

# Umgestaltung Dorfplatz - Alte Brücke

Gutachten Begegnungszone

Gemeinde Rorbas

10. März 2022



### **Auftraggeberin**

Gemeinde Rorbas  
8427 Rorbas

### **Arbeitsgruppe**

Martin Lips, Gemeindepräsident Rorbas  
Barbara Grüter, Gemeinderätin Rorbas  
Stephan Strässle, Gemeinderat Rorbas  
Roger Suter, Gemeindeschreiber Rorbas  
Thomas Löwenthal, Leiter Gemeindewerk Rorbas

Unter Einbezug von:

Christof Benz, Gemeinderat Freienstein-Teufen  
Harry Wenger, Kantonspolizei Zürich  
Brix Frischknecht, PostAuto AG, Zürich  
Christine Barz, Kantonale Denkmalpflege, Baudirektion Kanton Zürich

### **Bearbeitet durch**

PLANE RAUM.  
Badenerstrasse 18  
CH-8004 Zürich  
+41 44 291 04 04  
www.planeraum.ch

Fabio Trussardi, Bryan Rey  
PRN 30013

Beleuchtungskonzept:  
EBP Schweiz AG  
Lichtarchitektur  
+41 44 395 17 53  
www.lichtarchitekt.ch

Walter Moggio

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Aufgabe	5
1.3 Grundlagen	6
1.4 Geschichte	7
<b>2. Ortsanalyse</b>	<b>9</b>
2.1 Übersicht und Grösse	9
2.2 Strassenklassierung	9
2.3 Gebäudenutzungen	10
2.4 Bestehende Signalisation/Markierung	12
2.5 Strassencharakteristik	13
2.6 Sicherheit und Unfallgeschehen	15
2.7 Fuss- und Veloverkehr	15
2.8 Öffentlicher Verkehr	19
2.9 Geschwindigkeiten	20
2.10 Verkehrsmengen	21
2.11 Privatstrassen / private Flächen	21
<b>3. Beurteilung</b>	<b>22</b>
3.1 Zielsetzung und Problembereiche	22
3.2 Massnahmenoptionen	23
3.3 Prüfung der Voraussetzungen	24
<b>4. Wirkung von Begegnungszonen</b>	<b>26</b>
<b>5. Massnahmen</b>	<b>27</b>
5.1 Notwendige Massnahmen	27
5.2 Vorgesehene Massnahmen	28
<b>6. Auswirkungen</b>	<b>37</b>
<b>7. Planungsablauf</b>	<b>38</b>

## Beilagen

Vorprojekt, Situationsplan 1:500 vom 10.3.2022

Heutige Situation, Situationsplan 1:500 vom 10.3.2022

Messdaten Fahrgeschwindigkeiten und Verkehrsmengen 20.11.2018 bis 4.12.2018, SVtechnik GmbH, Hombrechtikon

# 1. Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Der Gemeinderat hat sich zum Legislaturziel gesetzt, die Verkehrssituation in Rorbas hinsichtlich der Verkehrssicherheit zu überprüfen. Hintergrund dieses Ziels sind verschiedene Rückmeldungen aus der Bevölkerung zur Schulwegsicherheit, zu Fahrzeugen, die zu schnell durchs Dorf fahren etc. Im Bereich der alten Tössbrücke wird die Verkehrssicherheit für die Schüler/-innen bemängelt. Der Knoten Kirchgasse/alte Postgasse/ Tössstrasse ist unübersichtlich. Die Verkehrssituation soll gesamtheitlich beurteilt und insbesondere für den Fussverkehr optimiert werden.

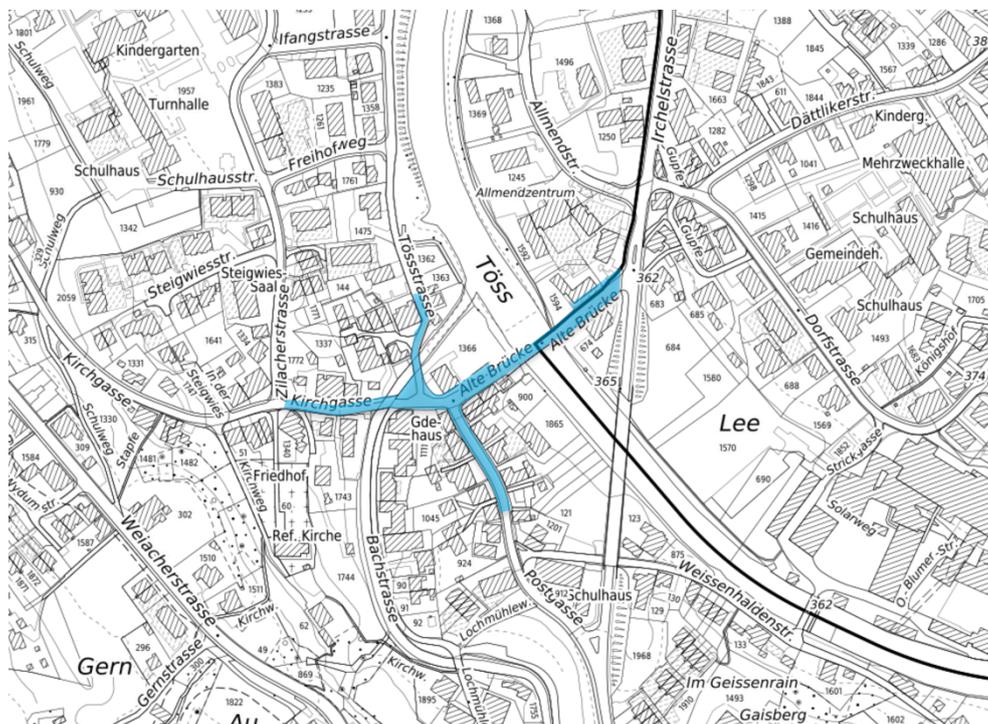
Im Rahmen der Machbarkeitsstudie der verkehrspolitischen Brennpunkte hat die Suter von Känel Wild AG, Zürich im 2017 ein Variantenstudium mit Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität und Verbesserung der Verkehrssicherheit empfiehlt die Machbarkeitsstudie beim Dorfplatz Rorbas eine Begegnungszone einzurichten. Die Machbarkeitsstudie wurde der Bevölkerung an einer Informationsveranstaltung im Juni 2018 vorgestellt. Der Gemeinderat ist aufgrund den Rückmeldungen der Ansicht, dass die Begegnungszone gute Realisierungschancen hat.

Machbarkeitsstudie  
verkehrspolitische  
Brennpunkte, Ausschnitt  
Bestvariante  
Begegnungszone  
Quelle: Suter von Känel  
Wild AG, Zürich



## 1.2 Aufgabe

Für die Begegnungszone im Bereich des Dorfplatzes (Töss- und Bachstrasse, Kirch- und Postgasse) und der Alten Brücke ist ein verkehrstechnisches Gutachten im Sinne von Art. 32 Abs. 3 Strassenverkehrsgesetz (SVG) auszuarbeiten.



Vorgesehener Bereich der Begegnungszone, dicke schwarze Linie entspricht der Gemeindegrenze von Rorbas und Freienstein-Teufen

Für die Einrichtung der Begegnungszone Dorfplatz ist die Zustimmung der Gemeindeversammlung notwendig. Für den Rahmenkredit, welcher der Gemeindeversammlung vorgelegt werden muss, ist bereits ein relativ konkretes Vorprojekt zu erarbeiten. Dieses muss in der Situation die erforderlichen Massnahmen darstellen, welche baulich umgesetzt werden müssen, um eine Begegnungszone einführen zu können und die Aufenthaltsqualität zu verbessern. Für den Dorfplatz gibt es bereits ein Gestaltungskonzept vom November 2017. Dieses wurde konkretisiert und zu einem Vorprojekt vertieft.

## 1.3 Grundlagen

### Dokumente

Die folgenden Grundlagen standen für die Ausarbeitung dieses Gutachtens zur Verfügung:

- Kommunalen Richtplan, Verkehrsplan 1:5'000 vom 10. Mai 1995
- Bau- und Zonenordnung Rorbas
- Übersichtsplan 1:5'000
- Katasterplan 1:500
- Unfallstatistik Kantonspolizei Zürich vom 1. August 2013 - 31. Juli 2018
- Geschwindigkeitsmessungen vom 20. November 2018 - 26. November 2018 und vom 27. November 2018 - 4. Dezember 2018
- Machbarkeitsstudie verkehrspolitische Brennpunkte Rorbas vom 5. Dezember 2017, Suter von Känel Wild AG, Zürich

### Rechtsgrundlagen

Die folgenden Gesetze und Verordnungen dienen als Rechtsgrundlagen:

- Art. 32 Strassenverkehrsgesetz (SVG)
- Art. 108 Signalisationsverordnung (SSV)
- Art. 2a (Zonensignalisationen) und Art. 22b (Begegnungszone) der Signalisationsverordnung (SSV)
- Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28. September 2001

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

- 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.

## 1.4 Geschichte

### **Alte Brücke, «Römerbrücke»**

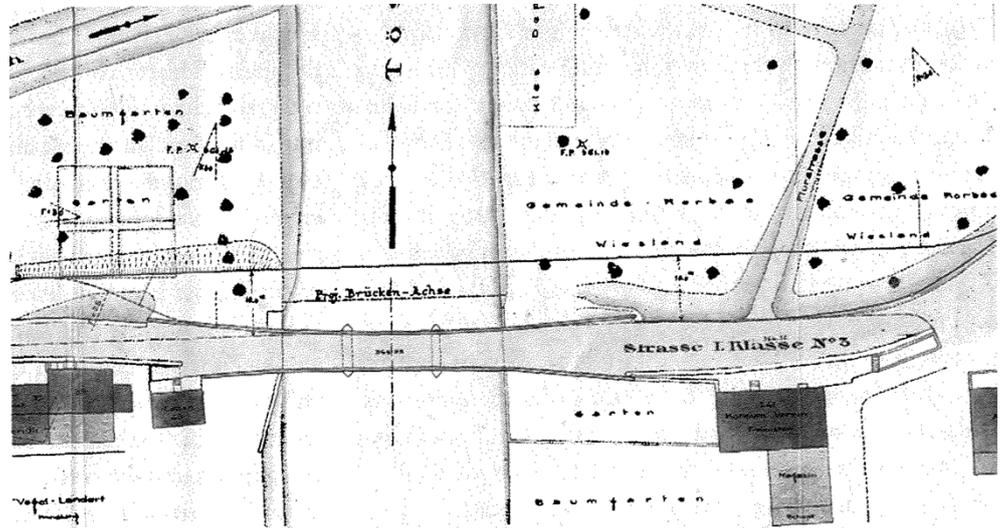
Die «Alte Brücke», wie sie offiziell bezeichnet wird, erhielt aufgrund ihrer Erscheinung im Volksmund schon sehr früh den Namen «Römerbrücke» (wegen ihrer drei Bögen, die an die altrömischen Brücken erinnern). Dabei hat sie nichts mit den Römern zu tun. Gebaut wurde dieses Dorfprägende Bauwerk in den Jahren 1806/07. Sie verbindet im unteren Tösstal die beiden Dörfer Rorbas und Freienstein. Der bis 1906 bestehende «grosse Steg», etwas oberhalb des heutigen Standorts, wurde im Mai 1799 durch die Österreicher und Franzosen arg in Mitleidenschaft gezogen. Hochgehende Wogen der Töss im Jahr 1803 machten dann einen Ersatz des Steges endgültig notwendig. Da Holz zu jener Zeit teuer war und die beiden Gemeinden wenige 100 Meter neben dem Brückenstandort über einen Steinbruch mit Tuffkalkstein verfügten, kam bald einmal die Idee einer Steinbrücke auf. Dies war zu jener Zeit kein üblicher Brückenbaustoff, wurden doch im gleichen Zeitraum befahrbare Holzbrücken in Rheinau (1804) und Eglisau (1810) gebaut.



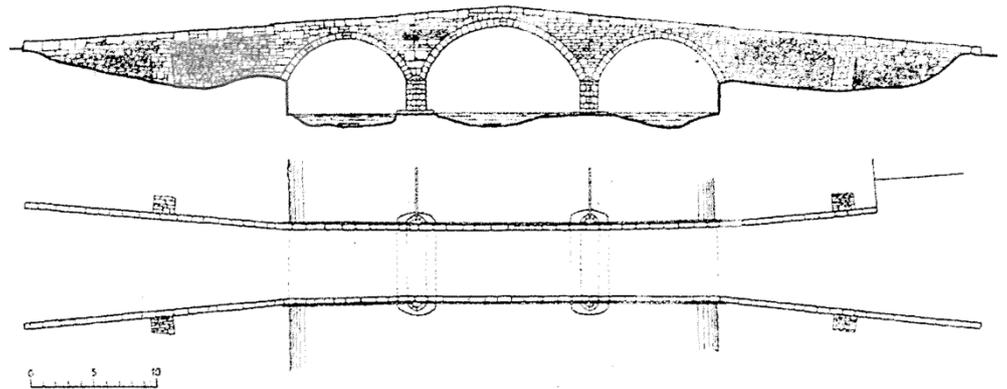
Ansicht der Alten Brücke  
Quelle: Brücken in  
Rorbas-Freienstein-  
Teufen, Werner Lienhard

So kommt es wohl, dass die «Alte Brücke» als die erste grosse Mauerwerksbrücke im Kanton Zürich gilt. Mit grosser Eleganz wiederholt sie klassische französische Vorbilder und bildet damit für die ganz deutsche Schweiz ein Bauwerk von grosser Seltenheit. Die Stabilität ihrer Ausführung hat es ihr erlaubt, nicht nur dem gefährlichsten aller Zürcher Flüsse, sondern auch den stetig zunehmenden Verkehrslasten über Jahrzehnte zu trotzen.

Die «Alte Brücke» fügt sich als zentraler Baukörper und unersetzliches Bindeglied zwischen Kirche, Burg und Taverne hervorragend in das Orts- und Landschaftsbild des untersten Tösstals ein. Dies alles begründet eine Einstufung als Objekt von nationaler Bedeutung im Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS).



Situation der Alten Brücke  
Quelle: Roland Böhmer et al. (Hg.), Zürcher Bau-Geschichten. Vom Grabhügel zur Ökosiedlung, Zürich 2007

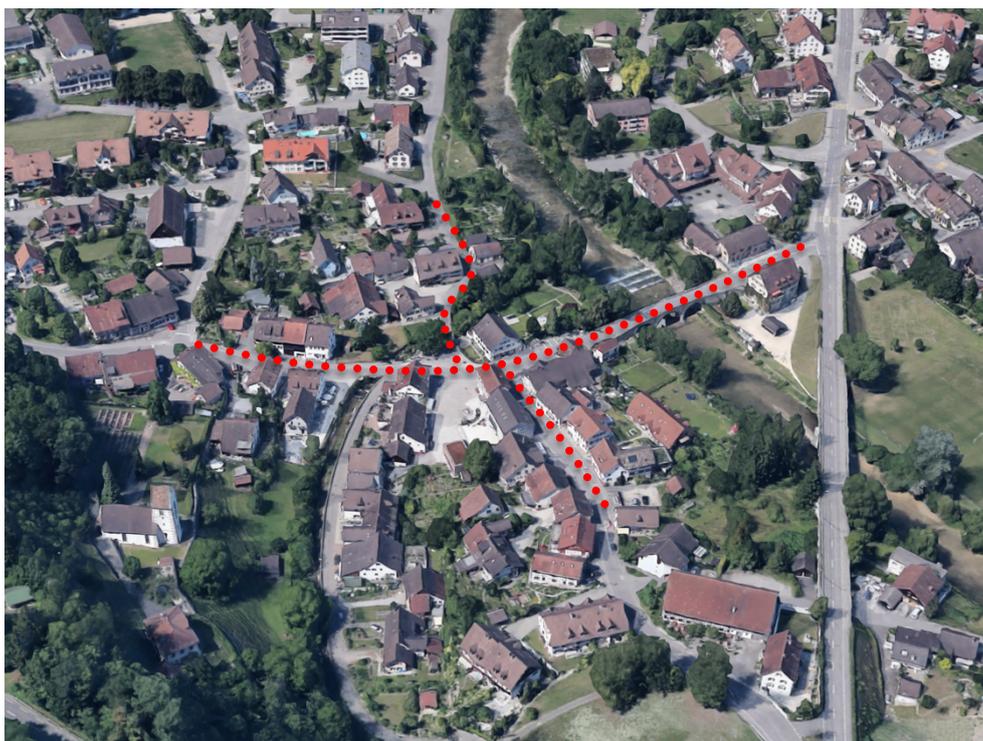


Die «Alte Brücke»  
nach Fietz, 1943  
Quelle: IVS

## 2. Ortsanalyse

### 2.1 Übersicht und Grösse

Die vorgesehene Begegnungszone umfasst einen Abschnitt der Kirchgasse ab der Zilacherstrasse und der Alten Brücke bis zur Irchelstrasse sowie ca. 100 m der Postgasse und rund 100 m der Tössstrasse. Die Gesamtfläche der Begegnungszone beträgt rund 4'000 m<sup>2</sup>.

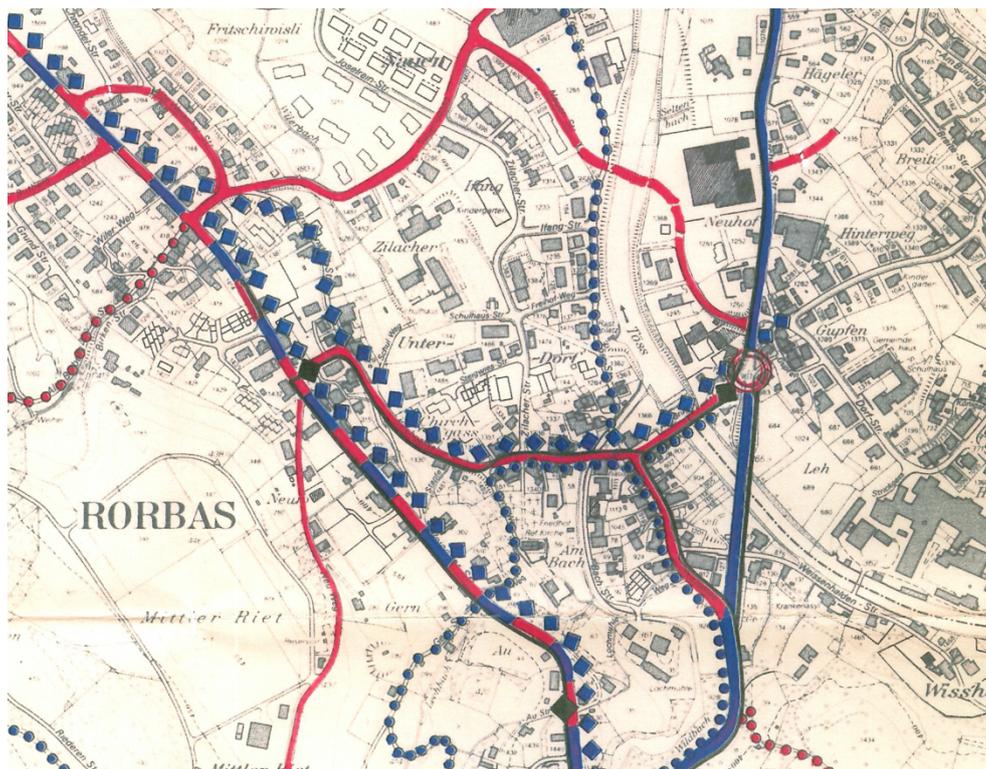


Flugfoto Umgebung  
Dorfplatz-Alte Brücke  
mit der vorgesehenen  
Begegnungszone (rot  
punktierte Linie)  
Quelle: google.maps

### 2.2 Strassenklassierung

Die Kirchgasse und die Alte Brücke sind im kommunalen Richtplan, Verkehrsplan als bestehende Sammelstrassen mit Buslinie und als übergeordnete Fuss- und Velowege bezeichnet. Die Bushaltestelle bei der Alten Brücke ist eingetragen, die Haltestelle Dorfplatz hingegen nicht. Die Postgasse ist als Sammelstrasse mit Buslinie und als übergeordneter Fussweg festgelegt. Die Tössstrasse ist hingegen “nur“ als übergeordneten Fussweg bezeichnet.

Regionalstrasse (Hauptverkehrsstrasse)	
Bei Ersatz zur Umklassierung in Regionalstrasse vorgesehen	
Tunnel	
Parkierung im öffentlichen Interesse (kantonale Festlegung)	
Radweg	
Fussweg	
Bahnlinie	
Eisenbahntunnel	
Bahnareal	
Buslinie mit Haltestelle	
Sammelstrasse	
Parkierung im kommunalen Interesse	
Fussweg	
Anschluss, Knoten	

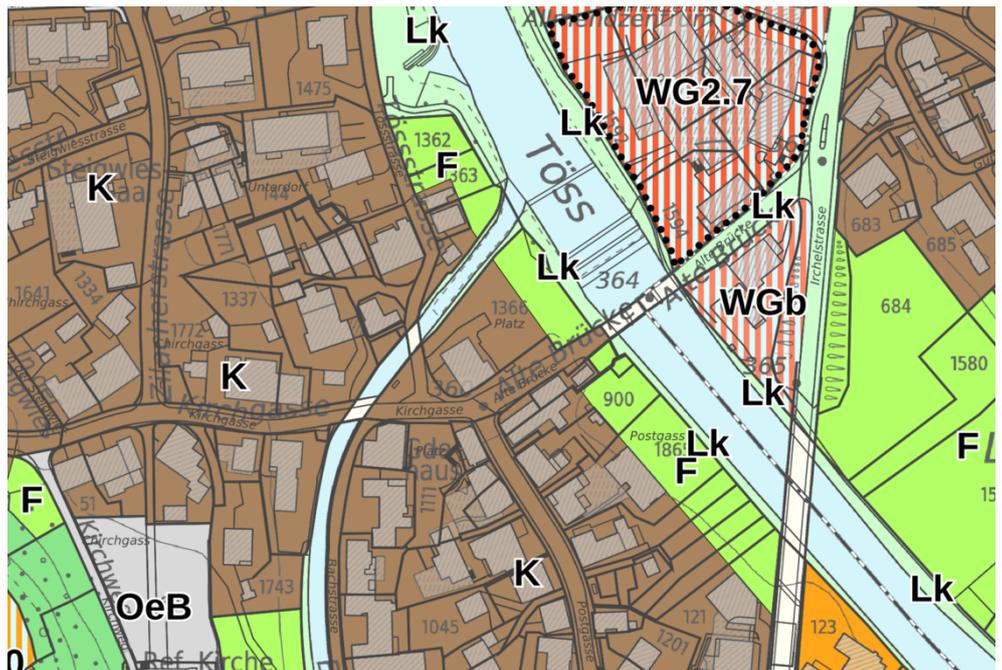


Ausschnitt kommunaler Richtplan, Verkehrsplan 1:5'000 vom 10. Mai 1995

## 2.3 Gebäudenutzungen

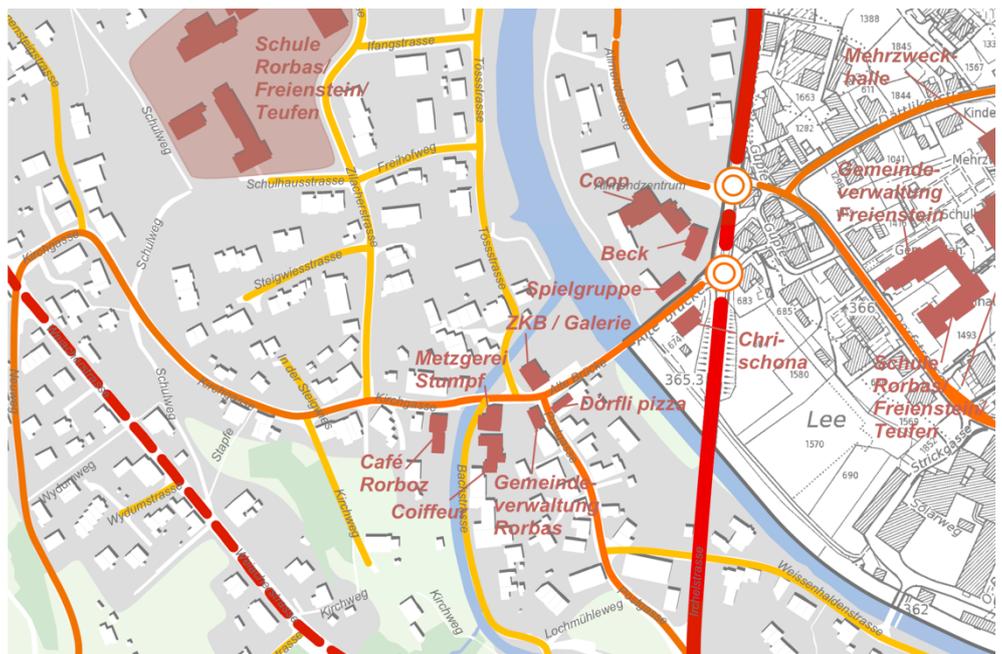
Gemäss Zonenplan der Gemeinde Rorbas ist die geplante Begegnungszone auf Seite der Gemeinde Rorbas der Kernzone K zugeteilt. Die Alte Brücke verbindet die Kernzone der Gemeinde Rorbas mit der Kernzone der Gemeinde Freienstein-Teufen. Auf der östlichen Seite der Töss befindet sich eine Wohn- und Gewerbezone WG2.7 (Rorbas) bzw. WGb (Freienstein-Teufen). Die Grundstücke sind vollständig bebaut.

Die Kernzonen bezwecken den Erhalt der Eigenheit des Ortsbildes in seiner typischen Siedlungsstruktur sowie die ortsbaulich verträgliche Einordnung von guter, zeitgemässer Architektur. Der Schutz von Einzelobjekten erfolgt durch Schutzmassnahmen gemäss § 205 PBG. Das kommunale Bauinventar ist zu berücksichtigen.



Ausschnitt ÖREB-Kataster  
Quelle: GIS-Browser ZH

Im Bereich des Dorfplatzes hat es nebst der Gemeindeverwaltung Rorbas die Metzgerei Stumpf, Coiffeur für alli, ZKB Bancomat, Galerie und die Dörfli Pizza. Auf der westlichen Seite des Wildbaches befindet sich das Café Rorboz mit Aussenbereich. In der Wohn- und Gewerbezone auf der östlichen Seite der Töss befindet sich das Allmend Zentrum (früher Coop und Bäckerei), die EKZ, die Spielgruppe/Ludothek und die evangelische Freikirche Chrischona "alti Brugg". Auffallend ist die Lage der Alten Brücke zwischen den beiden Schulhäusern in Rorbas und in Freienstein-Teufen.



Öffentliche Nutzungen  
in den Erdgeschossen,  
Quelle: Machbarkeits-  
studie vom 5. Dezember  
2017, Suter von Känel  
Wild AG, Zürich

## 2.4 Bestehende Signalisation/Markierung

### Signalisation

Die Alte Brücke ist heute mit Tempo 30 signalisiert und wird im Gegenverkehr befahren. Auf der Alten Brücke gilt Fahrverbot für Lastwagen. Der Knoten Kirchgasse – Postgasse wird mit Rechtsvortritt geregelt. Die Kirchgasse hat gegenüber der Tössstrasse und der Bachstrasse heute Vortritt. Die Wildbachbrücke bei der Tössstrasse ist nur für Fahrzeuge mit einem Höchstgewicht bis 3.5 Tonnen benutzbar.



Signalisationen  
im Strassenraum

### Markierung

Auf dem Dorfplatz sind heute keine Parkfelder markiert. Sämtliche Parkplätze der angrenzenden Wohnbauten befinden sich auf Privatgrund. Bei der Alten Brücke auf der Seite von Rorbass sind fünf öffentliche Parkplätze weiss markiert und zeitlich beschränkt (Parkieren mit Parkscheibe, Mo-Fr, 07.00-19.00, max. 3 Std.). Das heutige Angebot bleibt mehrheitlich bestehen. Im Situationsplan Vorprojekt 1:500 sind die Parkmöglichkeiten bezeichnet.

Es sind keine Fussgängerstreifen markiert.



Markierungen  
im Strassenraum

## 2.5 Strassencharakteristik

### Kirchgasse und Alte Brücke

Die Kirchgasse bildet zusammen mit der Alten Brücke die zentrale Achse der Ortsmitte von Rorbas und erschliesst publikumsorientierte Nutzungen in den Erdgeschossen der Strassenrandbauten. Das einseitige Trottoir an der Kirchgasse endet vor der Alten Brücke. Im Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) ist die Alte Brücke als eine Linienführung des 19. Jahrhunderts mit viel Substanz eingetragen. Dies alles begründet eine Einstufung als Objekt von nationaler Bedeutung. Weitere Informationen zur Alten Brücke siehe Kapitel 1.4.

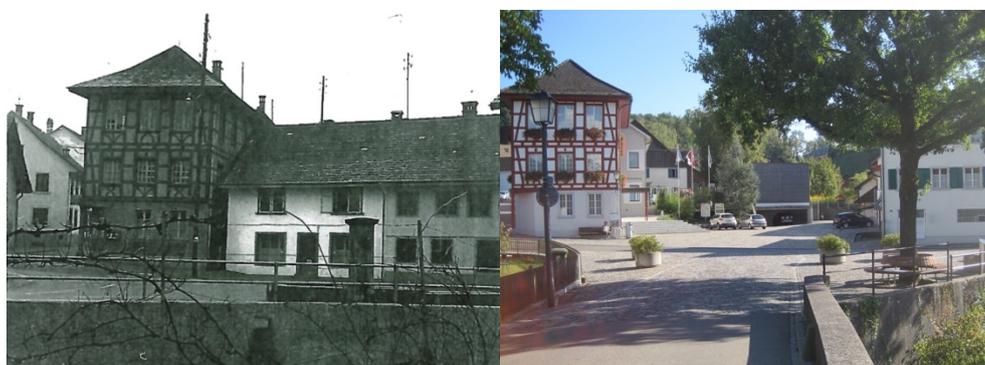
Die Kirchgasse (links) bildet mit der Alten Brücke (rechts) die zentrale Achse in der Ortsmitte von Rorbas



### Dorfplatz

Die Bauten an der Einmündung der Tössstrasse in die Kirchgasse begrenzen zusammen mit der natürlichen Grenze des Wildbachs mit seinen beiden Brücken bei der Kirchgasse und der Tössstrasse den Dorfplatz. Bis in den 1970er Jahren befand sich an der Stelle neben dem Gemeindehaus das Stübi-Haus. Als Folge des Abbruchs des Stübi-Hauses im Jahre 1973, entstand aus der Baulücke der südliche Teil des Dorfplatzes. Die Gestaltung des Dorfplatzes hebt sich vom restlichen Erscheinungsbild der Ortsmitte ab. Der Übergang zwischen Fahrbahn und Dorfplatz erfolgt flächig und ist mittels einer Naturstein-Pflasterung hervorgehoben.

Ansicht des Stübi-Hauses um 1960 (links) und heutige Situation

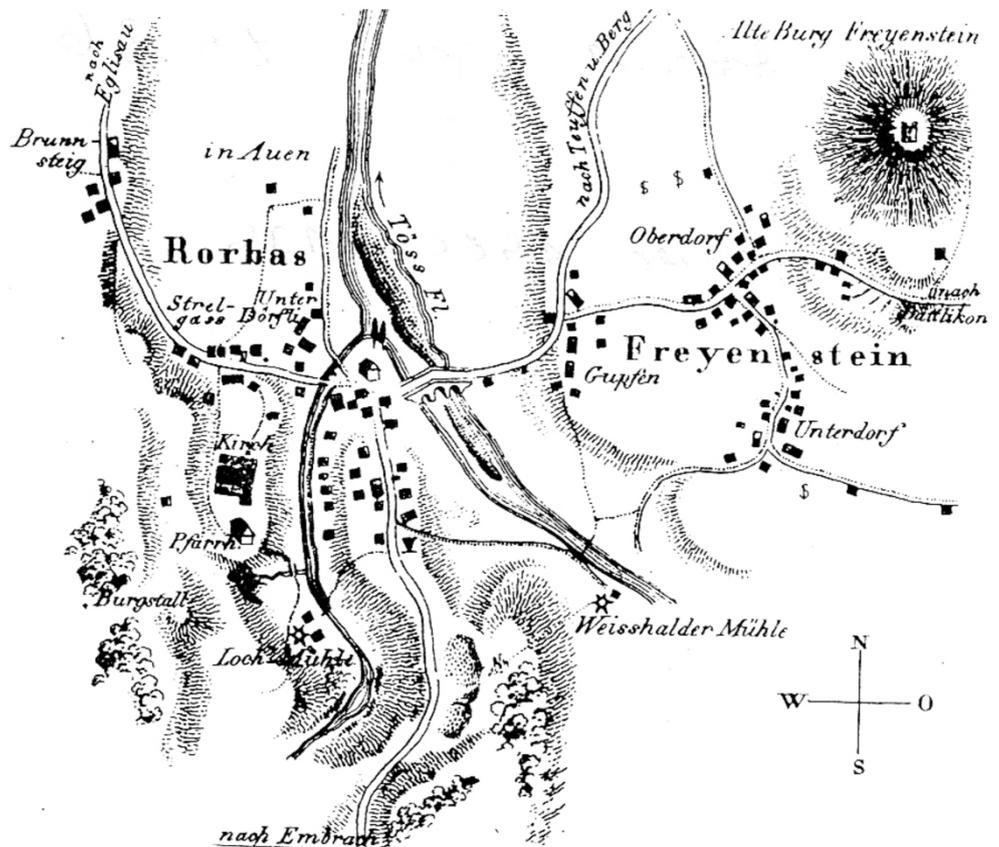


## Postgasse, Tössstrasse und Bachstrasse

Die Postgasse, Tössstrasse und Bachstrasse ergänzen das engmaschige Wegnetz in der Ortsmitte von Rorbas und führen sternförmig zum Dorfplatz hin. Während die Postgasse ein beidseitiges und teilweise enges Trottoir aufweist, weisen die Tössstrasse und die Bachstrasse kein Trottoir auf und werden im Mischverkehr geführt. Die Fahrbahnbreiten variieren stark zwischen 4.0 m und 6.0 m. Der Strassenraum wird eng von Wohnbauten, teilweise mit produzierendem Gewerbe im Erdgeschoss, sowie von Zäunen und Mauern begrenzt.



Postgasse (links) und Tössstrasse



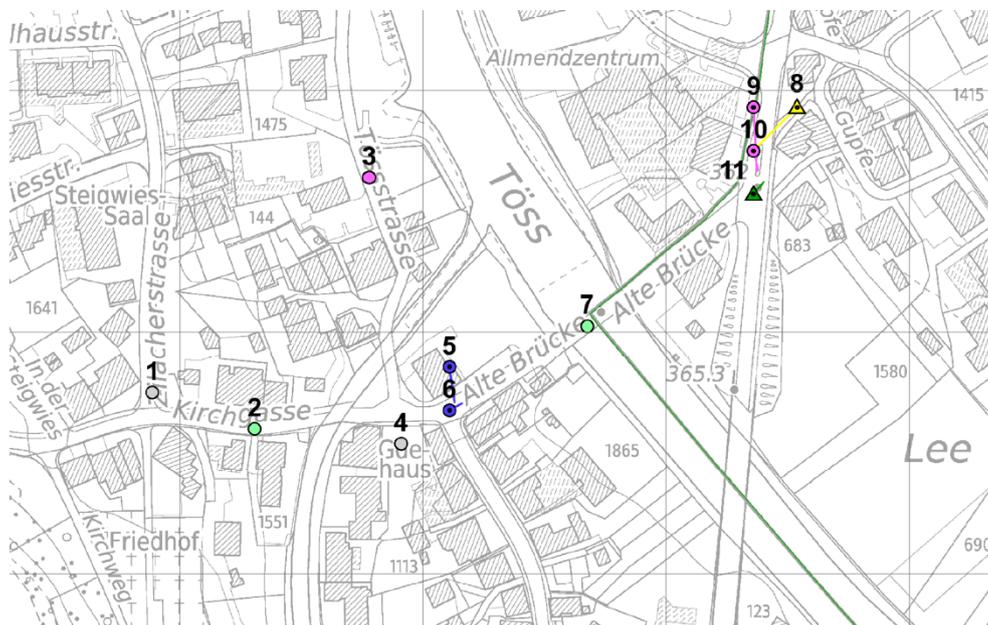
Rorbas in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Stich von Heinrich Keller. Dieser illustriert nebst der eindrucksvollen "alte Brugg" bereits auch die Postgasse, Tössstrasse und Bachstrasse  
Quelle: IVS

## 2.6 Sicherheit und Unfallgeschehen

Zur Beurteilung des Unfallgeschehens wurde die von der Kantonspolizei durchgeführte Unfallstatistik über fünf Jahre vom 1. August 2013 bis 31. Juli 2018 ausgewertet. Innerhalb der geplanten Begegnungszone und den angrenzenden Strassen registrierte die Polizei 11 Unfälle mit einem Sachschaden von rund Fr. 110'000.-. Davon war bei einem Unfall der Fussverkehr und bei zwei Unfällen der Veloverkehr beteiligt. Insgesamt wurden zwei Personen leichtverletzt. Die Mehrheit der Unfälle innerhalb der geplanten Begegnungszone sind Überholunfälle und Frontalkollisionen, zwei davon mit Busbeteiligung.

Unfallschwere	
☒	Unfall mit:
☐	Getöteten U <sub>(G)</sub>
△	Schwerverletzten U <sub>(SV)</sub>
○	Leichtverletzten U <sub>(LV)</sub>
	ausschl. Sachschaden U <sub>(SS)</sub>
Unfalltyp	
☒	0 Schleuder- oder Selbstunfall
☒	1 Überholunf., Fahrstreifenw.
☒	2 Auffahrunfall
☒	3 Abbiegeunfall
☒	4 Einbiegeunfall
☒	5 Überqueren der Fahrbahn
☒	6 Frontalkollision
☒	7 Parkierunfall
☒	8 Fussgängerunfall

Unfallstatistik vom  
1.8.2013 bis 31.7.2018  
Quelle: Kantonspolizei  
Zürich



## 2.7 Fuss- und Veloverkehr

### Fussverkehr

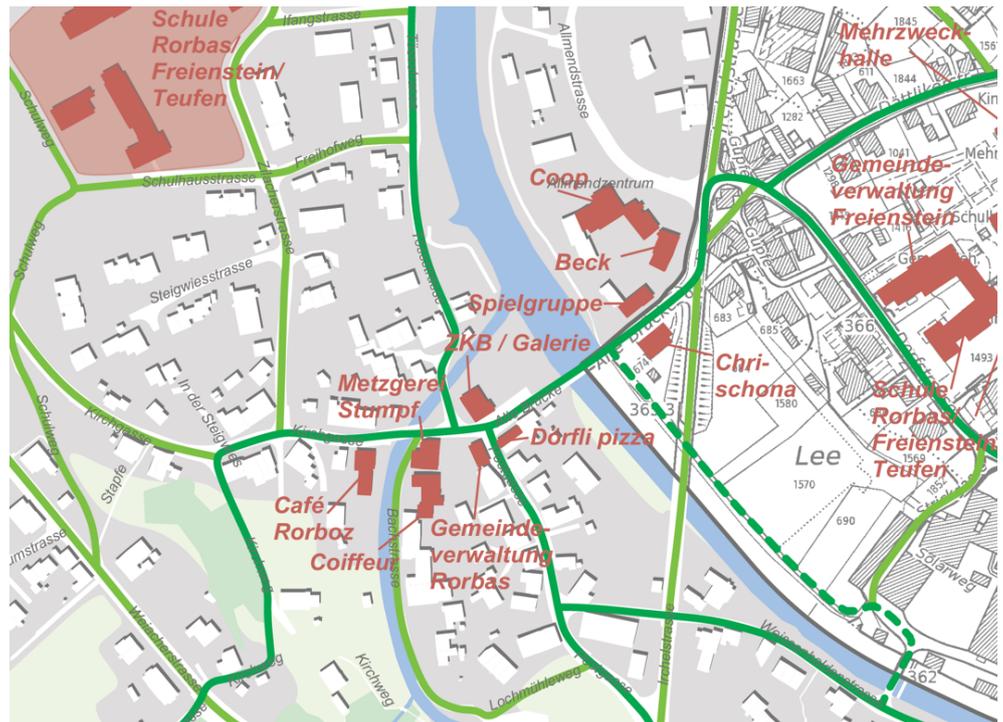
Auf der Alten Brücke, der Kirchgasse, der Tössstrasse und der Postgasse führen regionale Fuss- und Wanderwege, weshalb der Dorfplatz ein Knotenpunkt des übergeordneten Fusswegnetzes darstellt.

Im Bestand dominiert die asphaltierte Fahrbahn und die Natursteinpflasterungen beim Brunnen sowie beim Dorfplatz das Erscheinungsbild. Für den Fussverkehr stehen heute mehrheitlich einseitige Trottoire (mit punktuellen Engstellen) ohne Fussgängerstreifen zur Verfügung. Auf der Tössstrasse, der Bachstrasse und Alten Brücke bestehen keine Trottoirs, weshalb der Fussverkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt wird. Im Bereich der Einmündung Tössstrasse hat heute der Fussverkehr aufgrund der Trottoirüberfahrt Vortritt.



- Kommunale Fusswegverbindung bestehend
- Übergeordneter Fuss- / Wanderweg bestehend (regional / kantonal)
- - - Übergeordneter Fuss- / Wanderweg geplant (regional / kantonal)

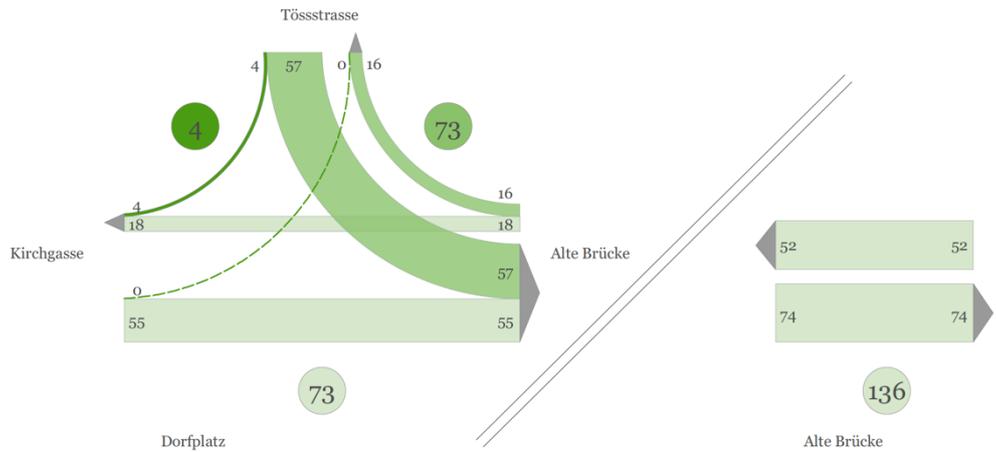
Fusswegnetz, Quelle:  
 Machbarkeitsstudie vom  
 5. Dezember 2017, Suter  
 von Känel Wild AG, Zürich



Im Rahmen einer dreistündigen Messung am Mittwoch 28. November 2018 von 10.00 bis 13.00 Uhr (leicht bewölkt, 3 Grad) wurden die Fussgängerströme im Bereich des Dorfplatzes und der Alten Brücke ausgewertet. Dabei sind folgende Erkenntnisse festzuhalten:

- Die Mehrheit der Fussgänger nutzten auf der Alten Brücke die nördliche Fahrbahnseite, dabei blieben sie vereinzelt für einen Schwatz in der Brückenmitte stehen.
- Auf dem Dorfplatz verteilen sich die Fussgängerströme je zur Hälfte auf der Kirchgasse und auf der Verbindung Alte Brücke-Tösstrasse. Die Achse Tösstrasse-Kirchgasse ist von untergeordneter Bedeutung.
- Die Mehrheit der Fussgänger benutzten den Dorfplatz als Transitachse. Nur 8 % der Personen hielten sich an diesem trockenen, aber kalten Novembertag länger als eine Minute auf dem Dorfplatz auf.
- In den drei Stunden wurden insgesamt rund 280 zu Fuss Gehenden auf der Achse Dorfplatz - Alte Brücke gezählt.
- Am meisten Fussgänger sind zwischen 12:00– 12:30 Uhr zu verzeichnen (ca. 150 Fussgänger in 30 Minuten). Dabei wurden rund sechsmal mehr Fussgänger gezählt, als an den anderen Zeitabschnitten (ca. 25 Fussgänger in 30 Minuten). Zum Vergleich: in der gleichen Zeit wurden auf der Alten Brücke 50 Motorfahrzeuge (Personenwagen und Bus) gezählt.
- Die Beobachtungen während der Messungen zeigen bereits im heutigen System Parallelen zu Verkehrsabläufen in Begegnungszonen auf. Es ist das Bedürfnis der Fussgänger nach flächigen Querungsmöglichkeiten auf dem Dorfplatz festzustellen.

Messung der Fussgängerströme (Anzahl Personen) auf dem Dorfplatz und auf der Alten Brücke am 28. November 2018, 12.00–12.30 Uhr

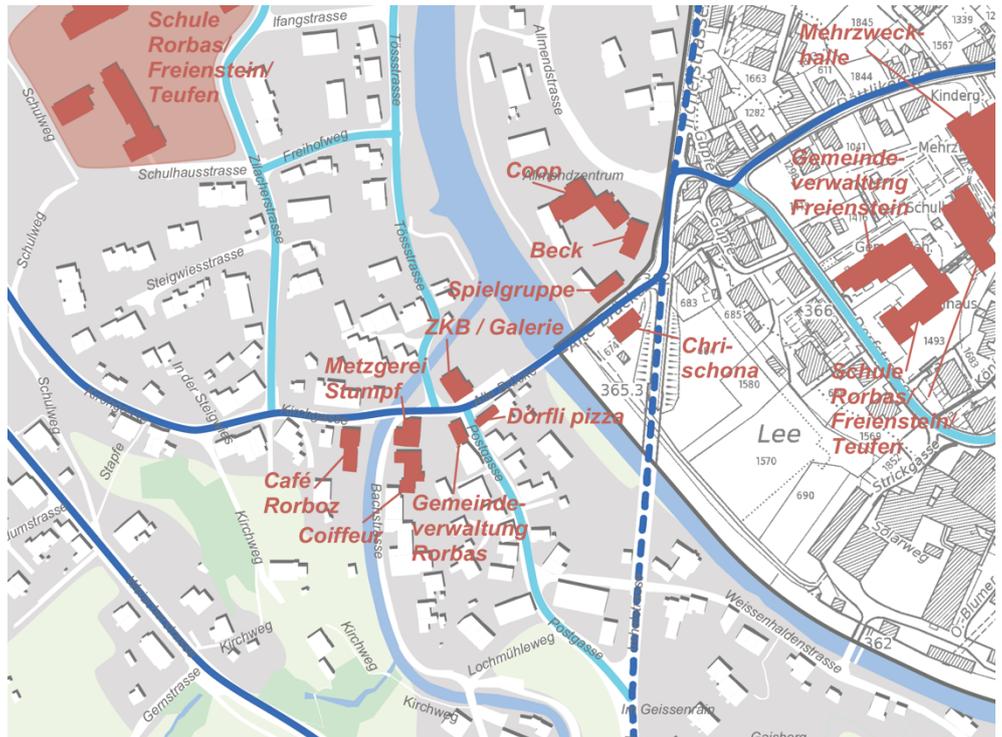


## Veloverkehr

Auf der Kirchgasse und der Alten Brücke verläuft die regionale Schweiz-Mobil Route 60 (Studenland-Töss-Römer-Route). Der Veloverkehr wird heute im Mischverkehr (ohne separaten Streifen) geführt. Gemäss Verkehrszählung verkehren täglich rund 400 Velofahrende auf der Kirchgasse/Alte Brücke.

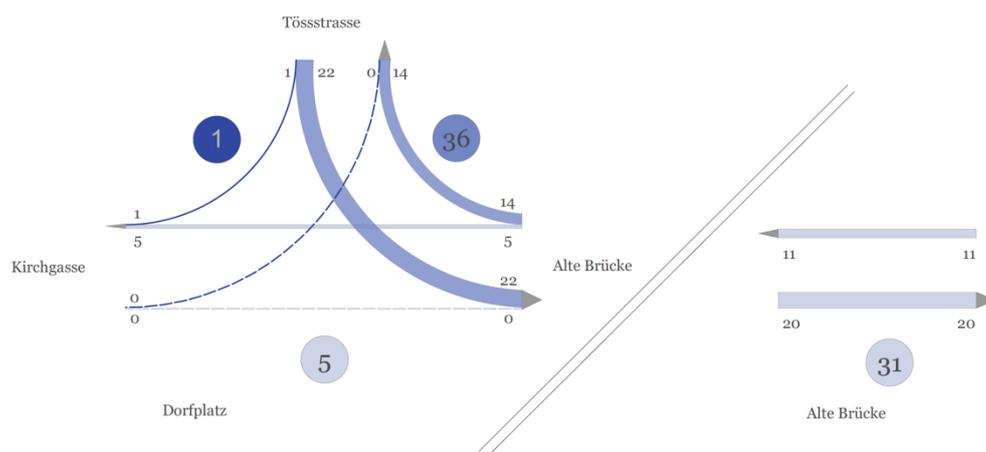
- Kommunale Veloverbindung bestehend
- Regionale Veloverbindung bestehend
- Regionale Veloverbindung geplant

Velowegnetz  
Quelle: Machbarkeitsstudie vom 5. Dezember 2017, Suter von Känel Wild AG, Zürich



Im Rahmen einer dreistündigen Messung am Mittwoch 28. November 2018 von 10.00 bis 13.00 Uhr (leicht bewölkt, 3 Grad) wurden die Velofahrenden im Bereich des Dorfplatzes und der Alten Brücke ausgewertet. Dabei sind folgende Erkenntnisse festzuhalten:

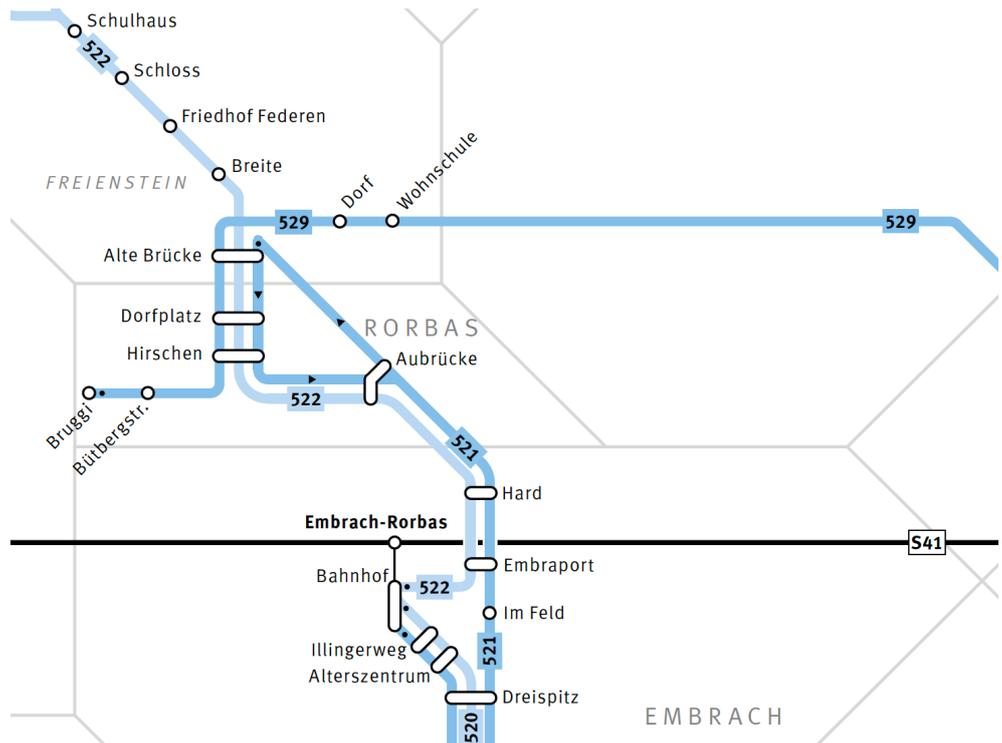
- Viele Velofahrende sind in Begleitung von Fussgängern (Schüler) unterwegs und fahren auf der Alten Brücke tendenziell in der Fahrbahnmitte.
- Auf dem Dorfplatz führt der Veloverkehr mehrheitlich auf der Verbindung Alte Brücke-Tösstrasse. Die Achse Tösstrasse-Kirchgasse ist von untergeordneter Bedeutung.
- Die Mehrheit der Velofahrenden (91 %) benutzten den Dorfplatz als Transitbereich.
- In den drei Stunden wurden insgesamt rund 50 Velofahrende auf der Achse Dorfplatz - Alte Brücke gezählt.
- Am meisten Velofahrende sind zwischen 12:00– 12:30 Uhr zu verzeichnen (ca. 40 Velofahrer in 30 Minuten). Zum Vergleich: in der gleichen Zeit wurden auf der Alten Brücke 50 Motorfahrzeuge (Personenwagen und Bus) gezählt.



Messung des Veloverkehrs (Anzahl Velofahrende) auf dem Dorfplatz und auf der Alten Brücke am 28. November 2018, 12.00–12.30 Uhr

## 2.8 Öffentlicher Verkehr

Der Projektperimeter umfasst die beiden Bushaltestellen “Alte Brücke“ auf Gemeindegebiete Rorbas und Freienstein-Teufen und “Dorfplatz“ auf Gemeindegebiet Rorbas. Die beiden Bushaltestellen werden von drei Buslinien (521, 522, 529) sowie einer Nachtbuslinie (N52) angefahren. Die Bushaltestelle Alte Brücke ist von besonderer Bedeutung, da diese von der Postauto AG als Endhaltestelle der Linie 521 definiert ist.



Plananschnitt  
Regionalnetz ZVV

Innerhalb des geplanten Begegnungszonenperimeters verkehren die Buslinien 521 (Richtung Zürich Flughafen, Bahnhof) im Halbstundentakt von Montag bis Freitag ansonsten im Stundentakt, die Linie 522 (Richtung Embrach-Rorbas, Bahnhof sowie Richtung Teufen) und die Linie 529 (Richtung Bruggi Rorbas sowie Richtung Bahnhof Pfungen) mehrheitlich im Stundentakt.

Die Bushaltestelle Alte Brücke weist mit insgesamt 454 Einsteiger und 326 Aussteiger pro Tag (Mittelwert Mo-Fr) eine höhere Frequenz aus als die Bushaltestelle Dorfplatz (89 Einsteiger und 73 Aussteiger). Trotzdem wird an der Bushaltestelle Dorfplatz festgehalten, weil

- die Bushaltestelle Alte Brücke teilweise auf Privatgrund steht,
- die hindernisfreie Ausgestaltung der Bushaltestelle Alte Brücke mit einer Haltekante von 22 cm wegen den engen Fahrkurvenradien schwer umzusetzen ist,
- ansonsten der Fussverkehr auf der Alten Brücke zunehmen würde.

## 2.9 Geschwindigkeiten

### Geschwindigkeitsniveau

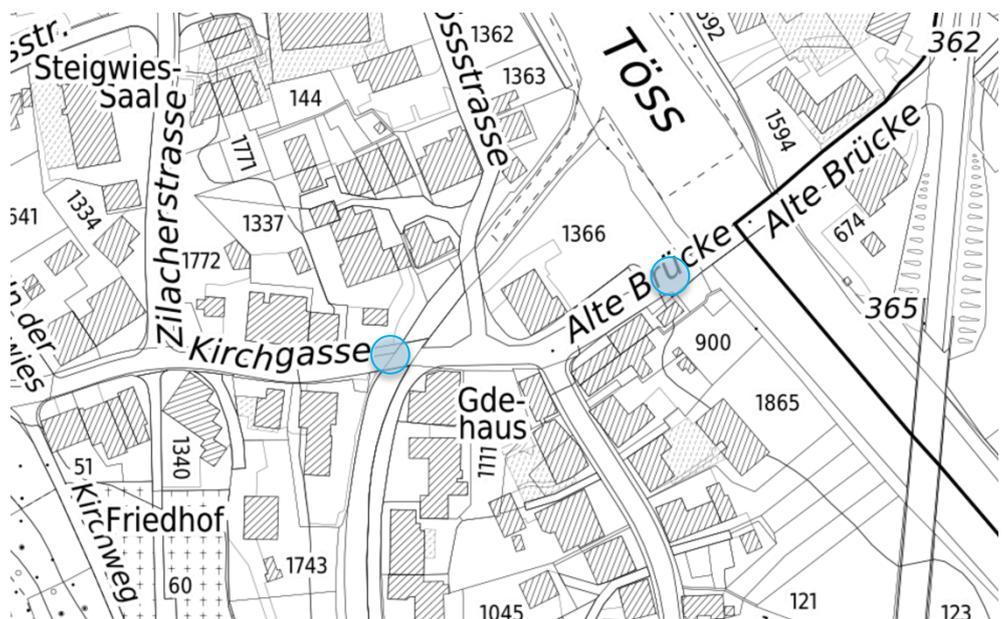
Das Gutachten muss grundsätzlich Auskunft über das Geschwindigkeitsniveau bei signalisierten 50 km/h liefern.

Wenn ein  $v_{85}$  ( $v_{85}$  = Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) von maximal 35 km/h ermittelt wird, geht die Kantonspolizei aufgrund von Studien davon aus, dass für die Einhaltung der neuen Tempobeschränkung keine weiteren baulichen Massnahmen notwendig sind. Alleine durch die Signalisation der Begegnungszone sollte sich dann ein  $v_{85}$  von ca. 25 km/h einstellen, was die Zielgrösse für Begegnungszonen darstellt.

### Messresultate

Die Fahrgeschwindigkeit wurde während je rund einer Woche an zwei Standorte gemessen. Am 20. November bis 26. November 2018 bei der Kirchgasse und am 27. November bis 4. Dezember 2018 bei der Alten Brücke. Die Detailauswertung liegt diesem Gutachten bei.

	Fahrriichtung	v50	v85	vmax
• Kirchgasse	Weiachterstrasse	24 km/h	30 km/h	59 km/h
	Alte Brücke	25 km/h	32 km/h	56 km/h
• Alte Brücke	Kirchgasse	28 km/h	33 km/h	51 km/h
	Irchelstrasse	29 km/h	35 km/h	59 km/h



Messstandorte

Die Geschwindigkeitsmessungen entsprechen der Strassencharakteristik und der Situation.

Die Kirchgasse ist im Abschnitt des Dorfplatzes geprägt von einmündenden Strassen und querenden Fussgänger. Das Geschwindigkeitsniveau liegt hier mit 31 km/h (v85) in einem Bereich, der sich für die Einführung von Tempo 20 mit einer Umgestaltung eignet. Gleiches gilt für die Alte Brücke, wobei hier aufgrund der geraden Fahrbahn (und trotz der eher kurzen Sichtweiten!) das Geschwindigkeitsniveau mit 34 km/h (v85) etwas höher liegt.

Insgesamt zeigt sich, dass eine Begegnungszone im Bereich des Dorfplatzes und der Alten Brücke mit punktuellen unterstützenden baulichen Massnahmen umgesetzt werden kann.

## 2.10 Verkehrsmengen

Gemäss SVI-Merkblatt 2017/01 sind Begegnungszonen auf siedlungsorientierten Strassen bei geringem bis mittlerem Verkehrsaufkommen (bis 6'000 – 7'000 Fahrzeuge pro Tag) denkbar. Erfolgreich umgesetzte Beispiele in Biel, Aarberg, Burgdorf und Grenchen mit DTV-Werten zwischen 5'000 bis 8'000 Fahrzeugen zeigen, dass Begegnungszonen auch in Gebieten mit höheren DTV-Werten funktionieren und die Verkehrsabwicklung zu allen Tageszeiten gewährleistet ist.

Gemäss Auswertung vom 20. November bis 4. Dezember 2018 liegt die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) auf der Kirchgasse bei ca. 1'170 Fahrzeugen (Bus-/Lastwagenanteil ca. 8%) und auf der Alten Brücke bei ca. 1'350 Fahrzeugen (Busanteil ca. 8%).

## 2.11 Privatstrassen / private Flächen

Gemäss Art. 113 Signalisationsverordnung (SSV) kann die Behörde auf Verkehrsflächen privater Eigentümer nach Anhören der Eigentümer Verkehrsanordnungen und Verkehrsbeschränkungen verfügen.

Der Kantonspolizei ist mit dem Antrag um Verfügung eine schriftliche Einverständniserklärung des Strasseneigentümers beizulegen.

Die Gebäudevorzonen befinden sich teilweise auf Privatgrund. Die betroffenen Grundeigentümer sind mit der Verfügung einer Begegnungszone grundsätzlich einverstanden (Hinweis: wird nach der Mitwirkung aktualisiert).

# 3. Beurteilung

## 3.1 Zielsetzung und Problembereiche

### **Zielsetzung**

- Der Situation entsprechendes Temporegime
- Klare Regelung der Vortrittsberechtigung für die Fussgänger, insbesondere auf der Alten Brücke
- Schul- und Arbeitsweg sicher gestalten
- Steigerung der Attraktivität für die neue Situation in der Dorfmitte mit Einkaufsmöglichkeiten, Restaurants/Café, Sitzgelegenheiten und Brunnen
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität für Kunden von Restaurants/Café und Läden, für die Anwohner und Beschäftigte, die Schüler und Kinder auf dem Weg zur Schule und Sport, die Erwachsenen auf dem Weg zur Arbeit etc.
- Durchfahrt für den Privatverkehr soll weiter möglich sein

### **Sicherheitsdefizite**

Gemäss Unfallstatistik bestehen keine Unfallschwerpunkte oder Stellen, an denen sich vermehrt Unfälle ereignet haben. Es kann daher festgestellt werden, dass allfällige Massnahmen nicht eine Reaktion auf bereits missliche Zustände sind, sondern vor allem ein zukunftsgerichtetes Agieren darstellen würden.

Folgende Sicherheitsdefizite sind vorhanden:

- Im Bereich der Alten Brücke und der Tössstrasse finden viele Fussgängerbewegungen auf der Fahrbahn statt (v.a. Schulkinder).
- Aufgrund der teilweisen Gestaltung des Dorfplatzes mit einer Naturstein-Pflasterung und ohne klare Fussgängerführungen sind disperse Fussgängerquerungen vorhanden. Allerdings fehlt die Signalisation Begegnungszone, welche den Fussgängern den Vortritt geben würde.

### Besondere Schutzbedürfnisse

Das Fahrverhalten der Ortsbewohner ist mehrheitlich der Situation angepasst. Verschiedene Verkehrsteilnehmer haben jedoch ein erhöhtes Schutzbedürfnis:

- Kinder, welche zur Schulhausanlage Rorbas unterwegs sind
- Kinder, welche zur Schulhausanlage Freienstein unterwegs sind
- Ältere Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung
- Einkaufende und Kunden der Gemeindeverwaltung
- Ortsunkundige Wanderer und Velofahrende.

## 3.2 Massnahmenoptionen

### Mögliche Massnahmen

Um die Zielsetzungen zu erreichen, sind folgende Massnahmen möglich:

- Beibehaltung der bestehenden Signalisation Tempo 50 bzw. Tempo 30
- Einführung Tempo 30-Zone
- Einführung Begegnungszone (Tempo 20)

### Vor- und Nachteile

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der erwähnten Massnahmen kurz umrissen.

#### Tempo 50



> Fazit: nicht wirksam

#### Vorteile/Wirkungen

- kein Kontrollaufwand
- keine Kosten

#### Nachteile/fehlende Wirkung

- kein grösserer Spielraum für die Benützung des Strassenraums
- kein Sicherheitsgewinn
- keine Veränderung der Vortrittssituation (Fahrzeug hat immer noch Vortritt gegenüber dem Fussgänger)

### Tempo-30-Zone



> Fazit: nicht wirksam

#### Vorteile/Wirkungen

- Signalisation würde den heute gefahrenen Geschwindigkeiten entsprechen
- relativ geringer baulicher Aufwand für die Umsetzung

#### Nachteile/fehlende Wirkung

- Im Gebiet wurde ein v85 gemessen, welcher leicht über 30km/h liegt. Die Situation würde auf der Alten Brücke somit kaum verbessert
- keine Veränderung der Vortrittssituation (Fahrzeug hat weiterhin Vortritt gegenüber dem Fussgänger)
- die schwierigen Übergänge von Trennverkehr zu Mischverkehr bleiben bestehen
- für die kurzen Strassenabschnitte nicht sinnvoll bzw. es müsste eine grössere Zone ausgeschieden werden

### Tempo 20



> Fazit: geeignet

#### Vorteile/Wirkungen

- Signalisation ist den örtlichen Verhältnissen und Gegebenheiten nach dem Umbau angepasst
- Mischverkehrsfläche schafft mehr Raum für alle Verkehrsteilnehmer
- Fussgänger und fahrzeugähnliche Geräte haben Vortritt
- Spielraum für die Benützung des Strassenraums durch den Fussverkehr wird erhöht

#### Nachteile/fehlende Wirkung

- Neue Vorschrift/Regel
- Kontrollaufwand
- bauliche Umgestaltung notwendig mit entsprechenden Baukosten

## 3.3 Prüfung der Voraussetzungen

### Zweck- und Verhältnismässigkeit

Der Dorfplatz wird im Zusammenhang mit den anstehenden Sanierungen der Werkleitungen und Strassenbeläge umgestaltet. Die vorhandene Verkehrstrennung zwischen Fussverkehr und Fahrverkehr wird aufgehoben. Damit werden die gestalterischen Anforderungen an eine Begegnungszone erfüllt.

Aufgrund der Verkehrsmessung sowie dem künftigen Betriebskonzept als Mischverkehrsfläche stellt die Errichtung einer Begegnungszone in der Ortsmitte eine zweckmässige Verkehrsanordnung dar, um das angestrebte Ziel mehr Verkehrssicherheit auf dem Dorfplatz und auf der Alten Brücke zu erreichen. Der Gewinn durch die Begegnungszone besteht hauptsächlich in der Vortrittsberechtigung für die Fussgänger und die damit verbundene verbesserte Aufenthaltsqualität, was in der Ortsmitte eine wesentliche Aufwertung darstellt.

Auf den betroffenen Strassenabschnitten ist bereits heute ein relativ geringes Geschwindigkeitsniveau vorhanden. Eine Studie aus Deutschland kommt zum Schluss, dass eine Geschwindigkeitsreduktion der v85 um 4 bis 5 km/h zur Folge hat, dass in den einzelnen Zonen die Unfälle mit Personenschäden gesamthaft um 20 bis 30% zurückgingen. Durch die Signalisation einer Begegnungszone wird den Fussgängern und den Benützern von fahrzeugähnlichen Geräten der Vortritt gegenüber den motorisierten Verkehrsteilnehmern eingeräumt, was bei der umgestalteten Strasse eine zweckmässige Verkehrsanordnung darstellt.

Der Aufwand für die Umgestaltung ist verhältnismässig, da die Strasse ohnehin saniert werden muss.

### **Notwendigkeit**

Die Einführung von Tempo 20 ist eine geeignete Massnahme für die Alte Brücke und die Ortsmitte der Gemeinde Rorbas, um die Sicherheit, Wohnqualität und die Standortattraktivität weiterhin zu gewährleisten und zu erhöhen.

Es kann jedoch auch festgestellt werden, dass bereits heute das Geschwindigkeitsniveau nicht sehr hoch ist. Dank der Signalisation und der Umgestaltung dürfte die Geschwindigkeit jedoch weiter gesenkt werden können.

Dank der Begegnungszone gewinnt der Strassenraum namentlich für die Kinder und Schüler an Attraktivität und Sicherheit.

### **Fazit**

Dank der stärkeren Rücksichtnahme der Autofahrer und den tiefen Fahrgeschwindigkeiten wird die Sicherheit für die Fussgänger weiter erhöht.

Für den Schutz der Fussgänger und der Kinder in der Ortsmitte sind daher im Sinne einer Prävention die Voraussetzungen für eine Tempobeschränkung erfüllt.

Die Analyse des Gebietes und die Beurteilung zeigen, dass sich der Dorfplatz und die Alte Brücke für die Einführung einer Begegnungszone eignen.

# 4. Wirkung von Begegnungszonen

## **Rechtliche Wirkung**

Folgende rechtliche Belange sind von Bedeutung:

- Es gilt die Höchstgeschwindigkeit 20 km/h
- Fussgänger und fahrzeugähnliche Geräte (fäG) haben Vortritt gegenüber den Fahrzeugen
- fäG sind im Strassenraum gestattet
- Fussgängerstreifen sind innerhalb der Zonen zu entfernen.
- Es darf nur auf markierten Feldern parkiert werden.

## **Materielle Wirkung**

Begegnungszonen mit Tempo 20 stellen zwar kein Allheilmittel für sämtliche Verkehrsprobleme dar. Die Wirkung von Begegnungszonen kann aus Erfahrungen aus anderen Begegnungszonen folgendermassen zusammengefasst werden:

- Durch die geringe Geschwindigkeit nimmt die Verkehrssicherheit zu, dies führt dazu, dass die Unfallschwere grundsätzlich gesenkt wird.
- Der Mischverkehr bedarf eines hohen Masses an Aufmerksamkeit, was die Sicherheit und Stimmung im Verkehr verbessert.
- Durch den Vortritt der Fussgänger und die notwendige Rücksichtnahme wird die Aufenthaltsqualität im Strassenraum verbessert.
- Da bei geringeren Geschwindigkeiten Lenkungenauigkeiten kleinere Auswirkungen haben, können zudem die Fahrzeuge enger aneinander vorbeifahren.

## **Kritikpunkte**

Neben den positiven Aspekten kommen teilweise auch Kritikpunkte zur Sprache, die es bei der Gestaltung und Umsetzung von Begegnungszonen zu berücksichtigen gilt:

- Die Busbenützer erfahren durch Personen, die auf der Strassenfläche für einen Schwatz stehen bleiben und den Bus behindern, eine Zeitverzögerung, wodurch allenfalls der Fahrplan nicht eingehalten werden kann.
- Für Menschen mit Sinnesbehinderungen und teilweise auch für kleinere Kinder sind die Mischverkehrsflächen anspruchsvoll.
- Die Strasse wird "zweckentfremdet", wenn nicht mehr das Fahrzeug Vortritt hat.

# 5. Massnahmen

## 5.1 Notwendige Massnahmen

### **Notwendige Massnahmen gemäss Verordnung**

Gemäss Art. 5 der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen sind folgende Massnahmen zur Gestaltung des Strassenraums und der Zonen nötig:

- Zonentor am Übergang "50 Generell" in die Begegnungszone,
- besondere Markierung zur Verdeutlichung des Zonencharakters,
- nötigenfalls Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselemente zur Einhaltung der neuen Höchstgeschwindigkeit.

Aber Achtung:

- keine Fussgängerstreifen
- kein "STOP" und kein "Kein Vortritt" (eine vom Rechtsvortritt abweichende Regelung ist nur zulässig, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert)
- keine Leit- und Mittellinien
- keine Rechtsvortrittsmarkierungen

### **Notwendige Massnahmen gemäss Praxis Kantonspolizei Zürich**

Strassen in Begegnungszonen sollen sich von verkehrsorientierten Strassen optisch sehr deutlich unterscheiden. Die Strassencharakteristik soll so der Signalisation und dem Verkehrsregime "Mischverkehr" bestmöglich entsprechen. Es soll also bereits anhand des optischen Erscheinungsbildes klar sein, dass Fahrzeuge und Fussgänger im Mischverkehr verkehren und dass daher eine hohe Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Kantonspolizei Zürich verlangt daher für die Verfügung von Begegnungszonen grundsätzlich Mischverkehrsflächen. Dies bedingt eine Strassenraumgestaltung von Fassade bis Fassade und somit eine gesamtheitliche Gestaltung von privatem und öffentlichem Grund. Da in der Begegnungszone Mischverkehr gilt, wird keine Verkehrstrennung (z.B. separate Verkehrsflächen wie Trottoirs, Velostreifen) vorgenommen. Zu Fuss Gehende und Benutzende von fahzeugähnlichen Geräten (fäG) sind in der Begegnungszone gegenüber Fahrzeugen vortrittsberechtigt, sie dürfen die Fahrzeuge jedoch nicht unnötig behindern. Aufgrund der erforderlichen Mischverkehrsflächen muss in der Regel die Entwässerung angepasst werden (Schächte, Schlammsammler etc.).

## 5.2 Vorgesehene Massnahmen

### Gestaltungskonzept

Der Strassenraum innerhalb der Begegnungszone soll neu platzartig in Erscheinung treten und es gilt Mischverkehr. Die Verkehrssicherheit für den Fussverkehr und insbesondere für die Kinder, SchülerInnen und Be-tagten soll mit der Umgestaltung verbessert werden. Deshalb ist die klare Fussgängerführung, auch für sinnesbehinderte Personen, ein wesentlicher Bestandteil des Gestaltungskonzepts. Als Führungselement dient ein Be-lagswechsel Asphalt und Naturstein-Pflasterung mit einem geringen Niveausprung (gekippter Randstein 4 cm hoch/13-16 cm) der aus dem Kontext mit der Strassenraum-Entwässerung und den erforderlichen Bus-haltekanten heraus entwickelt wurde. Dieser schräggestellte hellgraue Randstein bildet eine optisch und taktil erkennbare Abgrenzung vom Fahr-bereich gegenüber den Randbereichen, die mehrheitlich den Zufussgehen-den vorbehalten sind.



Visualisierung der neu gestalteten Kirchgasse im Bereich des Gemeindehauses (rechts), oben die heutige Situation



Die Einzigartigkeit des Ortes mit den beiden Flussläufen der Töss und des Wildbaches sowie den drei Brücken ist ein zweiter wesentlicher Bestandteil des Gestaltungskonzepts. Die Übergänge bei der Alten Brücke sowie bei den zwei Brücken über den Wildbach werden mit Naturstein-Bändern verdeutlicht, so dass die schmalen Brücken (massgebender Begegnungsfall Last-wagen/Bus - Velofahrer/Fussgänger) und das Element Wasser zusammen mit dem Brunnen am Dorfplatz stärker zur Geltung kommen.



Visualisierung des neu gestalteten Dorfplatzes (rechts), oben die heutige Situation



### Signalisations- und Markierungsmassnahmen

Es werden generell folgende Signalisations- und Markierungsmassnahmen vorgesehen:

- Zonentor am Übergang 50 Generell in die Begegnungszone Tempo 20
- Markierung von "20"
- Markierung von öffentlichen Parkplätzen



Referenzbeispiel für die Signalisation des Zonentors und der Markierung «20»

## Obere Wildbachbrücke

Die obere Brücke über den Wildbach an der Kirchgasse wurde 1859 erbaut, 1928 umgebaut und 1994 saniert. An der bestehenden Brücke wurden Abplatzungen von Betonteilen und Roststellen der Stahlkonstruktion gefunden. Die Brücke ist somit in einem schlechten baulichen Zustand und gemäss der Gefahrenkarte Hochwasser zudem eine Schwachstelle ab einem HQ100. Aus diesen beiden Gründen muss die Brücke saniert bzw. ersetzt werden.

Die bestehende Brückenplatte wird durch einen Neubau der Brückenplatte ersetzt und die Widerlager instand gestellt. Die Brückenplatte wird den neuen Anforderungen angepasst, insbesondere auch dem Hochwasserschutz.

Die obere Wildbachbrücke wird in die Umgestaltung des Dorfplatzes integriert und wie die beiden bestehenden Brücken "Alte Brücke" und "untere Wildbachbrücke bei der Tössstrasse" als Mischverkehrsfläche gestaltet. Durch die beidseitigen Betonbrüstungen von 45 cm Höhe und einem aufgesetzten Geländer wird die obere Wildbachbrücke Kirchgasse auch in der Ausbildung den beiden anderen bestehenden Brücken angeglichen. Ausserdem wird durch das Belagskonzept mit Pflasterstreifen bei den Übergängen zu den Brücken die Portalsituation der Brücken gegenüber dem Dorfplatz akzentuiert. Die Brückenbeläge werden in Gussasphalt erstellt, damit der Betonquerschnitt in der Höhe möglichst optimiert werden kann.



Projektplan Wildbachbrücke Kirchgasse, HKP Bauingenieure AG, Zürich vom 13.1.2021

## **Verkehrssicherheit von sinnesbehinderten Personen**

Behinderte Menschen, insbesondere sehbehinderte, blinde und gehbehinderte Personen, ältere Menschen, aber auch Kinder und Personen mit Kinderwagen oder Gepäck sind in ihrer Wahrnehmungs- und/oder Reaktionsfähigkeit eingeschränkt. In Begegnungszonen wird durch die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 20 km/h die Zeit, welche zur Verfügung steht um Fahrzeuge wahrzunehmen, Distanzen einzuschätzen und entsprechend zu reagieren für alle Verkehrsteilnehmenden gegenüber Tempo 30 oder Tempo 50 verlängert und folglich auch die Sicherheit von Personen, die in ihrer Reaktions- und Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind verbessert.

Um die Sicherheit sinnesbehinderter Menschen in Begegnungszonen zu gewährleisten, sind bauliche Massnahmen erforderlich, welche ihnen eine gute Orientierung und damit ein sicheres Verhalten im Verkehr ermöglichen. So sind für den Fussverkehr reservierte und geschützte Flächen ausgeschieden, welche sichere Längsverbindungen und Gebäudezugänge garantieren. Die Abgrenzung der befahrbaren Mischverkehrsfläche von den geschützten reinen Fussgängerflächen sind auch für sehbehinderte und blinde Personen dank dem gekippten Randstein erkennbar bzw. ertastbar.

## **Pflästerungen**

Natursteinpflästerungen können zum Beispiel für Rollstuhlfahrer starke Erschütterungen verursachen. Deshalb sind maschinell bearbeitete Natursteinpflästerungen vorzusehen, wobei Verlegegenauigkeit, Verlegeart, Steingrösse und Oberflächenbeschaffenheit eine möglichst ebene Fläche gewährleisten müssen. Dazu sind erhöhte Anforderungen bei der Ausschreibung und Ausführung erforderlich. Die Anforderungen sind in der REGnorm VSS 40 075, Anhang Ziffer 12.2 aufgeführt.

Die Pflasterung des Dorfplatzes vor dem Gemeindehaus wird belassen. Die Abgrenzung zum asphaltierten Bereich der Kirchgasse wird entsprechend dem Gesamtkonzept angepasst und ist, zu Gunsten von mehr Sicherheitsempfinden für Personen mit beeinträchtigter Wahrnehmung (z.B. Sehbehinderte, Hörbehinderte, Betagte), mit einem gekippten Randstein 4 cm hoch/13-16 cm auszubilden. Die Eingangstore zur Begegnungszone an der Kirchgasse und der Postgasse sowie an der Alten Brücke sollen mit einem Belagswechsel (Asphalt zu Pflasterung) versehen sein. Damit können auch Sehbehinderte den Wechsel zur Begegnungszone wahrnehmen.

Gutes Referenzbeispiel in der Altstadt Sursee für die Oberflächenqualität von Natursteinpflasterungen



### **Begrünung**

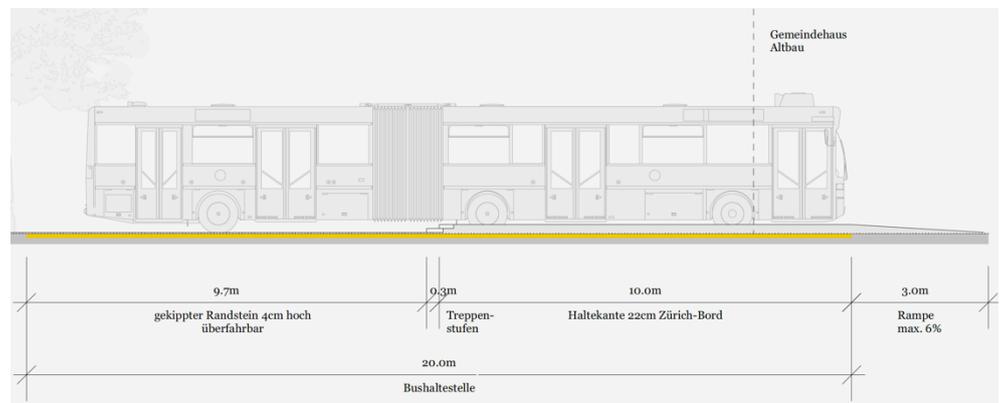
Die bestehende Eiche nimmt zusammen mit dem Brunnen eine zentrale gestalterische Funktion auf dem Dorfplatz ein. Dieser wertvolle Solitärbaum ist deshalb zu erhalten und fachgerecht zu unterhalten. Im Vorprojekt sind an strategisch wichtigen Orten weitere Bäume vorgesehen, z.B. an der Kirchgasse und an der Postgasse, zu Gunsten einer sicheren Koexistenz der Verkehrsteilnehmer auf der Mischverkehrsfläche.

Im Rahmen des Bauprojekts sind die genauen Baum-Standorte zu prüfen und auf die geplante Werkleitungssanierung abzustimmen. Die Siedlungsdurchgrünung erhält mit den prognostizierten künftigen klimatischen Bedingungen einen neuen zusätzlichen Stellenwert. Bäume, Grün und Freiflächen sind nicht nur Identitätsträger, sondern auch Schattenspende und beeinflussen das Lokalklima. Wenn diese Grünflächen ökologisch wertvoll gestaltet werden, entsteht gleichzeitig ein Mehrwert für Mensch, Tier und Pflanzen.

### **Bushaltestellen**

Im Grundsatz müssen alle Bushaltestellen auf deren ganzen Länge mit einer 22 cm hohen Haltekante versehen sein. Unvermeidbare Abweichungen davon müssen in der Priorisierung gemäss Vorgabe gemäss REGnorm VSS 40 075, Anhang Ziffer 15.3, AfV/ZVV Leitfaden «Hindernisfreie Bushaltestellen» S. 7, VBZ-Richtlinie «Hindernisfreie Haltestellen Bus» S. 10 und Merkblatt «Bushaltestellen», S. 7 vorgenommen werden.

Die Machbarkeit bei den Bushaltestellen Alte Brücke sind im Rahmen des Bauprojekts zu prüfen. Die Bushaltestelle Dorfplatz in Richtung Kirchgasse kann mit einer hohen Haltekante von 0.22 m über die ganze Länge der Plattform realisiert werden. Die Bushaltestelle Dorfplatz in Richtung Alte Brücke kann hingegen nur auf einer Teillänge mit einer hohen Haltekante versehen werden und kann nicht verschoben werden. Die Teilerhöhung (Kissen) ist über einen möglichst grossen Teil der Haltestelle vorzusehen. Die Anrampung soll eine Neigung von 6% nicht überschreiten und so positioniert sein, dass keine Fahrzeugtüre an dieser Stelle zu liegen kommt. Das Kissen ist mit einer Höhe von 0.22 m von der ersten bis zur zweiten Türe auszuführen (10 m ab dem Haltebalken).



Detailansicht  
Bushaltestelle Dorfplatz  
Fahrrichtung Alte Brücke

## Möblierung

Möblierungselemente auf Gehflächen sind so zu gestalten, dass sie mit dem weissen Stock ertastbar sind und keine Verletzungsgefahr darstellen. Grundsätzlich sind höhere Elemente besser. Niedrige Elemente bis 1.0 m müssen Mindestabmessungen gemäss REGnorm VSS 40 075, Anhang Ziffer 10.1 erfüllen. Poller sind so zu dimensionieren, dass sie weitere Funktionen erfüllen können, z.B. sitzen, anlehnen. Sitzbänke sind mit Rücken- und Seitenlehnen auszustatten. Um die Aufenthaltsqualität am Dorfplatz zu erhöhen werden an sonnigen und schattigen Standorten sowie Standorte mit schöner Aussicht neue Sitzbänke angeordnet. Im Rahmen des Bauprojekts sind zudem die Standorte der Abfallbehälter und der Veloabstellplätze (Anlehnbügel, anschliessbar) zu klären.

Bestehende Sitzbänke  
beim Gemeindehaus  
bzw. bei der Bushaltestelle Dorfplatz (links)  
und bei der Eiche auf dem Dorfplatz (rechts)



## Beleuchtungskonzept

Ein typologisches übergeordnetes Beleuchtungskonzept soll die Hauptprinzipien für eine konzeptionelle Planung der Beleuchtung zusammenführen und definiert detaillierte Beleuchtungsgrundsätze sowie (qualitative und quantitative) technische Anforderungen für die Planung oder Sanierung von spezifischen Beleuchtungsanlagen. Die Beleuchtungsgrundsätze sollen die öffentliche Beleuchtung, für private Anlagen und für das kommerzielle Licht formuliert werden. Da der Lichtbedarf je nach Art und Funktion des zu beleuchtenden Raums unterschiedlich sein kann, werden die Beleuchtungsgrundsätze nach Beleuchtungszweck und Beleuchtungsort differenziert. Die Beleuchtungsgrundsätze gelten für neue Beleuchtungsanlagen sowie für die Sanierung von bestehenden Anlagen.



Dorfplatz: Licht-  
Atmosphäre bei Nacht

### Ästhetisches prägendes Dorfbild mit Lichtszenen

Nach Einbruch der Dämmerung beeinflusst das warmweisse Licht und Zusammenspiel von Licht und Schatten massgebend das Ambiente. Das Dorf muss somit auch in der Nacht attraktiv und räumlich «sichtbar» bleiben. Saisonal verschiedene Assoziationen und Stimmungen werden geschaffen. Der Dorfplatz soll in den nächtlichen Stunden zum Verweilen und Begegnen einladen. Durch die dezente Aufhellung des Gemeindehauses wird die Dorfmitte definiert und stellt sich elegant im Vordergrund. Das bewusst abgestimmte Spiel von Licht und Schatten strukturiert und verbindet optisch den motorisierten Raum und Velofahrer-Fussgänger-bereich zu einem grosszügigen Dorfplatz. Die anliegenden Brücken Tössstrasse und Kirchgasse werden visuell mit dem Dorfplatz verbunden. Weitere Fassadenaufhellungen und punktuelle Anstrahlungen von Bereichen oder Objekte werden bei der Ausarbeitung des Lichtkonzeptes bestimmt. Der historische Bestand (Nostalgie-Leuchten) wird im typologischen Beleuchtungskonzept ebenfalls im Lichtkonzept integriert.

Automatisierte saisonale übergeordnete vordefinierte Lichtszenen sowie manuelle Lichtszenen für Konzerte, Märkte oder Feste lassen einen erweiterten Nutzungsspielraum zu. Es soll eine stimmungsvolle Atmosphäre geschaffen werden, welche die Qualitäten des Dorfplatzes saisonal unterstreicht. Alle neue bodennahe Lichtelemente werden flankierend angeordnet, um die Platzmitte freizuhalten nach den historisch hergeleiteten Grundsätzen von Camillo Sitte «Freihalten der Mitte».

#### Vermeidung von unnötiger Lichtemission

Übermässige Lichtimmissionen können das Wohlbefinden und die gesunde Nachtruhe des Menschen beeinträchtigen. Des Weiteren können diese den Lebensrhythmus verschiedener lichtscheuer, mehrheitlich nachtaktiver Arten negativ beeinflussen. Ziel ist es daher in Rorbas so viel wie nötig und so wenig wie möglich abgestimmt zu beleuchten. Generell wird eine warmweisse Lichtfarbe (max. 3000K) mit guter Farbwiedergabe (RA >85) empfohlen. Für die Fassaden-Aufhellung und die präzise Anstrahlung von Objekten ist ein innovatives Projektionsverfahren «mit Ausschneidtechnik» zur Minimierung der Lichtemission vorgesehen. Die Anforderungen zur Minimierung der ungenutzten Lichtemission gemäss SIA 491 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» sowie die aktualisierte BAFU-Vollzugshilfe «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen» sollen im Konzept eingehalten werden. Gemäss Umweltschutzgesetz (USG) sind die Lichtemissionen zu reduzieren, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass übermässige Immissionen Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gefährden oder die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden erheblich stören (Art. 11 Abs. 3 USG).

#### Sicherheit im öffentlichen Raum und Verkehrssicherheit

Die Beleuchtung öffentlicher Räume leistet einen wichtigen Beitrag zu deren Sicherheit. Damit dies bestmöglich gelingt, sind das Sicherheitsempfinden und die Lichtbedürfnisse unterschiedlicher Personengruppen zu berücksichtigen. Dabei gilt es zwischen der (durch Fakten belegbaren) objektiven Sicherheit sowie dem subjektiven Sicherheitsempfinden zu unterscheiden. Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit ist es besonders wichtig, dass die Strassenbeleuchtung zum Schutz des nicht motorisierten Verkehrs, also der Fussgänger und Velofahrer, konsequent geplant und entsprechend umgesetzt wird. Für Erhöhung des subjektives Sicherheitsempfindens ist ein hoher Sehkombfort, eine optimierte Gesichtserkennung gepaart mit einer guten Farbwiedergabe (RA) der Lichtquelle massgebend.

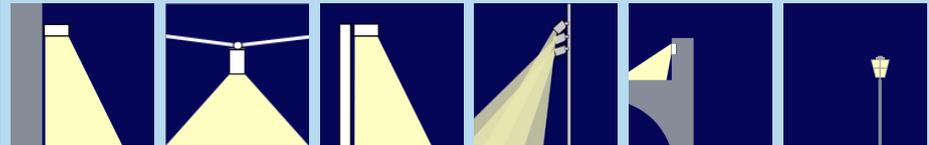
#### Nachhaltig günstig

Der Energiebedarf für die Beleuchtung im Aussenraum soll durch den Einsatz von energieeffizienten aufwärtskompatiblen Beleuchtungstechnologien, der Reduktion der Lichtintensität, der Blendminimierung mit optimierten Optiken sowie die Begrenzung der Betriebszeiten auf das Notwendigste gesenkt werden. Eine Minimierung standardisierten modularen Leuchtenvielfalt und Lichtpunkthöhen gewährleistet zudem einen kostengünstigen Betrieb und Unterhalt sowie eine langjährige Wiederbeschaffung von Leuchten und Teile.

Es werden drei wesentlichen Beleuchtungsarten unterschieden, die sich von den Ansprüchen der Dorfbewohner auf eine gleichermassen ästhetische wie funktionelle Beleuchtung «als roter Faden ableiten» lassen. Das funktionale Licht (Licht zum Sehen) soll im Zusammenspiel mit dem atmosphärischen Licht (Licht zum Hin- und Ansehen) eingebracht werden.

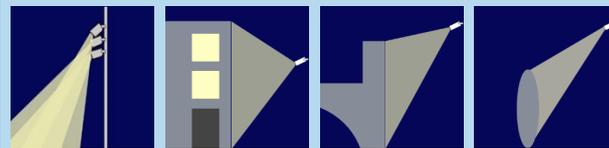
#### Licht zum Sehen

- Funktionslicht (Beleuchtungsklassen nach SN 13201)
- Grundlicht
- Sicherheitsrelevantes Licht (für objektives oder subjektives Sicherheitsempfinden)



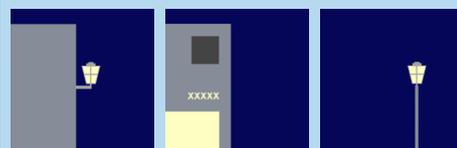
#### Licht zum Hinsehen

- Ästhetische Beleuchtung zur nächtlichen Randzeit (Identität, Atmosphäre und Sicherheit schaffen, Raum strukturieren, leiten und sichtbar machen)
- Szenografisches Licht (Aufhellung von prägenden Fassaden, Brücken, Denkmälern, Brunnen oder Landmarks)



#### Licht zum Ansehen

- Historische Beleuchtungskörper
- Kommerzielles Licht (z.B. Schaufenster oder Leuchtreklamen)
- Lichtkunst (z.B. Lichtskulpturen)
- Temporäre Zier- oder Weihnachtsbeleuchtung



Bei der Erarbeitung des Bauprojekts ist das typologische Beleuchtungskonzept zu konkretisieren. Die Beleuchtung ist integral mit der zukünftigen Anpassung der Geschwindigkeits- und Verkehrsführung, der neuen Dorfmöblierung sowie der anstehenden Sanierung und mit den angrenzenden Grundeigentümern zu planen. Die integrale Planung garantiert eine Kostenoptimierung und Synergie im Planungsablauf.

# 6. Auswirkungen

## **Materielle Aspekte**

Nachfolgend sind die wichtigsten Auswirkungen der Begegnungszone in Stichworten aufgeführt.

- Der Aufwand für die Signalisation steht im Hinblick auf die anstehende Sanierung der Kirchgasse und der oberen Wildbachbrücke mit den angestrebten Zielen in einem angemessenen Verhältnis.
- Erfahrungsgemäss nehmen Aufmerksamkeit und Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmenden zu.
- Die Aufenthalts- und Querungsqualität für den Fuss- und Veloverkehr nehmen im neu als Begegnungszone vorgesehenen Bereich zu, insbesondere auf der Kirchgasse und auf der Alten Brücke.
- Der Mischverkehr bedarf eines hohen Masses an Aufmerksamkeit aller Verkehrsteilnehmenden, was die Sicherheit und Stimmung im Verkehr verbessert.
- Die Strassenflächen werden zum Bestandteil des Quartierfreiraums, weshalb mit der Signalisation einer Begegnungszone nebst der Sicherheit auch die Wohnqualität in der Kernzone zunimmt.
- Auswirkungen infolge einer veränderten Fahrroutenwahl sind keine zu erwarten, da das neue Zonenregime nach wie vor durchlässig ist.

## **Rechtliche Aspekte**

Die folgenden rechtlichen Belange innerhalb der Begegnungszone sind von Bedeutung:

- Die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmenden beträgt 20km/h.
- Fussgänger und fahrzeugähnliche Geräte (fäG) haben Vortritt gegenüber den Fahrzeugen. Fussgängerstreifen sind daher weder nötig noch zulässig.
- Fahrzeugähnliche Geräte (fäG) sind im Strassenraum gestattet.
- Es darf nur auf markierten Feldern parkiert werden.

## 7. Planungsablauf

Mit Vertreter der Kantonspolizei Zürich fanden mehrere Projektsitzungen und Begehungen statt. Am 4. November 2020 bestätigte die Verkehrstechnische Abteilung der Kantonspolizei Zürich, dass die geplante Begegnungszone sich aufgrund der Weisungen des UVEK vom 28.09.2001 und nach ihren Erfahrungen als Begegnungszone eignet und das vorliegende Vorprojekt bewilligungsfähig ist. Details betreffend Signalisationen und Markierungen werden in der Ausführungsphase durch die Kantonspolizei Zürich vor Ort festgelegt.

Die weiteren Verfahrensschritte sehen wie folgt aus:

