

Flächendeckende Einführung von Tempo-30-Zonen

Planungsbericht

Gemeinde Rorbas

17. Mai 2023
rev. 31. Mai 2023



Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Grundlagen	5
1.3 Rechtliches	5
1.4 Organisation	6
2. Grundsätze und Ziele	7
3. Wirkung Tempo 30	8
4. Massnahmen	11
4.1 Bestehende Signalisation und Markierung	11
4.2 Notwendige Massnahmen	11
4.3 Weitere Massnahmen	16
5. Kostenschätzung	17
6. Planungsverlauf	19

Beilagen

Analyseplan 1:2500

Massnahmenpläne Rorbas West und Rorbas Süd 1:1000

Massnahmenplan Rorbas Ost 1:1000

Auftraggeberin

Gemeinde Rorbas

Bearbeitet durch

PLANE RAUM.

Badenerstrasse 18

CH-8004 Zürich

+41 44 291 04 04

www.planeraum.ch

Fabio Trussardi, Bryan Rey

PRN 30059

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Anlass

Beim Gemeinderat Rorbas ging 2022 eine Petition mit rund 400 Unterschriften ein, die eine flächendeckende Einführung von Tempo 30 auf den Gemeindestrassen in Rorbas verlangt. Den Initianten liegt dabei die Verkehrssicherheit an oberster Stelle.

Auch aus Sicht des Gemeinderats ist die Verkehrssicherheit sowie die Lärm- und Verkehrsberuhigung prioritär zu behandeln. Insbesondere für Schulkinder auf Schulwegen und im Bereich der Schulhäuser sowie für Fussgänger im Bereich des Freibads Töss Side und entlang einzelnen Strassenabschnitte, auf welchen schnell gefahren wird.

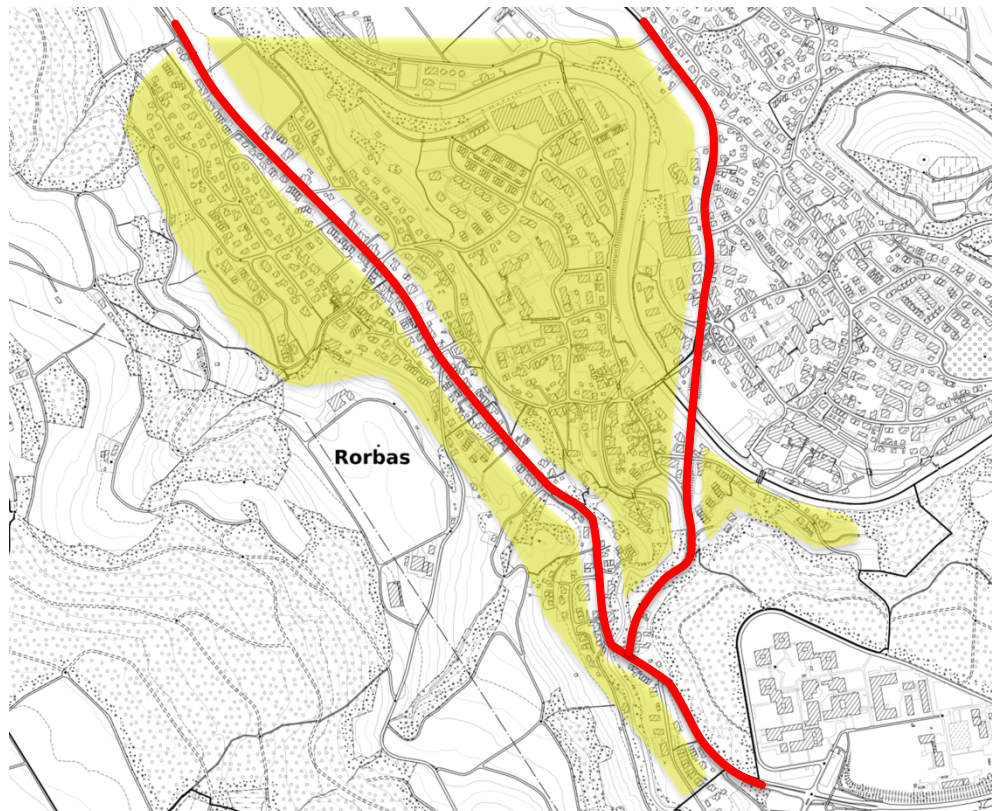
Im Auftrag der Gemeinde Rorbas und aufgrund zahlreicher Rückmeldungen aus der Bevölkerung durfte das Planungsatelier PLANE RAUM., Zürich in den Jahren 2018 bis 2022 das Vorprojekt Umgestaltung Dorfplatz / Alte Brücke sowie das Gutachten für die Einführung einer Begegnungszone erarbeiten. Gegen das Vorprojekt gingen zehn Einwendungen ein. Alle sprechen sich gegen Tempo 20 beim Dorfplatz aus; viele davon fänden aber Tempo 30, und zwar gleich flächendeckend auf den Gemeindestrassen, eine gute Lösung.



heutige Situation
an der Zilacherstrasse, im
Knotenbereich Kirchgasse

Aufgabe

Es ist die flächendeckende Einführung von Tempo-30-Zonen im Siedlungsgebiet von Rorbas auszuarbeiten und die notwendigen Massnahmen aufzuzeigen. Es ist zu bemerken, dass der Begriff "flächendeckend" relativ zu beurteilen ist. Auf den Kantonsstrassen im Kanton Zürich ist es weiterhin schwierig Tempo 30 einzuführen bzw. zurzeit nur aus Gründen der Lärm- sanierung. In der Regel ist bei der Festlegung der Tempo-30-Zonen auch die Zweckmässigkeit des Einbezugs von Strassen mit Buslinien zu klären. Deshalb ist eher von einem Modell 30/50 auszugehen.



Geschwindigkeitsregime
Modell 30/50,
auf Strassen des
Basisnetzes soll weiterhin
Tempo 50 gelten (rot =
Irchelstrasse und
Weiacherstrasse), Strassen
des ergänzenden Netzes
sollen als Tempo-30-Zone
signalisiert werden (gelb),
eigene Darstellung

Mit dem Modell 30/50 kann in einer Gemeinde innerorts ein weitreichend gut akzeptiertes Geschwindigkeitsregime eingeführt werden. In der Planung unterscheidet man zwischen Basisnetz und Strassen des ergänzenden Netzes. Auf Strassen des Basisnetzes (z.B. Kantonsstrassen) soll weiterhin Tempo 50 gelten. Strassen des ergänzenden Netzes (z.B. Quartierstrassen) sollen gemeindeweit als Tempo-30-Zone signalisiert werden.

1.2 Grundlagen

Die folgenden Grundlagen standen für die Ausarbeitung der flächendeckenden Einführung von Tempo-30-Zonen zur Verfügung:

- Auszug aus dem Protokoll des Gemeinderates vom 12. Oktober 2022
- Infoblatt für Gemeinden betreffend Langsamfahrzonen, Kantonspolizei Zürich vom 1. Dezember 2022
- Unfallstatistik Kantonspolizei Zürich vom 1.1.2017 - 31.12.2021
- Verkehrsmessungen, Stadtpolizei Bülach vom 25.8.2021 bis 8.9.2021 und vom 21.11.2022 bis 5.12.2022
- Vorprojekt Umgestaltung Dorfplatz/Alte Brücke, PLANE RAUM., Zürich vom 10. März 2022

1.3 Rechtliches

Wichtigste Rechtsgrundlagen

- Signalisationsverordnung (SSV): Art. 2a (Zonensignalisationen), Art. 22a (Tempo-30-Zone) Art. 22b (Begegnungszone) und Art. 108 (Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten)
- Strassenverkehrsgesetz (SVG): Art. 32 (Geschwindigkeiten)
- Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28. September 2001 (Stand am 1. Januar 2023)

Erleichterte Einführung von Tempo-30-Zonen

Mit der Anpassung der UVEK Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen, welche am 1. Januar 2023 in Kraft trat, kann neu auf die Erstellung eines Gutachtens gemäss Art. 32 Abs. 3 SVG verzichtet werden. Die Gründe gemäss Art. 108 SSV müssen dabei nicht mehr abschliessend beachtet werden. Bei der Beurteilung können dadurch weitere Beweggründe gemäss Art. 3 Abs. 4 SVG, welche im Art. 108 SSV nicht enthalten sind aufgeführt werden wie z.B. Lebens- und Aufenthaltsqualität.

Damit die Verkehrstechnische Abteilung der Kantonspolizei Zürich (VTA) einen Antrag der Gemeinde auch zukünftig in einer genügenden Qualität prüfen bzw. verfügen kann, müssen folgende Grundlagen mit der Beantragung eingereicht werden:

- Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum und Nutzungsansprüche
- Angaben zum aktuellen Geschwindigkeitsniveau (V85%-Wert)

- Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen
- Überlegungen zu möglichen Auswirkungen
- Massnahmenplan des Perimeters
- Strassenverzeichnis (Auflistung der Strassen, Strassenabschnitte)

Voraussetzungen

Langsamfahrzonen (Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen) können nur auf Strassen, welche “nicht verkehrsorientiert“ ausgerichtet und innerorts sind eingeführt werden. Bei “verkehrsorientierten“ Strassen handelt es sich um Strassen, die primär auf die Anforderungen des Motorfahrzeugverkehrs ausgerichtet und für eine effiziente Verkehrsabwicklung bestimmt sind, indem sie sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte ermöglichen. Sie bilden das übergeordnete Netz.

1.4 Organisation

Projektteam

Es wird ein schlankes Projektteam mit einem Vertreter der Petitionsinitianten bzw. der Bevölkerung für die Erarbeitung der flächendeckenden Einführung von Tempo-30-Zonen vorgesehen. Dieses Projektteam erarbeitete den Planungsbericht mit Massnahmenplan. Im Projektteam waren folgende Mitglieder vertreten:

- Ivo Bürgin, Gemeinderat, Vorsitz
- Martin Lips, Gemeindepräsident
- Luca Nuzzi, Vertreter Bevölkerung
- Fabio Trussardi, PLANE RAUM.
- Bryan Rey, PLANE RAUM.

Zusätzlich nahmen Harry Wenger von der Kantonspolizei Zürich sowie Michael Borrmann und Patrick Liepold von der Schule Rorbas-Freienstein-Teufen beratend an den Projektsitzungen teil.

Projektausschuss

Der Projektausschuss bzw. das Entscheidungsgremium bildet der Gemeinderat Rorbas.

2. Grundsätze und Ziele

Ausbaustandard

Ziel ist es, das Siedlungsgebiet der Gemeinde Rorbas (mit Ausnahme der Staatsstrassen) als Tempo-30-Zone zu signalisieren. Die Einführung von Tempo-30-Zonen soll möglichst pragmatisch und mit so wenigen Massnahmen wie möglich erfolgen. Wo nötig und angemessen können an einzelnen Stellen auch bauliche Massnahmen vorgesehen werden.

Sicherheitsdefizite

Aufgrund der Unfallzahlen kann festgestellt werden, dass allfällige Massnahmen nicht eine Reaktion auf bereits missliche Zustände wären, sondern vor allem ein zukunftsgerichtetes Agieren darstellt.

Besondere Schutzbedürfnisse

- Ein Anliegen an eine hohe Verkehrssicherheit haben insbesondere die Kinder der Schule Rorbas-Freienstein-Teufen. Die Strassenräume rund um die Schulhäuser und Kindergärten bedürfen einer erhöhten Verkehrssicherheit.
- Velofahrende werden auf den Fahrbahnen im Mischverkehr geführt und sind auf eine geringe Fahrgeschwindigkeit des motorisierten Individualverkehrs angewiesen.
- Auf den Wegen zu den Bushaltestellen «Dorfplatz», «Hirschen» und «Aubrücke» ist mit einer gewissen Anzahl zu Fuss Gehenden zu rechnen, welche auch bei schlechten Sichtverhältnissen unterwegs sind.
- Entlang von einigen Quartierstrassen fehlt ein Trottoir, der Fussverkehr wird im Mischverkehr auf den Fahrbahnen geführt, z.B. Neuweg und Tössstrasse.

Zielsetzungen

- Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer gewährleisten,
- Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr insbesondere auf den Schulwegen verbessern,
- Qualität der Fusswegverbindungen und der Aufenthaltsbereiche steigern
- Lebens- und Wohnqualität erhöhen sowie Sicherheitsgefühl für die Anwohnerinnen und Anwohner stärken,
- Logisches, verständliches und einheitliches Verkehrsregime vorsehen.

3. Wirkung Tempo 30

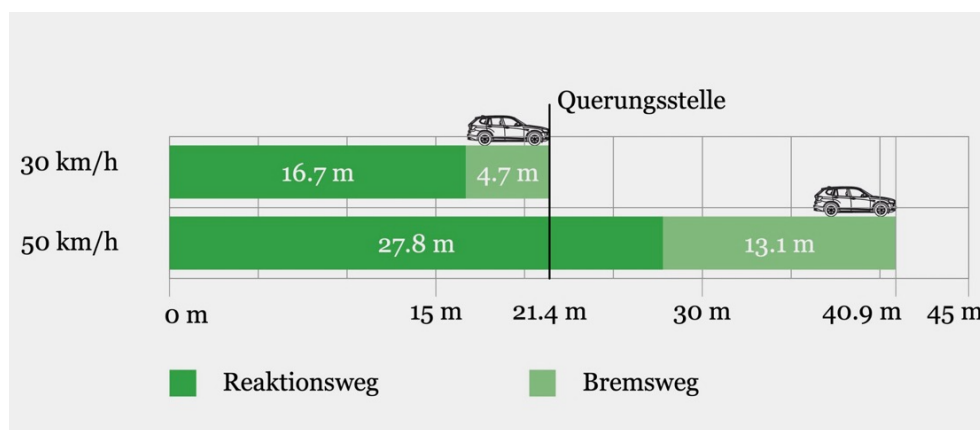
Vergleich Tempo 30 zu Tempo 50

Die Wirkung einer tieferen Fahrgeschwindigkeit mit Tempo 30 km/h gegenüber Tempo 50 km/h kann folgendermassen zusammengefasst werden:

- die Verkehrssicherheit nimmt zu,
- bei Unfällen nimmt die Unfallschwere ab,
- die Gefahrenstellen werden entschärft,
- die Lärmsituation wird beruhigt.

Anhalteweg

Der Anhalteweg setzt sich aus der Summe des Reaktionswegs und dem Bremsweg zusammen. Niedrigere Geschwindigkeiten verkürzen den Anhalteweg deutlich:

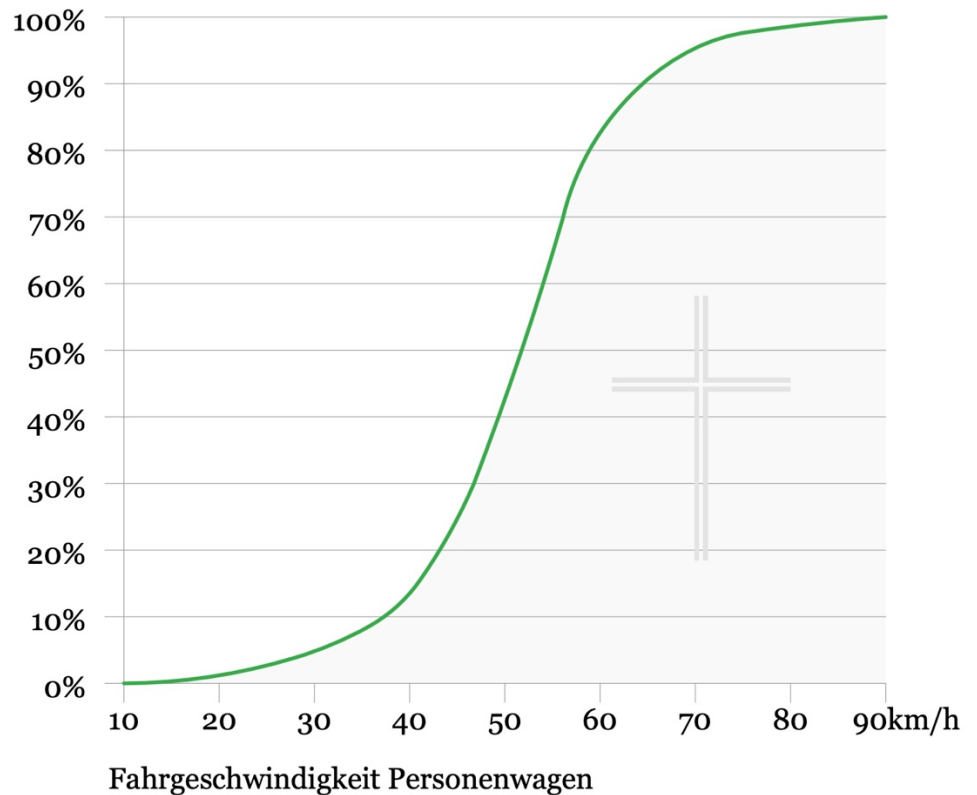


Anhalteweg bei 30 km/h und bei 50 km/h bei trockener Fahrbahn
Datenquelle: bfu 2008

Weniger schwere Unfälle

Bei Untersuchungen der ETH (IVT) zu den Auswirkungen von Tempo 30 konnte trotz der Reduktion des notwendigen Bremswegs keine klare Reduktion der Unfallzahlen mit Fussgängern erkannt werden. Allerdings ist klar, dass sich durch das geringere Geschwindigkeitsniveau das Risiko eines schweren Unfalls vermindert. Die Wahrscheinlichkeit, als Fussgänger bei der Kollision mit einem Personenwagen getötet zu werden sinkt von ca. 50% auf 5%, bei einer Fahrgeschwindigkeit Tempo 30 statt Tempo 50.

Wahrscheinlichkeit, als Fussgänger bei der Kollision mit einem Personenwagen getötet zu werden
 Datenquelle: bfu 2008



Bessere Wahrnehmung bei tieferen Geschwindigkeiten

Forschungsergebnisse zeigen, dass die Wahrnehmung durch ein grösseres Sichtfeld bei tieferen Geschwindigkeiten stark verbessert wird und somit die Wahrscheinlichkeit steigt, dass die Absichten der anderen Verkehrsteilnehmer frühzeitig erkannt und richtig eingeschätzt werden können. Der Lenker eines langsamer fahrenden Fahrzeugs hat ein breiteres Gesichtsfeld, das heisst, er findet Zeit, vermehrt links und rechts zu schauen. Er kann beispielsweise Kinder, die auf dem Trottoir spielen, besser im Auge behalten, als wenn er schnell fährt.

Sichtfelder bei 50 km/h (links) und bei 30 km/h (rechts)



Tempo 30 und öffentlicher Verkehr

Die Reisezeit ist ein wichtiges Kriterium bei der Verkehrsmittelwahl. Diese verlängert sich durch Tempo 30 je nach Fahrdauer um wenige Sekunden bis Minuten. Dadurch verschlechtert sich die Wettbewerbsposition des ÖV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) dort, wo der MIV auf andere Strecken ausweichen kann. Im Mai 2022 haben die betroffenen marktverantwortlichen öffentlichen Verkehrsunternehmen (MVU) im Zürcher Verkehrsverbund (ZVV) und der ZVV in einem Papier gemeinsame Grundsätze und Methoden festgehalten, die eine einheitliche Beurteilung der Auswirkungen von Tempo 30 auf den öffentlichen Verkehr und somit auch eine sorgfältige Interessensabwägung ermöglichen. Damit sollen im Einzelfall die optimalen Lösungen für alle Beteiligten gefunden werden.

Die Zuverlässigkeit im ÖV setzt sich zusammen aus Pünktlichkeit, Regelmässigkeit und Anschlusssicherheit. Der Fokus in Rorbas liegt auf der Pünktlichkeit und der Anschlusssicherheit. Ausgangspunkt für die Beurteilung der Auswirkungen ist der Fahrplanpuffer.

Auf der Achse Alte Brücke - Kirchgasse (Gesamtlänge ca. 500 m) verkehren heute drei Buslinien. Deshalb ist der öffentliche Verkehr in den geplanten Tempo-30-Zonen in der Gemeinde Rorbas auf dieser Achse von Tempo 30 betroffen. Die Analyse der aktuell gefahrenen Geschwindigkeiten im geplanten Tempo 30 Abschnitt zeigt grundsätzlich ein V85-Wert von rund 30 km/h auf. Einzig im oberen Abschnitt zwischen dem Kirchweg und der 90°-Kurve (Länge 200 m) wurde ein hoher V85-Wert von 51 km/h gemessen. Aufgrund der schmalen Fahrbahn der Kirchgasse von rund 5.0 m und der Beobachtungen vor Ort gehen wir davon aus, dass die Busse in diesem Abschnitt eher tiefere Fahrgeschwindigkeiten von rund 30 km/h aufweisen. Deshalb sind keine Zeitverluste für den Bus aufgrund Tempo 30 zu erwarten.

4. Massnahmen

4.1 Bestehende Signalisation und Markierung

Fussgängerstreifen

Ausser in Ausnahmefällen müssen Fussgängerstreifen bei der Einführung von Tempo 30 entfernt werden. Betroffen sind zwei Fussgängerstreifen an der Nauengasse und ein Fussgängerstreifen an der Zilacherstrasse. Der Fussgängerstreifen an der Nauengasse beim Knoten Nauengasse-Zilacherstrasse wird entfernt. Die anderen Fussgängerstreifen grenzen an das Schulareal und sollen für die Verkehrssicherheit der Schüler im Sinne einer Ausnahme beibehalten werden.



der Fussgängerstreifen
am Knoten Nauengasse –
Zilacherstrasse muss
entfernt werden,
Fotoaufnahme vom
15.2.2023

4.2 Notwendige Massnahmen

Notwendige Massnahmen gemäss Verordnung

Art. 4 der Verordnung über Tempo-30- und Begegnungszonen verlangt die Aufhebung der vom Rechtsvortritt abweichenden Vortrittsregelungen und von Fussgängerstreifen. Gemäss Art. 5 sind folgende Massnahmen zur Gestaltung des Strassenraums und der Zone nötig:

- Zonentor am Übergang von Generell 50 in eine Tempo-30-Zone
- nötigenfalls Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselemente zur Einhaltung der neuen Höchstgeschwindigkeit

Signalisations- und Markierungsmassnahmen

Es werden folgende Signalisations- und Markierungsmassnahmen vorgesehen:

Zonentor: Die Tempo-30-Zonen sind durch ein klar erkennbares Tor abzugrenzen (Art. 5 Abs. 1 Verordnung Tempo 30). Beginn und Ende der Zonen werden mit den Stelen "Beginn Zone 30"/"Ende Zone 30" signalisiert. Eine massgeschneiderte Stele «Typ Rorbas» mit feuerverzinkter Ausführung wurde dafür entwickelt. Die Stelen stehen auf der Fahrbahn im Strassenraum. Es wird zudem die Markierung "Zone 30" angebracht. Für untergeordneten Strassenachsen (z.B. Feldwege) genügt ein einfaches Signal, das Beginn und Ende der Zone signalisiert.



Gestaltungsvorschlag
Stele «Typ Rorbas»:
Beginn Zone 30 / (links)
Ende Zone 30 (rechts)

Markierungen: Markierung von "Erinnerung 30" und Rechtsvortritt bei Knoten



Markierung
"Erinnerung 30" (links)
und Rechtsvortritt
(rechts)

Notwendige unterstützende Massnahmen gemäss Praxis Kantonspolizei

Strassen in Tempo-30-Zonen sollen sich von verkehrsorientierten Strassen optisch deutlich unterscheiden. Die Strassencharakteristik soll so der Signalisation grösstenteils entsprechen. Die Kantonspolizei verlangt daher für die Verfügung von Tempo-30-Zonen je nach Strassencharakteristik und je nach gemessenem Geschwindigkeitsniveau v_{85} bei signalisierten Generell 50 km/h unterstützende Massnahmen. Ab einem gemessenen v_{85} von in der Regel 41 km/h verlangt die KAPO heute zwingend unterstützende bauliche Massnahmen.

Notwendige unterstützende Massnahmen an der Kirchgasse

Im Bereich, wo sich der Schulweg und die Kirchgasse kreuzen, besteht heute einen horizontalen Versatz. Um das Geschwindigkeitsniveau entlang der Kirchgasse zu reduzieren und die Verkehrssicherheit der Schulkinder zu erhöhen soll dieser horizontale Versatz erweitert werden. Die Fahrbahnbreite reduziert sich um weitere 0.5 m auf 4.00 m. Dies erlaubt einen Begegnungsfall Lastwagen/Bus - Velo bei 30 km/h.



Kirchgasse
Querung Schulweg
Quelle: Google Street View

Notwendige unterstützende Massnahmen an der Nauengasse

Um das Geschwindigkeitsniveau an der Nauengasse zu reduzieren soll beim bestehenden Fussgängerstreifen im Bereich des Zugangs zum Schulareal eine Querungshilfe in Form einer Fahrbahn-Einengung vorgesehen werden. Die Fahrbahnbreite reduziert sich um 2.00 m auf 4.00 m. Dies erlaubt einen Begegnungsfall Lastwagen - Velo bei 30 km/h.



eine Fahrbahneinengung beim Fussgängerstreifen an der Nauengasse verbessert den Zugang zum Schulareal, der Fussgängerstreifen bleibt bestehen, Fotoaufnahme vom 15.2.2023

Notwendige unterstützende Massnahmen an der Bütbergstrasse

Um das Geschwindigkeitsniveau an der Bütbergstrasse zu reduzieren, sollen an zwei Stellen (ausserhalb und innerhalb der vorgesehenen Tempo-30-Zone) trapezförmige Vertikalversätze vorgesehen werden. Die vertikalen Versätze müssen in Anfahrtsrichtung mit retroreflektierendem Material deutlich gekennzeichnet sein. Die Anrampungen bei den vertikalen Versätzen sind mit einem "Schachbrettmuster" gemäss VSS Norm 40 851 zu versehen.

Notwendige unterstützende Massnahmen am Neuweg

Das bestehende Verkehrstrapez bei der Einmündung des Wydumweges erzielt nicht die gewünschte Verkehrsberuhigung und soll mit einem horizontalen Versatz ersetzt werden. Der horizontale Versatz reduziert die Fahrbahnbreite um 1.20 m auf 3.80 m. Dies erlaubt einen Begegnungsfall Personenwagen - Velo bei 30 km/h. Weiter oben beim Zoneneingang der Tempo-30-Zone wird analog zur Bütbergstrasse ein trapezförmiger Vertikalversatz vorgesehen um das Geschwindigkeitsniveau zu reduzieren.

das Verkehrstrapez am
Neuweg, Höhe Einmün-
dung Wydumweg soll mit
einem horizontalen
Versatz ersetzt werden,
Fotoaufnahme vom
14.11.2022



Notwendige unterstützende Massnahmen an der Zilacherstrasse

Beim Schulbuswendeplatz an der Zilacherstrasse wechseln die Schülerinnen und Schüler die Strassenseite um in das Schulareal zu gelangen. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit der Schulkinder soll diese Stelle analog zum Knoten Zilacherstrasse - Freihofweg mit Fahrbahnmarkierungen nach FGSO verdeutlicht werden. Weiter werden auf der Höhe Zilacherstrasse 14 und auf der Höhe Zilacherstrasse 21 Bodenmarkierungen «Kinder» mit der Aufschrift «SCHULE» auf der Fahrbahn aufgetragen. Weiter wird beim bestehenden Fussgängerstreifen eine Querungshilfe in Form einer Fahrbahn-Einengung vorgesehen. Die Fahrbahnbreite reduziert sich um 1.50 m auf 4.00 m. Dies erlaubt einen Begegnungsfall Lastwagen - Velo bei 30 km/h.

Schulbuswendeplatz an
der Zilacherstrasse,
Fotoaufnahme vom
15.2.2023



4.3 Weitere Massnahmen

Massnahmenplan

In den beiliegenden Massnahmenpläne 1:1'000 «Tempo-30-Zone Ost» und «Tempo-30-Zone West» sind die vollständigen Massnahmen aufgeführt. Die Massnahmenpläne werden mit der Verfügung der Tempo-30-Zone als verbindlich erklärt.

5. Kostenschätzung

Die Kosten wurden anhand von andernorts bereits realisierten Elementen geschätzt (Grobkostenschätzung $\pm 25\%$). Die Sanierung der Kirchgasse und der oberen Wildbachbrücke sowie die Umgestaltung des Dorfplatzes ist in der Kostenschätzung nicht enthalten (separate Projekte).

Grobkostenschätzung Tempo-30-Zonen «Rorbas West» und «Rorbas Süd»

1. Markierung

1.1	Installation				1'000.00
1.2	Markierung Zone 30	Stk.	12	300	3'600.00
1.3	Markierung Erinnerung 30	Stk.	6	150	900.00
1.4	Markierung Rechtsvortritt	Stk.	5	800	4'000.00
Total:					Fr. 9'500.00

2. Signalisation

2.1	Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	Stk.	32	100	3'200.00
2.2	Signal Schwarz/Weiss Abweiser	Stk.	5	100	500.00
2.3	Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	12	200	2'400.00
2.4	Stele/Rack	Stk.	4	1'100	4'400.00
2.5	Halterung Rechts-Abweiser für Fahrbahn-Einengung (Siehe 4.3)	Stk.	1	400	400.00
Total:					Fr. 10'900.00

3. Signalisation einbauen

3.1	Installation				1'000.00
3.2	Montage Signale in Rahmen	Stk.	37	20	740.00
3.3	Montage Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	12	200	2'400.00
3.4	Montage Stele/Rack	Stk.	4	300	1'200.00
Total:					Fr. 5'340.00

4. Bauliche Massnahmen Bütbergstrasse und Neuweg

4.1	Installation (siehe 3.1)				
4.2	Erstellung Fahrbahn-Einengung	Stk.	1	5'000	5'000.00
4.3	Erstellung trapezförmiger Vertikalversatz inkl. Markierung	Stk.	3	5'000	15'000.00
Total:					Fr. 20'000.00

Total Baukosten, gerundet: Fr. 45'700.00

5.	Ausführungspläne und Bauleitung je nach Umfang	ca. 15 % der Baukosten	6'900.00
6.	Unvorhergesehenes	ca. 10 % der Baukosten	4'600.00
7.	Mehrwertsteuer 7.7 %, gerundet		4'400.00

Gesamtkostenschätzung Umsetzung: Fr. 61'600.00

Kostenschätzung
Umsetzungsarbeiten
der Tempo-30-Zonen
«Rorbas West» und
«Rorbas Süd»

Grobkostenschätzung Tempo-30-Zone «Rorbas Ost»

1. Markierung

1.1	Installation			1'000.00
1.2	Markierung Zone 30	Stk.	8 300	2'400.00
1.3	Markierung Erinnerung 30	Stk.	16 150	2'400.00
1.4	Markierung Rechtsvortritt	Stk.	5 800	4'000.00
1.5	Markierung "Hinweis auf Kinder, Schule"	Stk.	2 1'250	2'500.00
1.6	Markierung FGSO	Stk.	2 500	1'000.00
	Total:			Fr. 13'300.00

2. Signalisation

2.1	Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	Stk.	28 100	2'800.00
2.2	Signal Schwarz/Weiss Abweiser	Stk.	11 100	1'100.00
2.3	Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	5 200	1'000.00
2.4	Stele/Rack	Stk.	9 1'100	9'900.00
2.5	Halterung Rechts-Abweiser für Fahrbahn-Einengung (Siehe 4.3)	Stk.	2 400	800.00
	Total:			Fr. 15'600.00

3. Signalisation einbauen

3.1	Installation			1'000.00
3.2	Montage Signale in Rahmen	Stk.	39 20	780.00
3.3	Montage Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	5 200	1'000.00
3.4	Montage Stele/Rack	Stk.	9 300	2'700.00
	Total:			Fr. 5'480.00

4. Bauliche Massnahmen Kirchgasse und Nauengasse

4.1	Installation (siehe 3.1)			
4.2	Erstellung Querungshilfe / Fahrbahn-Einengung Annahme: keine Anpassung der Strassenentwässerung nötig	Stk.	2 5'000	10'000.00
4.3	Einbau Halterung Rechts-Abweiser	Stk.	2 200	400.00
	Total:			Fr. 10'400.00

Total Baukosten, gerundet: Fr. 44'800.00

5.	Ausführungspläne und Bauleitung je nach Umfang	ca. 15 % der Baukosten	6'700.00
6.	Unvorhergesehenes	ca. 10 % der Baukosten	4'500.00
7.	Mehrwertsteuer 7.7 %, gerundet		4'300.00

Gesamtkostenschätzung Umsetzung: Fr. 60'300.00

Kostenschätzung
Umsetzungsarbeiten
der Tempo-30-Zone
«Rorbas Ost»

Folgekosten

Für die Bodenmarkierungen fallen regelmässige Instandstellungsarbeiten an. Je nach gewähltem Verfahren (Kaltplastik, Markierungsfarbe) liegt die Lebensdauer der Bodenmarkierungen zwischen 1 bis 5 Jahren. Ausserdem entstehen im Bereich von baulichen Massnahmen (z.B. bei Signalstelen) Mehrkosten aufgrund des Mehraufwands für die Strassenreinigung und den Winterdienst.

6. Planungsverlauf

Verfahrenskoordination

Neben dem Verfahren für die Signalisations- und Markierungsmassnahmen gemäss Strassenverkehrsgesetz (SVG) muss auch das Verfahren nach Strassengesetz (StrG) für die baulichen Massnahmen durchgeführt werden. Die beiden Verfahren sind zu koordinieren.

Entwurf Massnahmenpläne Tempo-30-Zone mit Planungsbericht

Der Entwurf der Unterlagen für die Einführung von Tempo-30-Zone bestehend aus den beiden Massnahmenpläne und dem Planungsbericht wird im Gemeinderat Rorbass beraten. Allfällige Anregungen werden eingearbeitet.

Vorprüfung Kantonspolizei Zürich

Die Unterlagen werden der Kantonspolizei Zürich zur Vorprüfung eingereicht. Die Kantonspolizei Zürich äussert sich in einer Projektstellungnahme (Signalisationsvorentscheid).

Privatstrasseneigentümer

Die Privatstrasseneigentümer werden angeschrieben und um ihre schriftliche Einverständniserklärung für den Einbezug ihrer Privatstrasse in die Tempo-30-Zone gebeten.

Öffentliche Auflage

Die baulichen Massnahmen werden während 30 Tagen öffentlich aufgelegt und vor Ort ausgesteckt (aufgesprayt). Vor der öffentlichen Auflage wird die Bevölkerung an einer Informationsveranstaltung über die Ziele und Massnahmen informiert.

Festsetzung Gemeinderat

Die angepassten Unterlagen werden dem Gemeinderat zur Bewilligung des Projektkredites und zur Antragstellung zuhanden der Kantonspolizei Zürich unterbreitet.

Verfügung Kantonspolizei Zürich /DS

Die Tempo-30-Zone wird auf Antrag der Gemeinde durch die Kantonspolizei Zürich respektive die Sicherheitsdirektion des Kantons Zürich (DS) verfügt.

Publikation / Verfahrenskoordination

Die Signalisationsverfügung wird anschliessend gleichzeitig mit dem Festsetzungsbeschluss der Gemeinde gemäss §15 Strassengesetz (StrG) publiziert.

Es kann gegen die Signalisationsverfügung (Dauernde Verkehrsordnung Tempo-30-Zone) bei der Sicherheitsdirektion Kanton Zürich Rekurs erhoben werden (Rekursfrist 30 Tage).

Mit der Realisation der Massnahmen kann nach Vorliegen der Rechtskraftbescheinigung begonnen werden.