

Tiefbauabteilung Meilen / Dezember 2023

General-Wille-Strasse

Gutachten für Temporeduktion

Technischer Bericht



Datei	Version	Datum	Änderungsgrund	Korreferat	Projektleitung	Projektbearbeitung
2007_220-rap-fbo-Gutachten_Temporeduktion_General-Wille-Str_V1_12_09_22.docx	1	12.09.22	-	-	U. Gloor	F. Boesch
2007_220-rap-fbo-ugl-Gutachten_Temporeduktion_General-Wille-Str_V2-29092023	2	29.9.23	Sitzung vom 21.8.23		U. Gloor	F. Boesch
2007_220-rap-fbo-ugl-Gutachten_Temporeduktion_General-Wille-Str_V3-06122023.docx	3	6.12.23	Stellungnahme der Kantonspolizei	-	U. Gloor	U. Gloor

Transitec Beratende Ingenieure AG
 Thunstrasse 9 · CH-3005 Bern
 T +41 (0)31 381 69 12
 bern@transitec.net · www.transitec.net



Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung	6
2. Situationsanalyse	8
2.1 Funktion und Lage im Raum	8
2.2 Geschwindigkeiten.....	13
2.2.1 Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	13
2.2.2 Gefahrene Geschwindigkeiten.....	13
2.3 Verkehrssicherheit.....	15
2.3.1 Unfälle	15
2.3.2 Strassengeometrie und -ausgestaltung.....	17
2.4 Lärm	19
3. Bedürfnis-, Verhältnismässigkeits- und Wirkungsanalyse	20
3.1 Bedingungen nach SSV	20
3.2 Bedürfnisanalyse	20
3.3 Verhältnismässigkeits- und Wirkungsanalyse	22
4. Begleitende Massnahmen	25
5. Fazit und Empfehlung.....	28

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1 – Perimeter General-Wille-Strasse.....	7
Abbildung 2 – Lage im Raum.....	11
Abbildung 3 – Projekt Bahnhofareal Herrliberg-Feldmeilen (Auszug Planunterlagen Richtprojekt)	12
Abbildung 4 – Signalisierte Höchstgeschwindigkeiten heute	14
Abbildung 5 – Unfallgeschehen	16
Abbildung 6 – Empfohlene Breiten gemäss VSS 40 201 für Kreuzungsfälle.....	17
Abbildung 7 – Situation General-Wille-Strasse (Fotos Transitec 11.07.2022).....	18
Abbildung 8 – Mögliche Massnahmen Tempo 30.....	27
Abbildung 9 – Erfüllte Bedingungen gemäss Art. 108 SSV	28

Anhang

Anhang 1 – Massnahmenplan 1:500

1. Einleitung

Abb. 1 Aufgrund der Planungen im Bereich des Bahnhofs Herrliberg-Feldmeilen (Bushof und Arealentwicklung des SBB-Areals), soll auf der General-Wille-Strasse im Abschnitt zwischen Forchstrasse und Rebbergstrasse eine Tempo-30-Zone eingeführt werden. Als Zeithorizont für die Einführung von Tempo 30 drängt sich spätestens der Baubeginn der Entwicklungen ca. 2028 auf, wenn sich die Verkehrssituation durch die Bauarbeiten im Bahnhofsbereich stark verändern wird.

Für den Abschnitt zwischen Forchstrasse und Personenunterführung Süd handelt es sich um eine Neuanlage. Das vorliegende Projekt ist bereits auf Tempo 30 ausgerichtet.

Im Abschnitt zwischen Personenunterführung Süd und Rebbergstrasse handelt es sich um eine bestehende, zum Teil erst vor kurzem umgestaltete Situation.

Damit von der heute signalisierten Höchstgeschwindigkeit (50 km/h) abgewichen werden kann, ist ein Gutachten nach Art. 32 Strassenverkehrsgesetz (SVG) erforderlich. Das vorliegende Gutachten zuhanden des Strasseneigentümers stützt sich dabei auf das in der Signalisationsverordnung¹ festgelegte Verfahren gemäss Art. 108:

Art. 108 Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten

*1 Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das ASTRA **für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten** (Art. 4a VRV303) anordnen.*

2 Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:

¹ Stand 2022. Die vom Bundesrat am 24.08.2022 auf den 01.01.2023 beschlossene Erleichterung zur Einführung von Tempo 30 betreffen «nicht verkehrsorientierte» Strassen.

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

3 Die allgemeine Höchstgeschwindigkeit kann auf gut ausgebauten Strassen mit Vortrittsrecht innerorts hinaufgesetzt werden, wenn dadurch der Verkehrsablauf ohne Nachteile für Sicherheit und Umwelt verbessert werden kann.

*4 Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) abgeklärt, ob die Massnahme **nötig** (Abs. 2), **zweck- und verhältnismässig** ist oder ob **andere Massnahmen vorzuziehen sind**. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.*

Auf Basis einer umfassenden **Situationsanalyse** sollen somit der **Handlungsbedarf** sowie die **Verhältnismässigkeit und Wirkung einer Temporeduktion** aufgezeigt werden. Die einzelnen Schritte, bzw. Analysen werden dabei in den folgenden Kapiteln des vorliegenden technischen Berichts näher erläutert.

Am Montag, 21. August 2023, wurde der Entwurf des Gutachtens mit den Ressortvorstehern Tiefbau und Sicherheit sowie mit Vertretern der Polizei Region Meilen und der VZO besprochen. Die Ergebnisse sind in diesen Bericht eingeflossen.

Abbildung 1 – Perimeter General-Wille-Strasse

■ Tiefbauabteilung Meilen – Temporeduktion – General-Wille-Strasse / September 2022



Untersuchter Abschnitt General-Wille-Strasse

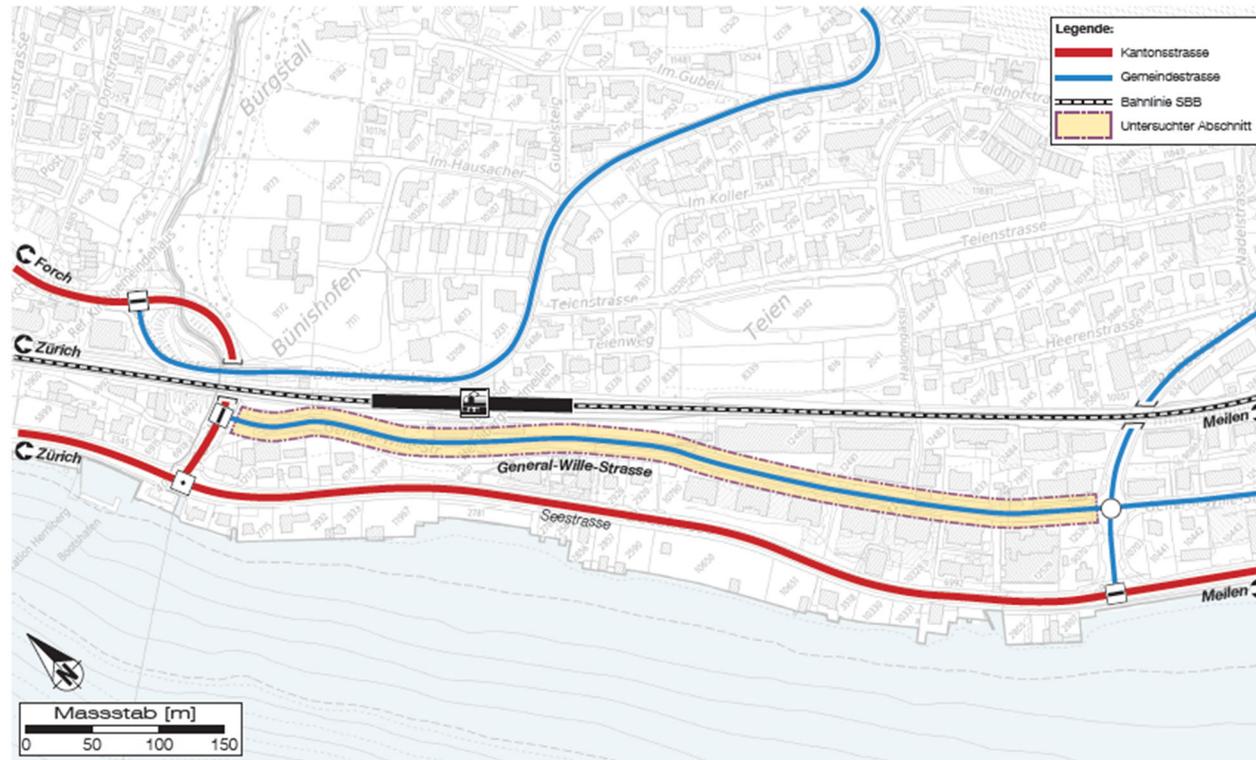


Abbildung 1
2007_220-rap-fbo-ugl - 06.09.22/pbu



2. Situationsanalyse

Basierend auf den Vorgaben der Signalisationsverordnung sind im Rahmen der Situationsanalyse für eine mögliche Herabsetzung der Geschwindigkeiten **mehrere Indikatoren relevant**. Die Erhebung dieser Indikatoren erfolgte auf Basis bereits vorhandener Grundlagendaten, welche durch spezifische Datensätze sowie Erkenntnisse aus einem Ortsbesuch Anfang Juli 2022 komplettiert wurden.

Untersucht worden sind dabei für die General-Wille-Strasse folgende für die Geschwindigkeitsreduktion relevanten Aspekte:

- **Funktion und Lage im Raum**
- **Signalisierte und gefahrene Geschwindigkeiten**
- **Verkehrssicherheit**
- **Lärm**

Diese vier Hauptindikatoren werden durch weitere qualitative und quantitative Beobachtungen ergänzt und folgend thematisch untersucht.

2.1 Funktion und Lage im Raum

Lage im Raum

Abb. 2 Aktuell ist **die General-Wille-Strasse im Abschnitt Forchstrasse - Rebbergstrasse Teil des kommunalen Strassennetzes** und übernimmt als solche hauptsächlich eine lokale Erschliessungsfunktion auf Quartierebene sowie für den seeseitigen Zugang zum Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen. Dies gilt sowohl für den motorisierten Individualverkehr (MIV) als auch für den Fuss- und Veloverkehr.

Sie ermöglicht ausserdem den Zugang zum Zentrum Feldmeilen mit Supermarkt und Café sowie zur zwischen Strasse und Bahnlinie gelegenen Privatschule. Die **Lage in einem vielfältig genutzten Raum** manifestiert sich auch in der Zonierung entlang der General-Wille-

Strasse. Während seeseitig durchgehend eine Wohnzone 2.8 mit Gewerbeanteil besteht, ist der bergseitige Abschnitt im Bahnhofsbereich als Zentrumszone klassifiziert.

Beidseitig der Strasse sind somit diverse Nutzungen mit teilweise mittlerer bis hoher Dichte vorhanden, was einen Einfluss auf den Erschliessungsverkehr sowie vor allem auch auf die Querungsbedürfnisse hat.

MIV

Für den MIV dient **die General-Wille-Strasse im Abschnitt Forchstrasse - Rebbergstrasse** hauptsächlich der lokalen Erschliessung. Jegliche anderen Verkehrsbedürfnisse befriedigt die parallel verlaufende Seestrasse, welche als Transitachse auch Teil des übergeordneten Strassennetzes ist.

Im Rahmen der Teilrevision des Verkehrsplan Meilen ist die General-Wille-Strasse demzufolge auch als **Quartierverbindungsstrasse** klassifiziert worden, welche u.a. folgende Charakteristika aufweist:

- Verkehrssicherheit steht im Vordergrund
- **Siedlungsorientierte Gestaltung** mit einer Fahrbahnbreite von 4.5-5.5m
- **Angestrebtes Geschwindigkeitsniveau 25-40 km/h**
- Mischverkehr

Aufgrund der Rolle als Quartierverbindung, die vor allem der lokalen Erschliessung dient, sind die **Verkehrsmengen auf dem untersuchten Strassenabschnitt der General-Wille-Strasse generell gering**. Gemäss den vorliegenden Zählraten gibt es dabei leichte Unterschiede zwischen den Teilabschnitten vor und nach dem Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen:

- **Abschnitt Forchstrasse – Bahnhof:**
 - DTV (2021): ca. 2'000 Fz/Tag

■ **Abschnitt Bahnhof – Rebbergstrasse:**

- DTV (2021): ca. 1'700 Fz/Tag

Die Verkehrsdaten basieren dabei auf Verkehrszählungen durch das Büro CRMV im Auftrag der Gemeinde Meilen im Oktober 2021. Die Unterschiede pro Fahrtrichtung sind dabei bei beiden Zählstellen vernachlässigbar und werden somit nicht explizit dargestellt.

Öffentlicher Verkehr

Die General-Wille-Strasse wird durch **verschiedene Buslinien** befahren, wobei sich dies grösstenteils auf den Abschnitt Forchstrasse – Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen beschränkt. **Als einzige Linie befährt die Linie 921 den gesamten untersuchten Abschnitt zwischen Forchstrasse und Rebbergstrasse:**

- **Linie 921 Bahnhof Meilen – Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen – Eichholz im 30-Minuten-Takt** (HVZ: 15-Minuten-Takt zwischen den Bahnhöfen Meilen und Herrliberg-Feldmeilen)
- Linie 972 Rundkurs Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen – Eichholz im 30-Minuten-Takt
- Linie 973 Rundkurs Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen – Sportplatz im 30-Minuten-Takt
- Linie 974 Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen – Kirche Wetzwil im 30-Minuten-Takt

Die angegebenen Taktdichten beziehen sich auf einen Werktag unter der Woche.

Während alle Linien vor bzw. westlich des Bahnhofs Herrliberg-Feldmeilen halten/wenden, **verfügt die Linie 921 über eine zweite Haltestelle «Zentrum Feldmeilen»** auf der General-Wille-Strasse auf Höhe des Supermarkts. Diese ist jedoch aufgrund ihrer Lage deutlich weniger frequentiert als die Bushaltestelle am Bahnhof, welche für Pendler und sonstige ÖV-Nutzer die Umsteigebeziehung auf die S-Bahn in die Region Zürich und Rapperswil sicherstellt.

Fuss- und Veloverkehr

Für den **Fuss- und Veloverkehr** hat die General-Wille-Strasse vor allem als **Bahnzubringer** eine zentrale Bedeutung, ist sie doch v.a. für die Quartiere Vorder- und Hinterfeld der einzige sinnvolle Zugang zum Bahnhof. Es besteht dabei für den **Fussverkehr** ein durchgehendes Trottoir mit Ausnahme des Bahnhofbereichs, wo auf Höhe des Güterschuppens / bestehenden Buswendeplatzes nur eine entsprechende Markierung auf der Strassenfläche vorhanden ist. Der **Veloverkehr** wird auf dem gesamten Abschnitt im Mischverkehr geführt.

Insbesondere für den **Veloverkehr** hat die General-Wille-Strasse jedoch auch eine Bedeutung, welche über die lokale Erschliessung hinausgeht. So führt eine **Hauptverbindung des kantonalen Alltagsnetzes** darüber, die eine attraktive Alternative zur stark befahrenen, parallel verlaufenden Seestrasse bietet.

Westlich des Bahnhofs führt ausserdem ein Teil des offiziellen **Wanderwegnetzes** über die General-Wille-Strasse, wobei dies in erster Linie dem Bahnzugang vom See her dient. Für den Freizeitverkehr in der Achse See / Schiff – Rossbachtobel besteht eine direkte Verbindung entlang der Forchstrasse, welche den untersuchten Perimeter nicht tangiert.

Zukünftige Situation Bahnhof

Abb. 3 Im westlichen Teil des untersuchten Abschnitts zwischen der Forchstrasse und der Personenunterführung Süd sind **im Rahmen des Projekts Bahnhofareal Herrliberg-Feldmeilen umfassende Änderungen an der Strassengeometrie und am Umfeld** vorgesehen.

Anstelle des bestehenden Empfangsgebäudes sowie des P+R sind Neubauten mit gemischten Nutzungen vorgesehen, welche auch den bestehenden Güterschuppen integrieren. Als Folge davon wird auch **Führung der General-Wille-Strasse angepasst:**

- **Tieferlegung der bestehenden, durchgehenden Strasse** auf Niveau der seeseitigen Wohnhäuser

- Aufhebung der bestehenden seeseitigen Zufahrtsstrasse ohne durchgehende Fahrmöglichkeit
- Reorganisation der Bushaltestellen: neuer **Bushof** mit Wendeplatz westlich des Empfangsgebäudes sowie zwei Fahrbahnhaltestellen vor dem Empfangsgebäude
- Strassengeometrie mit **durchgehend 6m Breite für einen Kreuzungsfall Bus-Bus bei Tempo 30**
- Neuordnung der Parkplätze entlang der General-Wille-Strasse
- **Zwei zusätzliche Ein-/Ausfahrten für die in den Neubauten integrierte unterirdische Parkierung**
- **Neue Platzfläche «Seeterrasse» seeseitig gegenüber dem Empfangsgebäude**, mit hoher Aufenthaltsqualität und Spielflächen für das Quartier

Abbildung 2 – Lage im Raum

■ Tiefbauabteilung Meilen – Temporeduktion – General-Wille-Strasse / September 2022



Lage im Raum

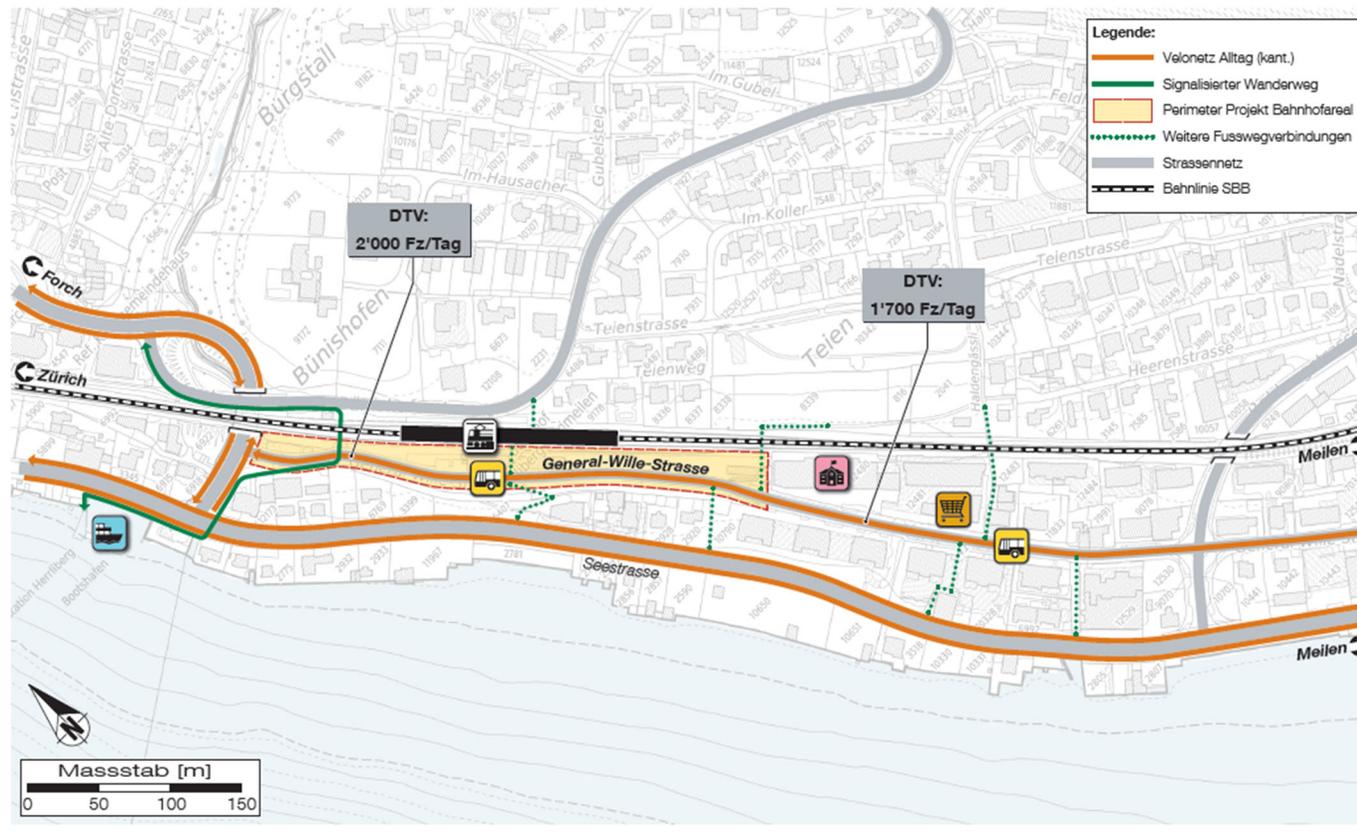
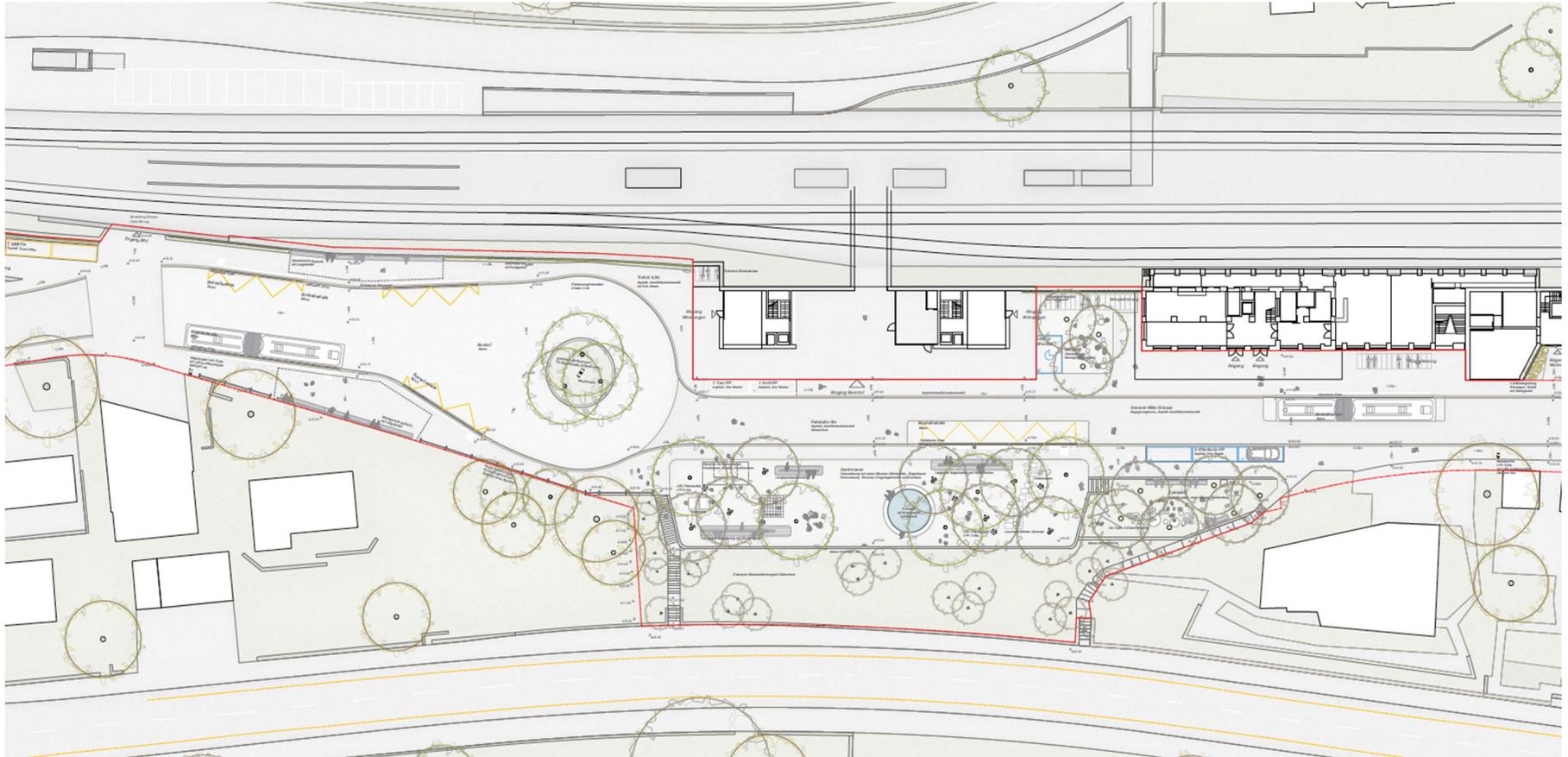


Abbildung 2
2007_220-abb02-fbo - 06.09.22/ptu



Abbildung 3 – Projekt Bahnhofareal Herrliberg-Feldmeilen (Auszug Planunterlagen Richtprojekt)



2.2 Geschwindigkeiten

2.2.1 Signalisierte Höchstgeschwindigkeit

Abb. 4 Auf der General-Wille-Strasse zwischen der Forch- und der Rebbergstrasse ist **aktuell 50 km/h** (innerorts generell) **signalisiert**. Das gleiche Geschwindigkeitsregime besteht auch auf den an die General-Wille-Strasse anschliessenden Forch- und Rebbergstrasse.

Hingegen ist die **südöstliche Weiterführung der General-Wille-Strasse** in Richtung Feldmeilen **bereits Teil einer Tempo-30-Zone**, wohingegen auf der parallel verlaufenden, übergeordneten Seestrasse durchgehend Tempo 60 signalisiert ist.

Die auf dem untersuchten Abschnitt signalisierte Geschwindigkeit von Tempo 50 steht bereits in einem **gewissen Widerspruch zur kürzlich realisierten Strassenausgestaltung sowie zu den Absichten des kommunalen Verkehrsplans**, welche eher Tempo 30 entsprechen.

2.2.2 Gefahrene Geschwindigkeiten

Abb. 4 Die **Analyse der gefahrenen Geschwindigkeiten** auf dem untersuchten Abschnitt der General-Wille-Strasse wurde mittels zwei fix installierten Seitenradar-Geräten während einer gesamten Woche Ende Oktober 2021 ausserhalb der Schulferien durchgeführt.

Erhoben wurde pro Standort und Richtung die maximale Geschwindigkeit (V100), das 85%-Perzentil V85 (Geschwindigkeit, die durch 85 % der Fahrzeuge nicht überschritten wird) sowie das 50%-Perzentil V50 (Geschwindigkeit, die durch 50 % der Fahrzeuge nicht überschritten wird). Für geschwindigkeitsbasierte Analysen relevant ist dabei die Grösse V85:

■ Standort 1 zwischen Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen und Forchstrasse

- V85 Richtung Forchstrasse: 45 km/h

- V85 Richtung Rebbergstrasse: 45 km/h
- **Standort 2 auf Höhe des Supermarkts zwischen Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen und Rebbergstrasse:**

- V85 Richtung Forchstrasse: 42 km/h
- V85 Richtung Rebbergstrasse: 44 km/h

An beiden Standorten wird somit die signalisierte Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h klar eingehalten, bzw. die gefahrenen Geschwindigkeiten sind tiefer als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit. Dies dürfte stark mit der bestehenden Strassenraumgestaltung wie auch mit der Nähe zum Bahnhof bzw. zu den Einkaufsmöglichkeiten zusammenhängen. Sowohl vor dem Bahnhof als auch bei der Haltestelle Zentrum Feldmeilen sind jeweils **visuelle bzw., im Fall des Zentrums Feldmeilen, auch leicht geneigte Schwellenelemente** vorhanden. Diese verlangsamen den Verkehr auf diesen Teilabschnitten mit Zentrumscharakter und sorgen auch dafür, dass in den kurzen dazwischenliegenden Abschnitten nicht oder nur selten auf die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beschleunigt wird.

Ebenso trägt die Strassenbreite dazu bei, **dass vor allem bei Kreuzungen mit einem Bus / LKW oftmals verlangsamt werden muss**, insbesondere bei der bestehenden Engstelle im Bereich des P+R. Bei ca. 1'000 Fahrzeugen pro Tag und Richtung hat dies entsprechende Auswirkungen auf die gefahrenen Geschwindigkeiten.

Abbildung 4 – Signalisierte Höchstgeschwindigkeiten heute

■ Tiefbauabteilung Meilen – Temporeduktion – General-Wille-Strasse / September 2022



Geschwindigkeiten

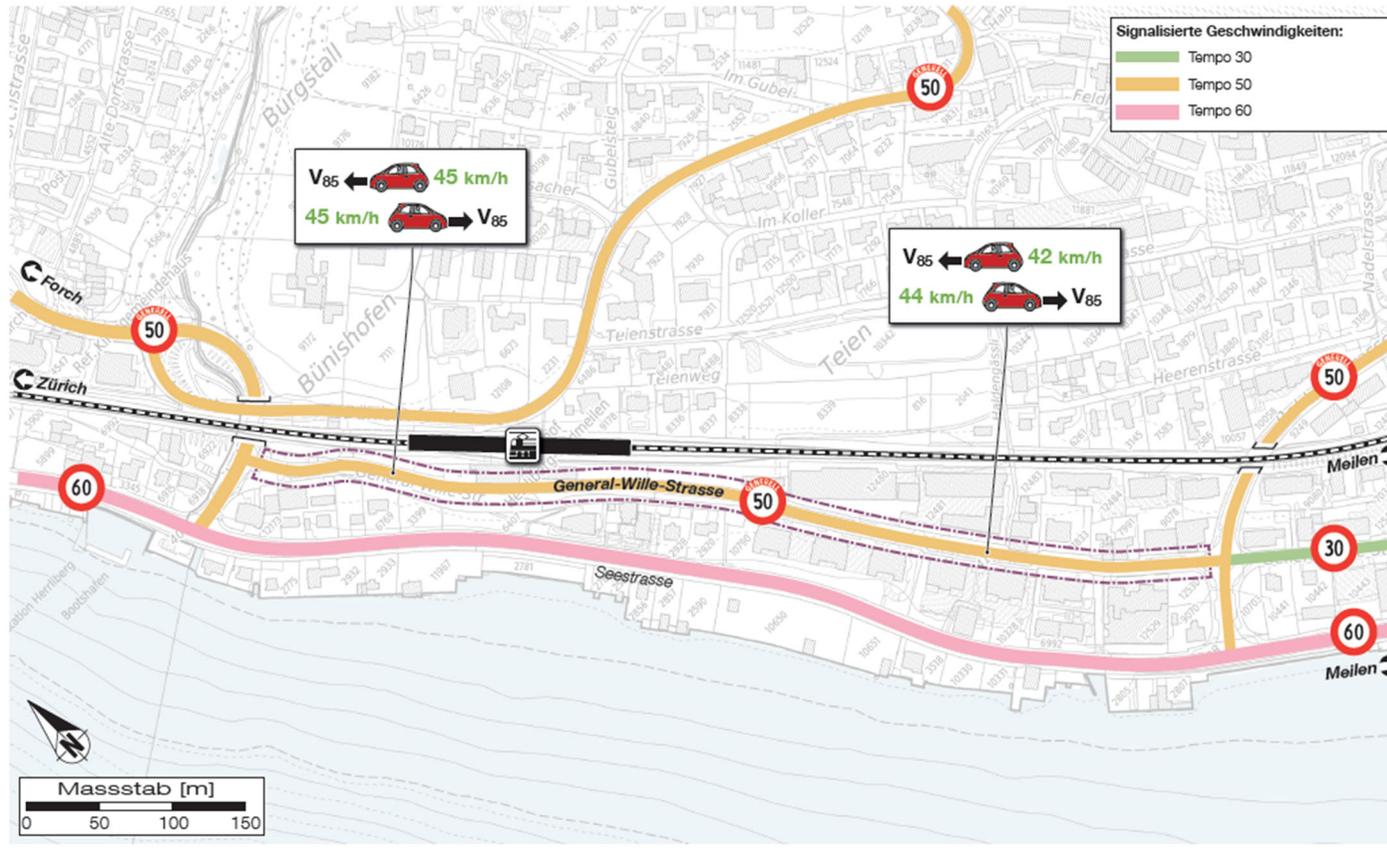


Abbildung 4
2007_220-rtb04fbo - 06.09.22/pbw



2.3 Verkehrssicherheit

Für die Analyse der Verkehrssicherheit wird einerseits die **Unfallhistorie** sowie andererseits die bestehende **Strassengeometrie**, bzw. deren Kompatibilität mit den gängigen Normen miteinbezogen.

2.3.1 Unfälle

Abb. 5 Für die Unfallauswertung wurden alle **polizeilich registrierten Unfälle im Zeitraum 2017-2021** berücksichtigt. Dabei wurden auf der General-Wille-Strasse im Abschnitt Forchstrasse - Rebbergstrasse insgesamt acht Unfälle erfasst.

Während eine Mehrheit der Unfälle nur Sachschaden zur Folge hatten, führten die **zwei registrierten Fussgängerunfälle zu Leichtverletzten**:

- Ein Fussgängerunfall auf Höhe des bestehenden P+R zwischen 18h-19h im Februar 2020
- Ein Fussgängerunfall auf Höhe der Privatschule zwischen 12h-13h im November 2021

Auf Basis der vorliegenden Informationen kann die Unfallursache zwar nicht direkt dem Geschwindigkeitsregime zugeordnet werden. Gerade in Bezug auf Fussgängerunfälle **führen höhere Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs tendenziell zu einem höheren Unfallrisiko, bzw. vor allem zu einer erhöhten Unfallschwere**. Der Anhalteweg bei Tempo 50 ist doppelt so lang wie bei Tempo 30 und die Kollisionsgeschwindigkeiten sind dementsprechend auch höher ².

² Siehe hierzu auch BFU 2020 : Mit Tempo 30 die Verkehrssicherheit erhöhen

Abbildung 5 – Unfallgeschehen

■ Tiefbauabteilung Meilen – Temporeduktion – General-Wille-Strasse / September 2022



Unfallgeschehen

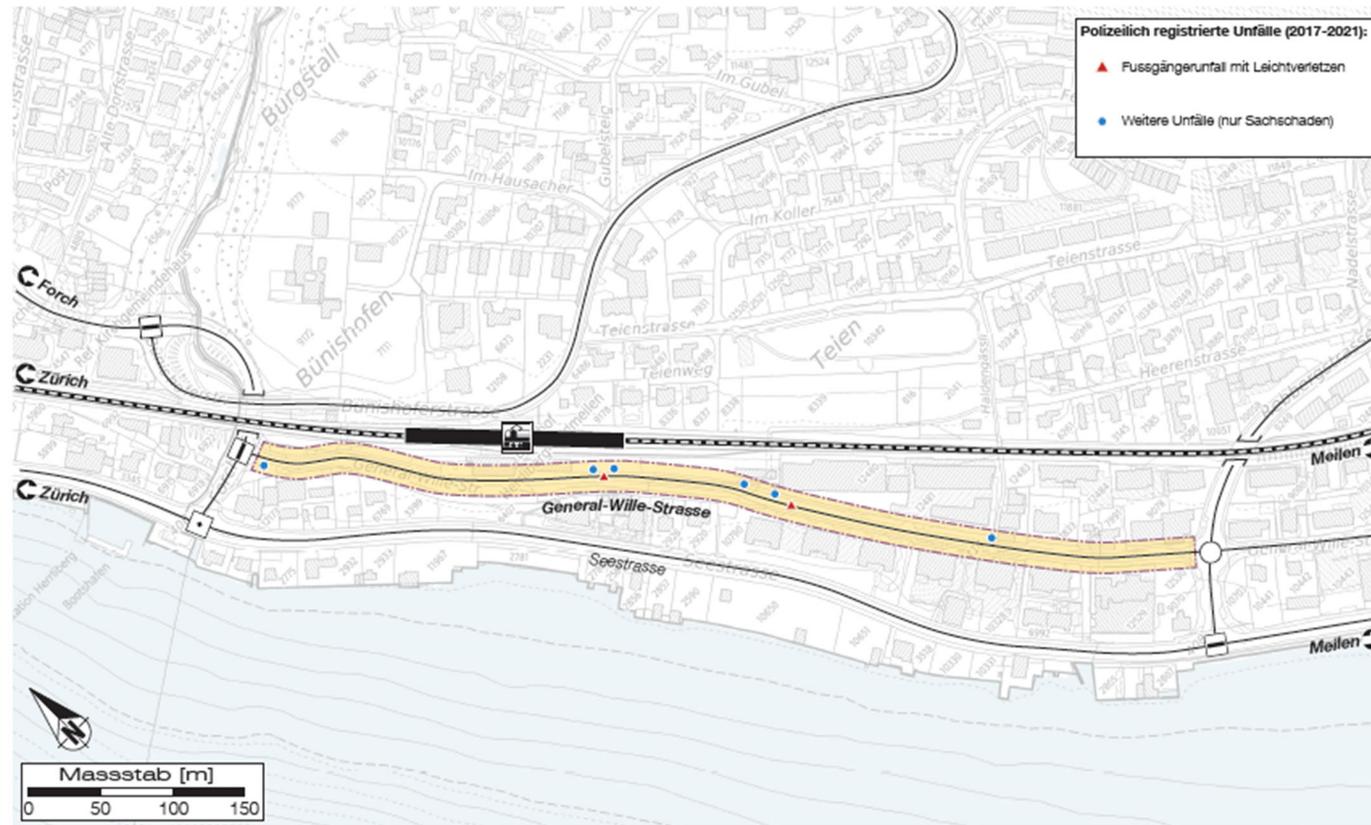


Abbildung 5
2007_220-rap-fbo-ugl-06.09.22/pfu



2.3.2 Strassengeometrie und -ausgestaltung

Abb. 6 Unter Berücksichtigung des geplanten Strassenprojekts im Abschnitt Forchstrasse – südliche Personenunterführung ist die Ausgestaltung der General-Wille-Strasse punkto Breiten wie folgt:

- Durchgehende Strassenbreite 6m von der Forchstrasse bis zur Rebbergstrasse
 - Ausnahme 1: Bushof mit Wendepplatz und entsprechend breiterem Strassenraum
 - Ausnahme 2: Abschnitt Forchstrasse – Bushof mit Strassenbreite 6m50 (wegen Kurve und dichtem Busverkehr)
- Die **Ausgestaltung der General-Wille-Strasse entspricht somit grundsätzlich den Empfehlungen der VSS-Normen für einen Kreuzungsfall Bus/Bus oder LKW/LKW bei Tempo 30** (Strassenbreite 6m). Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h erhöht sich dieser Wert auf 6m70. Auf die Praxis übertragen heisst dies, dass z.B. für ein gefahrloses Kreuzen zwischen einem Bus und einem Entsorgungslastwagen bei Tempo 50 beide Fahrzeuge ihre Geschwindigkeit reduzieren müssen.

Da die General-Wille-Strasse grösstenteils gerade oder nur in einer leichten Kurve verläuft, sind die **Kurvenradien angesichts der Geschwindigkeiten nicht relevant** für die Einschätzung der Verkehrssicherheit.

Abb. 7 Ebenso sind abgesehen von privaten Einfahrten **auf dem gesamten Abschnitt keine Knoten** vorhanden. Es bestehen somit, was das öffentliche Strassennetz betrifft, keine Probleme bezüglich Knotensichtweiten. Die Sichtweiten bei den vorhandenen und geplanten Fussgängerstreifen bzw. -übergangen sind ebenfalls ausreichend für Tempo 50.

Soweit dies beurteilt werden kann, sind die Sichtweiten auch bei den bestehenden privaten Ein- und Ausfahrten für Tempo 50 genügend. Bei den geplanten Neubauten ist insbesondere die Ausfahrt aus der Parkie-

rungsanlage aufgrund der Rampensituation eher kritisch, **die geforderten Minimalsichtweiten gemäss Norm konnten jedoch sowohl für Tempo 30 als auch für Tempo 50 nachgewiesen werden.**

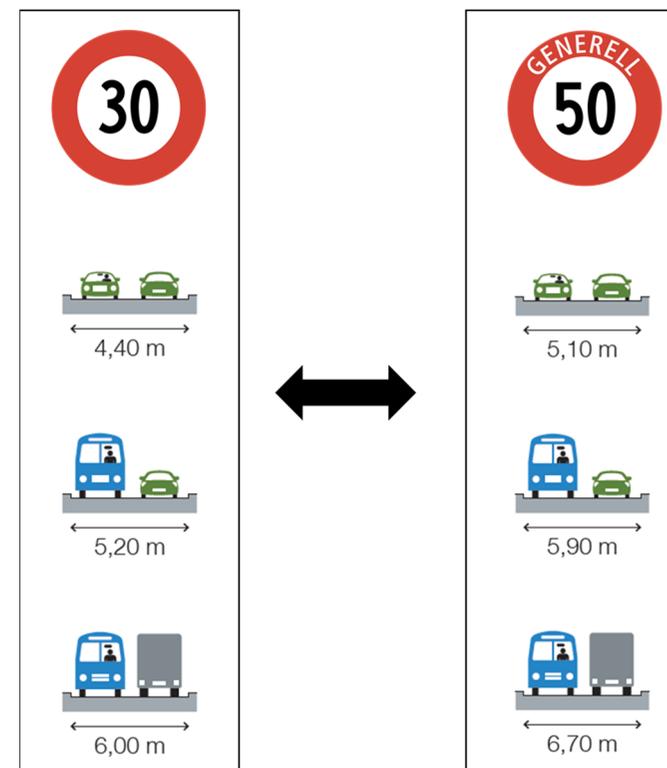


Abbildung 6 – Empfohlene Breiten gemäss VSS 40 201 für Kreuzungsfälle



Abbildung 7 – Situation General-Wille-Strasse (Fotos Transitec 11.07.2022)

2.4 Lärm

Die Analysen zur Lärmbelastung entlang der General-Wille-Strasse basieren auf dem von der spezialisierten Firma Grolimund + Partner AG durchgeführten **Lärmgutachten vom Juni 2022 zur Arealentwicklung Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen**.

Da sich im Rahmen der vorgesehenen Arealentwicklung und der Umgestaltung der General-Wille-Strasse mehrere Bauten mit Wohnnutzungen sehr nahe am zukünftigen Strassenverlauf befinden, werden die gesetzlich vorgesehenen Lärmgrenzwerte ohne zusätzliche Massnahmen gegenüber der heutigen Situation überschritten.

Im Rahmen des Gutachtens wurden somit drei Varianten geprüft, wofür jeweils für den Abschnitt im Bahnhofraum detaillierte Resultate vorliegen:

- Variante 1: Einbau eines lärmarmen Belags
- Variante 2: Temporeduktion von 50 km/h auf 30 km/h
- Variante 3: Kombination der Varianten 1 und 2

Die Analyse zeigt, **dass eine Temporeduktion von 50 km/h auf 30 km/h grundsätzlich einen ähnlichen Effekt erzielt wie der Einbau eines lärmarmen Belags**. Die Kombination der beiden Massnahmen bringt eine zusätzliche Reduktion, wie anhand von zwei Beispielliegenschaften aufgezeigt werden kann:

	Ohne Massnahme	V1: lärmarmen Belag	V2: Temporeduktion	V3: Kombination
General-Wille-Str. 59	56 dBA	54 dBA	54 dBA	53 dBA
Projekt Bahnhofareal: Patio-Wohnen	62 dBA	60 dBA	60 dBA	58 dBA

Tabelle 1: Vergleich Massnahmen Lärmreduktion

Der massgebende Planungswert PW beträgt dabei 60 dBA. Mit den Varianten 1 oder 2 kann dieser im gesamten untersuchten Perimeter gerade knapp eingehalten werden (Höchstwert 60 dBA beim Bahnhofgebäude sowie beim Patio-Wohnen), bei Variante 3 ist der Höchstwert für das Bahnhofgebäude 59 dBA und somit leicht tiefer (n.B: eine Reduktion von 10 dB entspricht einer gefühlten Halbierung des Lärms).

Für den restlichen Abschnitt von der Personenunterführung Süd bis zur Rebbbergstrasse sind keine detaillierten Analysen zur Lärmbelastung verfügbar. Der gesamte untere Strassenabschnitt befindet sich ebenfalls in der Lärmempfindlichkeitsstufe III. Als kritisch werden hier jedoch vor allem die **Liegenschaften mit den Hausnummern 97 und 107/109** erachtet, deren Fassade direkt an den Strassenraum angrenzt. Hier sind aktuell die höchsten Lärmbelastungen zu erwarten, wobei aufgrund der Lage im Strassenraum davon ausgegangen wird, dass sich die Lärmbelastungen im Bereich der Lärmbelastungen für das geplante Patio-Wohnen im Bahnhofareal befinden. Die für das Bahnhofareal untersuchten Massnahmen zur Lärmreduktion sollten daher auch für die Liegenschaften 97 bzw. 107/109 einen **ähnlichen Effekt** haben.

3. Bedürfnis-, Verhältnismässigkeits- und Wirkungsanalyse

3.1 Bedingungen nach SSV

Gemäss den Vorgaben der Signalisationsverordnung muss für eine Geschwindigkeitsreduktion eine der vier Bedingungen nach Art. 108, Ziffer 2 erfüllt sein:

2 Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:

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

Im Folgenden soll somit aufgezeigt werden, inwieweit der Handlungsbedarf auf dem untersuchten Abschnitt eine oder mehrere Bedingungen gemäss Art. 108 für eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit erfüllt.

3.2 Bedürfnisanalyse

Aufgrund der Situationsanalyse wird für die General-Wille-Strasse in den folgenden Bereichen Handlungsbedarf identifiziert:

- **Bestehendes Temporegime angesichts der heutigen und zukünftigen Lage im Raum ungeeignet:** Die General-Wille-Strasse soll sowohl in der heutigen als auch in der zukünftigen Situation hauptsächlich der lokalen Erschliessung dienen. So ist sie **im Verkehrsplan der Gemeinde als Quartierverbindungsstrasse** mit siedlungsorientierter Gestaltung und angestrebten Geschwindigkeiten von 25 - 40 km/h klassifiziert. Sie befindet sich heute in einem vielfältigen Raum mit diversen Querungsbedürfnissen und unterschiedlichen Nutzungen.

Dies wird in Zukunft durch das Projekt auf dem Bahnhofareal noch verstärkt: der neue Bushof, die Seeterrasse, der Spielplatz, die zusätzlichen Veloparkierungsanlagen sowie die gleisseitige Überbauung mit Wohnungen und Dienstleistungen werden zu einer noch stärkeren **multimodalen Nutzung** der General-Wille-Strasse führen. Gerade mit der projektierten Seeterrasse und dem angegliederten Spielplatz sowie dem Bushof **werden insbesondere im Bahnhofbereich die Querungsbedürfnisse stark zunehmen. Insofern scheint das bestehende Temporegime von 50 km/h inkompatibel mit den zu erwartenden Bedürfnissen entlang der General-Wille-Strasse.**

- **Sicherheit Veloverkehr:** Sowohl auf regionaler/kantonomer Ebene wie auch auf kommunaler Ebene ist die **General-Wille-Strasse ein zentrales Element im Velonetz**. Insbesondere die Rolle als Bahnhofzubringer für Feldmeilen wird sich dabei in Zukunft mit den geplanten Veloparkierungsanlagen weiter verstärken. Insofern ist eine **attraktive Veloinfrastruktur auf dem Abschnitt zwischen Forchstrasse und Rebbergstrasse unerlässlich.**

Die kantonale Richtlinie für Velostandards empfiehlt bei Tempo 50 grundsätzlich Radstreifen, auch bei geringen Fahrzeugmengen (DTV < 5000). Diese sind jedoch innerhalb der bestehenden

Strassengeometrie nicht oder nur mit baulich aufwändigen Massnahmen umzusetzen. Insofern ist **aus Sicht Veloverkehr eine Reduktion der Geschwindigkeit aus Tempo 30 nötig, um den geforderten Infrastrukturstandard zu erfüllen** (Kantonale Richtlinie Velostandards: Mischverkehr als empfohlener Standard bei verkehrsberuhigten Strassen mit $V_{\max} \leq 30$ km/h).

- **Unfallgeschehen:** Auch wenn sich aus der polizeilichen Unfallstatistik kein dringender Handlungsbedarf ergibt, so ist das **potenzielle Unfallrisiko** doch nicht zu vernachlässigen. Dies betrifft insbesondere den Bereich bei den zukünftigen Bushaltestellen vor dem Empfangsgebäude (Sichtweiten bei Querungen) sowie die etwas weiter in Richtung Rebbergstrasse gelegene Privatschule³, wo die General-Wille-Strasse auch eine Schulwegfunktion übernimmt. Insofern ist auch hier **mittels einer Geschwindigkeitsreduktion eine Verringerung des Unfallrisikos (bzw. vor allem der potenziellen Unfallschwere) anzustreben**.
- **Lärm:** Wie das Lärmgutachten klar aufzeigt, werden die gesetzlich vorgegebenen **Lärmgrenzwerte in der zukünftigen Situation ohne zusätzliche Massnahmen bei verschiedenen Liegenschaften überschritten**. Im Bereich der nördlichen General-Wille-Strasse kann die von der projektierten General-Wille-Strasse (alleine) ausgehende Lärmbelastung bei allen umliegenden Gebäuden durch die Massnahmen «lärmarmer Belag» und «Temporeduktion auf 30 km/h» unter den Planungswert (PW) der ES III gesenkt werden. Da auf der südlichen General-Wille-Strasse im Rahmen einer Sanierung erst kürzlich ein neuer Deckbelag eingebaut worden ist, ist auch hier eine **Reduktion der maximal erlaubten Geschwindigkeit** zielführend.

Somit sind gemäss Art. 108 **für die General-Wille-Strasse zwei der vier Bedingungen** erfüllt:

- **Ziffer 2b** → Eine Temporeduktion von 50 km/h auf 30 km/h dient in erster Linie dem Schutz des Fuss- und Veloverkehrs. Einerseits ist Tempo-30- kompatibel mit der geplanten Verdichtung und der Zentrumssituation beim Bahnhof mit flächigen Querungsbedürfnissen und ist somit ein wichtiges Element für den Fussgängerschutz. Andererseits reduziert sie die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Velos und dem motorisierten Verkehr und schafft somit eine sicherere Veloinfrastruktur.
- **Ziffer 2d** → Eine Temporeduktion von 50 km/h auf 30 km/h hat eine positive Wirkung auf die Lärmbelastung, da weniger beschleunigt wird und insbesondere die Rollgeräusche allgemein niedriger ausfallen.
 - Durchschnittliche Reduktion von 2dBA auf Höhe der Liegenschaften (Basis Lärmgutachten G+P Juni 2022)

³ 6. Klasse, 1. - 3. Sekundarklasse, Gymnavorbereitungskurse für das Kurz- und Langzeitgymnasium und zehntes Schuljahr

3.3 Verhältnismässigkeits- und Wirkungsanalyse

Verhältnismässigkeit

Für eine Beurteilung der Verhältnismässigkeit einer Geschwindigkeitsreduktion auf der General-Wille-Strasse sind folgende Faktoren zentral:

- Abschnittslänge insgesamt ~650m → theoretischer **Zeitverlust von ca. 30 Sekunden bei Umstellung auf Tempo 30** für den durchfahrenden motorisierten Verkehr
- Betroffener Verkehr: **ca. 2'000 Fz/Tag, wovon ein Grossteil der lokalen Erschliessung zugeordnet werden kann** (General-Wille-Strasse ohne Transitfunktion). Somit beträgt der **praktische Zeitverlust für eine Mehrheit der Fahrzeuge weniger als 30 Sekunden, was für den MIV als vernachlässigbar taxiert wird.**
- Der Zeitverlust ist für die nur im Westabschnitt verkehrenden Buslinien 972, 973, 974 vernachlässigbar (ca. 60m Distanz zwischen Abzweigung Forchstrasse und zukünftigem Bushof Herrliberg-Feldmeilen).

Für die **Buslinie 921** ergibt sich mit den geplanten Halten am Bahnhof (ca. 1'500 Ein- und Aussteiger pro Tag in 2019) sowie beim Zentrum Feldmeilen ein **theoretischer Zeitverlust von ca. –10 bis 20 Sekunden pro Richtung.**

Es ist ausserdem zu beachten, dass mit den Neubauten entlang der General-Wille-Strasse auch zusätzliche Querungsbedürfnisse entstehen, welche den Busverkehr unabhängig vom signalisierten Geschwindigkeitsregime tendenziell verlangsamen werden. **Entsprechend weniger Auswirkungen hat eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30**, da diese auf dem Abschnitt sowieso nur punktuell erreicht oder gar übertroffen werden kann. Der **praktische Zeitverlust im Vergleich mit Tempo 50 liegt somit in Zukunft vermutlich unter 10 Sekunden.**

- Im Rahmen des Projekts Bahnhofareal sind Wohnungen für insgesamt **350 - 400 Personen** vorgesehen sowie **ca. 1'700 m² Gewerbefläche für Gastro- und weitere Nutzungen.** Entsprechend ist das **Querungsbedürfnis** auf dem sensiblen Abschnitt der General-Wille-Strasse auf Höhe der zukünftigen Seeterrasse **als hoch einzuschätzen.**
- Unter Einbezug des Projekts Bahnhofareals würden **entlang der General-Wille-Strasse** in knapp 20 Liegenschaften **insgesamt ca. 600 - 700 Anwohner** (Schätzung auf Basis Bevölkerungsdaten StatPop) von einer Geschwindigkeitsreduktion und der damit einhergehenden Lärminderung tangiert.

Angesichts des geringen Zeitverlusts, welcher für den Privatverkehr keine signifikanten Nachteile mit sich bringt, **rechtfertigen die verkehrssicherheitstechnischen Aspekte** (v.a. in Bezug auf Querungsbedürfnisse und die Sicherheit des Veloverkehrs) **eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h., welche auf dem untersuchten Abschnitt verhältnismässig scheint.** Während die Verkehrssicherheit durch die Massnahme erhöht und die Lärmsituation verbessert wird, sind abgesehen von einem geringen Zeitverlust für den Privatverkehr und die Buslinie 921 **keine negativen Auswirkungen auf den Verkehrsfluss** zu erwarten. Sie trägt insbesondere auch der bereits bestehenden Zentrumssituation beim Zentrum Feldmeilen sowie der zukünftigen Situation beim Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen Rechnung.

Im Vergleich mit einem möglichen Einbau eines lärmarmen Belags schneidet die Geschwindigkeitsreduktion ausserdem deutlich besser ab:

Table 2: Geschwindigkeitsreduktion vs. Einbau lärmarmen Belag

	Einführung Tempo 30	Lärmarmen Belag
Kosten	+	×
Verkehrssicherheit	+	×
Fahrzeit Verkehr	~	+
Lärmreduktion	+	+

Die Vorteile sind vor allem:

- **Geringere Kosten**, da bei einer Anpassung der Geschwindigkeit im Gegensatz zum Einbau eines lärmarmen Belags keine oder nur minimale bauliche Massnahmen ohne Verkehrsbehinderung notwendig sind. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der kürzlich erfolgten Strassensanierung zu sehen und betrifft vor allem den Südabschnitt. Im Bahnhofbereich sind im Rahmen des Projekts Bahnhofareals sowieso grössere bauliche Eingriffe notwendig.
- Verbesserung der **Verkehrssicherheit**: Der Einbau eines lärmarmen Belags hat im Gegensatz zu einer Temporeduktion keinen positiven Einfluss auf die Verkehrssicherheit, bzw. auf den Schutz des Fuss- und Veloverkehrs.

Der Nachteil einer leicht verlängerten Fahrzeit für den MIV und öv wird somit durch die klaren Vorteile der Temporeduktion mehr als kompensiert.

Auswirkungen

Die zu erwartenden Auswirkungen einer Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h können pro Verkehrsträger damit wie folgt beziffert werden:

- **MIV**: Haupteffekt ist eine geringere Fahrgeschwindigkeit welche dementsprechend einen **leichten Zeitverlust** für den durchfahrenden motorisierten Verkehr zur Folge hat. Ansonsten ändert sich in Bezug auf die Strassenkapazitäten und den Verkehrsfluss durch die Geschwindigkeitsreduktion nicht viel.

Für den **Schleichverkehr**, der der Seestrasse ausweichen und eine Abkürzung nehmen will, wird die General-Wille-Strasse etwas weniger attraktiv, was sich zusätzlich zugunsten der Verkehrssicherheit und des Lärmschutzes auswirken wird. Dies ist somit ein **als positiv zu bewertender Nebeneffekt** einer Geschwindigkeitsreduktion.
- **ÖV**: Betroffen ist vor allem die **Buslinie 921**, die durch die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeiten zwischen den Haltestellen Feldmeilen, Zentrum und Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen jedoch nur einen **leichten Zeitverlust von ca. 10 bis 20 Sekunden** erfährt.
- **Veloverkehr**: Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Sicherheit der Velofahrenden auf der General-Wille-Strasse aus. Durch die geringeren Geschwindigkeitsdifferenzen mit dem **MIV sinkt das Unfallrisiko** sowie die potenzielle Unfallschwere und die zentrale Verbindung an den Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen **gewinnt an Attraktivität**.
- **Fussverkehr**: die geplante Geschwindigkeitsreduktion wirkt sich insbesondere auch positiv auf den Fussverkehr aus. Statt nur einzelnen punktuellen Querungen an Fussgängerstreifen wird mit dem neuen Verkehrsregime auf der ganzen Strecke das Überqueren der Strasse erleichtert (**flächiges Queren**), was insbesondere im Bahnhofsbereich den Bedürfnissen des Fussverkehrs entspricht. Analog zum Veloverkehr wird auch hier die potenzielle Unfall-

schwere aufgrund der tieferen Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs reduziert und die **General-Wille-Strasse wird als Aufenthalts- und Begegnungsraum deutlich aufgewertet.**

4. Begleitende Massnahmen

Generelle Überlegungen zur Einhaltung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit

Angesichts des teilweise sehr geraden Strassenverlaufs der General-Wille-Strasse und der heute gefahrenen Geschwindigkeiten stellt sich bei Tempo 30 die Frage, welche zusätzlichen Massnahmen notwendig sind, um die **Einhaltung der signalisierten Geschwindigkeiten** sicherzustellen.

Dabei sind bei der Massnahmenerarbeitung vor allem folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- **Bedarf:** auf welchen Abschnitten ist der Bedarf nach verkehrsberuhigenden Massnahmen am grössten? Gibt es zwingend notwendige Massnahmen, wie z.B. die Aufhebung von Fussgängerstreifen?
- **Wirkung:** welche Auswirkung hat die Massnahme auf die verschiedenen Verkehrsteilnehmer?
- **Verhältnismässigkeit:** aufgrund der erst kürzlich erfolgten Sanierung des Strassenbelags sind insbesondere auf dem südlichen Abschnitt die baulichen Eingriffe möglichst gering zu halten. Allgemein stehen leicht umsetzbare Massnahmen im Vordergrund.

Mögliche Massnahmen

Abb. 8

Folgende Massnahmen werden dabei grundsätzlich als möglich erachtet und wurden daher im Hinblick auf die drei obengenannten Kriterien hin analysiert:

■ Eingangssituation Tempo-30-Zone

Die **Einfahrt** in die Tempo-30-Zone soll von beiden Seiten her klar ersichtlich sein.

Auf Seite Rebbbergstrasse soll hierfür eine **punktueller Verengung (Durchfahrtsbreite 3m50 und Velodurchfahrt rechts) auf Höhe der Liegenschaft Nr. 109** vorgesehen werden sowie eine flache Rampe mit einem markierten Schachbrettmuster. Die Ausgestaltung soll dabei der bestehenden Eingangssituation in die Tempo-30-Zone auf der anderen Seite des Kreisels Rebbbergstrasse (General-Wille-Strasse Süd) entsprechen.

Auf Seite Forchstrasse ist eine solche Verengung aufgrund der geplanten Bahnersatzhaltestelle und den privaten Einfahrten nicht realisierbar. Ferner ist hier ein markiertes Schachbrettmuster vorgesehen.

→ Empfohlene Begleitmassnahmen

■ Markierungen auf der Fahrbahn

Um die Tempo-30-Zone für alle Verkehrsteilnehmer zu verdeutlichen, sind, nebst der Markierungen «ZONE 30» bei den Einfahrten, wiederholende Tempo-30-Markierungen vorgesehen. Eine solche Massnahme ist einfach und kostengünstig zu realisieren und dient der Sensibilisierung des motorisierten Verkehrs.

→ Empfohlene Begleitmassnahme

■ Horizontalversatz / punktueller Verengung

Horizontalversätze führen zu einer punktueller Reduzierung der Fahrbahnbreite und sind somit ein **sehr effektives Mittel zur Geschwindigkeitsreduktion**. Mit einer Markierung und einem zusätzlichen baulichen Element, wie z.B. einem Poller oder einer

Pflanzenschale, ist es ausserdem **eine relativ einfach zu realisierende Massnahme**.

Da davon ausgegangen wird, dass die aufgeführten Basismassnahmen für die Einhaltung der signalisierten Geschwindigkeiten ausreichen, sollen Horizontalversätze jedoch **nur später bei Bedarf** ins Auge gefasst werden.

→ **Zusätzlich mögliche Massnahme bei Bedarf**

■ **Pädagogisches Temporadar**

Mit der Aufstellung eines Temporadars, welches die gefahrenen Geschwindigkeiten vor Ort anzeigt, kann bei zu hohen Geschwindigkeiten ebenfalls rasch reagiert werden. Analog zu den Horizontalversätzen kann ein solches Temporadar daher als **weitere mögliche Massnahme dienen, falls die Einhaltung der zukünftigen T30-Limite nicht sichergestellt werden kann**, bzw. um die gefahrenen Geschwindigkeiten transparent gegenüber der Anwohnerschaft zu kommunizieren.

→ **Zusätzlich mögliche temporäre Massnahme bei Bedarf (nicht in Massnahmenplan dargestellt)**

■ **Geschwindigkeitskontrollen durch die Polizei**

Die Polizei hat zugesichert, auf diesem Abschnitt vermehrt Geschwindigkeitskontrollen durchzuführen.

→ **Zusätzlich mögliche temporäre Massnahme bei Bedarf (nicht in Massnahmenplan dargestellt)**

■ **Vertikalversatz (Schwellen, etc.)**

Vertikalversätze sind genauso wie Horizontalversätze ein **sehr effektives Mittel zur Geschwindigkeitsreduktion**. Sie erfordern jedoch einen **deutlich stärkeren baulichen Eingriff** in die Strassenoberfläche und sind daher vor dem Hintergrund der erst kürzlich

erfolgten Sanierung als nachträgliche Massnahme nicht zu empfehlen (bzw. nicht verhältnismässig). Im Rahmen des Bauprojekts soll entschieden werden, ob, nebst dem bereits im Projekt vorgesehenen Vertikalversatz im Bereich der nördlichen Personenunterführung, zusätzlich ein Vertikalversatz im Bereich der südlichen Personenunterführung ins Projekt aufgenommen werden soll.

→ **Zusätzlich mögliche Massnahme bei Bedarf**

■ **Demarkierung**

Der einzige bestehende Fussgängerstreifen auf der General-Wille-Strasse befindet sich gleich beim Kreisverkehr Rebbergstrasse. Da der Anfang von Tempo 30 aus baulichen Gründen erst bei der Liegenschaft Nr. 109 vorgesehen ist, **liegt der bestehende Fussgängerstreifen ausserhalb von Tempo 30 und kann somit beibehalten werden**.

→ **Keine Massnahme notwendig**

■ **Rechtsvortrittsmarkierung**

Auf dem untersuchten Abschnitt der General-Wille-Strasse zwischen der Forch- und der Rebbergstrasse sind mit der im Rahmen des Projekts Bahnhofareal geplanten Strassenumgestaltung keine Knoten mehr vorhanden. Insofern sind auch **keine Rechtsvortrittsmarkierungen angezeigt / notwendig**. Das Prinzip der Trottoirüberfahrten bei den bestehenden privaten Ein-/Ausfahrten wird beibehalten.

→ **Keine Massnahme notwendig**

Abbildung 8 – Mögliche Massnahmen Tempo 30

■ Tiefbauabteilung Meilen – Temporeduktion – General-Wille-Strasse / September 2022



Mögliche Massnahmen Tempo 30

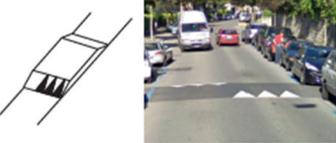
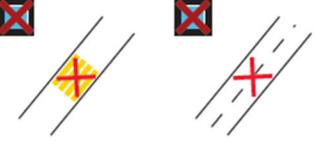
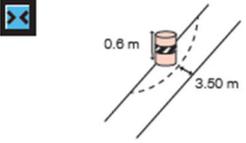
 <p>Eingangssituation Tempo-30 + Begegnungszonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verengung beim Zoneneingang zur Verdeutlichung des Regimewechsels • Aufstellen auf der rechten Strassenseite in Fahrrichtung • Minimale Durchfahrtsbreite : 3.5 m • Minimale Stauraumlänge : 5 m 	 <p>Rechtsvortrittsmarkierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Vortrittsregel an Knoten, mit garantierten Breiten und Sichtweiten • Demarkierung und Entfernen der Signale (kein Vortritt bzw. Stop) erforderlich 	 <p>Tempo-30-Signet auf der Fahrbahn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erinnerung an die geltende Tempolimit • An bestimmten Stellen: <ul style="list-style-type: none"> – keine sonstigen Massnahmen – lange gerade Abschnitte – weit weg vom Zoneneingang 	
 <p>Pädagogisches Temporaradar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen der gefahrenen Geschwindigkeiten • Leicht zu verschieben 	 <p>Vertikalversatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Geschwindigkeit • An Stellen mit V_{85} (aktuell) ≥ 45 km/h 	 <p>Demarkierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fussgängerstreifen demarkieren • Demarkierung Leitlinie 	 <p>Punktuelle Verengung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verengung der Fahrbahn zur Geschwindigkeitsreduktion • Leicht zu verschieben • Kostengünstig

Abbildung 8
2007_220-abb08-fbo - 06.09.22/pbu



5. Fazit und Empfehlung

Für den untersuchten Strassenabschnitt sind die **Bedingungen für eine Geschwindigkeitsreduktion gemäss SSV Art.108 gegeben, da zwei von vier möglichen Bedingungen erfüllt** sind:

Herabsetzung möglich wenn:	General-Wille-Strasse
 <p>Ziffer 2a.: eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist</p>	(-)
 <p>Ziffer 2b.: bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen</p>	Erfüllt 
 <p>Ziffer 2c.: auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann</p>	(-)
 <p>Ziffer 2d.: dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren</p>	Erfüllt 

Abbildung 9 – Erfüllte Bedingungen gemäss Art. 108 SSV

Weiter zeigt die **Verhältnismässigkeits- und Wirkungsanalyse**, dass die negativen Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf dem betroffenen Abschnitt der General-Wille-Strasse im Vergleich mit den Vorteilen gering ausfallen. Die **Vorteile, insbesondere in Bezug auf die Verkehrssicherheit**, überwiegen klar und alternative Massnahmen wie z.B. der Einbau eines lärmarmen Belags ohne zusätzliche Geschwindigkeitsmassnahme werden als nicht zielführend beurteilt.

Insofern wird für den untersuchten Abschnitt auf der General-Wille-Strasse zwischen Forchstrasse und Rebbergstrasse eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von heute 50 km/h auf 30 km/h empfohlen. Es sollen die aufgeführten Begleitmassnahmen wie die Markierung der T30-Signete sowie die Eingangssituationen und regelmässige Polizeikontrollen umgesetzt werden. Weitere allfällige Massnahmen können später bei Bedarf geprüft werden.

Transitec

U. Gloor
Projektleitung

F. Boesch
Projektbearbeitung

Bern, 6.12.2023

Anhang 1 – Massnahmenplan 1:500