
Gemeinde Thalwil

Einführung von Tempo 30

Verkehrstechnisches Gutachten

Gotthard- und Schwandelstrasse

Zürich, 26. August 2022



Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Thalwil, DLZ Bau, Energie und Umwelt Andy Fellmann Dorfstrasse 10 8800 Thalwil
Auftragnehmer	ewp AG
Projektleitung	Stefan Riedi Telefon 044 283 83 60 Direktwahl 044 283 83 64 stefan.riedi@ewp.ch
Projektteam	Stefan Riedi (Projektleitung) Stefanie Kraus (Qualitätssicherung)
Auftragsnummer	4000838
Version	Fassung vom 26. August 2022

U:\Projekte

Effretikon_R_M\5_Gemeinden\Thalwil\4000838_T30_Gutachten_Gotthardstrasse\07_Berichte\20220823_T30_Gutachten_Gott
hardstrasse.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage und Perimeter	4
1.2	Grundlagen	4
1.3	Rechtliche Grundlagen	5
1.4	Eigenschaften Tempo-30-Zone	6
1.5	Abstufung der Massnahmentiefe	7
2	Analyse	8
2.1	Strassenklassierung und Verkehrsführung	8
2.2	Drittprojekte, Anpassung der Verkehrsführung	8
2.3	Strassencharakteristik	9
2.3.1	Gotthardstrasse	9
2.4	Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen	12
2.5	Öffentlicher Verkehr	13
2.6	Unfallauswertung	14
2.7	Sichtweiten	14
3	Beurteilung Temporeduktion	15
3.1	Erfüllung der Voraussetzungen gemäss Art. 108 Abs. 2 SSV	15
3.2	Erfüllung der Voraussetzung gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV	16
3.3	Fazit Beurteilung	16
4	Umsetzung und Massnahmen	17
4.1	Massnahmen	17
4.2	Zonenein- und ausgänge	17
4.3	Markierungen	19
4.4	Wirkungskontrolle	20
5	Fazit	20

Anhang

Anhang A	Massnahmenplan
----------	----------------

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Perimeter

Die Gemeinde Thalwil plant im Zusammenhang mit dem Neubau des Centralplatzes die Umsetzung des Verkehrskonzeptes Zentrum (u.a. Umkehrung Einbahnregime Schwandelstrasse) und die Verlegung der Haltestelle «Thalwil, Zentrum» in die Gotthardstrasse. Die Strassengeometrien in diesem Projekt sind bereits auf eine gegenüber heute reduzierte Geschwindigkeit ausgelegt. An einer gemeinsamen Besprechung mit der Kantons- und Gemeindepolizei am 05.03.2021 (zwecks Verkehrsregime und Strassenraumgestaltung im Projekt Centralplatz) kristallisierte sich eine Temporeduktion als zweckmässigste Lösung heraus, da dies den heutigen Gegebenheiten besser gerecht wird. Die Temporeduktion ist für die Gotthardstrasse ungefähr im Abschnitt Neubau Bank Thalwil bis Schulhausstrasse sowie für die Schwandelstrasse im Abschnitt Gotthardstrasse bis Alte Landstrasse vorgesehen. Da die Steinmühlegasse ausschliesslich über die Gotthard- und Schwandelstrasse zugänglich ist, soll auch sie in die Tempo-30-Zone integriert werden. Ebenso soll auch die Weinbergstrasse Teil der künftigen Tempo-30-Zone sein. Für die Beurteilung wird zusätzlich auch die Schulhausstrasse bzw. Planungen (Veloerschliessung Zentrum) in dieser mitberücksichtigt.

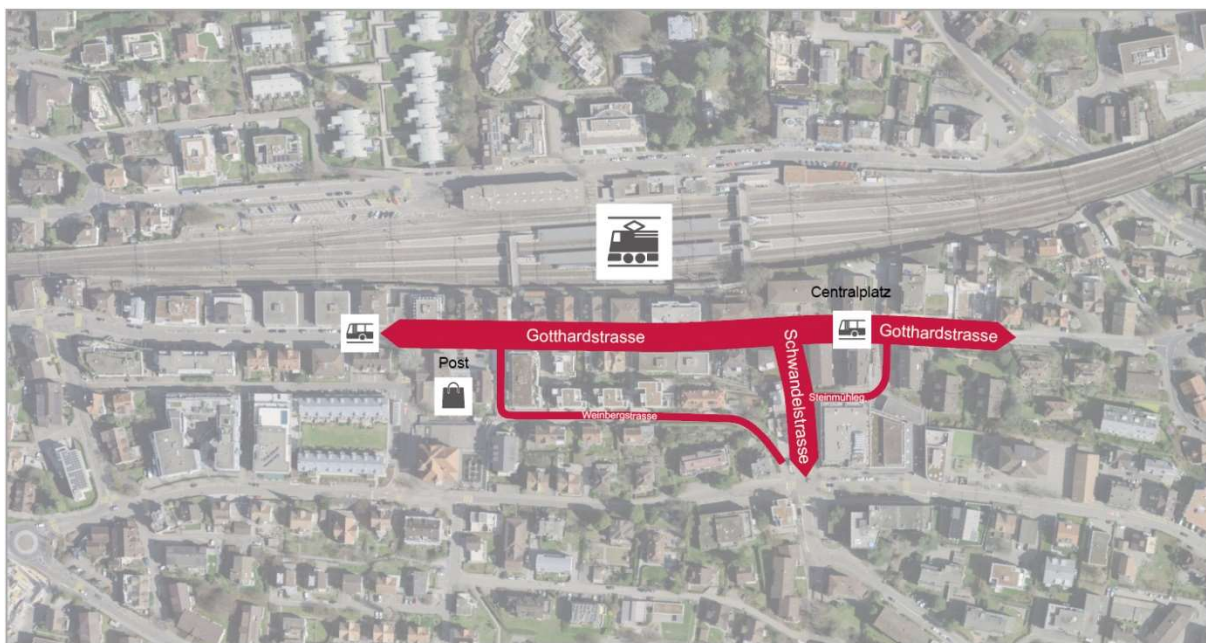


Abbildung 1: Perimeter der geplanten T30-Zone

1.2 Grundlagen

- [1] Bericht Verkehrskonzept und Verkehrserschliessung, IBV Hüsler, Zürich 28.08.2017
- [2] Betriebskonzept in Thalwil, Grundlage für die Haltestellenplanung am Centralplatz, SZU 08.01.2020
- [3] Konkretisierung Velokonzept, Machbarkeitsstudie, Gemeinde Thalwil / SNZ, 08.10.2020
- [4] Velo-Erschliessung Zentrum, Situations- und Etappenplan, Gemeinde Thalwil, 30.10.2020

- [5] Verkehrsmessung Gotthardstrasse, Gemeinde Thalwil, 30.06.2007
- [6] Zähl- und Geschwindigkeitsmessung Gotthardstrasse, Polizei Thalwil, 07.03.2014
- [7] Tabelle Verkehrsdaten Gemeindestrassen, Gemeinde Thalwil, Stand 12.05.2018
- [8] Strassenverkehrsgesetz (SVG) Art. 32, 19. Dezember 1958
- [9] Signalisationsverordnung (SSV) Art. 108, 5. September 1979
- [10] Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen, 28. September 2001
- [11] Fachbroschüre Tempo-30-Zonen, bfu, 2017
- [12] Allgemeine Hinweise, Kantonspolizei Zürich, verkehrstechnische Abteilung

1.3 Rechtliche Grundlagen

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

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.

1.4 Eigenschaften Tempo-30-Zone

Tempo-30-Zonen dienen hauptsächlich der Verlangsamung des Verkehrs, der Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verbesserung der Wohnqualität. Hauptziel einer Tempo-30-Zone ist es daher, den Verkehr zu beruhigen und somit auch die Aufenthaltsqualität und die Sicherheit in Wohnquartieren zu verbessern. Tempo-30-Zonen sind deshalb in klar abgegrenzten Gebieten und erkennbar für die Verkehrsteilnehmenden anzuordnen. Eine Tempo-30-Zone rechtfertigt sich vor allem dann, wenn das Bedürfnis der Verkehrsberuhigung nicht bloss einen bestimmten Standort betrifft, sondern für die gesamte Fläche einer Zone gilt.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Merkmale einer Tempo-30-Zone:

Kriterium	Tempo-30-Zone
Höchstgeschwindigkeit	30 km/h
Gestaltung Strassenraum	Ein-/Ausfahrt (Tor), besondere Markierungen, wenn nötig weitere Massnahmen
Vortrittsberechtigung	Fahrzeugverkehr
Vortritt bei Knoten	Rechtsvortritt. Ausnahme wie beispielsweise eine Trottoirüberfahrt ist nur zulässig, wenn dies die Sicherheit erfordert.
Fussgängerstreifen	Keine. Zu Fussgehende dürfen die Strasse überall queren. Ausnahme bei Schulen oder Alterszentren, wenn dies die Sicherheit erfordert.
Parkierung	Keine besonderen Bestimmungen. Es gelten die allgemeinen Vorschriften
Strassenbenützung	Spiele auf Strasse ist erlaubt, sofern übrige Verkehrsteilnehmende nicht behindert werden (Art. 46 Verkehrsregelverordnung)
Besondere Markierungen	Zulässig gemäss UVEK Weisungen über besondere Markierungen auf der Fahrbahn vom 19.3.2002

Tabelle 1: Übersicht Merkmale von Tempo-30-Zonen

1.5 Abstufung der Massnahmentiefe

Der Bedarf an Massnahmen definiert sich über das massgebende Geschwindigkeitsniveau V_{85} der Strasse. 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 auf, welche gemäss der Praxis der Kantonspolizei Zürich [12] bei einer Tempo-30-Zone anzuwenden sind:

Geschwindigkeit V_{85}	Handlungsbedarf	Beispiele Massnahmen
$V_{85} < 40 \text{ km/h}$	Zonensignalisation mit Torwirkung bei Ein-/Ausfahrten, markierungstechnische Massnahmen	▪ Markierung „Rechtsvortritt“ ▪ Versetzte Parkfelder ▪ Bodenmarkierung (Tempo 30)
$V_{85} \geq 41 \text{ km/h}$	Zonensignalisation mit Torwirkung bei Ein-/Ausfahrten, markierungstechnische Massnahmen, flankierende bauliche Massnahmen zwingend	Zusätzliche bauliche Massnahmen: ▪ Vertikalversätze ▪ Horizontalversätze (Inseln, Poller)

Tabelle 2: Richtwerte flankierender Massnahmen bei Tempo-30-Zonen

2 Analyse

2.1 Strassenklassierung und Verkehrsführung

Sowohl die Gotthard- als auch die Schwandelstrasse sind als kommunale Sammelstrasse klassiert. Auf beiden Strassen gilt eine generelle Höchstgeschwindigkeit von 50km/h. Die Gotthardstrasse (Abschnitt Schwandelstrasse bis Schulhausstrasse) wie auch die Schwandelstrasse werden im Einbahnverkehr (Fahrtrichtung Zürich bzw. seewärts) betrieben. Zusammen mit der Schulhaus- und der alten Landstrasse bilden die beiden Strassen einen Einbahnring im Zentrum von Thalwil. Für den Veloverkehr gibt es bislang keine Ausnahmen bzw. keine Fahrtrichtung entgegen der Einbahnrichtung. Diesbezügliche Verbesserungen (Velostreifen in Gegenrichtung) sind jedoch in Planung (siehe Kapitel 2.2). In den übrigen Abschnitt (Mühlebach- bis Schwandelstrasse sowie Schulhaus- bis Ludretikonerstrasse) wird die Gotthardstrasse bislang im Gegenverkehr betrieben.

Die Steinmühlegasse und die Weinbergstrasse sind kommunale Erschliessungsstrassen und dienen der Erschliessung der daran angrenzenden Liegenschaften. Auch auf diesen beiden Strassen wird der Verkehr im Einbahnregime geführt, davon ausgenommen ist der Veloverkehr auf der Weinbergstrasse.

2.2 Drittprojekte, Anpassung der Verkehrsführung

Bestehende Planung sehen im Projektperimeter unter anderem Verbesserungen für den Veloverkehr vor. So ist in der Schulhaus- und der Schwandelstrasse die Markierung eines Velostreifens in Gegenrichtung vorgesehen, ebenso in der Gotthardstrasse im Abschnitt Schulhausstrasse bis Postplatz.

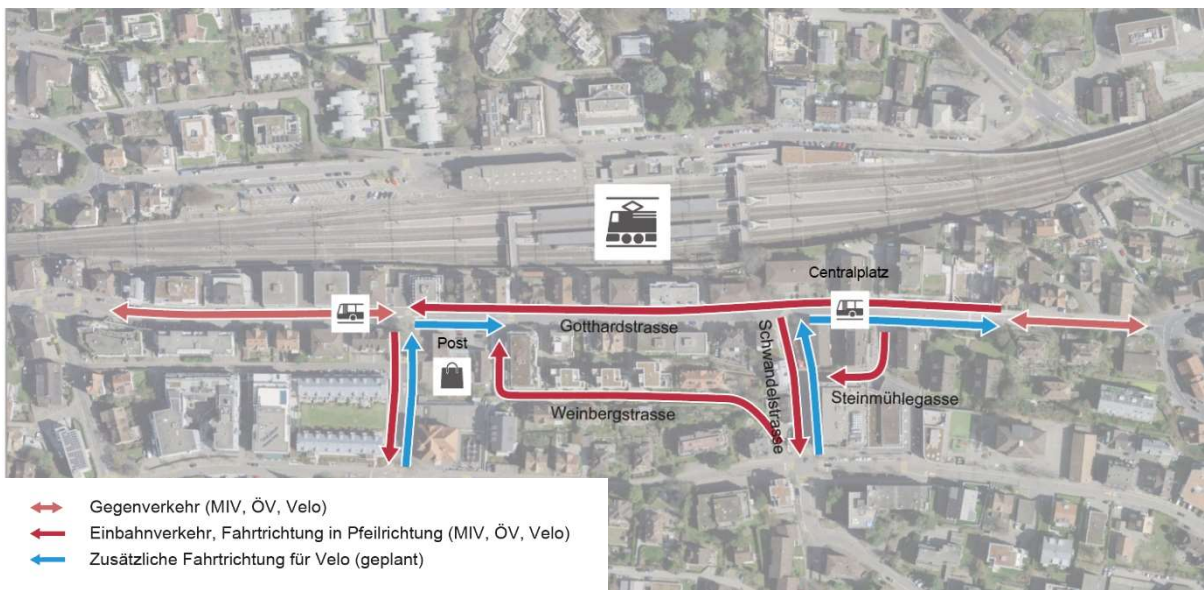


Abbildung 2: Verkehrsführung im Zentrum

Im Zuge der Realisierung des Centralplatzes und der Verlegung der Haltestelle «Thalwil, Zentrum» an die Gotthardstrasse, ist zudem die Umsetzung des Verkehrskonzeptes Zentrum [1] vorgesehen. Dieses sieht die Umkehrung des Einbahnregimes in der Schwandelstrasse (Einbahn neu bergwärts im Abschnitt Alte Land- bis Gotthardstrasse) vor. Zudem wird die Gotthardstrasse bereits ab ungefähr Höhe Einfahrt Migros-Tiefgarage im Einbahnverkehr (Fahrtrichtung Rüschlikon) betrieben (siehe auch Anhang A).

2.3 Strassencharakteristik

2.3.1 Gotthardstrasse

Abschnitt Mühlebach- bis Schwandelstrasse

Im Abschnitt zwischen der Mühlebach- bis zur Schwandelstrasse ist die Bebauung eher locker und die Gotthardstrasse weniger stark gefasst, dafür begrünt. Seeseitig führt auf ganzer Länge ein Trottoir entlang der Gotthardstrasse und die Vorplätze der Gebäude sind gut zugänglich und einsehbar. Bergseitig ist der Strassenraum durch eine Stützmauer gefasst und es ist nur ein sehr schmaler Gehwegbereich (<1.00m) vorhanden.



Abbildung 3: Gotthardstrasse



Abbildung 4: Gotthardstrasse (Höhe künftige Bushaltestelle)

Zwischen der Einfahrt zur Migros-Tiefgarage und dem Knoten Gotthard-/Schwandelstrasse erhält der Strassenraum in den kommenden Jahren ein komplett neues Erscheinungsbild. Seeseitig werden mehrere neue Hochbauten mit Erdgeschossnutzungen erstellt sowie der neue Centralplatz realisiert. Zudem wird mit der Verlegung der Haltestelle Zentrum an den Centralplatz ein neuer Ankunfts- und Begegnungsort in Thalwil geschaffen. Mit den geplanten Bauvorhaben wird sich die Funktion der Gotthardstrasse in diesem Abschnitt ändern. Sie wird gegenüber heute stärker belebt und für den Fussverkehr von grösserer Bedeutung sein als bisher.

Abschnitt Schwandel- bis Schulhausstrasse (Einkaufsstrasse)

Die Bebauung ist in diesem Abschnitt wahrnehmbar enger als im Abschnitt Mühlebach- bis Schwandelstrasse. Der Strassenraum ist klar gefasst. Die Strassenbreite ist mit einer Fahrbahnbreite von ca. 5.30m für eine einspurige Einbahnstrasse grosszügig dimensioniert. Abschnittsweise sind Abbiegestreifen (Höhe Post und vor Schulhausstrasse) markiert. Der breite Querschnitt wird zusätzlich durch die mehr oder weniger durchgängige, beidseitig angeordnete Längsparkierung verstärkt. Insgesamt wirkt der Strassenraum dadurch dominant und autoorientiert.



Abbildung 5: Gotthardstrasse Blickrichtung Post



Abbildung 6: Flächendeckende Längsparkierung

Der Abschnitt zwischen der Schwandelstrasse und der Schulhausstrasse kann auch als Einkaufsstrasse bezeichnet werden. Auf beiden Strassenseiten reihen sich zahlreiche Geschäfte, Banken und Lokale aneinander. Zusätzlich befinden sich in diesem Abschnitt die beiden Bahnhofszugänge (Passerellen). Diese, sowie die zahlreichen Erdgeschossnutzungen, führen zu einem starken Querungsbedarf. Entlang der Gotthardstrasse stehen zwar beidseitig Trottoirs zur Verfügung. Die Zirkulation auf den ohnehin eher schmalen Gehwegflächen wird allerdings durch Werbetafeln oder Aussenverkaufsflächen der Geschäfte eingeschränkt.



Abbildung 7: Fussgängerstreifen auf Höhe Passerelle Nord



Abbildung 8: Knoten Gotthard-/Schulhausstrasse mit Absperrungen

Da trotz des hohen Querungsbedarfs nur drei Quermöglichkeiten (Fussgängerstreifen) zur Verfügung stehen, ist bereits heute ein flächiges Queren des Fussverkehrs zu beobachten. Aufgrund der zahlreichen Längsparkfeldern ist das Queren jedoch eingeschränkt und gefährlich (Queren zwischen parkierten Autos). Stellenweise wird dies mit Absperrungen (Ketten entlang Fahrbahnrand, Abbildung 8) unterbunden.

Schwandelstrasse

Die bauliche Gestaltung der Schwandelstrasse orientiert sich stark an einer Begegnungszone. Die Fahrbahn und der Gehwegbereich sind lediglich durch eine Wasserschale (ohne Höhenversatz) getrennt. Trotz der Einbahnführung weist die Fahrbahn eine Breite von rund 5.20m auf. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass sich in der Schwandelstrasse die Haltestelle «Thalwil, Zentrum» befindet und die Busse aufgrund der längeren Standzeiten (Endhaltestelle) überholt werden können müssen.



Abbildung 9: Bushaltestelle Zentrum / Überholbereich



Abbildung 10: Schwandelstrasse Höhe Entsorgungsstelle

Nordseitig ist die Schwandelstrasse durch eine Baumreihe gefasst, welche dem Fussverkehr Schatten spendet, aber zeitgleich auch dessen Verkehrsraum einschränkt und es bei hohem Personenaufkommen zu Ausweichmanövern auf die Fahrbahn kommt. Entlang der nordseitigen Strassenseite befinden sich zudem mehrere Geschäfte und kleine Take-Away-Lokale. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich das Migros-Einkaufszentrum. Zusätzlich mündet dort die Ausfahrt der Migros-Tiefgarage in die Schwandelstrasse. Die Ausfahrt erfolgt über eine Trottoirüberfahrt zwischen der Bushaltestelle und der Entsorgungsstelle.

Steinmühlegasse

Die Steinmühlegasse dient primär der Zufahrt (Anlieferung) der Migros sowie der angrenzenden Liegenschaften. Sie weist zwei sehr kurze Abschnitte auf und wird optisch nicht als Strassenzug wahrgenommen. Hohe Geschwindigkeiten sind aufgrund der engen Geometrien, der starken Steigung sowie der kurzen Abschnitte nicht möglich.



Abbildung 11: Steinmühlegasse (Blickrichtung Migros)



Abbildung 12: Modul 3

Weinbergstrasse

Die Weinbergstrasse verbindet die alte Landstrasse mit der Gotthardstrasse und dient nur der Erschliessung der angrenzenden Liegenschaften. Für den motorisierten Verkehr ist ein Fahrverbot, ausgenommen Zubringerdienste, signalisiert. Zubringer dürfen die Weinbergstrasse in Fahrtrichtung Gotthardstrasse befahren, Velos in beide Richtungen. Die Weinbergstrasse weist mehrheitlich einen Querschnitt von ca. 4.00m auf.



Abbildung 13: Weinbergstrasse



Abbildung 14: Weinbergstrasse

Fazit Strassencharakteristik

- Die Schwandelstrasse entspricht heute baulich einer Begegnungszone
- Die Gotthardstrasse ist in weiten Teilen eng gefasst und erfüllt die Funktion einer Einkaufsstrasse. Durch den breiten Fahrbahnquerschnitt und die dominante Parkierung wirkt sie verkehrsorientiert. Bedingt durch die zahlreichen publikumsintensiven Erdgeschossnutzungen besteht ein grosser Querungsbedarf, welcher jedoch in Konflikt mit der Parkierung und dem breiten Querschnitt steht.

2.4 Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen

Im Zuge dieses Gutachtens wurden keine Verkehrserhebungen und Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt. Für die Beurteilung konnte auf mehrere bestehende Erhebungen aus den Jahren 2007 [5], 2014 [6], 2018 [7] und 2019 [3] zurückgegriffen werden.

Die Gotthardstrasse weist im Abschnitt Schwandel- bis Schulhaus einen DTV von rund 4'600 Fahrzeugen auf, wovon knapp 6 % zu Lasten des Schwerverkehrs (inkl. Linienbusse) gehen. Das Geschwindigkeitsniveau ist mit 27 km/h im Mittel bzw. mit einem V_{85} von 36 km/h bereits heute tief und deutlich näher an der Zielgeschwindigkeit 30 km/h als an der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 50km/h. Beim Schwerverkehr (LKW, Busse) entspricht das Geschwindigkeitsniveau mit einem V_{85} von 31 km/h bereits heute der angestrebten Zielgeschwindigkeit [6].

Messstandort	DTV	Schwerverkehrsanteil	V _{Mittel}	V ₈₅
Gotthardstrasse Höhe Passarelle Nord	4600	6%	27 km/h	36 km/h

Tabelle 3: Erhebungsdaten 2007 - 2019 (Maximalwerte)

In der Gotthardstrasse im Bereich des künftigen Centralplatzes wurden keine Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt. Der Strassenraum in diesem Abschnitt erfährt gegenüber heute starke Veränderungen und wird ohnehin mit verkehrsberuhigenden Elementen (Horizontal- und Vertikalversätze im Knotenbereich Gotthard-/Schwandelstrasse) geplant. Der DTV fällt mit 3900 Fahrzeugen [7] etwas geringer aus als im zentralen Abschnitt der Gotthardstrasse.

Auch in der Schwandelstrasse wurde keine Geschwindigkeitsmessung durchgeführt. Grund dafür ist die geplante Umkehrung der Einbahnrichtung, welche zeitlich mit der Einführung der Tempo-30-Zone erfolgen soll. Da der Verkehr künftig bergwärts fährt, wäre eine Beurteilung und Abschätzung der Notwendigkeit baulicher Massnahmen anhand der talwärts gemessenen Geschwindigkeit nicht zweckmässig. Der DTV beträgt rund 3500 Fahrzeuge [7].

Für letztere beide Abschnitte wird daher eine nachträgliche Überprüfung der Geschwindigkeiten im Sinne einer Wirkungskontrolle (siehe Kapitel 4.4) als zweck- und verhältnismässiger eingestuft.

In der Steinmühlegasse und der Weinbergstrasse wurde aufgrund der Erschliessungsfunktion, den bereits eher engen Radien und der mutmasslich geringen Verkehrsbelastung auf eine Erhebung verzichtet.

Fazit Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen

- Das Geschwindigkeitsniveau auf der Gotthardstrasse ist bereits heute niedrig. Für die Einführung einer Tempo-30-Zone sind keine baulichen Massnahmen notwendig
- Eine Beurteilung der Notwendigkeit baulicher Massnahmen in der Schwandelstrasse anhand der heutigen, künftig nicht mehr aktuellen Verkehrsführung ist nicht aussagekräftig.

2.5 Öffentlicher Verkehr

Im Projektperimeter verkehren im Jahr 2021 fünf Buslinien. Mit der Verschiebung der Haltestelle Zentrum und der Anpassung der Verkehrsführung in der Schwandelstrasse verkehren die Buslinien wie folgt: Im Abschnitt Mühlebach- bis Schwandelstrasse verkehren alle fünf Linien zur geplanten Haltestelle am Centralplatz. Drei Linien bzw. 8 Kurse pro Stunde verkehren weiter via Schwandelstrasse, zwei Linien bzw. 3 Kurse pro Stunde weiter via Gotthardstrasse Richtung Post.

Fazit Öffentlicher Verkehr

- Die Gotthard- und die Schwandelstrasse sind wichtige ÖV-Strecken (5 Linien)
- Eine Temporeduktion hat keine negativen Auswirkungen auf den ÖV-Betrieb, da der Abschnitt kurz ist und T30 annähernd bereits dem heute gefahrenen Geschwindigkeitsniveau entspricht

2.6 Unfallauswertung

Im Betrachtungsperimeter ereigneten sich in den vergangenen 10 Jahren (2011 – 2020) insgesamt sieben Unfälle, davon vier mit Schwerverletzten und drei mit Leichtverletzten. Bei allen Unfällen handelt es sich um Fussgängerunfälle, was auf Konflikte zwischen dem Fussverkehr und dem motorisierten Verkehr hinweist. Eine gewisse Häufung ist am Knoten Gotthard-/Schwandelstrasse (Bahnhofszugang) zu erkennen.

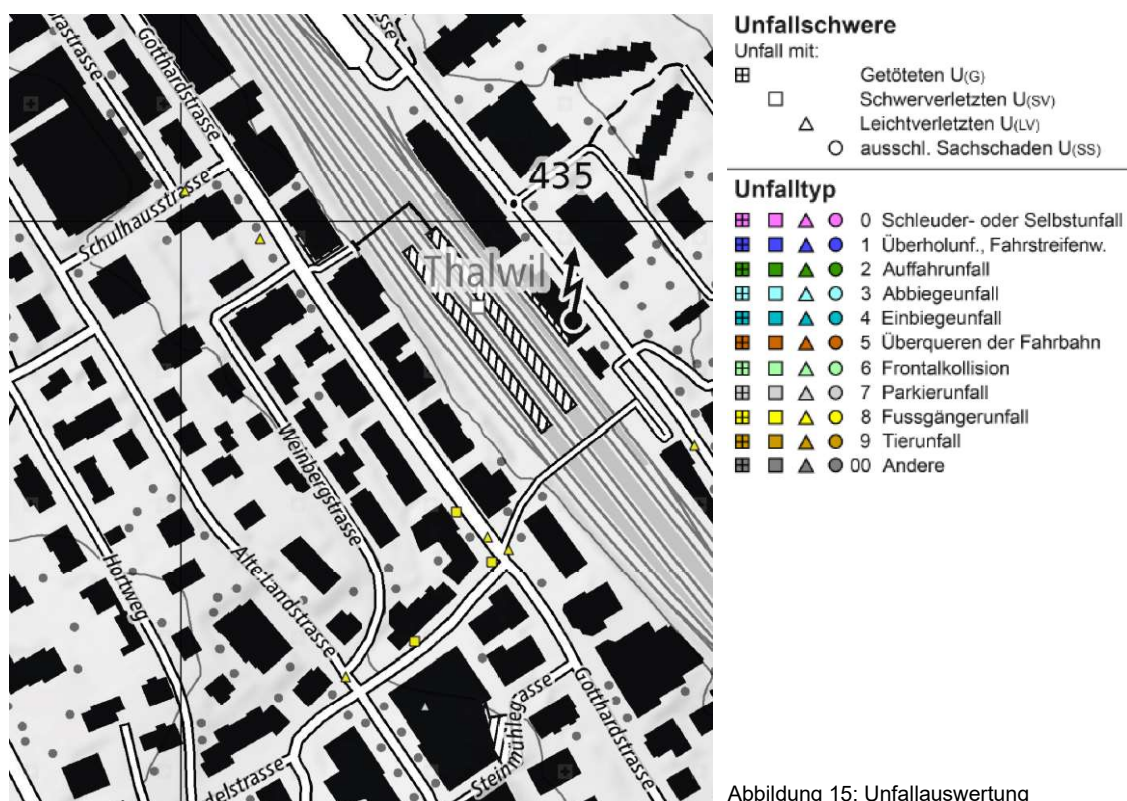


Abbildung 15: Unfallauswertung

2.7 Sichtweiten

Im Projektperimeter münden zwei untergeordnete Seitenstrassen in die Schwandel- bzw. die Gotthardstrasse: Die Steinmühlegasse (Ausfahrt Migros-Parkhaus) und die Weinbergstrasse. Beide Einmündungen sind mit einer Trottoirüberfahrt ausgestaltet, welche die Sichtweiten positiv beeinflussen. Nebst den beiden Strassen münden auch diverse private Liegenschaftszufahrt in die Gotthardstrasse. Die Sichtweiten sind hier teilweise durch die Längsparkierung eingeschränkt. Gleiches gilt auch für den Fussgängerstreifen auf Höhe der Passerelle Nord. Das geplante, niedrigere Geschwindigkeitsniveau wirkt sich positiv auf die Sichtbeziehungen aus.

3 Beurteilung Temporeduktion

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

1. Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist.

Beurteilung

Sowohl die Schwandel- als auch die Gotthardstrasse weisen einen starken flächigen Querungsbedarf auf. Durch die parkierten Autos wird dies jedoch erschwert und die Sicht auf den Fussverkehr ist eingeschränkt. Die Einführung einer Tempo-30-Zone könnte dem Bedürfnis des flächigen Querens gerecht werden. Zudem können die Sichtweiten dadurch besser eingehalten und die Bremswege verkürzt werden.

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

Beurteilung

Die Gotthard- und die Schwandelstrasse werden aufgrund der Einkaufsmöglichkeiten und der Bahnhofsnähe sowie dem nahegelegenen Schulhaus Ludretikon von einem breiten Bevölkerungskreis frequentiert, darunter auch besonders schutzbedürftige Personen wie Schulkinder und ältere oder in ihrer Mobilität eingeschränkte Personen. In der Weinbergstrasse ist zudem eine Kindertagesstätte beheimatet. Mit der Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit kann das Gefahrenpotenzial vermindert und gleichzeitig auch das Sicherheitsempfinden gesteigert werden.

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

Beurteilung

Die Verkehrsbelastung auf der Gotthard- und der Schwandelstrasse sind nicht übermässig hoch. Durch die Geschwindigkeitsreduktion können jedoch die Geschwindigkeiten zwischen dem MIV, dem ÖV und dem Veloverkehr (erhöhtes Aufkommen aufgrund Bahnhofsnähe und Geschäfte) besser angeglichen werden. Zudem können abrupte Bremsmanöver aufgrund seitlicher Störfaktoren (ein-/ausparkierende Autos, querender Fussverkehr) reduziert und der Verkehrsfluss somit verstetigt werden.

4. 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 kann durch die Verstetigung des Verkehrsflusses reduziert werden. Die mit der herabgesetzten Höchstgeschwindigkeit weniger stark ausfallenden Abbrems- und Beschleunigungsmanöver führen zudem zu weniger Lärmemissionen, was auch für die angrenzenden Bewohnerinnen und Bewohner verträglicher ist.

3.2 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 werden 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:	Den Kindern auf dem Schulweg (Schulhaus Ludretikon, Kindergarten) ist eine wichtige Bedeutung beizumessen. Diese benötigen einen guten Schutz, damit das Sicherheitsempfinden hergestellt werden kann. Ebenso bedürfen auch ältere Personen, welche im Zentrum einkaufen, Ärzte aufsuchen oder den Bahnhof benützen, eines erhöhten Schutzes. Die Einführung einer Temporeduktion ist daher notwendig um den Schutz gesamthaft zu gewährleisten. Zudem trägt die Temporeduktion zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fuss- und Veloverkehr bei.
Zweckmässigkeit:	Die Herabsetzung der Geschwindigkeit auf 30 km/h ist eine zweckmässige Lösung und lässt aufgrund des mässigen Verkehrsaufkommens keine Behinderungen des lokalen Verkehrsflusses entstehen. Durch die geringere Höchstgeschwindigkeit werden die Geschwindigkeiten von MIV und Velo besser angeglichen und abrupte Bremsmanöver (Parkierung, querende zu Fuss Gehende) vermieden. Gegenüber heute entsteht keine Verschlechterung des Verkehrsflusses oder der Fahrtdauer.
Verhältnismässigkeit:	Die Einführung einer Tempo-30-Zone auf der Gotthard- und der Schwandelstrasse ist aufgrund des bereits heute tiefen Geschwindigkeitsniveaus mit geringem Aufwand (keine baulichen Massnahmen notwendig, nur geringfügige Änderungen der Markierungen) realisierbar. Die neue, tiefere Höchstgeschwindigkeit entspricht mehr oder weniger der heutigen Situation und ist reine Formsache. Auch in der Steinmühlegasse und der Weinbergstrasse entspricht das reduzierte Geschwindigkeitsniveau besser den heutigen baulichen Gegebenheiten. Die Temporeduktion bringt gegenüber heute keine Nachteile mit sich und ist daher verhältnismässig.
Beschränkung:	Eine Beschränkung auf die Hauptverkehrszeiten wird als nicht sinnvoll erachtet. Grund dafür ist das ganztags hohe Aufkommen an zu Fuss Gehenden (Öffnungszeiten der Geschäfte, Bahnhofsnähe, Schulhaus).
Weitere Massnahmen:	Weitere Massnahmen (z.B. Horizontalversatz beim Fussgängerstreifen Postplatz / Passerelle Nord) werden zum jetzigen Zeitpunkt als nicht notwendig erachtet. Sollte sich nach Einführung Handlungsbedarf aufzeigen, kann dies in der Planung für die ohnehin zeitnahe Umgestaltung der Gotthardstrasse miteinbezogen werden.

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

3.3 Fazit Beurteilung

Die Einführung von Tempo 30 auf der Gotthard-, der Schwandel- und der Weinbergstrasse sowie in der Steinmühlegasse erfüllt die gesetzlichen Anforderungen und wird als zweckmässig eingestuft. Die Notwendigkeit ist aufgrund der zahlreichen Nutzenden des öffentlichen Raumes und deren Schutzbe-

dürfnis gegeben. Die Tempo-30-Zone kann mit verhältnismässig geringen Massnahmen umgesetzt werden.

4 Umsetzung und Massnahmen

4.1 Massnahmen

Für die Umsetzung der Tempo-30-Zone kommen folgende Massnahmen zur Anwendung:

- Zoneneingang: Zonensignal 2.59.1 (Art. 2a, 22a SSV), Markierung „Zone 30“
- Zonenausgang: Ende-Zonensignal 2.59.2 (Art. 2a SSV)
- Innerhalb der Zone: Erinnerungsmarkierungen „30“
- Einseitige Einengung

4.2 Zonenein- und ausgänge

Aufgrund des Einbahnregimes (MIV) werden für die Umsetzung der Tempo-30-Zone je zwei Zoneneingänge sowie zwei Zonenausgänge benötigt. Da der Veloverkehr in weiten Teilen auch entgegen der Einbahnrichtung geführt wird, ist an den Zonenein- und ausgängen das entsprechende Gegenstück zu signalisieren um den Veloverkehr u.a. auf den Rechtsvortritt hinzuweisen. Aufgrund der Planung zur flächendeckenden Einführung von Tempo 30 im Zentrum von Thalwil, sind alle Zonenein- und ausgänge, ausgenommen jener an der Gotthardstrasse 6, als provisorische Massnahme zu verstehen.

Zoneneingang – Gotthardstrasse

Der Eingang zur Tempo-30-Zone wird auf Höhe der Liegenschaft Gotthardstrasse 6 vorgesehen. Hier wechseln die Bebauung sowie das Erscheinungsbild des Strassenraumes (Breite, Beginn Erdgeschossnutzungen). Zusammen mit der hangseitigen Mauer kann eine gute Torwirkung erzielt werden. Der Standort des Zoneneingangs ist so gewählt, dass keine Liegenschaftszufahrten eingeschränkt werden und die Anfahrt der Bushaltestelle «Thalwil, Zentrum» weiterhin gewährleistet bleibt.

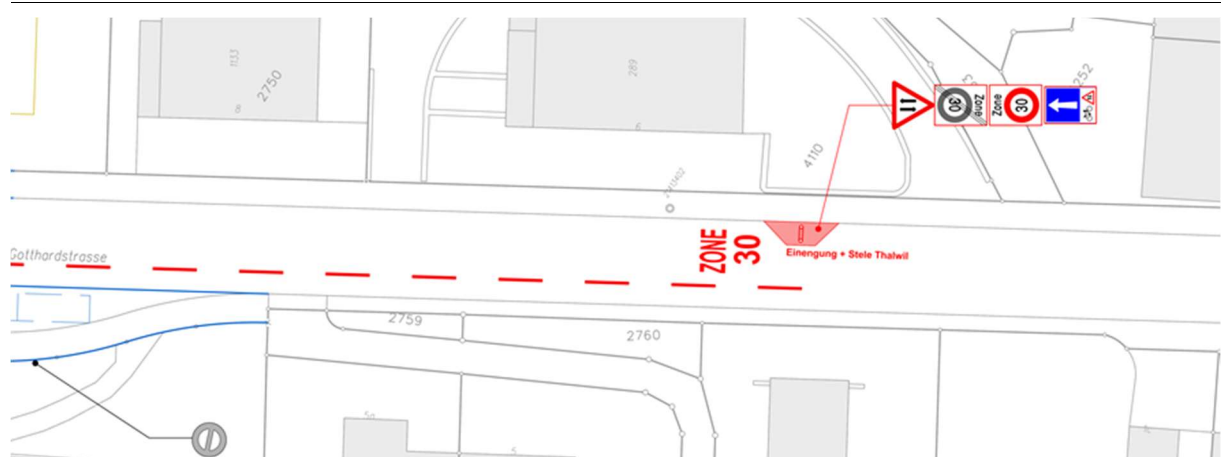


Abbildung 16: Planausschnitt Zoneneingang Gotthardstrasse 6 (blau = Drittprojekt)

Die Stele mit der notwendigen Signalisation (u.a. Zonensignal 2.59.1 gem. Art. 2a, 22a SSV) soll auf der heutigen Fahrbahn platziert werden, so dass der Zoneingang mittels seitlicher Fahrbahneinengung verdeutlicht wird. Der Zoneingang stellt zudem auch den neuen Beginn des Einbahnabschnittes der Gotthardstrasse dar. Der Velostreifen, welcher in Gegenrichtung markiert wird, endet hier. Für den Veloverkehr wird auf der Rückseite der Eingang-Stele das Ende der Tempo-30-Zone signalisiert.

Die Bodenmarkierung «Zone 30» unterstreicht die Eingangssituation und macht die Fahrzeuglenker zusätzlich auf das geänderte Geschwindigkeitsregime aufmerksam.

Zonenausgang – Gotthardstrasse

Der Zonenausgang in der Gotthardstrasse ist auf Höhe der Schulhausstrasse / Dreiecksinsel vorgesehen. Diese bildet bereits den Übergang zwischen dem Einbahn- und dem Gegenverkehrsabschnitt in der Gotthardstrasse und soll daher auch als Übergang zwischen den beiden Temporegimes genutzt werden. Zudem erfüllt die bestehende Insel bereits eine gewisse Torwirkung.

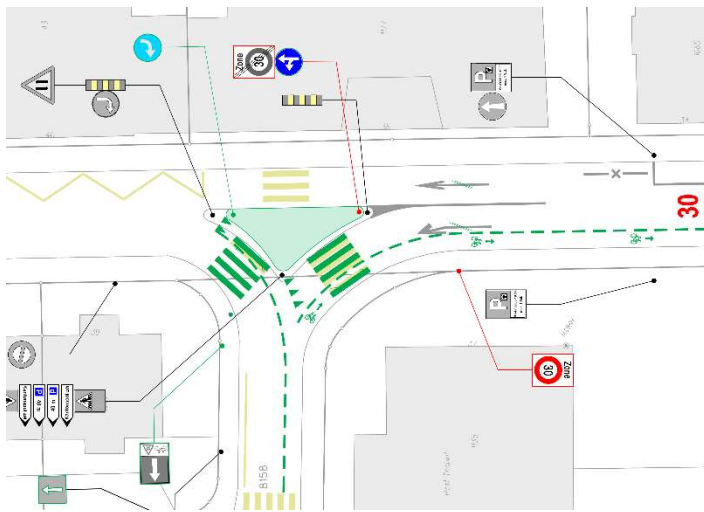


Abbildung 17: Planausschnitt Gotthardstrasse
(grün = Drittprojekt)

Die Signalisation des Endes der Tempo-30-Zone soll auf der Dreiecksinsel platziert werden, sodass sie sowohl von den Geradeaus-Fahrenden wie auch den Linksabbiegenden Fahrzeugen wahrgenommen wird. Eine Signalisation auf der Fahrbahn ist aufgrund der notwendigen Durchfahrtsbreiten (Bus, Velostreifen) nicht möglich. Zusätzlich zur Signalisation auf der Dreiecksinsel ist für den Verkehr auf Seite der Post der Beginn der Zone zu signalisieren. Aus Platzgründen wird dazu eine einfache Tafel und keine Stele verwendet und diese im Bereich der seitlichen Absperrung (Kette) platziert.

Zoneneingang Weinbergstrasse

In der Weinbergstrasse beginnt die Tempo-30-Zone direkt nach der Einmündung in die Schwandelstrasse. Die Signalisation (inkl. Zonenaufhebung für Veloverkehr in Gegenrichtung) kann an der bestehenden Signalisation installiert werden. Aufgrund der des Querschnittes und der Kurvenlage wird von der Installation einer Stele auf der Fahrbahn abgeraten.

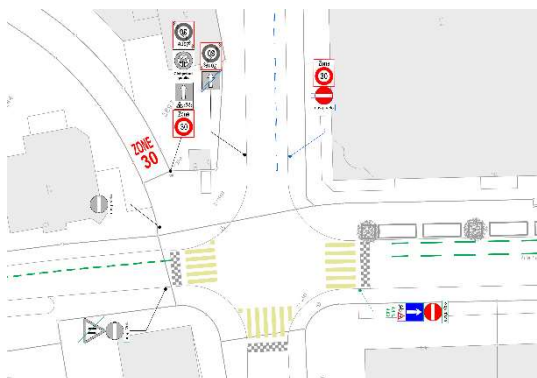


Abbildung 18: Planausschnitt Weinberg-/Schwandelstrasse
(grün / blau= Drittprojekte)

Zonenausgang – Schwandelstrasse

In der Schwandelstrasse endet die Tempo-30-Zone am Knoten Alte Land- / Schwandelstrasse. Das Ende der Zone ist vor dem Fussgängerstreifen auf Höhe der Strassenlaterne (heutiger Standort Einbahn-Signalisation) zu signalisieren.

Auf eine Stele in der Fahrbahn bzw. auf eine seitliche Einengung der Fahrbahn ist zu verzichten. Grund dafür sind die Linienbusse und die Anlieferung der Migros, welche von der Schwandelstrasse links in die Alte Landstrasse einbiegen müssen und durch eine Einengung behindert werden würden (Schleppkurvenbereich). Für den Veloverkehr ist auf der gegenüberliegenden Strassenseite (Seite Migros) der Zoneneingang zu signalisieren. Da der Veloverkehr entgegen der Einbahnrichtung fahren darf (Velostreifen), ist das Signal abseits der Fahrbahn zu platzieren, sodass der Velostreifen frei bleibt. Hinsichtlich der längerfristigen Erweiterung der T30-Zone, soll an diesem Knoten auf die Montage von aufwendigen Stelen verzichtet werden.

4.3 Markierungen

Erinnerungsmarkierungen «30»

Innerhalb der Tempo-30-Zone sind an verschiedenen Stellen Erinnerungsmarkierungen «30» vorgesehen (siehe Massnahmenplan im Anhang A). Aufgrund der Einbahnführung sind diese mittig auf der Fahrbahn bzw. Fahrspur (bei Velostreifen im Gegenverkehr) anzubringen.

Velostreifen

Die vorgesehenen Velostreifen können gemäss Velokonzept bzw. dem Projekt Centralplatz / Gotthardstrasse markiert werden. Eine Anpassung durch Einführung von Tempo 30 ist lediglich zwischen Centralplatz und dem Zoneneingang an der Gotthardstrasse 6 notwendig. Der geplante Velostreifen ist hier bis zum Zonenein-/ausgang zu verlängern.

Fussgängerstreifen

Im Perimeter der geplanten Tempo-30-Zone befinden sich heute mehrere Fussgängerstreifen, welche aufgrund des neuen Temporegimes grundsätzlich aufzuheben sind. Wegen der umliegenden Nutzungen und der punktuell starken Personenströme, soll teilweise davon abgewichen werden. Mit den Fussgängerstreifen wird wie folgt umgegangen (vgl. Massnahmenplan im Anhang A):

Im Knotenbereich Gotthard- / Schwandelstrasse werden die bestehenden drei Fussgängerstreifen mit der Umgestaltung des Strassenraumes aufgehoben. Um den Personenstrom vom Bahnhofszugang Süd abzufangen und geordnet über die Gotthardstrasse zu lenken, ist im Rahmen des Centralplatz-Projektes auf Höhe der Passerelle Süd ein Fussgängerstreifen vorgesehen. In der Schwandelstrasse sowie in der Gotthardstrasse Seite Centralplatz sind hingegen keine Fussgängerstreifen vorgesehen. Dies kann auch mit Einführung von T30 so umgesetzt werden.

Der Fussgängerstreifen in der Gotthardstrasse auf Höhe der Passerelle Nord ist beizubehalten. Dies wird durch den starken Personenstrom vom Bahnhof, insbesondere nach Zugsankünften, begründet. Eine allfällige Aufhebung dieses Fussgängerstreifens oder eine Umgestaltung dieser Querungsstelle ist im Rahmen des Betriebs- und Gestaltungskonzepts der Gotthardstrasse zu prüfen.

Die Fussgängerstreifen im Knotenbereich Gotthard- / Schulhausstrasse liegen am Zonenende bzw. im Übergangsbereich. Zudem befinden sie sich in unmittelbarer Nähe zum Schulhaus und dem Kindergarten. Aufgrund dessen sind sie beizubehalten. Eine Aufhebung oder Neuorganisation dieser drei Fussgängerstreifen ist allenfalls mit einer Erweiterung der Tempo-30-Zone und der Umgestaltung der Gotthardstrasse zu prüfen.

Der Fussgängerstreifen in der Schwandelstrasse (Knoten Alte Land- / Schwandelstrasse) liegt ausserhalb der Tempo-30-Zone, ist jedoch dennoch aufzuheben. Dies dient der zügigen und ungehinderten Zufahrt der Busse an den Knoten. Ein Queren der Schwandelstrasse ist flächig auf der ganzen Länge zwischen der Gotthard- und der Alten Landstrasse möglich.

4.4 Wirkungskontrolle

Es wird empfohlen, ein Jahr nach Einführung von Tempo 30 inkl. Umsetzung der in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Massnahmen, im Rahmen einer Wirksamkeitsprüfung Geschwindigkeitsmessungen durchzuführen. Wenn sich herausstellt, dass das erforderliche Geschwindigkeitsniveau einer Tempo-30-Zone nicht gerecht wird, sind zusätzliche Massnahmen erforderlich und zu prüfen.

Dies gilt insbesondere für die Schwandelstrasse sowie den Abschnitt der Gotthardstrasse zwischen Mühlebach- und Schwandelstrasse. Diese beiden Abschnitte erhalten gegenüber heute eine neue Verkehrsführung und teilweise auch ein neues Erscheinungsbild. Eine Erhebung bzw. ein Vergleich mit der heutigen Situation ist daher schwierig und Unterschiede nicht alleine auf die Temporeduktion zurückzuführen.

5 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 darstellt. Zudem wird damit den heutigen Gegebenheiten und den Anforderungen an diesen vielseitig genutzten Raum Rechnung getragen.

Das Bauprojekt Centralplatz / Gotthardstrasse (Verlegung Bushaltestelle) ist bereits auf eine Temporeduktion abgestimmt und ausgelegt. Es bedingt daher keine Anpassungen. Die geplanten Änderungen für den Veloverkehr (Velostreifen entgegen der MIV-Einbahn-Richtung) sind mit der Einführung einer Tempo-30-Zone ebenfalls kompatibel. Zudem profitiert dieses Projekt bzw. der Veloverkehr ebenfalls von der Temporeduktion. Die Umsetzung der Temporeduktion ist möglichst zeitgleich mit der Umgestaltung der Gotthardstrasse und dem Neubau des Centralplatz vorzusehen.

Anhang A Massnahmenplan