschränkt wird.

Die mangelnden Sichtweiten, welche einfach zu beheben sind (eingeschränkte Sichtweiten durch Bepflanzung, Zäune, etc.), sollen mit der Umsetzung der Tempo-30-Zone in Ordnung gebracht werden. Dazu müssen die Grundeigentümer auf ihre Pflichten gemäss Strassengesetz hingewiesen werden.

Fazit Sichtweiten:

- Bei den Knoten mit der Kantonsstrasse können die Sichtweiten mit Ausnahme von einem Knoten (Gallusgasse / «Unterdorf») im Bestand eingehalten werden.
- Bei den Knoten mit Rechtsvortritten können die Sichtweiten eingehalten werden.
- Bei einigen Grundstückzufahren sind die Sichtweiten durch Hecken, Bäume oder andere Hindernisse eingeschränkt.
- Mangelnde Sichtweiten, welche einfach zu beheben sind (Zäune, Bepflanzung etc.), sollen mit der Umsetzung der Tempo-30-Zone in Ordnung gebracht werden.

2.8 Fazit Analyse

Die Situationsanalyse zeigt auf, dass die betroffenen Strassen als kommunale Strassen klassiert sind (siehe Anhang A). Weiter befindet sich der Bearbeitungsperimeter grösstenteils in Wohnzonen. Diese weisen eine lockere Bebauungsstruktur und siedlungsorientierte Strassentypen auf. Der Fuss- und Veloverkehr wird grundsätzlich im Mischverkehr mit dem MIV geführt. Weiter verläuft ein Wanderweg sowie eine Veloroute durch den Bearbeitungsperimeter. Das Verkehrsaufkommen ist auf den betroffenen Strassen sehr gering. Auf der «Fuchswinkel» ist der DTV von 1'585 Fahrzeugen am höchsten, dies entspricht auch der Nutzung der Strasse. Die gemessenen Geschwindigkeiten sind grundsätzlich tief, unterscheiden sich jedoch auf den verschiedenen Strassen, wodurch unterschiedliche Massnahmen für eine Geschwindigkeitsreduktion benötigt werden. Die Unfallauswertung der letzten dreieinhalb Jahre zeigt keine Gefahrenstellen im Bearbeitungsperimeter. Die benötigten Sichtweiten an den Knoten können alle eingehalten werden. Bei einigen Grundstückzufahren sind diese jedoch durch Zäune, Bepflanzung etc. eingeschränkt. Diese sollen bei der Umsetzung der Tempo-30-Zone in Ordnung gebracht werden. Andere bestehende oder zukünftige Sicherheitsdefizite sind innerhalb des Bearbeitungsperimeters nicht vorhanden.

3 Zielsetzungen und Randbedingungen

Aufgrund der bestehenden Siedlungsstruktur und den verkehrsplanerischen Vorgaben und Randbedingungen lassen sich generelle Zielsetzungen für die Einführung von Tempo 30 ableiten. Diese sind:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit und Attraktivität des Quartiers v.a. für den Langsamverkehr (Fussgänger und Velofahrer)
- Steigerung der Aufenthaltsqualität
- Steigerung der Schulwegsicherheit
- Senkung der gefahrenen Geschwindigkeit im gesamten Abschnitt
- Gestaltung siedlungsverträgliche Knotengestaltungen
- Verbesserung der Wohnqualität durch Reduktion der Luft- und Lärmbelastung
- Überlegungen zu möglichen Auswirkungen durch die Einführung von Tempo 30 auf die umliegenden Strassen sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativen Folgen (Verkehrsverlagerung)
- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften von Bund und Kanton

4 Beurteilung Temporeduktion

4.1 Erfüllung der Voraussetzungen gemäss Art. 108 Abs. 2 SSV

Die Herabsetzung der Geschwindigkeit dient der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Verbesserung des Verkehrsablaufs und der Verminderung der Umweltbelastung. Die folgende Beurteilung zeigt auf, inwiefern die Voraussetzungen gemäss Art. 108 Abs. 2 SSV erfüllt werden und ob somit die Rechtmässigkeit der Temporeduktion gegeben ist.

a) Die allgemeine Höchstgeschwindigkeit können herabgesetzt werden, wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist.

Beurteilung

Durch die Geschwindigkeitsreduktion können die Sichtverhältnisse bei den Knoten verbessert werden. Mit dem Einsatz von markierten Rechtsvortritten sowie niedrigeren Geschwindigkeiten kann das Sicherheitsempfinden insbesondere in den Knotenbereichen verbessert und die gegenseitige Rücksichtnahme gestärkt werden. Ebenfalls erhöht sich die Verkehrssicherheit für zu Fussgehende bei den Hauszufahrten, da diese meistens direkt auf die Fahrbahn münden. Bei diesen Konfliktpunkten resultiert bei Tempo 30 ebenfalls eine Verbesserung der Sichtverhältnisse und die Sicherheitsdefizite können somit vermindert werden. Zudem sollen die Hecken/Bepflanzung, welche die Sichten einschränken auf die maximal zulässige Höhe von 60cm zurückgeschnitten werden.

b) Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen.

Beurteilung

Generell wird das Sicherheitsempfinden bei tieferen Geschwindigkeiten gesteigert. Die Konflikte zwischen MIV und dem Fuss- und Radverkehr lassen sich reduzieren. Insbesondere da sich innerhalb des Perimeters ein Wanderweg und eine Veloverbindung befinden und das Gebiet zusätzlich in Fusswegdistanz zur Schule liegt, so dass die Massnahme auch die Schulwegsicherheit erhöht. So kann das Sicherheitsempfinden bei tieferen Geschwindigkeiten signifikant erhöht werden.

c) Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann.

Beurteilung

Es besteht eine geringe Verkehrsbelastung. Daher ist diese Voraussetzung nicht von Belangen.

d) Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.

Beurteilung

Die Umweltbelastung ist aufgrund der vorhandenen Verkehrsbelastung für die angrenzenden Wohnnutzungen vernachlässigbar. Dennoch führen niedrige Geschwindigkeiten zu weniger Lärm und sind mit den angrenzenden Wohnnutzungen vertretbar.

4.2 Erfüllung der Voraussetzung gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV

Die Beurteilung der Erfüllung der Voraussetzungen gemäss Art 108 Abs. 4 SSV bezieht die Beurteilung nach Abs. 2 (Notwendigkeit) mit ein. Zusätzlich wird die Zweckmässigkeit, Verhältnismässigkeit, eine allfällige Beschränkung auf eine Tageszeit sowie weitere mögliche Massnahmen in Bezug zur Temporeduktion beurteilt. Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Beurteilung.

Kriterium	Beurteilung
Notwendigkeit:	Obwohl wenige Verkehrsunfälle in den letzten drei Jahren registriert wurden, ist die Verkehrssicherheit im Perimeter zu erhöhen. Insbesondere da der Fussverkehr im Mischverkehr geführt wird. Von einer Geschwindigkeitsreduktion profitieren speziell auch Kinder, welche die Strassen unter anderem als Schulweg benutzen. Diese benötigen einen hohen Schutz, damit das Sicherheitsempfinden sichergestellt werden kann und so der Schulweg möglichst zu Fuss und mit dem Velo zurückgelegt wird. Die Einführung einer Temporeduktion ist daher notwendig, um die Verkehrssicherheit gesamthaft zu gewährleisten.
Zweckmässigkeit:	Die Herabsetzung der Geschwindigkeit auf 30km/h ist eine zweckmässige Lösung und lässt keine Behinderung des lokalen Verkehrsflusses entstehen. Der öffentliche Verkehr ist nicht tangiert. Die Verkehrssicherheit für den Fuss- und Radverkehr wird erhöht. Grundsätzlich werden in Wohngebieten Tempo-30-Zonen angestrebt. Der Charakter der Strassenabschnitte stimmt bereits mit einer Tempo-30-Zone überein. Eine Geschwindigkeitsreduktion ist jedoch nur im bebauten Gebiet zweckmässig. Somit ist auf dem östlichen Teil der Forrenstrasse die Zweckmässigkeit nicht gegeben, dieser ist deshalb nicht in die Tempo-30-Zone zu integrieren.
Verhältnismässigkeit:	Die Einführung einer Tempo-30-Zone im Bearbeitungsperimeter ist mit verhältnismässig geringem Aufwand verbunden, da das Geschwindigkeitsniveau in den meisten Erschliessungsstrassen ohnehin bereits tief ist. In der Forrenstrasse kann das Geschwindigkeitsniveau mit wenigen und kleinen baulichen Massnahmen gesenkt werden, da die Fahrbahnbreite im Bestand bereits sehr gering ist.
Beschränkung:	Eine Beschränkung auf die Hauptverkehrszeit oder eine Tageszeit ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens über den ganzen Tag verteilt sowie den vielen angrenzenden Wohnnutzungen nicht zweck- und verhältnismässig.
Weitere Massnahmen:	Andere Massnahmen sind für die vorliegende Problemstellung nicht zweckmässig. Die vorliegende Temporeduktion richtet sich bereits nach dem Grundsatz, dass die Massnahme gewählt wird, die den Zweck mit den geringsten Einschränkungen erreicht (Art. 107 Abs. 5 SSV).

Tabelle 7: Übersicht Beurteilung nach Art. 108 Abs. 4 SSV

Zwischenfazit

Die Einführung einer Tempo-30-Zone kann im gesamten Bearbeitungsperimeter, ausgenommen ist die Forrenstrasse Ost, aufgrund der oben zusammengetragenen Voraussetzungen als begründet beurteilt werden. Es wird jedoch zusätzlich empfohlen den Knoten auf der Forrenstrasse beim Spielplatz in die Tempo-30-Zone zu integrieren. Dies soll mit der Kantonspolizei nochmals geklärt werden. Die Notwendig-, Zweck- und Verhältnismässigkeit ist gegeben. Die folgenden Hauptziele der Temporeduktion werden vollumfänglich erreicht:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit und Attraktivität des Quartiers für den Langsamverkehr (Fuss- und Veloverkehr)
- Steigerung der Schulwegsicherheit
- Senkung der gefahrenen Geschwindigkeit im gesamten Abschnitt
- Verbesserung der Wohnqualität durch Reduktion der Luft- und Lärmbelastung
- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften von Bund und Kanton

5 Umsetzung

5.1 Massnahmen

Für die Tempo-30-Zone / Begegnungszone kommen folgende Massnahmen zur Anwendung:

- Zonenbeginn: Zonensignal 2.59.1 (Art. 2a, 22a SSV), Markierung "Zone 30"
- Zonenende: Ende-Zonensignal 2.59.2 (Art. 2a SSV)
- Innerhalb der Zone: Markierung "30", Markierung Rechtsvortritt
- Diverse Demarkierungen und Entfernen von nicht mehr benötigten Signalen
- Bauliche Massnahmen: Horizontalversatz
- Bauliche Massnahmen: Knotengestaltung, Verkleinerung der Verkehrsfläche aufgrund des niedrigeren Platzverbrauch des MIV

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Massnahmen kurz detailliert beschrieben. Im Massnahmenplan sind die Massnahmen abgebildet und können dem Anhang B entnommen werden.

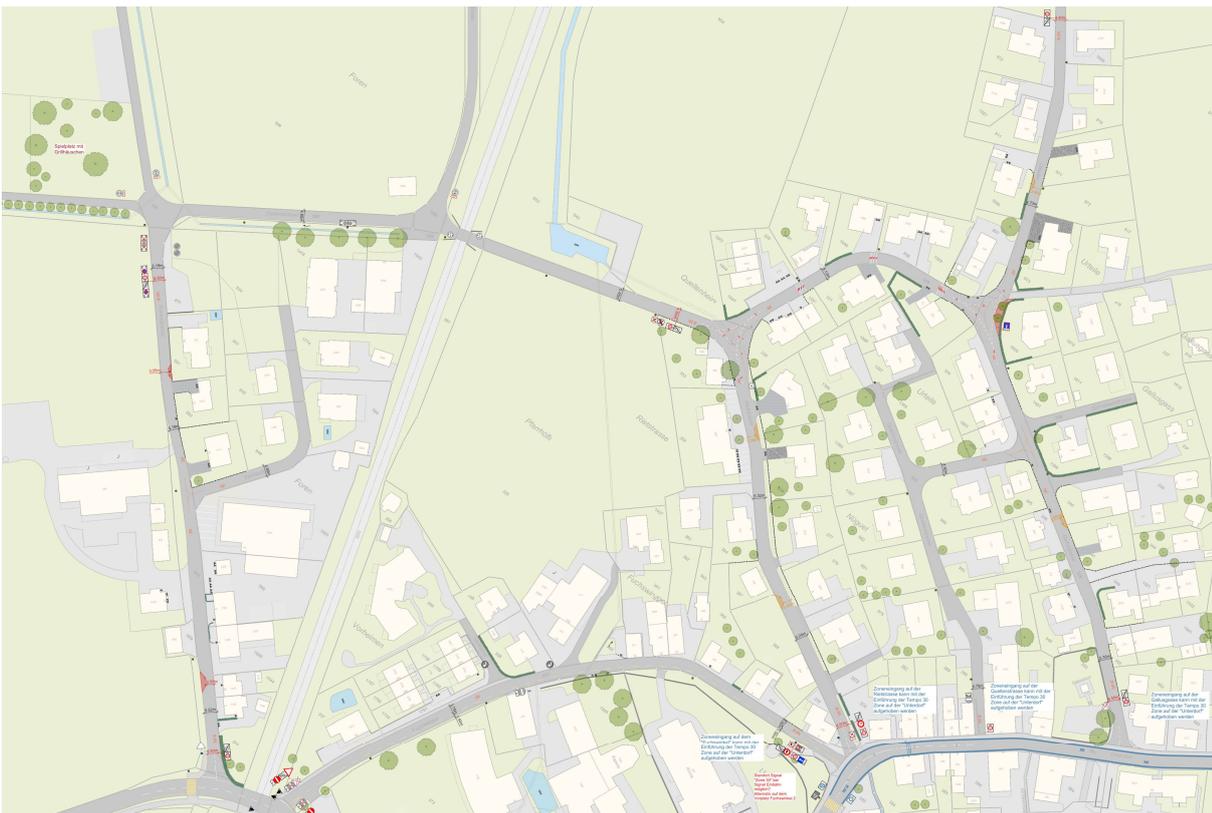


Abbildung 11: Ausschnitt Massnahmenplan

5.1.1 Zonenein- und ausgänge

Bei der Forrenstrasse wird kurz nach dem Knoten Forrenstrasse / Biltnerstrasse und nördlich des Gebäudes Forrenstrasse 14 ein Zonenein- und ausgang erstellt. Als weitere Massnahme werden nach den Einmündungen in den «Fuchswinkel», Rietstrasse, Gallusgasse und vor dem Knoten Forrenstrasse / Rietstrasse auf der Forrenstrasse Zonenein- und ausgänge platziert. Dabei werden die Tempo-30-Zonen mit Stelen in der Fahrbahn signalisiert und auf der Fahrbahn die Bodenmarkierungen «Zone 30» angebracht. Die Durchfahrtsbreite beim Zonenein- und ausgang beträgt 4.50m.

Beim Zonenein- und ausgang der «Urteilen» ist die Fahrbahn zu schmal, um eine Stele aufzustellen. Die Tempo-30-Zone wird neben der Strasse signalisiert und auf der Fahrbahn wird die Bodenmarkierungen «Zone 30» angebracht.

Die Zoneneingänge auf der Gallusgasse, Quellenstrasse, Rietstrasse und «Fuchswinkel» werden mit der Einführung der Tempo-30-Zone auf der «Unterdorf» überflüssig und können aufgehoben werden, sofern die Geschwindigkeitsreduktion auf der «Unterdorf» umgesetzt wird.



Abbildung 12: Zoneneingang Forrenstrasse Süd



Abbildung 13: bestehender Zoneneingang Gebiet "Chastli" in Schänis



Abbildung 14: Zoneneingang "Urteilen"



Abbildung 15: bestehender Zoneneingang Gebiet "Chastli" in Schänis

5.1.2 Knotengestaltung

Bei den beiden Knoten Forrenstr / Rietstr. / «Urteilen» und Gallusgasse / «Urteilen» ist momentan eine Markierung des Rechtsvortrittes vorhanden. Mit der Reduktion der Geschwindigkeit können die Fahrbahnbreiten und die Kurvenradien reduziert werden. So kann zusätzlicher Raum für den Fussverkehr geschaffen werden.

Beim Knoten Forrenstr. / Rietstr. / «Urteilen» wird die neue Knotenführung vorerst temporär gestaltet, da bei der Renaturierung des Chrüppelbaches erneute Bauarbeiten stattfinden werden. Der Rechtsvortritt wird neu markiert und im Bereich der Parzelle 320 wird der Randabschluss markiert. Damit dieser vom MIV wahrgenommen wird, werden zusätzlich drei Poller platziert (Abbildung 16).

Beim Knoten Gallusgasse / «Urteilen» wird der Rechtsvortritt ebenfalls neu markiert. Der Raumgewinn bei der Parzelle 1609 wird baulich ausgearbeitet und mit zwei neuen Bäumen gestalterisch aufgewertet. Diese Fläche kann zusätzlich auch begrünt werden (Abbildung 17). Zudem wird ein neues Signal erstellt um die «Urteilen» als Sackgasse zu kennzeichnen.



Abbildung 16: Knotengestaltung Knoten Forrenstr. / Rietstr. / "Urteilen"



Abbildung 17: Knotengestaltung Knoten Gallusgasse / "Urteilen"

5.1.3 Streckengestaltung

Auf der Forrenstrasse werden auf dem westlichen Strassenabschnitt zwei Horizontalversätze platziert, mit dem Ziel das Geschwindigkeitsniveau zu senken. Die Durchfahrtsbreite wird bei allen Horizontalversätzen auf eine Breite von min 3.50m verschmälert. Die baulichen Elemente werden zusätzlich mit einem Poller ausgestattet. Die Elemente sollen gleich wie im Gebiet «Chastli» ausgeführt werden.



Abbildung 18: geplanter Horizontalversatz auf der Forrenstrasse



Abbildung 19: bestehender Horizontalversatz Gebiet "Chastli" in Schänis

Als weitere Massnahme werden innerhalb des gesamten Bearbeitungsperimeter die wiederholenden Markierungen «30» bei allen Knoten und bei längeren Strassenabschnitten markiert. Ausserdem werden die bestehenden Bodenmarkierungen auf der «Urteilen» entfernt, sodass ein einheitlicher Strassenraum innerhalb des Perimeters entsteht.



Abbildung 20: Wiederholende Markierung Tempo 30



Abbildung 21: Aufhebung bestehende Markierung

5.2 Kostenschätzung

Die Kosten für die Umsetzung der Massnahmen werden gemäss nachfolgender Tabelle auf CHF 172'000 geschätzt (Kostengenauigkeit +/- 30%). Eine detaillierte Kostenauflistung für die geplanten Massnahmen ist im technischen Bericht zum Bauprojekt der Werkleitungs- und Strassensanierung, Gallusgasse / Urteilen / Quellenstrasse, Schänis einzusehen.

Leistungen	Kosten [CHF]
I. Bauhauptarbeiten	71'000
Regie	3'500
Baustelleneinrichtung	5'000
Abbrüche und Demontagen	1'000
Garten- und Landschaftsbau	21'000
Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	3'000
Pflästerung und Abschlüsse	18'000
Belagsarbeiten	12'000
Kanalisation und Entwässerung	4'000
Unvorhergesehenes, Reserven	3'500
II. Baunebenkosten	49'850
Signalisierung Strassensignale	23'500
Markierung auf Verkehrsflächen	8'850
Betriebsausrüstung	5'000
Umgebung	12'500
III. Dienstleistungen / Technische Arbeiten	24'050
Honorare	19'050
Landerwerb, Entschädigungen und Gebühren	5'000
IV. Diverses	14'490
Diverses (10% auf alles)	14'490
Zwischentotal	159'390
7.7% MWST	12'273
Total inkl. MWST (gerundet)	172'000

6 Wirkungskontrolle

Es sind ein Jahr nach Einführung von Tempo 30 im Rahmen einer Wirksamkeitsprüfung Geschwindigkeitsmessungen durchzuführen. Wenn sich herausstellt, dass das gemessene Geschwindigkeitsniveau einer Tempo-30-Zone nicht gerecht wird, sind zusätzliche, geschwindigkeitsreduzierende Massnahmen erforderlich.

Dabei könnten zusätzliche horizontale Versätze auf der Rietstrasse, Gallusgasse und «Urteilen» erstellt werden. Mögliche Standorte für diese zusätzlichen Massnahmen sind im Massnahmenplan (Anhang B) orange dargestellt. Die horizontalen Versätze wären gleich zu gestalten wie die horizontalen Versätze auf der Forrenstrasse.

7 Fazit

Das verkehrstechnische Gutachten legt dar, dass die Einführung einer Tempo-30-Zone eine zweck- und verhältnismässige Lösung zur Verbesserung und Steigerung der allgemeinen Verkehrssicherheit bietet. Besonders für die Anwohnenden und im Allgemeinen für zu Fussgehende sowie Kinder im untersuchten Gebiet, ist ein hohes Sicherheitsempfinden von grosser Bedeutung. Wir empfehlen zusätzlich, den Spielplatz in die Tempo-30-Zone zu integrieren. Dies soll mit der Kantonspolizei nochmals geklärt und besprochen werden.

Anhang A Situationsanalyse



- Bearbeitungspereimeter
- Gemeindestrasse 3. Klasse
- Veloweg regional
- ↔ Fussgängerstreifen
- Unfall (Anzahl)
- Kantonsstrasse
- Beidseitige Bushaltestelle
- Veloweg lokal
- 🏫 Schulanlage
- Gemeindestrasse 1. Klasse
- ◐ Einseitige Bushaltestelle
- Mountainbikeweg kantonal
- 🏠 Kirche
- Gemeindestrasse 2. Klasse
- Veloweg kantonal
- Wanderweg
- ⊛ Verkehrsmessstelle

Anhang B Massnahmenplan



Bauprojekt

Schänis, Gallusgasse, Urteilen-,
Quellensstrasse

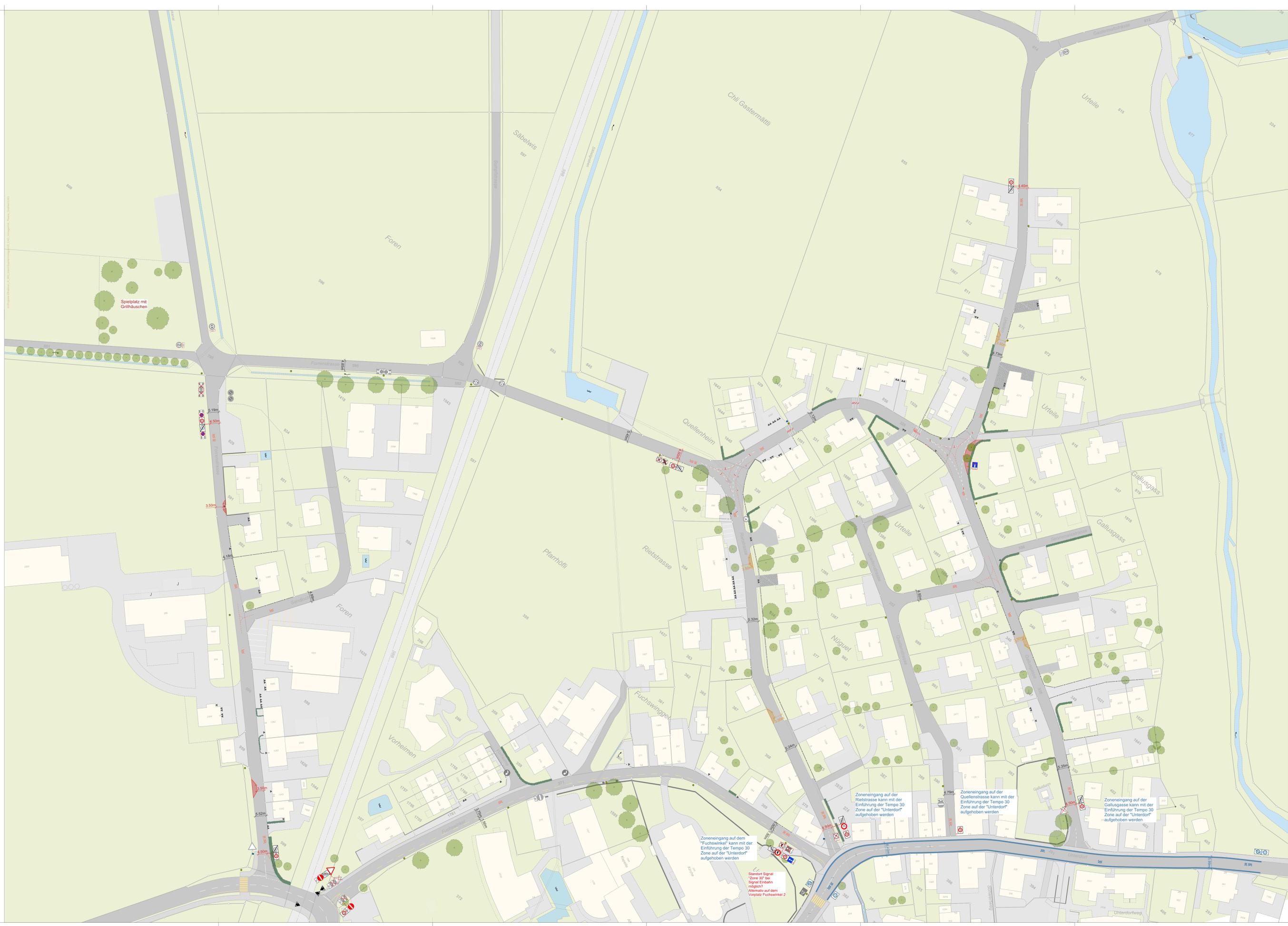
Massnahmenplan 1:500

Plan-Nr. 1000805 - 3 - 10

Datum: 13.12.2022
Gezeichnet: Luz. Bös
Geprüft: All
Maststab: 1:500
Format: 149 x 65,1 cm

Alle Rechte vorbehalten
Rechenstrasse 4 · CH-8207 Ebnetal · Telefon 052 354 21 11
www.ewp.ch · email@ewp.ch · 630 3001

- | | |
|--|---|
| <p>Legende Bestand</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Grünfläche Asphalt Fahrbahn Asphalt Trottoir Pflasterung Chaussierung Ein-Ausfahrt MIV Zugänge Fussgänger Hydrant Stromverteiler Leuchte Zaun Pfosten Hecke Baum Mauer Drittprojekte | <p>Legende Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonensignal 2.59.1 Ende-Zonensignal 2.59.2 Markierung "Zone 30" Markierung "30" Aufhebung/Demarkierung Poller Baum bauliche Massnahme Randabschluss Hoch Randabschluss tief zusätzliche Massnahmen bei Nichterreichen der Wirkungskontrolle |
|--|---|



Spielplatz mit
Grillhäuschen

Zoneneingang auf dem
"Fuchswinkel" kann mit der
Einführung der Tempo 30
Zone auf der "Unterdorf"
aufgehoben werden

Standort Signal
"Zone 30" bei
Signal Einbahn
möglicherweise
Alternativ auf dem
Vorplatz Fuchswinkel 2

Zoneneingang auf der
Rietstrasse kann mit der
Einführung der Tempo 30
Zone auf der "Unterdorf"
aufgehoben werden

Zoneneingang auf der
Quellensstrasse kann mit der
Einführung der Tempo 30
Zone auf der "Unterdorf"
aufgehoben werden

Zoneneingang auf der
Gallusgasse kann mit der
Einführung der Tempo 30
Zone auf der "Unterdorf"
aufgehoben werden