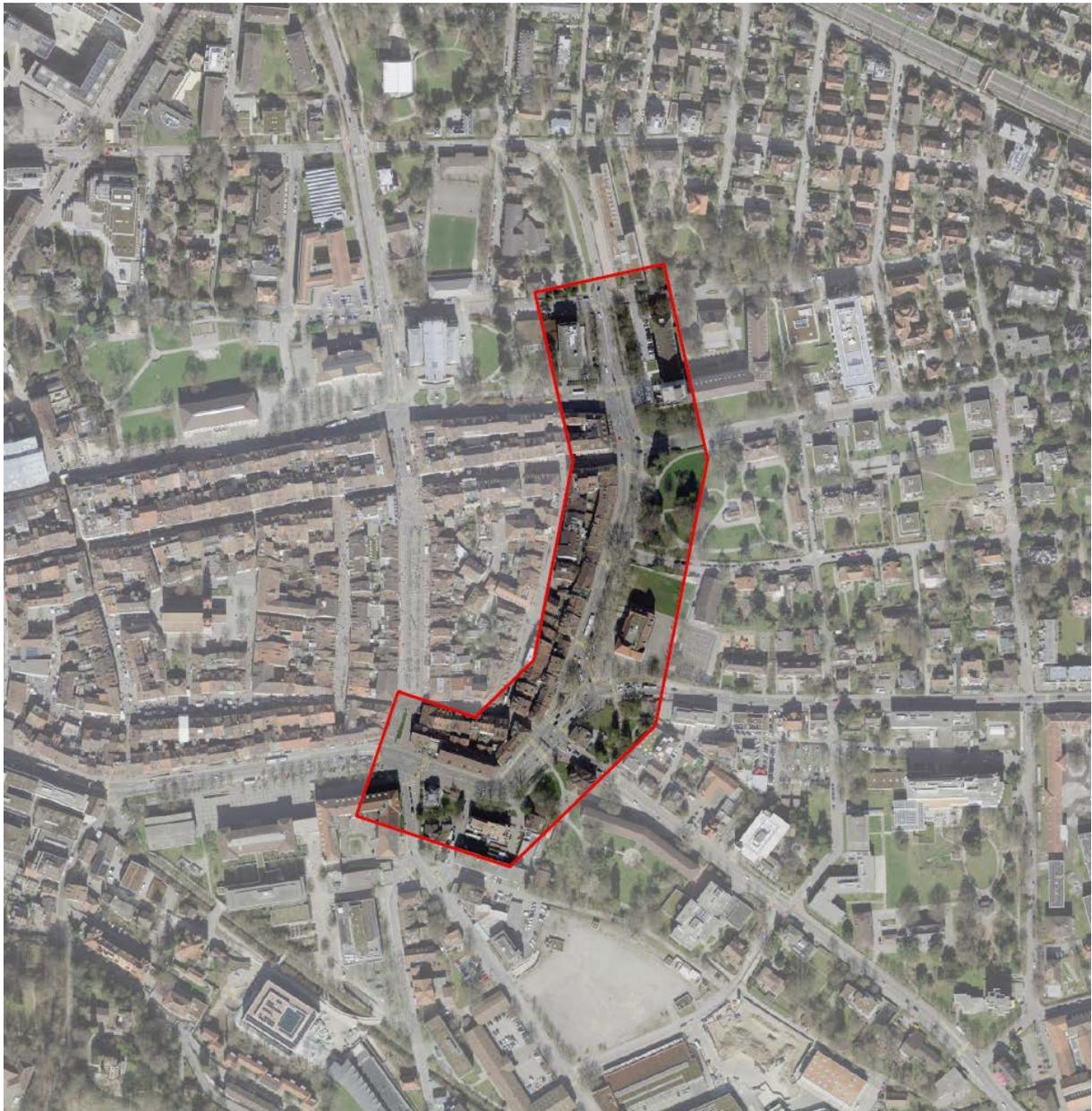


Winterthur, Tempo 30 General-Guisan-Strasse

Verkehrsgutachten gemäss Art. 108 SSV

19. April 2022





Auftraggeber Stadt Winterthur, Departement Bau
Tiefbauamt, Abteilung Verkehr
Sandra Probst
Pionierstrasse 7
8403 Winterthur
sandra.probst@win.ch

Verfasser Poliplan GmbH
Merkurstrasse 23
8400 Winterthur
Telefon +41 52 511 20 30
www.poliplan.ch

Toralf Dittrich, toralf.dittrich@poliplan.ch
TU Dresden, Dipl.-Ing. Verkehringenieurwesen, Sicherheitsauditor VSS

Nik Schiller, nik.schiller@poliplan.ch
MSc ETH Raumentwicklung und Infrastruktursysteme, Verkehrsplaner SVI

Andreas Suter, andreas.suter@ing-suter.ch
Dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, pat. Ing.-Geometer

Wendelin Brühwiler
Dr. phil. UZH, Textredaktion



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	4
2	Gesetzliche Vorgaben.....	5
3	Praxis Stadt Winterthur: Tempo 30 auf Hauptstrassen.....	9
4	Analyse.....	11
4.1	Fotografische Dokumentation.....	11
4.2	Strassenmerkmale General-Guisan-Strasse.....	13
4.3	Verkehrsberuhigte Zonen bestehend.....	15
4.4	Netzhierarchie.....	15
4.5	Strassenumfeld / Strasseneindruck.....	16
4.6	Fuss- und Veloverkehr.....	16
4.7	Öffentlicher Verkehr.....	18
4.8	Verkehrsablauf MIV.....	18
4.9	Verkehrssicherheit.....	20
4.10	Lärmsituation.....	22
5	Fazit.....	24
5.1	Verkehrliche Beurteilung und Lärmbelastung.....	24
5.2	Beurteilung gemäss SSV, Art. 108.....	25
6	Empfehlung.....	27
6.1	Massnahmenvorschlag General-Guisan-Strasse.....	27
6.2	Wirkungskontrolle.....	29

Anhang

A1 Unfälle 01.01.2018 – 31.12.2020

A2 Lärmbelastung



1 Ausgangslage

Auftrag

Das «Zielbild Temporegime»¹ der Stadt Winterthur sieht für die General-Guisan-Strasse Tempo 30 vor. Zu diesem Zweck ist eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 Stundenkilometer zu prüfen. Der Perimeter des Gutachtens beinhaltet hierbei den Strassenabschnitt vom Knoten Museumstrasse bis zum Knoten Zeughausstrasse. Für die benachbarte Stadthausstrasse und ihr Umfeld liegt bereits ein Tempo-30-Gutachten mit Empfehlung, die Geschwindigkeit zu reduzieren vor.²

Situation

Die General-Guisan-Strasse ist als kantonale Hauptverkehrsstrasse klassifiziert. In ihrer Funktion leitet sie hauptsächlich den grossräumigen Verkehr durch Winterthur und verbindet benachbarten Stadtteile miteinander. Die Verkehrsbelastung liegt bei etwa 17'000 Fahrzeugen pro Tag.

Sie ist Teil des repräsentativen Rings um die Altstadt von Winterthur, welcher nach dem Abbruch der Stadtbefestigungen im 19. Jahrhundert als grosszügiger mit Bäumen flankierter Boulevard angelegt wurde. Hier entstand eine Reihe repräsentativer Bauten, welche ihre Ausstrahlung und Bedeutung für die Identität der Stadt bis heute behalten haben. Im Perimeter sind dies das Schulhaus Geiselweid und das Verwaltungsgebäude der «Winterthur», heute AXA-Versicherungen. Hinzu kommt das historische Lindengut mit der beliebten und stark frequentierten Parkanlage.

Die angrenzenden Nutzungen sind als Kernzone Altstadt, Erholungszone, Zone für öffentliche Bauten sowie Wohnzonen mit / ohne Gewerbeerleichterung im Zonenplan eingetragen.

Aufgrund der Lage im Strassennetz wird die General-Guisan-Strasse vom Fuss- und Veloverkehr längs stark genutzt und noch häufiger gequert. Zu Beginn der 2000er Jahre wurden Velostreifen im Perimeter erstellt. Das Angebot ist jedoch lückenhaft und weist häufige Verflechtungen mit dem motorisierten Verkehr auf.

¹ WINTERTHUR, Stadt: Zielbild Temporegime der Stadt Winterthur. 2021 sowie WINTERTHUR, Stadt: Zielbild Temporegime der Stadt Winterthur: Genehmigung und Aufträge für weiteres Vorgehen. Stadtratsbeschluss. Protokollauszug vom 16.06.2021

² WINTERTHUR, Stadt: Temporeduktion Stadthausstrasse. Kurzbericht zur Einrichtung einer Tempo 30 Zone, Verkehrstechnisches Gutachten. 2019



Ziele

Mit der Integration der General-Guisan-Strasse in eine Tempo-30-Zone verfolgt die Stadt Winterthur folgende Ziele:

- Verbesserung der Siedlungsqualität
- Verringerung der gefahrenen Geschwindigkeiten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Anpassung des Verkehrsverhaltens an die besonderen Bedürfnisse des Ortes, um eine sichere Erschliessung der angrenzenden Nutzungen zu ermöglichen
- Lärmreduktion durch Verkehrsberuhigung

Im Rahmen des Tempo-30-Gutachtens wird geprüft:

- Ob sich die General-Guisan-Strasse aus verkehrlicher Sicht für eine Temporeduktion eignet
- Wie sich Tempo 30 auf den Verkehrsablauf auswirkt
- Inwieweit abweichende Höchstgeschwindigkeiten nach Art. 108 Signalisationsverordnung gerechtfertigt sind
- Welche Massnahmen für eine allfälligen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit notwendig sind

2 Gesetzliche Vorgaben

Die Einführung von Tempo 30 basiert auf folgenden rechtlichen Bestimmungen:

- Art. 32 Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz USG) vom 7. Oktober 1983, in Kraft seit 1. Januar 1985
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, in Kraft seit 1. April 1987
- Art. 2a, 22a und 108 Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979
- Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen, 28. September 2001
- Weisungen über besondere Markierungen auf der Fahrbahn, UVEK, 19. März 2002
- Art. 104 Abs. 2^{bis}, Kantonsverfassung Zürich vom 27. Februar 2005
- §28 Kantonale Signalisationsverordnung (KSigV) vom 21. November 2001

Signalisationsverordnung (Art. 108, Art. 2a) / Bundesgerichtsentscheid (BGE 136 II 539)

Rechtlich ist die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf verkehrsorientierten Strassen zulässig, wenn die in Art. 108 Abs. 2 SSV aufgeführten Voraussetzungen gegeben sind, d.h. wenn:

- a. Eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist
- b. Bestimmte Strassenzüge eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen



- c. Auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann
- d. Eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann, wobei der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren ist

Bezüglich Herabsetzung der Geschwindigkeit / Vortrittsrecht auf Hauptstrassen ist ergänzend zur Signalisationsverordnung Art. 2a Abs. 6

«Wird auf einem Hauptstrassenabschnitt auf Grund der Voraussetzungen nach Artikel 108 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.»

der Bundesgerichtsentscheid BGE 136 II 539 aus dem Jahr 2010 massgebend:

«Die Errichtung von Tempo-30-Zonen ist auch auf verkehrsorientierten Durchgangsstrassen ausnahmsweise zulässig, wenn aufgrund eines Gutachtens nachgewiesen ist, dass durch diese Massnahme [...] der Verkehrsablauf verbessert werden kann [...]. Die Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen sieht ausdrücklich die Möglichkeit vor, in Tempo-30-Zonen eine vom Rechtsvortritt abweichende Vortrittsregelung zu treffen, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert [...]»

Aus den aufgeführten Rechtsgrundlagen geht hervor, dass die Herabsetzung der Geschwindigkeit auf einer Hauptstrasse zulässig ist und diese den Charakter einer verkehrsorientierten Strasse (mit Vortrittsrecht und Fussgängerstreifen) behalten kann. Eine unübersichtliche Signalisation mit Tempo-30-Strecke und angrenzenden Tempo-30-Zonen kann somit vermieden werden.

Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen

Gemäss den gesetzlichen Vorgaben Art. 32 Abs. 4 SVG und Art. 108 Abs. 4 SSV ist für die Einrichtung einer Tempo-30-Zone ein Gutachten notwendig. Im Gutachten sind alle bestehenden und absehbaren Sicherheitsdefizite, Angaben zum vorhandenen Geschwindigkeitsniveau und die geplanten Massnahmen darzulegen.

Bei einer Tempo-30-Zone genügen auf siedlungsorientierten Strassenzügen, welche einen V_{85} -Wert unter 40 km/h aufweisen, markierungstechnische Massnahmen, wie zum Beispiel Bodenmarkierungen «30». Bei einem V_{85} -Wert von 41km/h und höher sind bauliche Massnahmen vorzusehen.



	Eine Zone ist unnötig		Signalisation genügt	Eine vollständige Umgestaltung ist nötig				
V ₈₅	20	25	30	35	40	45	50	km/h
V ₅₀		20	25	30	35	40	45	km/h
				Zusatzmassnahmen zur Verkehrsberuhigung sind nötig				

Abbildung 1 Beurteilungsschema der Geschwindigkeit auf die Einführung einer Tempo-30-Zone (© Touring Club Schweiz)

Auf Hauptstrassen findet die Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen keine Anwendung. Das heisst, dass die Signalisation der zulässigen Höchstgeschwindigkeit geändert werden kann, ohne dass weitere Massnahmen ergriffen werden müssen. Wichtig für die Einhaltung der signalisierten Geschwindigkeiten sind allerdings gut sichtbare Signale und Markierungen.³

Kantonsverfassung Zürich (Art.104, Abs. 2^{bis})

Die Kantonsverfassung enthält per 1. Februar 2018 eine neue Bestimmung zum Strassenverkehr: *«Der Kanton sorgt für ein leistungsfähiges Staatsstrassennetz für den motorisierten Privatverkehr. Eine Verminderung der Leistungsfähigkeit einzelner Abschnitte ist im umliegenden Strassennetz mindestens auszugleichen.»*

Mit dieser Festlegung sorgt der Kanton für ein leistungsfähiges Staatsstrassennetz für den motorisierten Individualverkehr (MIV). Gemäss dem zweiten Satz ist eine Verminderung der Leistungsfähigkeit einzelner Abschnitte im umliegenden Strassennetz mindestens auszugleichen. Der Erhalt bestehender Kapazitäten muss hierbei im Gesamtzusammenhang und unter Berücksichtigung von entgegenstehenden Interessen resp. gesetzlichen Vorgaben, z.B. des Lärmschutzes, erfolgen. Ein absoluter Vorrang der Kapazitätserhaltung ist nicht mit dem Bundesrecht vereinbar.⁴

Der Artikel bezieht sich auf die über 1'500 Kilometer Staatsstrassen des Kantons Zürich und gilt damit auch für die General-Guisan-Strasse. Auf das Nationalstrassennetz und die kommunalen Strassen hat die neue Bestimmung dagegen keine Auswirkungen.

³ ASTRA (Bundesamt für Strassen): Tempo-30-Zonen auf verkehrsorientierten Strassen. Aktennotiz vom 24. April 2012. Sachbearbeiter: Stefan Huonder, 2012 und ASTRA (Bundesamt für Strassen): Welche Schlüsse ziehen wir aus den Gerichtsurteilen betreffend Tempo 30?. Präsentation Stefan Huonder. SVI-Tagung vom 19. März 2014

⁴ ZÜRICH, KANTON: Kantonsverfassung Art. 104 Abs. 2^{bis}, Leistungsfähiges Staatsstrassennetz für den motorisierten Privatverkehr, Anwendungshilfe, Stand 8. März 2021. 2021



Kantonale Signalisationsverordnung (§28)

Unter den Besondere Bestimmungen für die Städte Zürich und Winterthur ist in der Kantonalen Signalisationsverordnung unter §28 die Zustimmung der Kantonspolizei geregelt.

«Die städtischen Behörden holen die Zustimmung der Kantonspolizei ein, bevor Verkehrsanordnungen verfügt werden, die den Verkehr auf Durchgangsstrassen ausserhalb des Stadtgebietes beeinflussen können.»



3 Praxis Stadt Winterthur: Tempo 30 auf Hauptstrassen

Einzelfallbeurteilung

- Auf Hauptstrassen ist gemäss Bundesgericht⁵ Tempo 30 grundsätzlich möglich. Ein genereller Ausschluss von Tempo 30 auf HVS ist rechtlich nicht zulässig. Richtschnur und oberstes Prinzip bildet die Verhältnismässigkeit, die stets fallbezogen beurteilt wird.
- Wird mittels eines Gutachtens nachgewiesen, dass reduzierte Geschwindigkeiten auf öffentlichen Strassen im Stadtgebiet notwendig und verhältnismässig sind, ist die Umsetzung zeitnah, einfach und wirtschaftlich durchzuführen.
- Für die Umsetzung von Tempo 30 auf Hauptstrassen berücksichtigt die Stadt Winterthur die gesetzlichen Vorgaben und den aktuellen Stand der Praxis.^{6 und 7}
- Diese Strassen behalten ihren Charakter als verkehrsorientiert, vgl. Kapitel 2.

Signalisation und Markierung

Wird auf einem Hauptstrassenabschnitt auf Grund der Voraussetzungen nach Artikel 108 die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so wird dieser Abschnitt aus Praktikabilitätsgründen und in Anlehnung an SSV Art. 2a Abs. 6 sowie das BGE 136 II 539 in eine Tempo-30-Zone einbezogen, vgl. Kapitel 2.

- Auf Strassen, welche einen V_{85} -Wert unter 41 km/h aufweisen, werden nur markierungstechnische Massnahmen vorgenommen.
- Die Zone 30 ist an ihren Eingängen mit einer Zone-30-Tafel (Anfang/Ende) deutlich erkennbar und nach Bedarf beidseitig zu signalisieren.
- Zur Unterstützung wird eine Bodenmarkierung «Zone 30» bei Zonenanfang sowie abschnittsweise «30» als Wiederholung auf der Fahrbahn angebracht.
- Auf Rechtsvortritt wird verzichtet.
- Fussgängerstreifen sind auf Hauptstrassen möglich. Ein Rückbau wird ggf. erst umgesetzt, wenn sich das gewünschte Verkehrsverhalten bezüglich Verkehrsablauf und Koexistenz auf den Strassen eingestellt hat (Teil der Wirkungskontrolle).
- Bei Bedarf sind flankierende Massnahmen in den angrenzenden Quartieren anzuordnen um Ausweichverkehr auszuschliessen.

⁵ U.a. Bundesgerichtsurteil 136 II 539 (Münsingen) und Bundesgerichtsurteile 1C_150/2012 (Sumvitg)

⁶ ASTRA (Bundesamt für Strassen) und SVI (Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstrassen – Einsatzgrenzen und Umsetzung, Forschungsprojekt SVI 2015/004. 2019

⁷ SVI (Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstrassen, Merkblatt 2021/01. 2021



Bauliche Massnahmen

Bauliche Massnahmen werden situationsspezifisch und nach dem Prinzip «so viel wie nötig, so wenig wie möglich» geplant und umgesetzt.

- Bei einem V_{85} -Wert von 41km/h und höher sind in der Regel bauliche Massnahmen vorzusehen. Ausnahmen werden im Fachgutachten begründet.
- Behinderungen des öV und des übergeordneten Verkehrs sind zu vermeiden. Es wird ein konstanter Verkehrsfluss unter Einhaltung der signalisierten Geschwindigkeit angestrebt.
- Grössere Baumassnahmen werden im Zusammenhang mit den laufenden Strassensanierungen auf Basis einer gesamtheitlichen Betrachtung der Strasse in Form eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts umgesetzt.

Wirkungskontrolle

Die in der Verordnung über Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen vorgesehene Pflicht zur Wirkungskontrolle ist auf Hauptstrassen mit Tempo 30 nicht direkt anwendbar.

Auch ohne direkte Pflicht werden eine oder mehrere Nachkontrollen durchgeführt, um zu prüfen, ob das Geschwindigkeitsregime angesichts der Gestaltung der Strasse den Erwartungen des Fahrverkehrs entspricht oder nicht.

4 Analyse

4.1 Fotografische Dokumentation

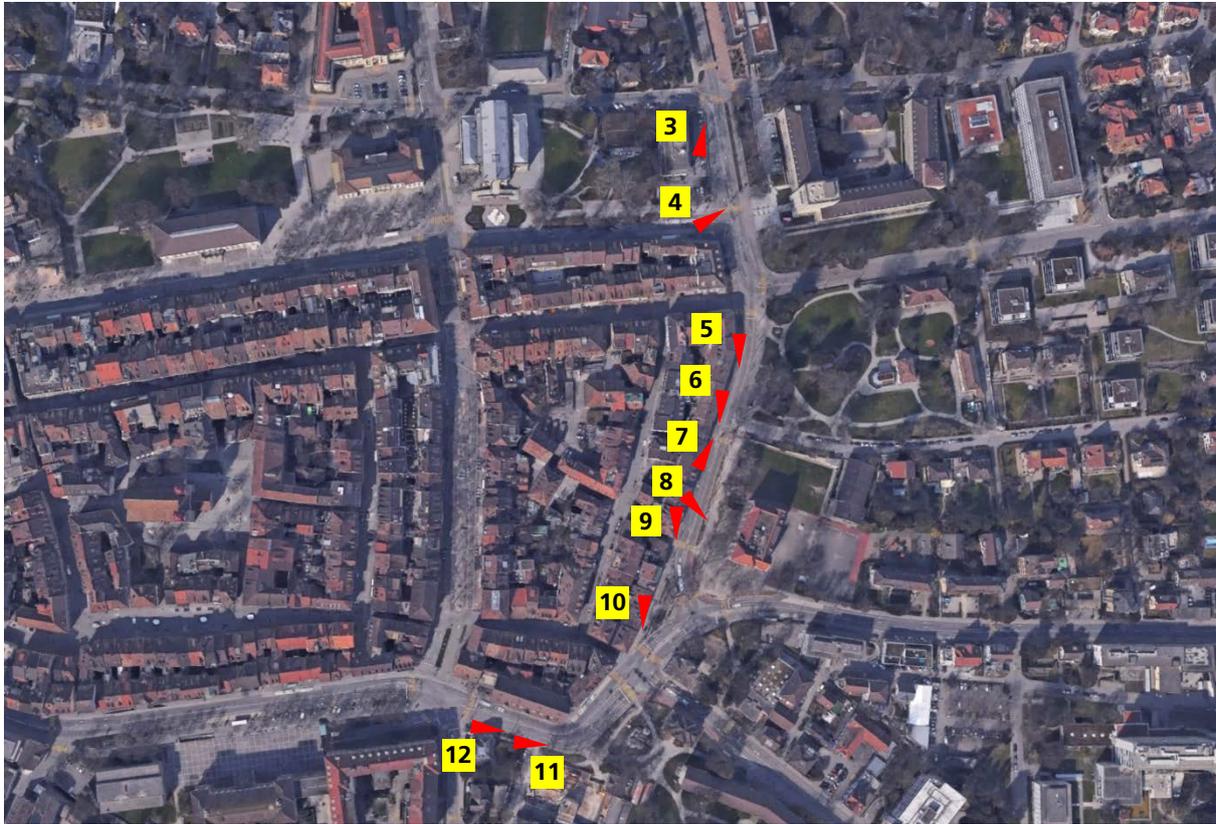


Abbildung 2: Übersichtsplan mit den Standorten der Aufnahmen



Abbildung 3: Knoten G.-Guisan-/Museumstrasse
MIV-orientierte Knotenpunktgestaltung mit fahrdynamischer Führung der Rechtsabbieger aus der Museumstrasse und zweistreifige Führung des Gegenverkehrs über den Fussgängerstreifen. Die Sicherheit für Fussgänger ist eingeschränkt.



Abbildung 4: Knoten G.-Guisan-/Stadthausstrasse
Ebenfalls nicht normkonformer Fussgängerstreifen über 2 Fahrstreifen gleicher Richtung und ohne ertastbare Abgrenzung für Sehbehinderte und blinde Personen zwischen Schutzinsel und Fahrbahn.



Abbildung 5: Einmündung Seidenstrasse, Veloverflechtung
Um auf den linksabbiegenden Velostreifen in Richtung Radroute Seidenstrasse zu gelangen, müssen Velofahrer die Fahrbahn des motorisierten Verkehrs queren.



Abbildung 6: Fussgängerstreifen, Höhe Seidenstrasse
Fahrzeugführer müssen sich hier nicht nur auf die komplexe Wegweisung, sondern auch auf Personen auf und abseits des Fussgängerstreifens konzentrieren.



Abbildung 7: Fussgängerstreifen, Höhe Seidenstrasse
Kinder queren, ohne den Verkehr zu beobachten in Richtung Schule Geiselweid.



Abbildung 8: Schulhaus Geiselweid
Das Areal des Schulhauses Geiselweid ist mittels einer Kette von der General-Guisan-Strasse getrennt.



Abbildung 9: G.-Guisan-Strasse, nördlich St.-Gallerstrasse
Nicht normkonformer Fussgängerstreifen über 2 Fahrstreifen gleicher Richtung.



Abbildung 10: G.-Guisan-Strasse, Knoten St.-Gallerstrasse
Separat geführter Radweg als Konfliktstelle zwischen Velo sowie gehenden und wartenden Fussgängern.



Abbildung 11: G.-Guisan-Strasse, südlich Tösstalstrasse
Die Wegweisung mit (zu) hoher Informationsdichte überfordert Ortsunkundige.



Abbildung 12: G.-Guisan-Strasse, südlich Tösstalstrasse
Bei Stau wird die 4-streifige Strasse auch spontan in Richtung Corrodistrasse / Quartier Zeughausstrasse von Fussgängern gequert.

4.2 Strassenmerkmale General-Guisan-Strasse

Kriterium		Bemerkungen	
Strasse / Klassifizierung	General-Guisan-Strasse, innerorts	Kantonale Hauptverkehrsstrasse	
Abschnittslänge: Fahrbahnbreite: Signalisierte Geschwindigkeit: Massgebender Begegnungsfall: Ausnahmetransportroute:	L = ca. 530 m B = 10 – 15 m V = 50 km/h LW / LW resp. BUS / BUS <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja: Typ II bestehend, Abschnitt Museumstrasse – St. Gallerstrasse	
Funktion	<input checked="" type="checkbox"/> verkehrorientiert, vorrangig Verbindung <input type="checkbox"/> verkehrorientiert, Erschliessung bedeutend <input type="checkbox"/> siedlungsorientiert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beidseitig hohe Nutzungsdichte aus Kernzonen (Altstadt, AXA), öffentliche Nutzungen (Schulen) und Erholung (Stadtgarten, Lindengut) ▪ Keine Erschliessung von Einzelparzellen ▪ Hohes Längs- und Queraufkommen durch Fuss- und Veloverkehr 	
Lage / Umfeld	<input checked="" type="checkbox"/> Wohnen <input checked="" type="checkbox"/> Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Verkauf <input checked="" type="checkbox"/> öffentliche Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/> dichte Überbauung <input type="checkbox"/> lockere Überbauung <input type="checkbox"/> nicht überbaut	
Bestehendes Regime	<input checked="" type="checkbox"/> 2-streifig <input checked="" type="checkbox"/> > 2-streifig <input type="checkbox"/> Busspur <input type="checkbox"/> Einbahn	<input type="checkbox"/> Kernfahrbahn <input type="checkbox"/> Mehrzweckstreifen <input type="checkbox"/> Mittelstreifen <input type="checkbox"/> Grünstreifen Rand	
Parkierung	<input checked="" type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> im Strassenraum <input type="checkbox"/> Längsparkierung	<input checked="" type="checkbox"/> PP ausserhalb Strasse <input type="checkbox"/> Rückwärtsfahrmanöver auf Strasse	
Gestaltung Anforderungen eingehalten?	<input checked="" type="checkbox"/> Einheitlichkeit <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit <input type="checkbox"/> Übersichtlichkeit <input type="checkbox"/> Begreifbarkeit	Durchgehend grosszügige Fahrbahnbreite, Charakter HVS Strassenverlauf und Signalisation erkennbar Dichte Knotenfolge, viele Querungsstellen des Langsamverkehrs komplexer Verkehrsablauf, grosse Informationsdichte Wegweisung	



Kriterium		Bemerkungen	
	<input checked="" type="checkbox"/> Befahr-/Begehbarkeit		
Verkehrsmessung Verkehrsbelastung / Geschwindigkeiten	Messstandort: Schulhaus Geiselweid		Messzeitraum:
	24h-Verkehr: 17'009 v _{85%} : 40 km/h v _{50%} : 33 km/h	v _{max} : 84 km/h > v _{zul} : 0.6 % Übertretungen	Montag, 20.09.2021 14:00 Uhr – Mittwoch, 27.09.2021 14:00 Uhr
	Anmerkung: Reduziertes Verkehrsaufkommen in Folge Covid-19-Pandemie (DTV nicht normiert)		
Verkehrsentwicklung	2018 – 2030: DTV +5%; 2018 – 2040: DTV +9%		GVM-ZH 2018
Buslinie	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Stadtbuslinien 2, 3, 5 und 7
Schulen	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Primarschulen Altstadt und Geiselweid inkl. Kindergarten
Schulweg Kinder	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Kritisch: FGS Schule Geiselweid – Badgasse mit Bewertung «Übergang nicht empfohlen» gemäss https://stadtplan.winterthur.ch/
Fussgänger	<input checked="" type="checkbox"/> Gehweg vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/> FG-Streifen vorhanden	9 FGS über G.-Guisan-Strasse
	<input checked="" type="checkbox"/> viel > 200 Personen/Tag <input type="checkbox"/> wenig 20 – 200 Personen/Tag <input type="checkbox"/> gering < 20 Personen/Tag		
Leichte Zweiradfahrer	<input checked="" type="checkbox"/> Veloverkehrsanlage vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> viel > 200 Fahrzeuge/Tag <input type="checkbox"/> wenig 20 – 200 Fahrzeuge/Tag <input type="checkbox"/> gering < 20 Fahrzeuge/Tag		Velostreifen mit Unterbrechungen in den Knotenbereichen
Unfallgeschehen	<input checked="" type="checkbox"/> 66	polizeilich registrierte Unfälle mit 2 leichtverletzten und 2 schwerverletzten Personen	VUGIS 01.01.2018 – 31.12.2020
	<input checked="" type="checkbox"/> Unfallschwerpunkt <input type="checkbox"/> Besondere Gefahren(stellen):		Technikumstrasse/Tösstalstrasse



4.3 Verkehrsberuhigte Zonen bestehend



Abbildung 13: Verkehrsberuhigte Zonen bestehend (Quelle: stadtplan.winterthur.ch, Zugriff: 07.09.2021)

4.4 Netzhierarchie

Die General-Guisan-Strasse ist als Hauptverkehrsstrasse (HVS) klassifiziert und eine der Hauptachsen der Stadt Winterthur. Das Verkehrsaufkommen liegt bei rund 17'000 Fz/Tag bei einem Schwerverkehrsanteil inkl. Stadtbussen von knapp 7% und einem wesentlichen Anteil an Durchgangsverkehr.

Gemäss Norm SN 640 040b «Strasstypen» haben HVS im wesentlichen Verbindungsfunktion und sollen eine hohe Leistungsfähigkeit bei mittleren Geschwindigkeiten aufweisen, um die übrigen Strassen vom Verkehr zu entlasten. Da keine höherrangigen Alternativen zur General-Guisan-Strasse bestehen, sind Verbindungsfunktion bzw. Durchgangsverkehr nicht verlagbar.

Beurteilung

Der verkehrlichen Bedeutung der General-Guisan-Strasse mit wesentlicher Durchleitungsfunktion entspricht Tempo 50 besser als Tempo 30. Die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf überkommunalen Strassen ist bisher die Ausnahme im Kanton Zürich.



4.5 Strassenumfeld / Strasseneindruck

Das Strassenumfeld der General-Guisan-Strasse wird durch die kleinteilige Bebauung der Altstadt und repräsentative Bauten wie dem Schulhaus Geiselweid und dem Verwaltungsgesäude der AXA (ehemals «Winterthur Versicherungen») geprägt. Zwischen diesen liegt als grüne Oase der Lindengutpark. Die Nutzungsdichte führt zu einem einen starken Publikumsverkehr.

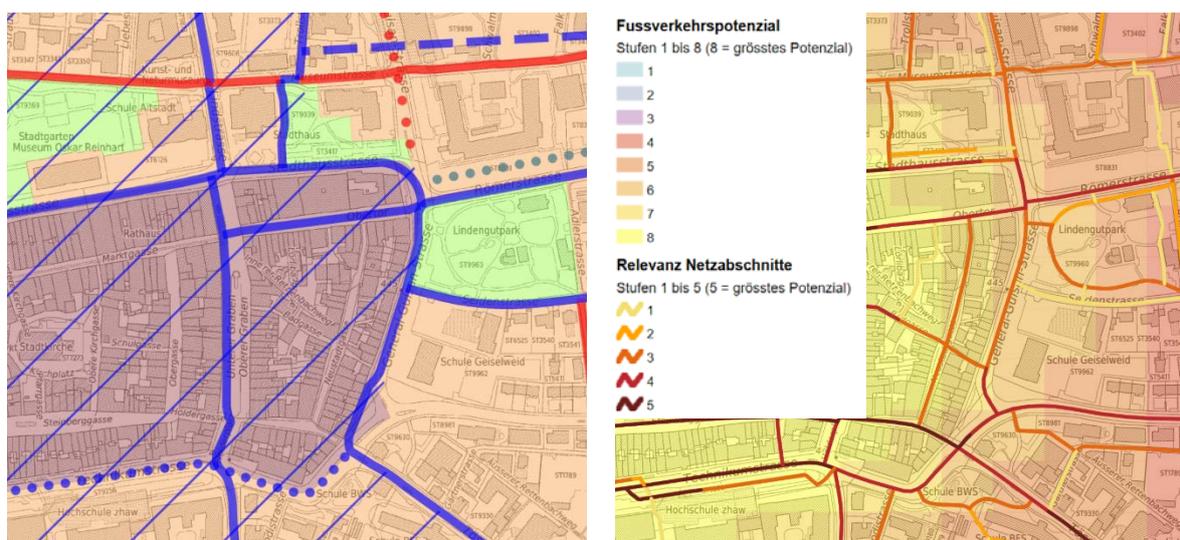
Das radiale auf die Altstadt zulaufende Strassennetz bewirkt eine dichte Knotenfolge. Abbiege- und Kreuzungsvorgänge wiederholen sich in kurzen Abständen. Die verfügbaren Streckenlängen für Vorsortieren und Verflechten sind kurz. Entsprechend hoch ist die Informationsdichte beim Durchfahren. Für Ortsunkundige ist der Abschnitt anspruchsvoll. Der Abschnitt ist nicht gleichmässig mit Tempo 50 befahrbar.

Der Eindruck wird durch die Geschwindigkeitsmessung weitgehend bestätigt. Das V_{85} -Geschwindigkeitsniveau liegt mit 40 km/h deutlich unter dem signalisierten Wert. Geschwindigkeitsübertretungen treten fast nicht auf.

Beurteilung

Aus den genannten Gründen sind reduzierte Geschwindigkeiten im Perimeter zweckmässig. Die Einführung von Tempo 30 im Perimeter ist vorteilhaft.

4.6 Fuss- und Veloverkehr



Rot = Kommunale Veloroute
Blau = Regionale Veloroute

Abbildung 14: Ausschnitt Richtplan Radrouten (links) und Fussverkehrspotenzial (rechts)
(Quelle: stadtplan.winterthur.ch; maps.zh.ch)



Veloverkehr

Die General-Guisan-Strasse ist als regionale Veloroute klassifiziert. Zu Beginn der 2000er Jahre wurden Velostreifen im Perimeter erstellt. Das Angebot ist lückenhaft und weist häufige Verflechtungen mit dem motorisierten Verkehr auf. Aufgrund der Lage zur Altstadt und der nahgelegenen Schulen sind hier öfter Eltern und Kinder oder Kinder allein mit ihren Velos unterwegs. Mit dem Ausbau der sternförmig auf die Altstadt zulaufenden Veloschnellrouten ist mit einer weiteren Zunahme des Veloverkehrs auf und über die General-Guisan-Strasse zu rechnen.

Fussverkehr

Der Strassenperimeter hat aufgrund der Nähe zur Altstadt eine sehr grosse Bedeutung für den Fussgängerverkehr. Die Relevanz der Netzabschnitte erreicht gemäss GIS-ZH zwischen der Stadthausstrasse und Obertor sowie zwischen Badgasse und Zeughausstrasse den höchsten Wert 5 resp. den zweithöchsten Wert 4, vgl. Abbildung 14. Wo Zugänge zur Altstadt bestehen, treten die grössten Fussverkehrsmengen auf: am Holderplatz, an der Tösstalstrasse und an der Badgasse. Sie werden während den Spitzenzeiten am Morgen, über Mittag oder am Abend nach der Arbeitszeit am stärksten frequentiert.

Schulwege

Für die Erreichbarkeit der Primarschulen Altstadt und Geiselweid inkl. Kindergarten sind der Velo- sowie Fussverkehr zentral. Aufgrund der hohen Verkehrsdichte und Komplexität sind die Übergänge für Kinder anspruchsvoll. Kinder unterschiedlicher Altersklassen müssen auch ohne Unterstützung der Erwachsenen jederzeit – auch ausserhalb der Schulzeiten – sicher queren können. Die Schule Geiselweid liegt direkt neben der HVS. Kinder sind wegen verschiedener Ablenkungsquellen vielfach zerstreut und nehmen nicht genug Rücksicht auf die anderen Verkehrsteilnehmer, an Fussgängerstreifen teils auch nicht auf den Fahrzeugverkehr, vgl. Abbildung 7.

Beurteilung

Der Fuss- und Veloverkehr besitzt im Strassenabschnitt eine bedeutende Rolle. Die Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wirkt sich positiv auf die Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmenden aus. Eine Geschwindigkeitsbeschränkung verbessert das Miteinander von Velo und MIV auf der Fahrbahn und erleichtert das Kreuzen über die General-Guisan-Strasse.

Tempo 30 wird empfohlen.



4.7 Öffentlicher Verkehr

Auf der General-Guisan-Strasse verkehren im Perimeter die Buslinien 2, 3, 5 und 7. Da aufgrund der Knotendichte kaum schneller als 30 km/h gefahren werden kann,⁸ entstehen praktisch keine Verlustzeiten für den öffentlichen Verkehr. Tempo 30 verbessert dagegen die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den nahegelegenen stark frequentierten Haltestellen.

Beurteilung

Ein Zeitverlust für den öV, welcher die Fahrplanstabilität gefährdet, entsteht bei einer verringerten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nicht. Die Qualität und Sicherheit des Haltestellenzugangs werden dagegen mit Tempo 30 verbessert.

Tempo 30 wird empfohlen.

4.8 Verkehrsablauf MIV

4.8.1 Geschwindigkeiten und Verkehrsaufkommen

Strassenquerschnitt	Richtung		V ₅₀ [km/h]	V ₈₅ [km/h]	V _{max} [km/h]	> V _{zul}	DTV [Fz/d]	SV- Anteil
General-Guisan-Strasse								
Messtandort 1	∅	Querschnitt	33	40	84	0.6%	17'009	7%
General-Guisan-Strasse Schule Geiselweid ⁹ 20.09.2021 14:00 Uhr – 27.09.2021 14:00 Uhr	←	Richtung Stadthaus- strasse	34	41	84	0.8%	8'853	7%
	→	Richtung Knoten Talegg	32	39	78	0.4%	8'156	7%
Quelle/Verweise/Abkürzungen								
→ Messung durchgeführt von Poliplan GmbH								
→ Verkehrsaufkommensschwankungen zwischen den Querschnitten aufgrund unterschiedlicher Messzeitpunkte								
→ Verkehrsaufkommen nicht normiert, Normierung wg. Covid-19-Pandemie nicht zweckmässig								

Tabelle 1 Verkehrsmessung: Geschwindigkeiten und Verkehrsaufkommen

⁸ Die V₈₅-Geschwindigkeit von 40 km/h wurde an einem nahezu störungsfreien Querschnitt gemessen. Diese Geschwindigkeit ist daher nicht repräsentativ für den gesamten Abschnitt.

⁹ Querschnitte: Richtung Talegg: General-Guisan-Strasse 39 – 43; Richtung Stadthausstrasse General-Guisan-Strasse 23



Einschätzung Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten

Der DTV liegt im Perimeter gemäss Messungen bei ca. 17'000 Fz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil beträgt ca. 7%, wovon ein Grossteil die Busse des Stadtverkehrs ausmachen. Die gemessenen statistischen Werte für die V_{85} -Geschwindigkeiten liegen am Messstandort bei ca. 40 km/h. Der Wert zeigt, dass der Verkehrsablauf keine hohen Geschwindigkeiten im Strassenabschnitt zulässt. Fahrzeugführer müssen auf den vorausfahrenden dichten Verkehr und auf kreuzende Verkehrsteilnehmer achten sowie sich auf die nächsten Knoten vororientieren. Die dichte Knotenfolge, insbesondere die bevorrechtigten Fussgängerstreifen haben spürbare Auswirkungen auf den Verkehrsfluss der HVS.

4.8.2 Leistungsfähigkeit

Die Durchlassfähigkeit an innerörtlichen Hauptverkehrsstrassen ist nicht von der signalisierten Geschwindigkeit abhängig.¹⁰ Die Leistungsfähigkeit der General-Guisan-Strasse wird massgeblich von den LSA-Knotenpunkten im Perimeter bestimmt. Die regelmässigen und langen Staus an den Knoten, insbesondere in Spitzenzeiten, bezeugen die jeweiligen Engpässe. Die unregelmässigen Fussgängerstreifen am Schulhaus Geiselweid haben je nach Tageszeit einen erheblichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Auch bewirken die durch die zahlreichen Abbiegebeziehungen notwendigen Verflechtungsvorgänge Einschränkungen im Verkehrsfluss.

4.8.3 Reisezeiten und Verkehrsverlagerungen

Bei einer gemessenen V_{85} -Geschwindigkeit von ca. 40 km/h und einer Abschnittslänge von etwa 530 m sind bei einer Signalisationsänderung von Tempo 50 auf Tempo 30 keine signifikanten Reisezeitveränderungen zu erwarten. Die rechnerische Verlustzeit bei einer Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h liegt bei 4.8 s pro 100 m. In der Praxis liegt dieser Wert lediglich zwischen 1 und 3 s pro 100 m,¹¹ da insbesondere in den Hauptverkehrszeiten die durchschnittliche Streckengeschwindigkeit deutlich unter 50 km/h liegt. Aufgrund dieser Werte fällt die erwartete Zeiteinbusse sehr gering aus. Wird mittels T30 eine Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht, kann dies sogar positiv auf die Reisezeit wirken.

Wird der HVS-Abschnitt auch bei Tempo 30 vortrittsberechtigt geführt, sind Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Zweckmässige Alternativrouten bestehen nicht.

¹⁰ SVI (Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten): Optimale Geschwindigkeiten in Siedlungsgebieten. 2015

¹¹ ZÜRICH, Stadt: Wirkungsanalyse Tempo 30 Stadt Zürich, in Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich / Amt für Verkehr. 2020

Beurteilung

Die Leistungsfähigkeit wird nicht beeinträchtigt. Die Verlustzeiten für den MIV sind bei Tempo 30 sehr gering. Verkehrsverlagerungen sind nicht zu erwarten, weil keine Alternativrouten bestehen. Tempo 30 ist mit dem Art. 104 Abs. 2^{bis} konform. Der §28 der KStG kommt nicht zur Anwendung.

Die Beurteilung ist neutral.

4.9 Verkehrssicherheit

4.9.1 Unfälle



Abbildung 15: Registrierte Unfälle 2018 -2020; Ausschnitt Unfallschwerpunkt Technikumstrasse/Tösstalstrasse
Quelle VUGIS

Die Unfallsituation wurde für die letzten 3 Jahre, Zeitraum 01.01.2018 – 31.12.2020 ausgewertet. Insgesamt wurden 66 Unfälle im Perimeter registriert. Dabei wurden:

- 22 Personen leicht verletzt (LV), davon 7 Velofahrer und 1 Fussgänger
- 2 Personen schwer verletzt (SV), davon 2 Velofahrer.



Die häufigsten Unfallarten sind:

- 23 Auffahrunfälle (2 SV + 4 LV)
- 12 Schleuder – oder Selbstunfälle (4 LV)
- 11 Überholunfälle, Fahrstreifenwechsel (1 LV) und
- 11 Ein- und Abbiegeunfälle 9 (LV).

Die hohe Anzahl Unfälle zeigt, dass es sich um einen unfallreichen Perimeter handelt, der gemäss Sicherheitsbericht der Stadt Winterthur auch als Unfallschwerpunkt Technikum-/Tösstalstrasse klassifiziert ist. Die vier häufigsten Unfallarten deuten auf nicht angepasste Geschwindigkeiten hin.

4.9.2 Sicherheitsdefizite

Fussgängerstreifen - Ausstattung

Die Fussgängerstreifen weisen nachfolgende Sicherheitsdefizite auf:

- Fussgängerstreifen über zwei Fahrstreifen in dieselbe Richtung:
 - FGS G.-Guisan-Strasse, Höhe Museumstrasse
 - FGS G.-Guisan-Strasse, Höhe Stadthausstrasse
 - FGS G.-Guisan-Strasse, Höhe Schulhaus Geiselweid = Schulweg!
Dieser Fussgängerübergang wird im Zuge der geplanten Sanierung des angrenzenden Knotens St.-Galler-Strasse mit einer Lichtsignalanlage ausgerüstet.
- Keine ertastbare Abgrenzung für Sehbehinderte und blinde Personen zwischen Schutzinsel und Fahrbahn
 - FGS G.-Guisan-Strasse, Höhe Museumstrasse
- Inselbreite < 2 m
 - FGS G.-Guisan-Strasse, Höhe Zeughausstrasse

Radroute – Ausstattung

Obwohl es sich im Abschnitt um eine übergeordnete Radroute mit hohem Verkehrsaufkommen handelt, ist die Infrastruktur nicht durchgängig. Sie wird zugunsten des MIV in den Knotenbereichen wiederholt unterbrochen. Damit besteht eine hohe Anzahl Konfliktpunkte. U.a. ist die Verflechtungsstrecke in der wichtigen Relation Stadthaus- bis Römerstrasse mit < 30 m für $v = 50$ km/h zu kurz. Die Durchlässigkeit ist für wenig geübte Velofahrer (Kinder, Alte) nicht gegeben. Die vorhandenen Velostreifen sind meist nur mit der Mindestbreite von 1.25 m markiert.



Beurteilung

Der Perimeter weist 66 registrierte Verkehrsunfälle mit 22 leichtverletzten und 2 schwerverletzten Personen in den letzten 3 Jahren auf. Der Teilabschnitt Technikum-/Tösstalstrasse ist als Unfallschwerpunkt klassifiziert. Der Strassenabschnitt ist bei hohem Verkehrsaufkommen mit vielen Konfliktpunkten sehr komplex.

Wesentliche Sicherheitsdefizite sind insbesondere nicht normgerechte Fussgängerstreifen sowie die lückenhafte Veloinfrastruktur bei hohem Fuss- und Veloverkehrsaufkommen. Diese Sicherheitsdefizite sind weder zeitnah noch ohne erheblichen Aufwand zu beseitigen.

Die Integration der General-Guisan-Strasse in eine Tempo-30-Zone ist ein Beitrag zur Erhöhung der generellen Verkehrssicherheit. Die Unfallschwere und -häufigkeit sinkt mit der Geschwindigkeit. Hiervon profitieren insbesondere die «schwachen Verkehrsteilnehmer» Fussgänger und Velofahrer. Tempo 30 wird klar positiv beurteilt.

4.10 Lärmsituation

Im Projektperimeter beträgt die signalisierte Geschwindigkeit 50 km/h.

Die Lärmbelastungen wurden für den heutigen Zustand unter Verwendung der gemessenen V_{50} -Werte und für den zukünftigen Zustand mit Zielgeschwindigkeit $V_{50} = 25$ km/h gerechnet.¹² Es wurden alle für die Gesamtbeurteilung massgebenden Achsen miteinbezogen, namentlich die Römer-, Stadthaus-, St. Galler- und Tösstalstrasse.

Ausgewertet wurden alle Gebäude, die im Zustand ohne Tempo 30 einen überschrittenen Planungswert (PW) aufweisen und bei denen die Hauptlärmbelastung von den untersuchten Strassenabschnitten kommt.

Durchschnittlich reduziert sich die Belastung bei allen Objekten um ca. 0.7 dB am Tag respektive ca. 0.8 dB in der Nacht. Die maximal erzielten Reduktionen betragen ca. 1.1 dB. Situation und Zahlenspiegel der Wirksamkeit der Einführung von T30 kann der nachfolgenden Tabelle sowie der Abbildung entnommen werden:

¹² Strassenlärm-Berechnungsmodell StL86+ (Ermittlung der Emissionspegel $A=43$ dB(A)); EDV-Berechnungsmodell CadnaA (DatAkustik GmbH, Greifenberg, Version 2021); Grundlagen zur Beurteilung der Lärmwirkung von Tempo 30, Forschungsprojekt VSS 2012/214 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) (ASTRA/Grolimund + Partner AG, 2017)



Kategorie		Ohne Tempo 30	Mit Tempo 30
	Anzahl Objekte total	47	47
	Alarmwert überschritten	0	0
	Immissionsgrenzwert überschritten	40	40
	Planungswert überschritten	7	6
	Planungswert eingehalten	0	1

Tabelle 2: Anzahl sanierungspflichtige Gebäude im Ausgangszustand bzw. mit Massnahme Temporeduktion

Mit Tempo 50



Mit Tempo 30



Abbildung 16: Ergebnisse Lärmberechnung, vgl. vorangegangene Tabelle

Sowohl mit als auch ohne Signalisierung von Tempo 30 liegen 40 Objekte mit überschrittenen Immissionsgrenzwerten (IGW) vor. Es gibt keine Objekte mit überschrittenen Alarmwerten (AW). Lediglich in der Kategorie mit überschrittenen PW führt die Reduktion bei einem Objekt zu einer tieferen Einstufung.

In die Beurteilung der Verhältnismässigkeit einer Einführung von Tempo 30 fliessen betreffend Lärm die folgenden Erkenntnisse und Überlegungen mit ein:



- Verminderung Lärmbelastung: Die Lärmemissionen werden im Vergleich zu Tempo 50 um ca. 1 dB(A) reduziert. Das Lärminderungspotenzial beim Spitzenpegel liegt bei ca. 1.5 dB(A) und wirkt sich – zusammen mit der Reduktion der Flankensteilheit (Schnelligkeit des Pegelanstiegs) – positiv auf die nächtlichen Aufwachreaktionen und die Belästigungswirkung aus. Die zu erwartende Reduktion ist deshalb gering, weil die durchschnittliche Geschwindigkeit (v50) auf der General-Guisan-Strasse heute bereits nur 33 km/h beträgt.
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis: Im Gegensatz zu Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg, bei welchen die Wirkung einseitig und auf die unteren Geschosse reduziert ist, profitieren sämtliche Anstösser von der Reduktion des Mittelungspegels und der noch markanteren Verringerung der Spitzenpegel. Signalisationen und allfällige bauliche Massnahmen können kostensparend im Rahmen des Projektes realisiert werden.
- Luftschadstoffe: Untersuchungen zeigen insgesamt eine neutrale bis leicht positive Wirkung von Tempo 30 auf die Luftschadstoffbelastung. Kann eine Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht werden, sind auch deutliche Reduktionen der Luftschadstoffe möglich.

Beurteilung

Im Projektperimeter können die Belastungen reduziert werden.

Insgesamt trägt eine Verkehrsberuhigung im Perimeter durch die Verminderung der Lärmbelastung und der Luftschadstoffe zu einer Steigerung der Wohnqualität bei günstigem Kosten-Nutzen-Verhältnis bei.

Tempo 30 schneidet im Vergleich zu Tempo 50 besser ab. Aufgrund des im Vergleich zu anderen Abschnitten eher geringen Effektes wird Tempo 30 neutral beurteilt.

5 Fazit

5.1 Verkehrliche Beurteilung und Lärmbelastung

In der Gesamtabwägung ist Tempo 30 im Perimeter besser geeignet als Tempo 50, vgl. nachstehende Tabelle. Die Mehrheit der verkehrlichen Kriterien spricht für Tempo 30, die Lärmsituation wird neutral beurteilt. Einzig aus Sicht der Netzhierarchie ist die Beibehaltung von Tempo 50 vorteilhaft.

Durch eine Geschwindigkeitsreduktion und die Integration der General-Guisan-Strasse in eine Tempo-30-Zone ergibt sich für die Quer- sowie Längsbeziehungen der Fussgänger und Velofahrer ein deutlicher Sicherheitsgewinn. Der Verkehrsablauf wird harmonischer. Die Umweltbelastung wird reduziert.



Kriterien									
	Netzhierarchie	Strassenumfeld / Strasseneindruck	Fuss- und Veloverkehr	Öffentlicher Verkehr	Verkehrsaufkommen/ Geschwindigkeiten	Leistungsfähigkeit MIV	Reisezeiten / Verkehrsverlagerungen	Verkehrssicherheit	Lärmbelastung
Geschwindigkeit Perimeter Zeughausstrasse									
Tempo 50	Green	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
Tempo 30	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow

- Pro Tempo 50 / 30
- Neutral
- Kontra Tempo 50 / 30

5.2 Beurteilung gemäss SSV, Art. 108

a) Besteht eine Gefahr, die nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist? (Art. 108 Abs. 2a SSV)

Die vorhandenen Sicherheitsdefizite, wie nicht normgerechte Fussgängerstreifen und lückenhafte Veloinfrastruktur, bergen aufgrund der hohen Verkehrsdichte ein erhebliches Unfallpotential. Eine höhere Fehler- und Zeittoleranz durch geringere Geschwindigkeiten ist eine Schlüsselgrösse, um insbesondere den hohen Anteil der «schwachen Verkehrsteilnehmer» Fussgänger und Velofahrer zu schützen. Ein Teil des Perimeters ist heute als Unfallschwerpunkt klassifiziert.

b) Bedürfen bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes? (Art. 108 Abs. 2b SSV)

Ja, ein besonderes Schutzbedürfnis besteht für Kinder auf den Schulwegen. Es befinden sich 2 Primarschulen, 1 Kindergarten und mehrere Freizeiteinrichtungen im oder in unmittelbarer Nähe zum Perimeter. Die Übergänge über die General-Guisan-Strasse sind für Kinder anspruchsvoll oder aufgrund von Mängeln teils nicht geeignet. Kinder unterschiedlicher Altersklassen müssen auch ohne Unterstützung der Erwachsenen jederzeit – auch ausserhalb der Schulzeiten – sicher queren können. Die Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten ist die einfachste Massnahme, um eine der Situation angepasste Geschwindigkeit und damit die Erhöhung der Verkehrssicherheit für die Kinder im Perimeter zu erreichen. Namentlich sind dies die Reduktion der Anhaltedistanzen



für die Fahrzeugführer, die Reduktion der Unfallschwere bei Kollisionen sowie die Erhöhung des Sicherheitsempfindens für alle Verkehrsteilnehmer.

c) Weist die Strecke eine grosse Verkehrsbelastung auf und kann der Verkehrsablauf verbessert werden? (Art. 108 Abs. 2c SSV)

Die General-Guisan-Strasse weist mit einem DTV von rund 17'000 Fz/d eine grosse Verkehrsbelastung auf. Die dichte Knotenfolge, insbesondere die bevorrechtigten Fussgängerstreifen haben spürbare Auswirkungen auf den Verkehrsablauf. Ungleichmässige Geschwindigkeiten verursachen häufige Brems-, Anfahr- und Haltemanöver. Für die subjektive Qualitätswahrnehmung der Autofahrenden sind gleichmässige Verkehrsströme ohne grosse Geschwindigkeitsdifferenzen auf einem niedrigeren, aber homogenen Niveau positiver als höhere Spitzengeschwindigkeiten mit mehr Stopps. Zudem wird die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer verbessert.

d) Kann durch die Massnahme im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden? Und bleibt dabei der Grund der Verhältnismässigkeit gewahrt? (Art. 108 Abs. 2d SSV)

Auch wenn die übermässigen Umweltbelastungen nur gering vermindert werden können, steigert Tempo 30 die Wohnqualität im Perimeter durch die Reduzierung der Lärmbelastung und der Luftschadstoffe bei einem günstigem Kosten-Nutzen-Verhältnis.

e) Ist die Massnahme nötig, zweck- und verhältnismässig oder sind andere Massnahmen vorzuziehen? Kann die Massnahme auf die Hauptverkehrszeit beschränkt werden? (Art. 108 Abs. 4 SSV)

Die Massnahme erhöht die Verkehrssicherheit sowohl für den Fuss- und Veloverkehr wie auch für den motorisierten Individualverkehr und ist einfach und kostengünstig umzusetzen. Die Verkehrssicherheit soll sowohl während der Haupt- wie auch den Nebenverkehrszeiten verbessert werden, eine zeitliche Einschränkung der Massnahme ist nicht zweckmässig.



6 Empfehlung

Begründung

Die verkehrliche Beurteilung und die gesetzlichen Vorgaben nach SSV Art. 108 zeigen, dass eine Geschwindigkeitsreduktion zu befürworten ist. Die Autoren des Gutachtens empfehlen deshalb, die gesetzlich vorgesehene Höchstgeschwindigkeit im Perimeter auf 30 km/h zu begrenzen. Der Einsatz von Verkehrszeichen ist eine einfache und kostengünstige Massnahme, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die meisten Verkehrsteilnehmer sind bereit, sich hieran zu orientieren.

Die Einführung einer Tempo-30-Zone ist konform mit dem Art. 104 Abs. 2 in der Kantonsverfassung. T30 hat keine Auswirkungen auf die Gesamtleistungsfähigkeit für die massgebenden Verkehrsspitzen resp. auf das übergeordnete Verkehrssystem inner- und ausserhalb des Stadtgebiets, den öffentlichen Verkehr oder die Umwelt.

Die Reduzierung des Tempolimits von 50 auf 30 km/h auf dem untersuchten Abschnitt ist im Sinne von Art. 108 Abs. 2 SSV notwendig, zweck- und verhältnismässig.

Wirkungskontrolle

Die Wirkung des Tempolimits ist spätestens nach einem Jahr auf seine Wirkung hin zu prüfen und es sind ggf. zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

6.1 Massnahmenvorschlag General-Guisan-Strasse

Der Perimeter ist in die benachbarten Tempo-30-Zonen gemäss Massnahmenplan zu integrieren. Der Massnahmenplan berücksichtigt die gemeinsame Umsetzung der Tempo-30-Zonen der ersten Etappe¹³ gemäss Postulat Tempo 30 rund um die Altstadt. Diese sind:

- Quartier Sankt-Georgen-Strasse¹⁴
- General-Guisan-Strasse
- Technikumstrasse¹⁵
- Quartier Zeughausstrasse
- Quartier Lagerhausstrasse

¹³ Tempo-30-Gutachten der genannten fünf Zonen vom 19.04.2022 mit einem gemeinsamen Massnahmenplan. Der Massnahmenplan berücksichtigt zudem die noch nicht erfolgte Einführung von Tempo 30 im Perimeter Stadthausstrasse sowie auf der Turmhaldenstrasse.

¹⁴ Die Tempo-30-Zone Stadthausstrasse ist vorher oder gleichzeitig mit dem Quartier Sankt-Georgen-Strasse umzusetzen.

¹⁵ Die Tempo-30-Zone Turmhaldenstrasse ist vorher oder gleichzeitig mit dem der Technikumstrasse umzusetzen.



Signalisation Tempo 30

- Die neuen Zoneneingänge werden mit Signalen 2-59.1 «Zonensignal: Tempo-30-Zone» und 2-59.2 «Ende Zonensignal: Ende Tempo-30-Zone» (50x70 cm) ausgerüstet und gut sichtbar für jede Fahrtrichtung platziert.
 - HVS Tösstalstrasse
 - HVS St. Gallerstrasse
 - HVS Römerstrasse

Die Standorte der Zoneneingänge an den drei Hauptverkehrsstrassen (HVS) werden ausreichend weit vor den Knoten angeordnet, um die anliegenden Haltestellen und Fussgängerquerungen bereits in den Tempo-30-Bereich zu integrieren.

- Auf der Fahrbahn wird zusätzlich die Eingangsmarkierung «Zone 30» aufgebracht. Sie ist 5 – 10 m hinter dem Signal anzuordnen.¹⁶
- Zur Erinnerung des Zonencharakters wird die Bodenmarkierungen «30» abschnittsweise im Perimeter wiederholt.
- Nicht mehr benötigte Zonenein-/ausgänge sowie Signale der zuführenden Nebenstrassen werden zurückgebaut oder demarkiert:
 - Stadthausstrasse, Bestandteil vom «Tempo-30-Gutachen Stadthausstrasse»
 - Museumstrasse, Höhe AXA-Gebäude
 - Seidenstrasse
- Des Weiteren ist die Signalisation am Übergang zur Fussgängerzone der Altstadt anzupassen:
 - Obertor: Signal 2-59.1 «Zonensignal: Tempo-30-Zone» ersetzt Signal 2.59.4 «Ende der Fussgängerzone»
 - Tösstalstrasse: Signal 2-59.1 «Zonensignal: Tempo-30-Zone» ersetzt Signal 2.59.4 «Ende der Fussgängerzone»
 - Holderplatz/Oberer Graben: Signal 2-59.1 «Zonensignal: Tempo-30-Zone» ersetzt Signal 2.59.4 «Ende der Fussgängerzone»

Vorfahrt / Rechtsvortritt / Bauliche Massnahmen

Die General-Guisan-Strasse wird weiterhin vortrittsberechtigt geführt. Die bestehenden Fahrbahnmarkierungen bleiben erhalten.

¹⁶ VSS (Schweizerischer Verband für Strassen- und Verkehrsfachleute): Schweizer Norm 40 851. Besondere Markierungen; Anwendungsbereiche, Formen und Abmessungen. 2019



Auf ergänzende bauliche Massnahmen, wie seitliche Einengungen oder vertikale Versätze, wird verzichtet, um Konflikte mit dem öffentlichen Verkehr zu vermeiden und den Verkehrsablauf auf dem HVS-Abschnitt nicht zu behindern.

Es gelten die Grundsätze gemäss Kapitel 3.

6.2 Wirkungskontrolle

Das Erreichen der in Kapitel 1 formulierten Ziele wird von der Stadt entsprechend der gängigen Praxis gemäss Kapitel 3 überprüft.



Anhang



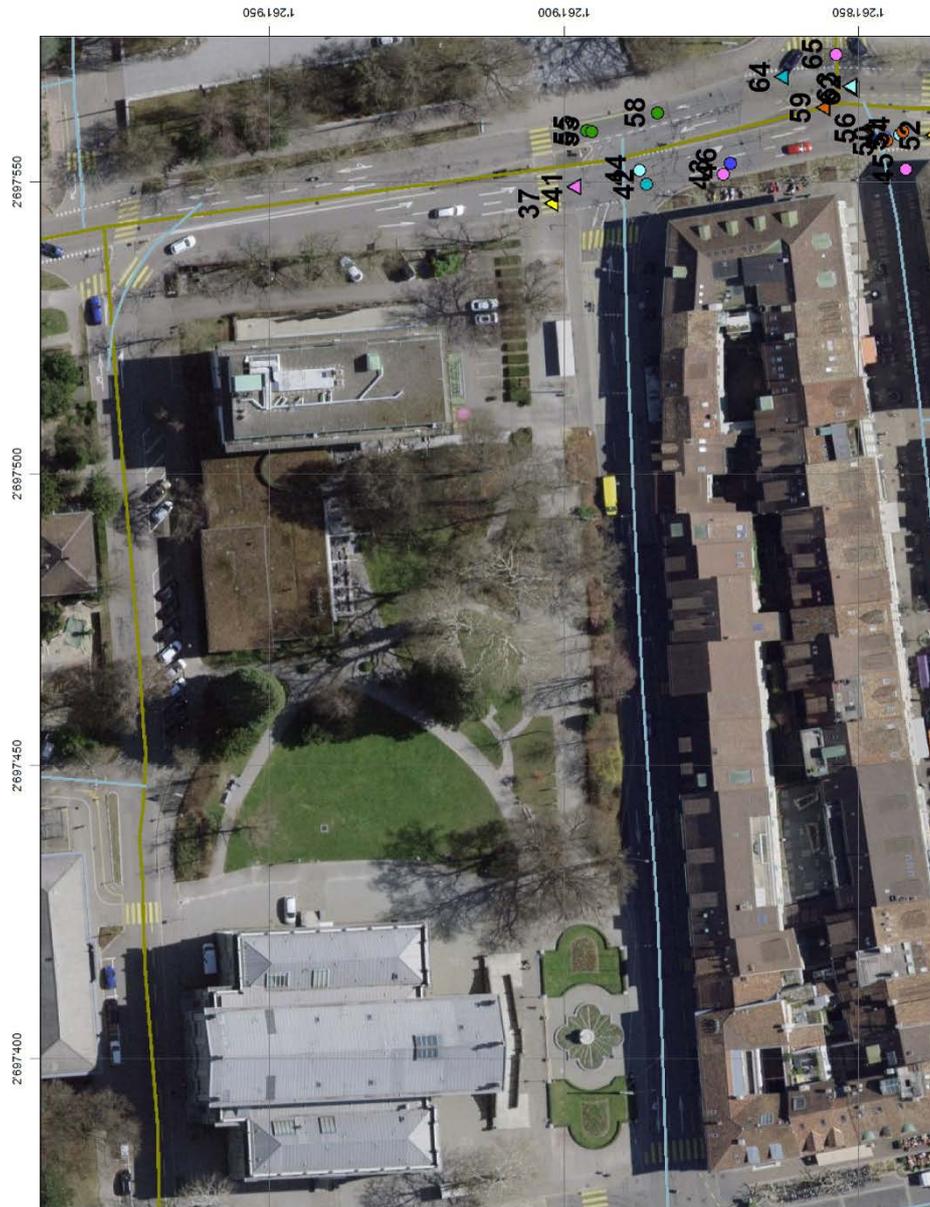
Ausschnitt A1

211006_General Guisan Strasse
Abschnitt Stadthausstrasse bis

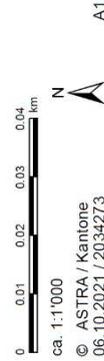
01.01.2018 - 31.12.2020



Stadtpolizei
Winterthur



Unfallschwere Unfall mit: □ Getöteten U(G) □ Schwerverletzten U(SV) □ Leichtverletzten U(LV) ○ ausschl. Sachschaden U(SS)	
Unfalltyp 0 Schleuder- oder Selbstunfall 1 Überholunf., Fahlschleifw. 2 Auffahrunfall 3 Abbiegeunfall 4 Einbiegeunfall 5 Überqueren der Fahrbahn 6 Frontalkollision 7 Parkierunfall 8 Fussgängerunfall 9 Tierunfall 00 Andere	
DTV Überwachungszone Nationalstrassen Kantonsstrassen Gemeindestrassen Points of Interest Kantonsgrenzen Gemeindegrenzen	



A1



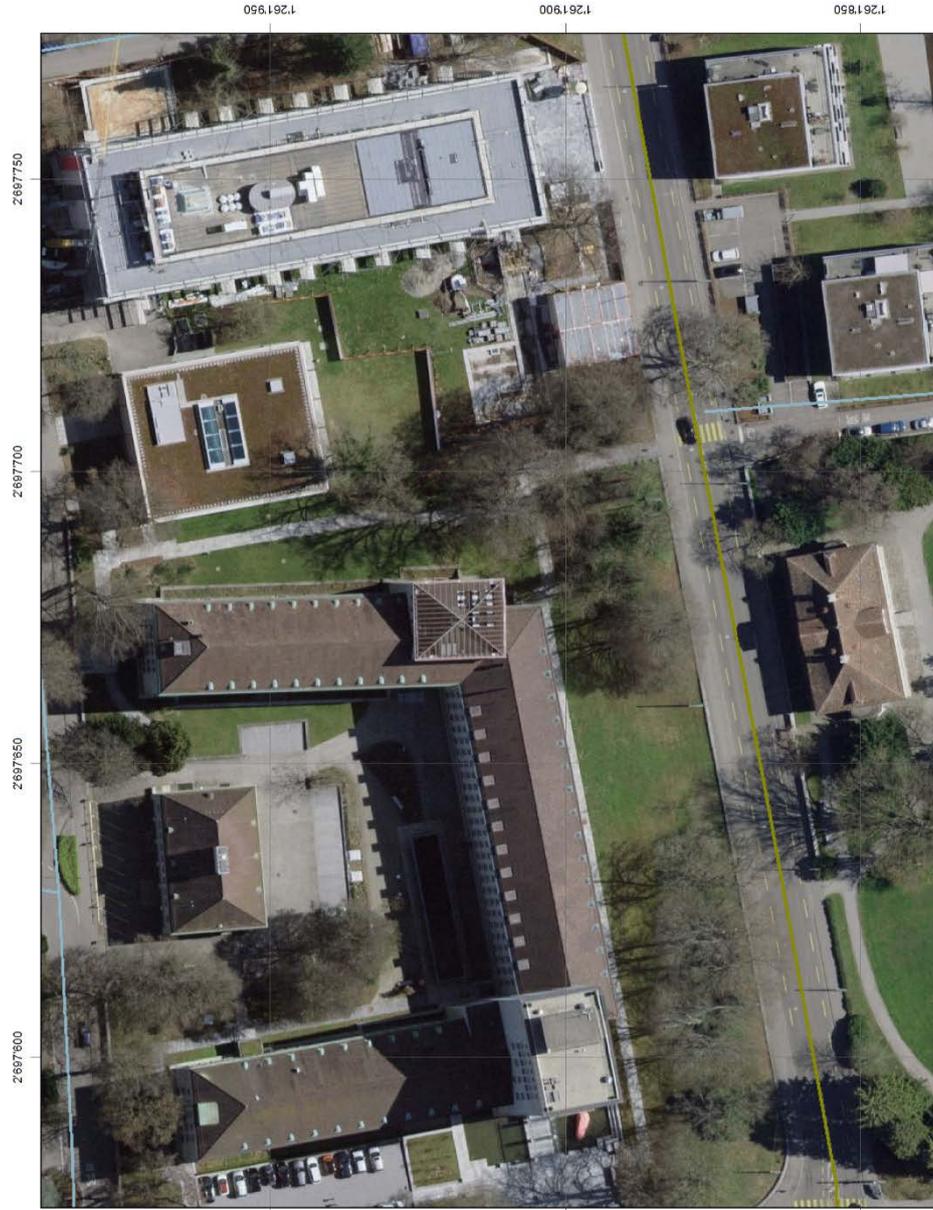
Ausschnitt A2

211006_General Guisan Strasse
Abschnitt Stadthausstrasse bis

01.01.2018 - 31.12.2020



Stadtpolizei
Winterthur



Unfallschwere Unfall mit: □ Getöteten U(G) △ Schwerverletzten U(SV) ○ Leichtverletzten U(LV) ○ ausschl. Sachschaden U(SS)	
Unfalltyp 0 Schleuder- oder Selbstunfall 1 Überholunf., Fahstreifenw. 2 Auffahrunfall 3 Abbiegeunfall 4 Einbiegeunfall 5 Überqueren der Fahrbahn 6 Frontalkollision 7 Parkierunfall 8 Fussgängerunfall 9 Tierunfall 00 Andere	
DTV Überwachungszone Nationalstrassen Kantonsstrassen Gemeindestrassen Points of Interest Kantonsgrenzen Gemeindegrenzen	

0 0.01 0.02 0.03 0.04 km

ca. 1:11'000

© ASTRA / Kantone
06.10.2021 / 2034273

A2



Ausschnitt B1

211006 General Guisan Strasse
Abschnitt Stadthausstrasse bis
01.01.2018 - 31.12.2020



Unfallschwere	
Unfall mit:	Getöteten U(G) Schwerverletzten U(SV) Leichtverletzten U(LV) ausschl. Sachschaden U(SS)
□	△
Unfalltyp	
0	Schleuder- oder Selbstunfall
1	Überholunf., Fahrstreifenw.
2	Auffahrunfall
3	Abbiegeunfall
4	Einbiegeunfall
5	Überqueren der Fahrbahn
6	Frontalkollision
7	Parkierunfall
8	Fussgängerunfall
9	Tierunfall
00	Andere

 DTV Überwachungszonen Nationalstrassen Kantonsstrassen Gemeindestrassen Points of Interest Kantonsgrenzen Gemeindengrenzen	 0 0.01 0.02 0.03 0.04 km N ca. 1:1'000 © ASTRA / Kantone 06.10.2021 / 2034273
---	--

B1

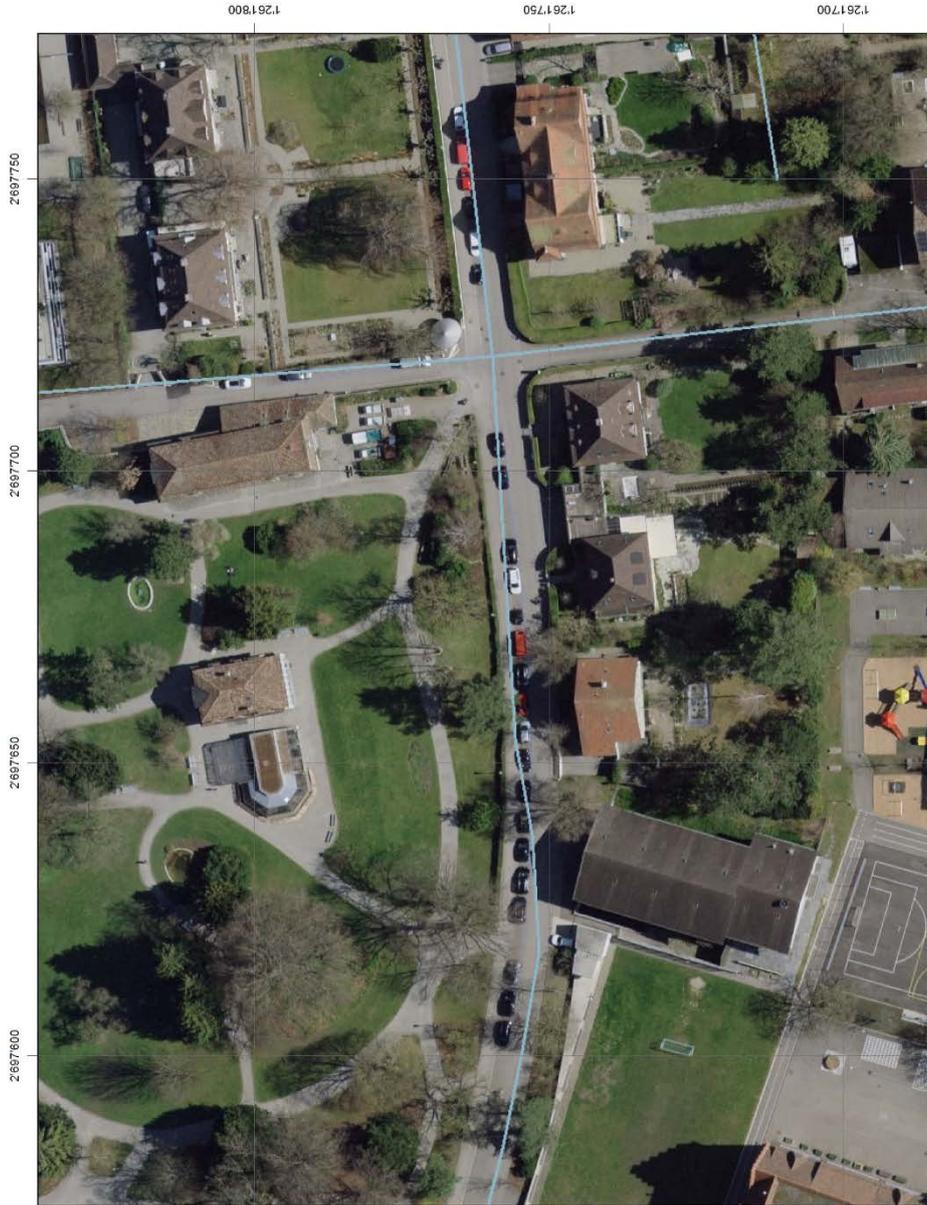


Ausschnitt B2

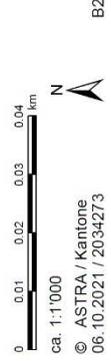
211006_General Guisan Strasse
 Abschnitt Stadthausstrasse bis
 01.01.2018 - 31.12.2020



Stadtpolizei
 Winterthur



Unfallsschwere Unfall mit: □ Getöteten U(c) □ Schwerverletzten U(sv) □ Leichtverletzten U(Lv) □ ausschl. Sachschaden U(ss)	
Unfalltyp 0 Scheuder- oder Selbstunfall 1 Überholunf., Fahrstreifenw. 2 Auffahrunfall 3 Abbiegeunfall 4 Einbiegeunfall 5 Überqueren der Fahrbahn 6 Frontalkollision 7 Parkierunfall 8 Fussgängerunfall 9 Tierunfall 00 Andere	
DTV Überwachungszone Nationalstrassen Kantonsstrassen Gemeindestrassen Points of Interest Kantonsgrenzen Gemeindegrenzen	



B2



Ausschnitt C1

211006 General Guisan Strasse
Abschnitt Stadthausstrasse bis

01.01.2018 – 31.12.2020



Unfallschwere	
Unfall mit:	Getöteten U(G)
	Schwerverletzten U(sv)
	Leichtverletzten U(LV)
	ausschl. Sachschaden U(ss)
	○

Unfalltyp	
0	Schleuder- oder Selbstunfall
1	Überholunf., Fahrstreifenw.
2	Aufahrunfall
3	Abbiegeunfall
4	Einbiegeunfall
5	Überqueren der Fahrbahn
6	Frontalkollision
7	Parkierunfall
8	Fussgängerunfall
9	Tierunfall
00	Andere

DTV	Überwachungszone
Nationalstrassen	Kantonsstrassen
Gemeindestrassen	Points of interest
Kantonsgrenzen	Gemeindegrenzen

0 0.01 0.02 0.03 0.04 km

ca. 1:1'000

© ASTRA / Kantone
06.10.2021 / 2034273

C1



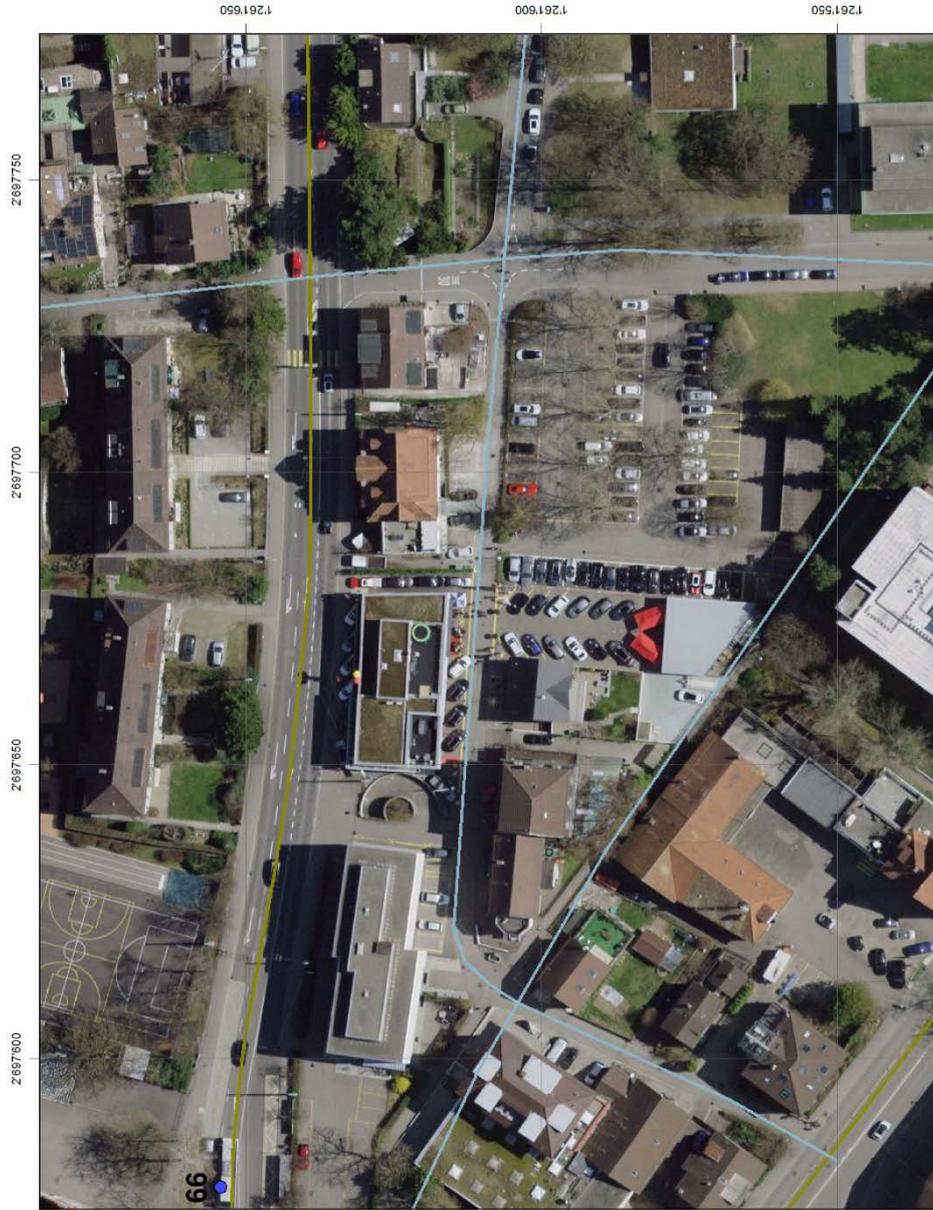
Ausschnitt C2

211006_General Guisan Strasse
Abschnitt Stadthausstrasse bis

01.01.2018 - 31.12.2020



Stadtpolizei
Winterthur



Unfallschwere Unfall mit: □ Getöteten U(G) □ Schwerverletzten U(SV) □ Leichtverletzten U(LV) ○ ausschli. Sachschaden U(SS)	
Unfalltyp 0 Schleuder- oder Selbstunfall 1 Überholunf., Fahrstreifenw. 2 Auffahrunfall 3 Abbiegeunfall 4 Einbiegeunfall 5 Überqueren der Fahrbahn 6 Frontalkollision 7 Parkierunfall 8 Fussgängerunfall 9 Tierunfall 00 Andere	
DTV Überwachungszone Nationalstrassen Kantonsstrassen Gemeindestrassen Points of Interest Kantonsgrenzen Gemeindegrenzen	

0 0.01 0.02 0.03 0.04 km

ca. 1:11'000

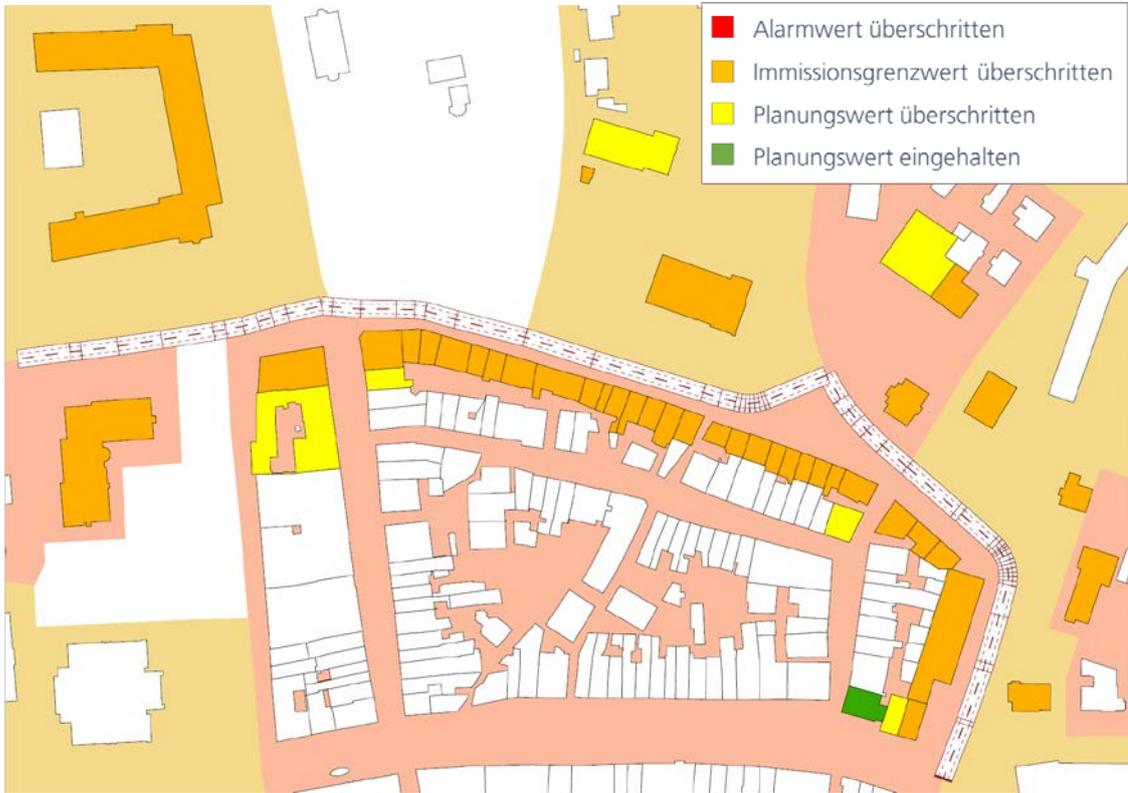
© ASTRA / Kantone
06.10.2021 / 2034273

C2



A2 Lärmbelastung

Mit Tempo 30



Mit Tempo 50

