



Gemeinde Langnau am Albis



SNZ Ingenieure und Planer AG



Gemeinde Langnau am Albis Tempo-30-Zone 5 (Höfli)

Tempo-30-Gutachten

24. Juni 2022



Auftraggeber

Gemeinde Langnau am Albis
Neue Dorfstrasse 14
Postfach 178
8135 Langnau am Albis

Projektleitung: Marc Weber

Projektverfasser:

SNZ Ingenieure und Planer AG
Siewerdstrasse 7
CH-8050 Zürich
Telefon +41 44 318 78 78
Fax +41 44 312 64 11
info@snz.ch
www.snz.ch

Projektleitung: Roman Bühler

Mitarbeit: Simon Peier

Projektdaten:

Auftragsnummer:

SNZ#5402

Ablagepfad:

R32\5402_Gutachten_T-30-Zone_5.docx

Version	Datum	Firma/Verfasser	Änderungen/Bemerkungen
1	19.05.2022	SNZ/rb, Pe	Entwurf
2	24.06.2022	SNZ/rb, Pe	Ergänzungen nach Besprechung mit Kapo vom 22.06.2022

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Auftrag	4
1.3	Grundlagen	4
1.4	Grundsätze einer Tempo-30-Zone	5
<hr/>		
2	Situationsanalyse	6
2.1	Lage der Zone / Hierarchie der Strassen / Übersicht Schulen	6
2.2	Fuss- und Radverkehr	8
2.3	Charakteristik der Siedlung	10
2.4	Verkehrserhebungen	11
2.5	Bestehende Verkehrsberuhigungsmassnahmen	13
2.6	Unfälle und Gefahrenpotentiale	15
2.7	Fazit Situationsanalyse	19
<hr/>		
3	Tempo-30-Zone 5	20
3.1	Zielsetzung der Tempo-30-Zone	20
3.2	Massnahmen	21
3.2.1	Signalisation Zoneneingänge	21
3.2.2	Weitere bauliche und markierungstechnische Massnahmen	23
<hr/>		
4	Mögliche Auswirkungen der geplanten Massnahmen	26
<hr/>		
5	Grobkostenschätzung	26

Beilagen

- 5402-006 Massnahmenplan Zone 5 (Situation 1:1'000)

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Bereits im Jahr 2003 wollte die Gemeinde Langnau am Albis Tempo 30 in den Wohngebieten einführen. Der beantragte Kredit wurde jedoch an der Gemeindeversammlung abgelehnt. Ein erneuter Anlauf im Jahr 2011/12 wurde schlussendlich an einer Urnenabstimmung erneut abgelehnt. Da Tempo 30 nicht umgesetzt werden konnte, entschied sich der Gemeinderat zumindest an bestimmten Strassenzügen Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu untersuchen, welche dann teilweise auch umgesetzt wurden. Das Geschwindigkeitsregime blieb aber unverändert bei generell T50.

Die Gemeinde Langnau am Albis möchte nun das Thema Geschwindigkeitsreduktion neu angehen und hat im Vorfeld verschiedene Zonen grob definiert.

1.2 Auftrag

SNZ Ingenieure und Planer AG wurde für die Erarbeitung der erforderlichen Gutachten¹ für die entsprechenden Zonen (im vorliegenden Dokument Zone 5) beauftragt. Die Arbeiten umfassen die Ausarbeitung eines T-30-Gutachtens sowie des dazugehörigen Massnahmenplans. Das Gutachten ist so aufzubereiten, dass dies bei der Bewilligungsbehörde (Kantonspolizei Zürich) eingereicht werden kann.

1.3 Grundlagen

Für die Beurteilung stehen folgende Grundlagen zur Verfügung:

Gesetzliche Grundlagen

- Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28.09.2001
- Signalisationsverordnung (SSV), Stand 01.01.2021
- Verkehrsregelnverordnung (VRV), Stand 20.05.2021

Raum- und verkehrsplanerische Grundlagen der Gemeinde Langnau am Albis

- Zonenplan Gemeinde Langnau am Albis (18.08.2005)

Planungen / Untersuchungen

- Angaben zum Unfallgeschehen, 01.06.2016 – 31.05.2021 (5 Jahre), Kantonspolizei Zürich, 7. Juli 2021
- Vorhandene Geschwindigkeitsmessungen der Gemeinde Langnau am Albis

¹ Inhalt und Umfang der Gutachten richten sich nach der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen des UVEK vom 28.09.2001 und der angepassten Signalisations- und Verkehrsregelnverordnung.

Literatur / weitere Grundlagen

- Tempo-30-Zonen, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu), 2019
- VSS-Normen
- Digitale Plangrundlagen (GIS Kanton ZH)

1.4 Grundsätze einer Tempo-30-Zone

Die Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen schreibt die zu treffenden verkehrsrechtlichen Anordnungen auf dem ergänzenden Netz vor. Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- In Tempo-30-Zonen gilt grundsätzlich der Rechtsvortritt. Abweichungen davon sind möglich, wenn es die Verkehrssicherheit erfordert (z. B. ungenügende Sichtweiten). Im Weiteren ist es möglich bei Strassen des Basisnetzes (Strassen mit einer verkehrlichen Bedeutung) vom Rechtsvortritt abzuweichen, um z. B. die Gefahr von Schleichverkehr in die untergeordneten Strassen zu verhindern.
- In Tempo-30-Zonen sind Fussgängerstreifen grundsätzlich aufzuheben. Ausnahmen bilden Fussgängerstreifen beispielsweise bei Schulen und Heimen.
- Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in eine Zone müssen deutlich erkennbar sein. Die Ein- und Ausfahrten der Zone sind durch eine kontrastreiche Gestaltung so zu verdeutlichen, dass die Wirkung eines Tores entsteht.

Im Dokument «Allgemeine Hinweise zu Tempo-30-Zonen» der verkehrstechnischen Abteilung der Kantonspolizei Zürich wird unter anderem Folgendes festgehalten:

- Gemäss Praxis der Kapo genügen auf Strassenzügen, welche einen **V_{85%}-Wert unter 40 km/h** aufweisen, in der Regel markierungstechnische Massnahmen wie zum Beispiel Bodenmarkierungen «30». Bei einem **V_{85%}-Wert von 41 km/h und höher** sind zwingend bauliche Massnahmen notwendig.

Nachkontrolle

Gemäss der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen sind die realisierten Massnahmen spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Wurden die angestrebten Ziele nicht erreicht, so sind zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

Die entsprechenden Kontrollmessungen erfolgen durch die Kantonspolizei Zürich. Der **V_{85%}-Wert darf maximal 38 km/h** betragen. Werden höhere Werte gemessen, sind zusätzliche Massnahmen notwendig.

2 Situationsanalyse

2.1 Lage der Zone / Hierarchie der Strassen / Übersicht Schulen

Die Zone 5 umfasst das nördliche Siedlungsgebiet von Langnau am Albis. Im Süden wird die Zone von der neuen Dorfstrasse begrenzt. Innerhalb der Zone sind mehrere siedlungsorientierte Sammel- und Erschliessungsstrassen vorhanden. Im Weiteren befinden sich die Schulanlage Im Widmer (Kindergarten / Primarschule), das Schulhaus Vorderzelg (Oberstufe) sowie der Kindergarten Vita in der geplanten Tempo-30-Zone. Im südöstlichen Bereich liegt zudem das Feuerwehrdepot sowie das Hallenbad von Langnau am Albis.

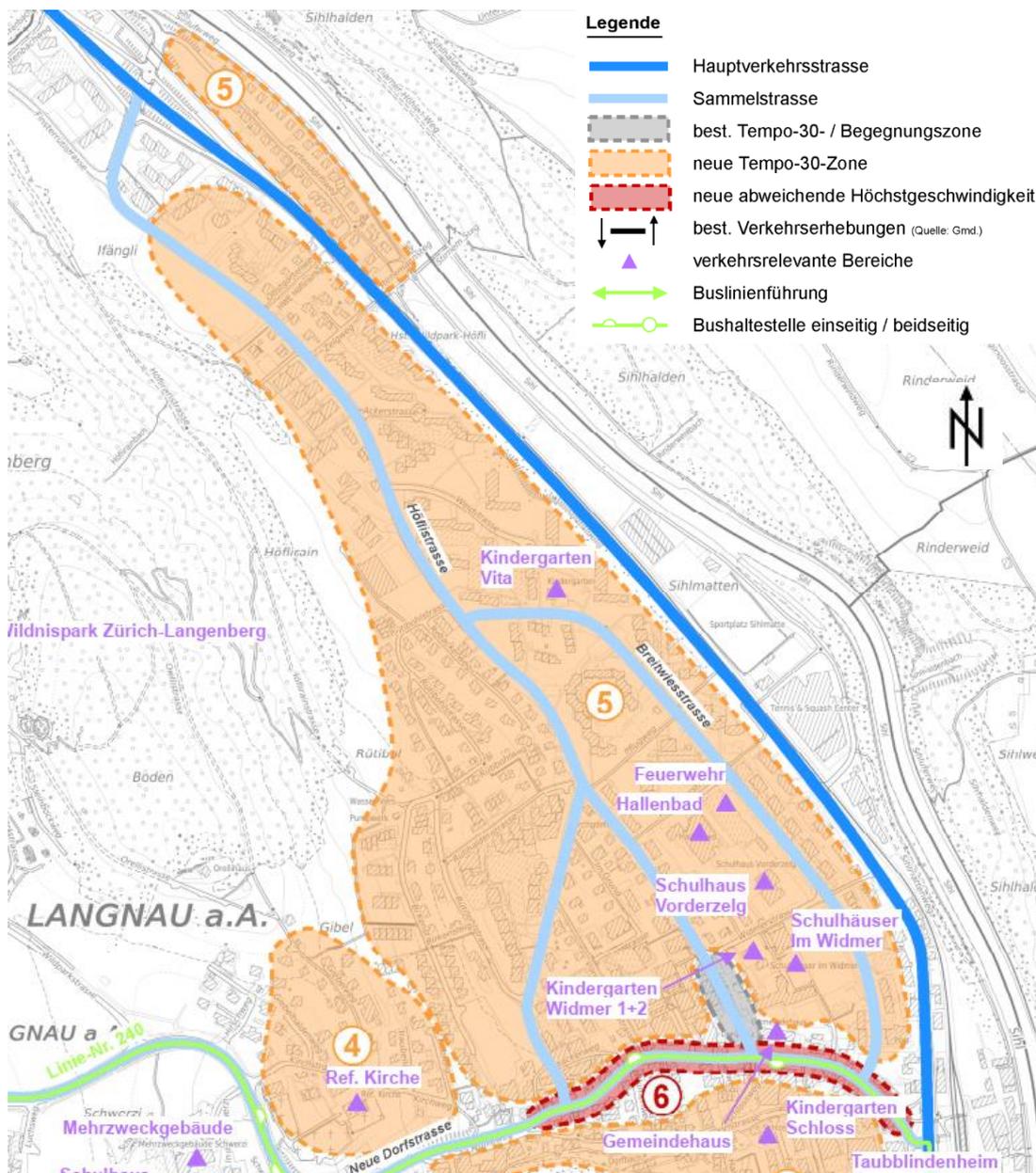


Abbildung 1: Übersicht Strassennetz / Schulen; T30-Zone 5 (orange gestrichelt)

Die vorgesehene Tempo-30-Zone 1 beinhaltet folgende Strassenzüge:

- Gartendörfliweg
- Höflistrasse
- Zelgweg
- Rütibohlstrasse (teilweise privat, Nr. 36 - 50)
- Breitwiesstrasse
- Heuackerstrasse
- Widmerstrasse
- Rütihaldenstrasse
- Birkenstrasse
- Hintere Grundstrasse
- Vordere Grundstrasse

Zudem befinden sich mehrere Privatstrassen im Perimeter (siehe auch Massnahmenplan 5402-006):

- Obstgartenweg
- Ackerstrasse
- Weidstrasse
- Rütibohlstrasse, Abschnitt zwischen Nr. 36 – 50
(amtsrichterliches Fahrverbot → vorgehen mit Kapo vor Ort zu prüfen)
- Rebackerweg
- Mettlenstrasse / Im Grund (amtsrichterliches Fahrverbot)
Das genaue Vorgehen betreffend Signalisation ist mit der Kapo vor Ort zu prüfen
- Josackerweg

Der Einbezug der Privatstrassen in die Tempo-30-Zone ist geplant. Gespräche mit den Grundeigentümern sind noch ausstehend.

2.2 Fuss- und Radverkehr

Die nachstehende Abbildung zeigt die bestehenden Wanderwege auf. Im nördlichen Bereich des Perimeters führt eine Wanderwegverbindung quer durch die geplante Tempo-30-Zone (Zelgweg – Stirnemannsteg). Ein weiterer Wanderweg führt vom Stirnemannsteg in Richtung Norden (parallel zum Gartendörfliweg) und tangiert die geplante Tempo-30-Zone in einem kurzen Abschnitt.

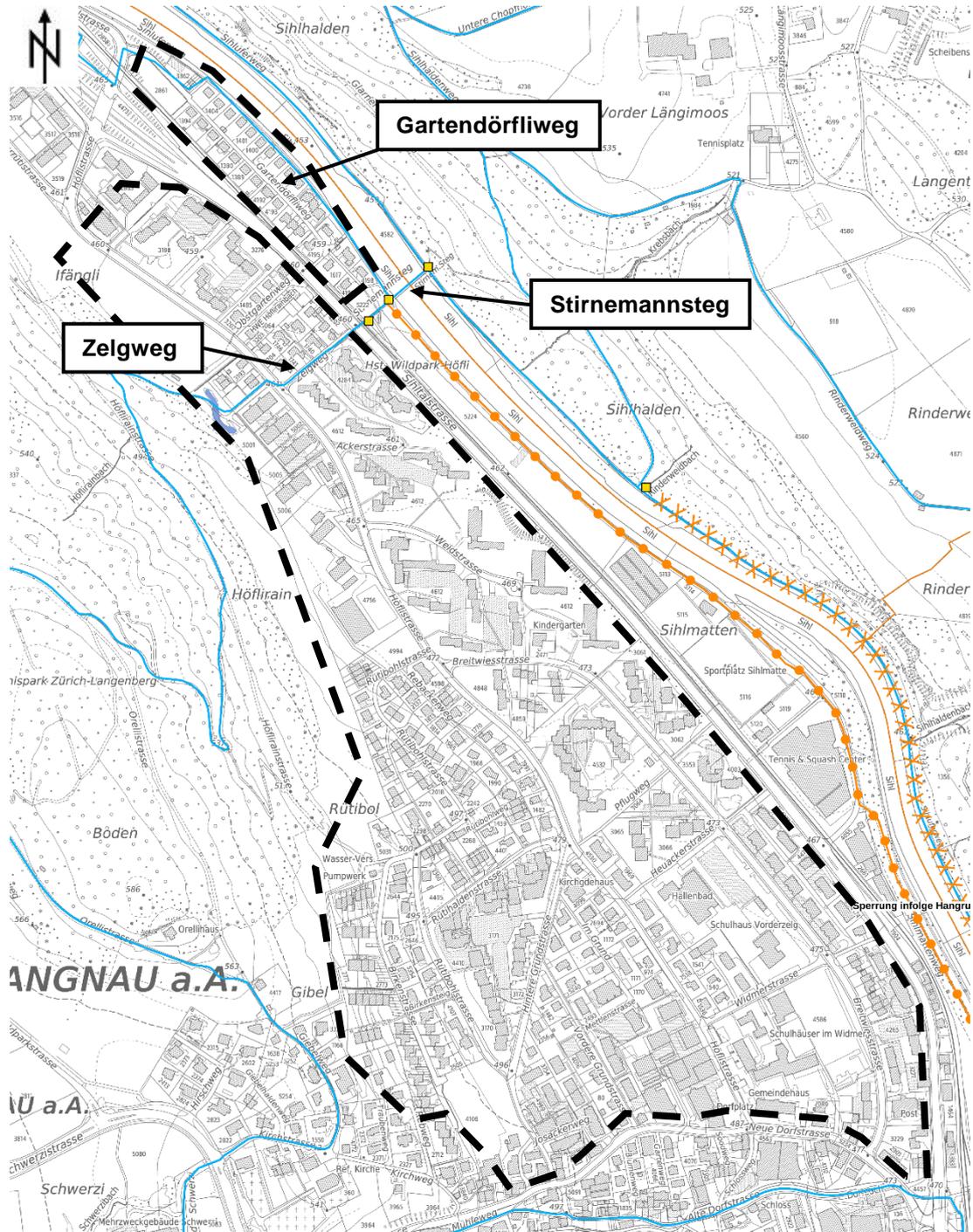


Abbildung 2: Übersicht Wanderwegverbindungen (Quelle: GIS ZH); T30-Zone 5 (schwarz gestrichelt)

Wie in der nachstehenden Abbildung ersichtlich führt eine kantonale Veloroute (Hauptverbindung Routennummer 10_034) entlang der Höflistrasse durch die geplante Tempo-30-Zone. Gemäss dem Velonetzplan des Kantons Zürich wird der betroffene Abschnitt als Schwachstelle aufgeführt. SchweizMobil Routen (in der Abbildung als Freizeitverbindungen aufgeführt) führen keine durch die betrachteten Gebiete.

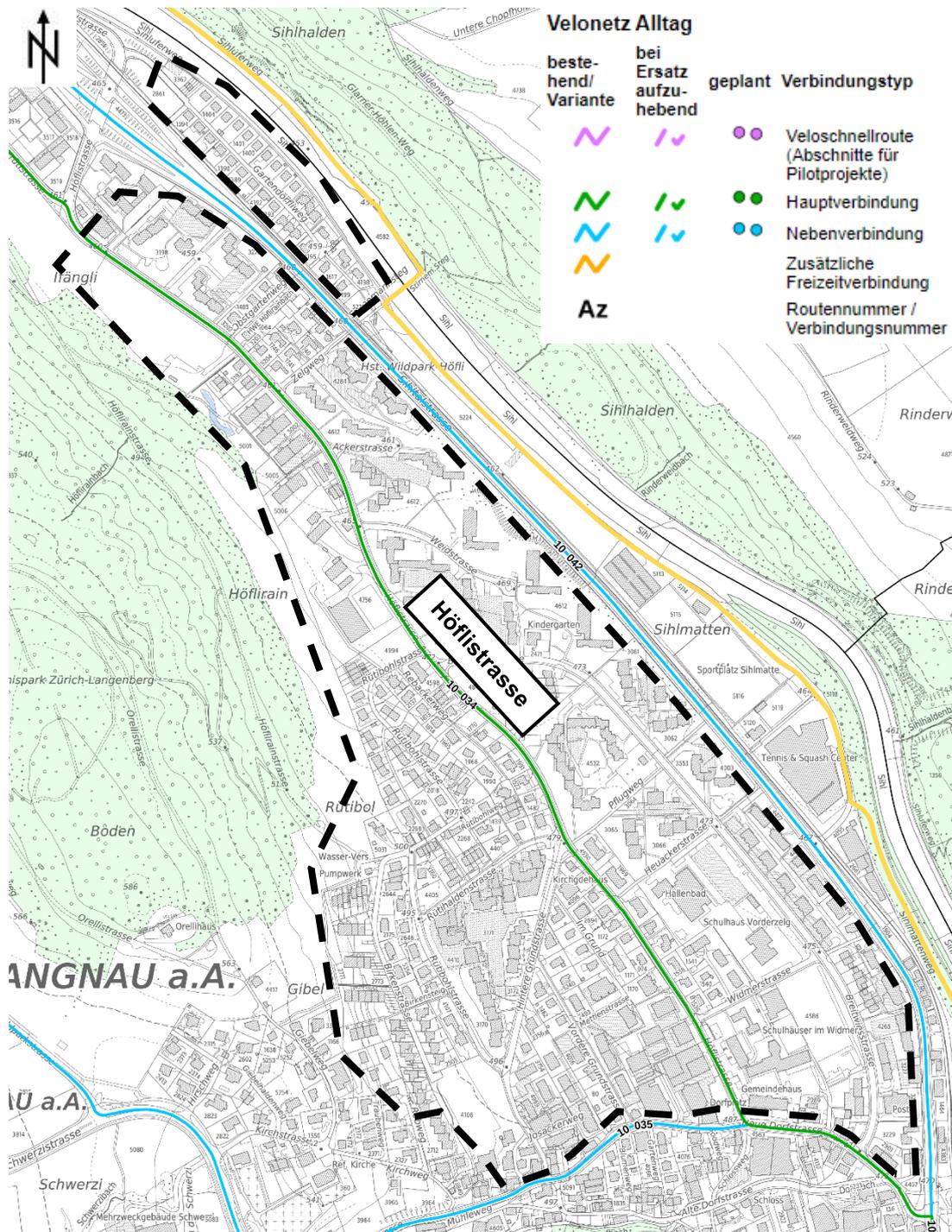


Abbildung 3: Übersicht Velonetz (Quelle: GIS ZH); T30-Zone 5 (schwarz gestrichelt)

2.3 Charakteristik der Siedlung

Das nördliche und westliche Siedlungsgebiet umfasst primär die Wohnzonen W2.0, W2.5 und W3.0. Im südlichen Bereich der Zone befinden sich zudem Wohn- und Gewerbebezonen WG3.0 und die Zone für öffentliche Bauten (ÖB), in welchen sich die Schulanlagen befinden. Gegen die Neue Dorfstrasse hin bestehen verschiedene Einkaufsmöglichkeiten und Dienstleistungsbetriebe. Diese liegen vorwiegend in den Kernzonen I und II.

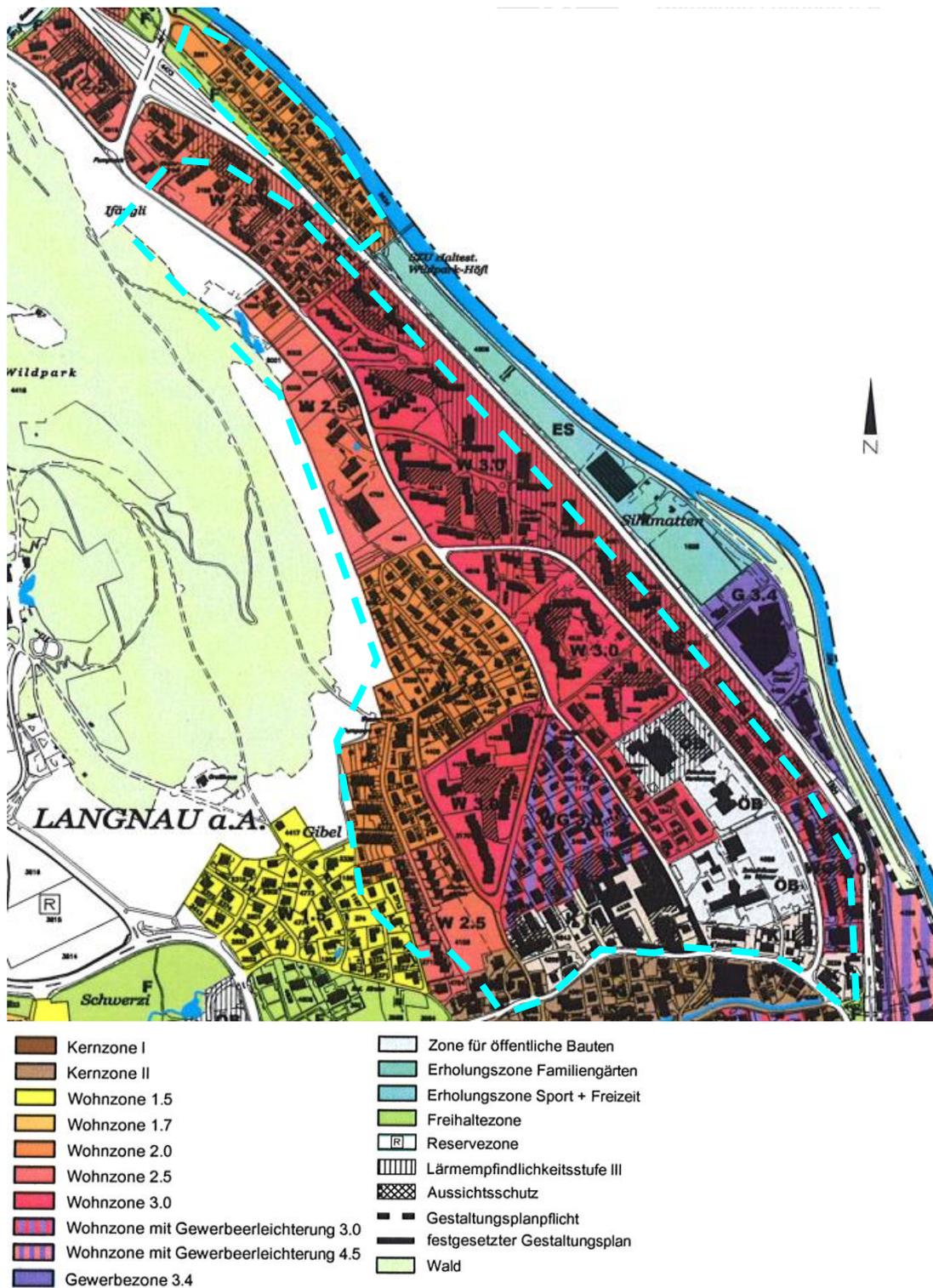


Abbildung 4: Ausschnitt Zonenplan Gemeinde Langnau am Albis (Stand 18.08.2005); T-30-Zone 5 (türkis gestrichelt)

2.4 Verkehrserhebungen

Von der Gemeinde Langnau am Albis wurden an verschiedenen Standorten Verkehrsmessungen durchgeführt. Dabei wurden während mehreren Tagen das Verkehrsaufkommen sowie die gefahrenen Geschwindigkeiten erhoben.

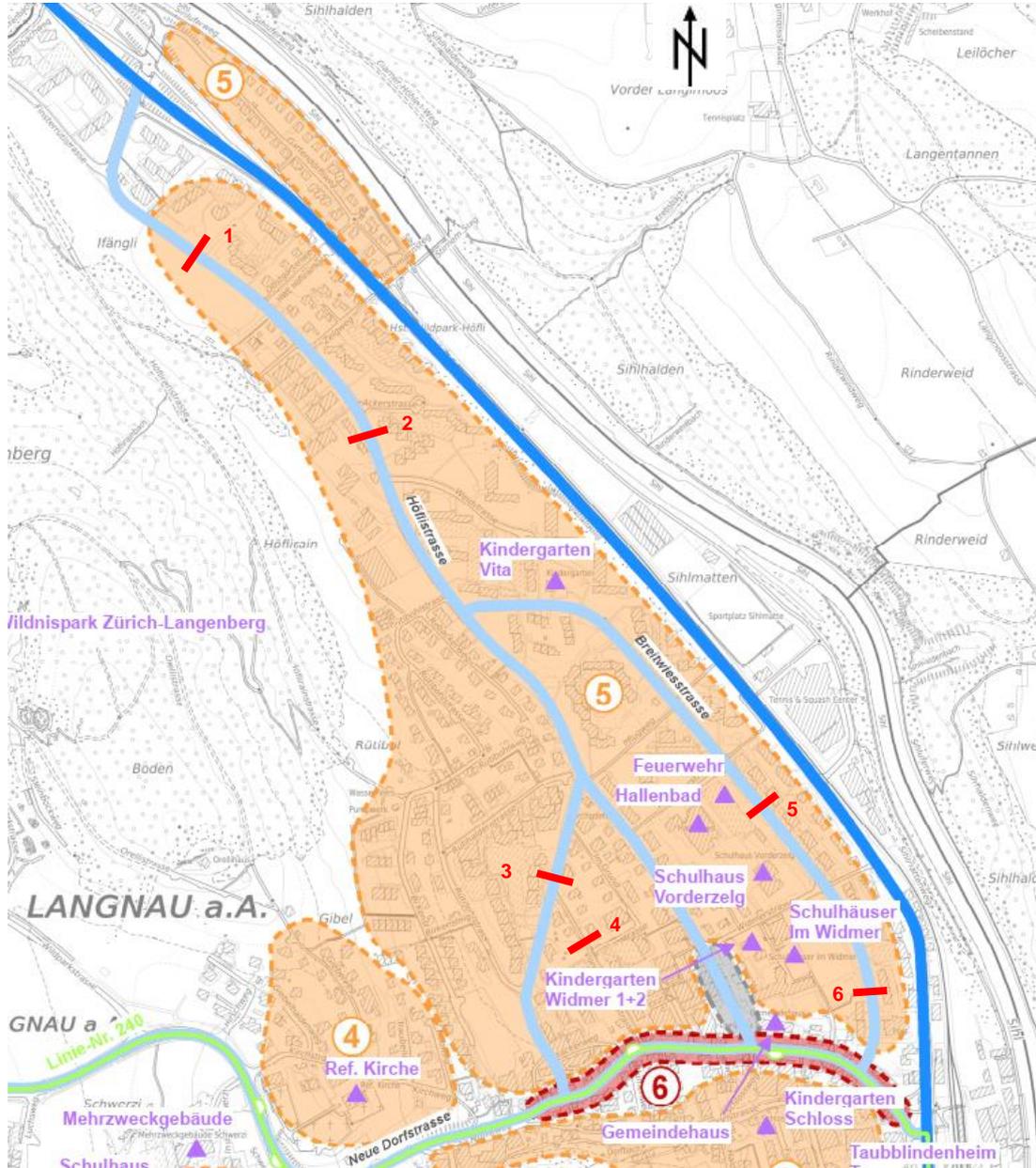


Abbildung 5: Standort Verkehrserhebungen (rot); T30-Zone 5

In der folgenden Tabelle sind die Resultate der Verkehrsmessungen dargestellt. Der genaue Erhebungsstandort ist in der Abbildung 5 oder im Massnahmenplan 5402-006 ersichtlich (siehe Beilage).

Standort (siehe Abbildung 5)	V ₈₅ ² (km/h)	V ₅₀ (km/h)	Verkehrsmenge DTV, (Mfz/Tag)
1 Höflistrasse (März 2015) - Richtung Norden - Richtung Süden	42 42	36 36	} ca. 2'700
2 Höflistrasse 65 (November 2021) - Richtung Norden - Richtung Süden	49 48	42 41	} ca. 3'800
3 Hintere Grundstrasse 6 (Nov./Dez. 2021) - Richtung Höflistrasse (Norden) - Richtung Rütibohlstrasse (Süden)	43 44	34 35	} ca. 1'600
4 Vordere Grundstrasse 13 (Dez. 2019) - Richtung Hintere Grundstrasse (Norden)	21	15	} ca. 100
5 Breitwiesstrasse 41 (Mai 2019) - Richtung Heuackerstrasse (Norden) - Richtung Neue Dorfstrasse (Süden)	44 39	36 33	} ca. 1'500
6 Breitwiesstrasse 73 (April / Mai 2019) - Richtung Widmerstrasse (Norden) - Richtung Neue Dorfstrasse (Süden)	40 41	33 35	} ca. 1'600

Tabelle 1: Geschwindigkeitsniveau und Verkehrsmenge

Hinweise zu den Verkehrsmessungen

- Aufgrund der Corona-Pandemie und dem vermehrten Home-Office war das Verkehrsaufkommen während den Messperioden im Jahr 2021 allenfalls etwas geringer als üblich. Die Auswirkungen auf die Geschwindigkeitsmessungen sind jedoch vernachlässigbar.

² V₈₅= Geschwindigkeit, die von 85% der Mfz nicht überschritten wird V₈₅

2.5 Bestehende Verkehrsberuhigungsmassnahmen

Innerhalb der geplanten Erweiterung der Tempo-30-Zone befinden sich verschiedene Verkehrsberuhigungsmassnahmen:



Abbildung 6: Längsparkierung Hintere Grundstrasse

Längsparkfelder

In der Zone 5 bestehen an mehreren Orten Längsparkfelder. Die Längsparkfelder tragen – sofern von Fahrzeugen besetzt – zu einer optischen Einengung des Strassenraumes bei, was eine dämpfende Wirkung auf das Geschwindigkeitsniveau hat.



Abbildung 7: Trottoirnasen beim Fussgängerstreifen Höflistrasse 10

Trottoirnasen

An mehreren Orten bestehen seitliche Einengungen in Form von Trottoirnasen. Durch die Trottoirnasen wird die Querungsdistanz für Zufussgehende verkürzt sowie die Sichtverhältnisse verbessert. Im Weiteren haben die Einengungen eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung.



Abbildung 8: Vertikalversatz Breitwiesstrasse 18

Durchgehender Vertikalversatz

Entlang der Breitwiesstrasse befindet sich ein durchgehender Vertikalversatz (inkl. eingengter Fahrbahn), welcher auch als Querungshilfe dient. Dieser führt zu einer Geschwindigkeitsreduktion.

**Hinweis «Kinder»**

Mit dem Gefahrensignal und der Bodenmarkierung «Kinder» (inkl. Aufschrift «Schule») werden an mehreren Orten auf die naheliegenden Schulen respektive Kindergarten hingewiesen.

Abbildung 9: Bodenmarkierung Gefahrensignal «Kinder» Höflistrasse

2.6 Unfälle und Gefahrenpotentiale

Unfallgeschehen

Die Analyse des Unfallgeschehens in der geplanten Tempo-30-Zone bezieht sich auf einen Zeitraum von 5 Jahren (01.06.2016 – 31.05.2021) und umfasst alle polizeilich registrierten Unfälle. Anschliessend werden die Unfälle in einer grafischen und tabellarischen Übersicht aufgeführt.

Teil Nord

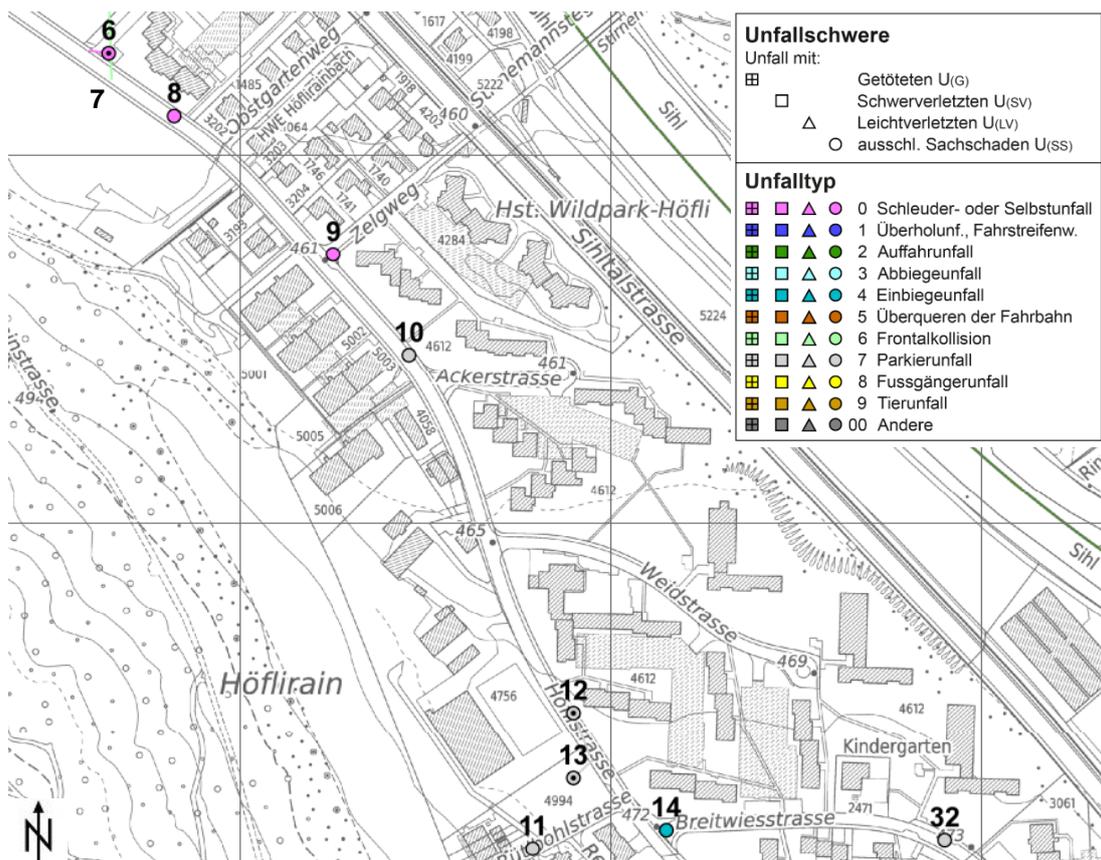


Abbildung 10: Übersichtsgrafik Unfallsauswertung 01.06.2016 – 31.05.2021 (Quelle: VUGIS, Kapo ZH); T30-Zone 5 (rot gestrichelt), Teil Nord

Nr.	Datum	Unfallstelle	Beteiligung	Unfallursache	Verletzte	Tote
6	30.09.20	Höflistrasse	LW	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	0	0
7	05.07.17	Höflistrasse	PW/PW	Fehlverhalten im Zusammenhang mit Vortritt	0	0
8	26.05.18	Höflistrasse	MR/PW	Unbekannte Ursache	0	0
9	05.01.18	Zelgweg	PW	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	0	0
10	24.08.18	Höflistrasse	unbekannt	Parkierunfall	0	0
11	25.02.18	Rütibohlstrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0
12	07.01.20	Höflistrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0
13	01.02.20	Höflistrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0

14	02.06.17	Breitwiesstrasse	PW/MR	Nichtgewähren des Vortritts (Trottoirüberfahrt)	0	0
32	21.09.17	Breitwiesstrasse	PW	Parkierunfall	0	0

Tabelle 2: Detailliste Unfallauswertung 01.06.2016 – 31.05.2021 (Quelle: VUGIS, Kapo ZH), Teil Nord

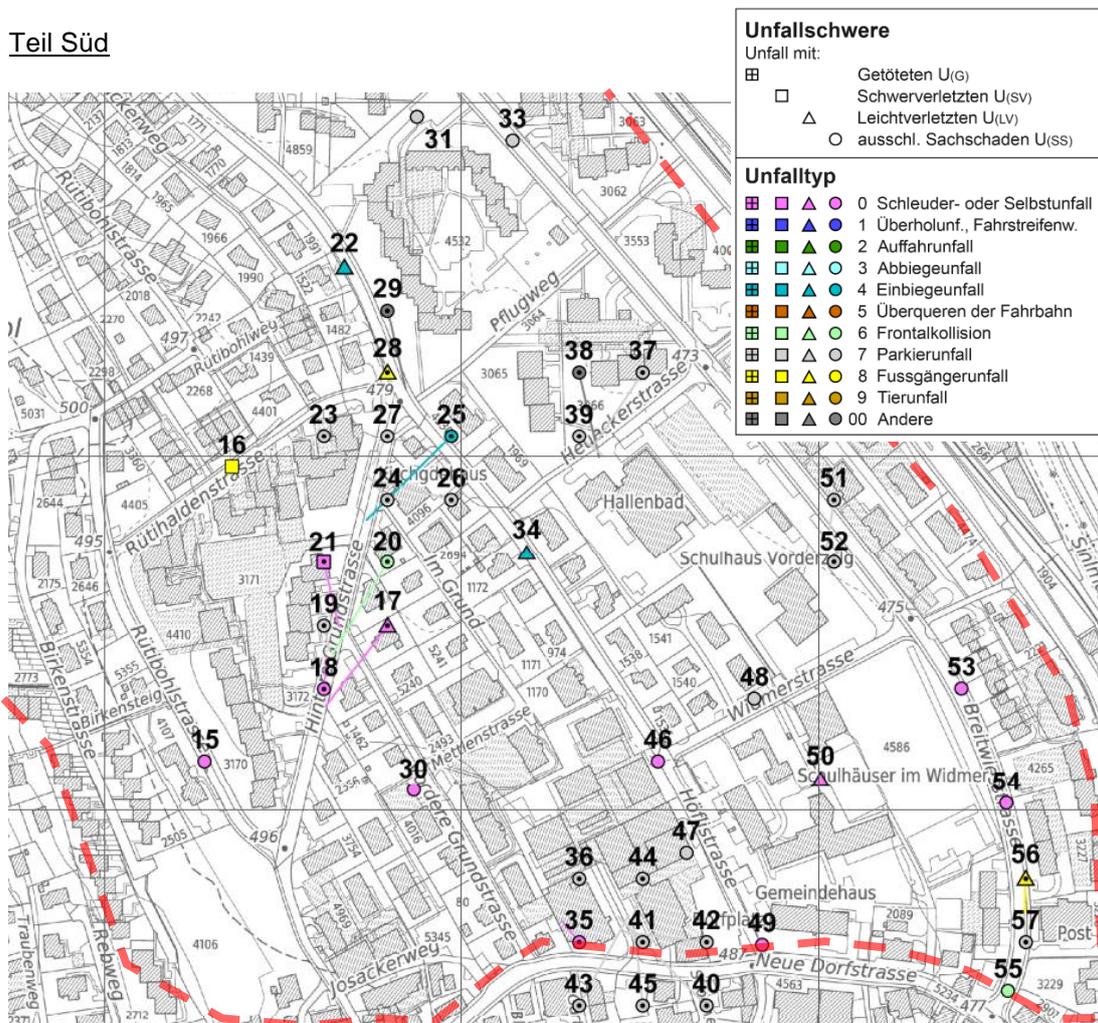
Teil Süd


Abbildung 11: Übersichtsgrafik Unfallauswertung 01.06.2016 – 31.05.2021 (Quelle: VUGIS, Kapo ZH); T30-Zone 5 (rot gestrichelt), Teil Süd

Nr.	Datum	Unfallstelle	Beteiligung	Unfallursache	Verletzte	Tote
15	18.04.20	Rütibohlstrasse	LW	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	0	0
16	02.05.18	Rütihaldenstrasse	PW/FG	Fehlverhalten des Fussgängers	1	0
17	03.01.20	Hintere Grundstr.	PW	Nichtanpassen an die Strassenverhältnisse	1	0
18	10.04.21	Hintere Grundstr.	PW	Laufen von Haustieren in Fahrbahn	0	0
19	30.03.21	Hintere Grundstr.	Unbekannt	Parkierunfall	0	0

20	09.09.20	Hintere Grundstr.	PW/LF	Streifen mit Gegenverkehr	0	0
21	06.04.20	Hintere Grundstr.	FäG ³ /PW	Missachten des Vortritts-signals «Kein Vortritt»	1	0
22	04.09.19	Höflistrasse	PW/MR	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	1	0
23	02.12.19	Hintere Grundstr.	PW	Parkierunfall	0	0
24	12.01.21	Hintere Grundstr.	PW	Parkierunfall	0	0
25	18.11.20	Hintere Grundstr.	PW/Motorfahr-rad	Nichtgewähren des Vor-tritts (Trottoirüberfahrt)	0	0
26	26.10.20	Hintere Grundstr.	PW/PW	Parkierunfall	0	0
27	08.04.20	Hintere Grundstr.	PW	Parkierunfall	0	0
28	19.12.17	Höflistrasse	LF/FG	Nichtgewähren des Vor-tritts bei Fussgängerstr.	1	0
29	16.02.18	Höflistrasse	PW	Ungenügend gesichertes Fahrzeug beim Parkieren	0	0
30	12.06.20	Vordere Grundstr.	Unbekannt	Unbekannte Ursache	0	0
31	01.02.20	Breitwiesstrasse	PW	Parkierunfall	0	0
33	19.02.17	Breitwiesstrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0
34	21.04.20	Höflistrasse	PW/PW	Fehlverhalten in Zusam-menhang mit Vortritt	1	0
36	20.10.20	Vordere Grundstr.	PW	Parkierunfall	0	0
37	21.08.17	Heuackerstrasse	PW	Parkierunfall	0	0
38	13.02.20	Heuackerstrasse	PW	Ungenügend gesichertes Fahrzeug beim Parkieren	0	0
39	22.03.19	Heuackerstrasse	PW	Parkierunfall	0	0
40	28.10.17	Höflistrasse	PW/PW	Parkierunfall	0	0
41	19.01.21	Höflistrasse	PW	Parkierunfall	0	0
42	17.06.16	Höflistrasse	PW	Parkierunfall	0	0
43	29.10.18	Höflistrasse	PW	Parkierunfall	0	0
44	13.03.20	Höflistrasse	LF/PW	Parkierunfall	0	0
45	27.11.20	Höflistrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0
46	22.03.18	Höflistrasse	Unbekannt	Unbekannte Ursache	0	0
47	29.11.19	Höflistrasse	PW	Parkierunfall	0	0
48	07.06.17	Widmerstrasse	PW/PW	Parkierunfall	0	0
49	30.10.20	Höflistrasse	LF	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	0	0
50	21.12.18	Widmerstrasse	Motorfahrrad	Mangelnde Fahrpraxis	1	0
51	08.06.20	Breitwiesstrasse	PW	Parkierunfall	0	0
52	20.06.19	Breitwiesstrasse	Unbekannt	Parkierunfall	0	0

³ FäG = fahrzeugähnliche Geräte (Bspw. Trottinett)

53	07.06.18	Breitwiesstrasse	PW	Momentane Unaufmerksamkeit	0	0
54	04.03.21	Breitwiesstrasse	PW	Momentane Unaufmerksamkeit	0	0
55	04.04.18	Breitwiesstrasse	PW/PW	Fehlverhalten im Zusammenhang mit Vortritt	0	0
56	11.01.17	Breitwiesstrasse	PW/FG	Unvorsichtiges Rückwärtsfahren	1	0
57	03.09.20	Breitwiesstrasse	PW/PW	Parkierunfall	0	0

Tabelle 3: Detailliste Unfallauswertung 01.06.2016 – 31.05.2021 (Quelle: VUGIS, Kapo ZH), Teil Süd

Innerhalb der geplanten Tempo-30-Zone ereigneten sich im untersuchten Zeitraum vom 01.06.2016 bis 31.05.2021 insgesamt 51 Unfälle (8 Verletzte, keine Toten). Bei rund der Hälfte der Unfälle handelt es sich um Parkierunfälle (26x). Im Weiteren geschahen 3 Fussgängerunfälle, welche jeweils Personenverletzungen zur Folge hatten. Die Unfälle geschahen an unterschiedlichen Stellen. Zudem wurden 2 Unfälle mit Motorfahrrädern (Velo-Töffli) registriert (1 Verletzter). Unfälle mit Fahrradbeteiligung geschahen keine. Es existiert kein Unfallschwerpunkt.

Gefahrenpotentiale

Im Gebiet der geplanten Tempo-30-Zone besteht folgendes Gefahrenpotential:



Lange Gerade

Die lange Gerade entlang der Höflistrasse verleitet zu einer schnellen Fahrweise.

Abbildung 12: Höflistrasse



Sichteinschränkung

Beim Fussgängerstreifen Höhe Breitwiesstrasse 53 ist die Sicht aufgrund von Längsparkfelder eingeschränkt.

Die Fusswegverbindung wird auch von Schulkindern genutzt.

Abbildung 13: Breitwiesstrasse 53

2.7 Fazit Situationsanalyse

Für die Beurteilung der T-30-Zone sind folgende Punkte relevant:

- Die gefahrenen Geschwindigkeiten ($V_{85\%}$) liegen bei einigen Strassenabschnitten (Höflistrasse / Breitwiesstrasse / Hintere Grundstrasse über 40 km/h. Dies hat unter anderem mit der geraden Linienführung und der guten Überblickbarkeit des Strassenraumes zu tun. Entsprechend sind zur ausreichenden Senkung des Geschwindigkeitsniveaus in diesem Bereich neben signal- und markierungstechnische auch bauliche Massnahmen zu ergreifen.
- Aufgrund von bestehenden Verkehrsberuhigungsmassnahmen oder dem Erscheinungsbild (schmale Fahrbahn, kurvige Linienführung etc.) wird das Geschwindigkeitsniveau auf den restlichen Strassen tief eingeschätzt, womit keine baulichen Massnahmen nötig werden.
- Das höchste Verkehrsaufkommen wurde mit ca. 3'800 Mfz/Tag im Jahr 2021 entlang der Höflistrasse gemessen. Auf den restlichen Strassen in der geplanten Tempo-30-Zone sind die Verkehrsmengen tiefer (Breitwiesstrasse und Hintere Grundstrasse ca. 1'600 Mfz/Tag).
- In der Zone 5 befinden sich die Schulanlage Im Widmer (Kindergarten und Primarstufe), das Schulhaus Vorderzelg (Oberstufe) sowie der Kindergarten Vita. Entsprechend ist die Anzahl der Schulkinder im Gebiet hoch.
- Die Unfallanalyse hat gezeigt, dass insgesamt 51 Unfälle in den letzten 5 Jahren geschahen. Bei rund der Hälfte handelt es sich um Parkierunfälle, was aufgrund der hohen Anzahl Parkfelder im Strassenraum erklärbar ist. Im Weiteren geschahen 3 Fussgängerunfälle (3 Verletzte). Diese geschahen jedoch an unterschiedlichen Stellen und stehen in keinem Zusammenhang. Unfälle mit Fahrradbeteiligung wurden keine registriert. Es besteht kein Unfallschwerpunkt.
- Entlang der Höflistrasse führt eine kantonale Velohauptroute (Routennummer 10_034)
- In der geplanten Tempo-30-Zone 5 bestehen keine Buslinien.

3 Tempo-30-Zone 5

3.1 Zielsetzung der Tempo-30-Zone

Mit der Einrichtung der Tempo-30-Zone werden folgende Ziele angestrebt:

Angepasstes Geschwindigkeitsniveau

Die in der geplanten T-30-Zone enthaltenen Strassen können als Sammel- und Erschliessungsstrassen mit siedlungsorientiertem Charakter bezeichnet werden. Das Strassennetz hat daher primär den Ansprüchen der Anwohner und deren Besucher zu erfüllen.

Mit der Einführung einer Tempo-30-Zone wird das Geschwindigkeitsregime der siedlungsorientierten Strassen ihrer Funktion entsprechend angepasst. Die Signalisation von Tempo 30 erfolgt im Interesse und zum Schutz aller Verkehrsteilnehmer, insbesondere des Fuss- und Radverkehrs.

Verkehrssicherheit

Durch die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h wird die **Gefährdung durch den motorisierten Individualverkehr reduziert**, weil der Anhalteweg von Motorfahrzeugen verkürzt wird. Infolge des kürzeren Anhaltewegs sinken Unfallhäufigkeit und Unfallschwere.

Verbesserung der Wohnqualität

In einer Tempo-30-Zone wird der motorisierte Individualverkehr auf gleichmässigem Geschwindigkeitsniveau durch das Wohngebiet geführt. **Die Höchstgeschwindigkeiten gehen deutlich zurück.** Zudem kann eine gewisse Reduktion der Immissionen durch Lärm und Abgase erwartet werden. Gesamthaft betrachtet führt dies zu einer Verbesserung der Wohnqualität.

Verbesserung der Verkehrssicherheit für Zufussgehende und Velofahrende

Durch das tiefere Geschwindigkeitsniveau in der Tempo-30-Zone erhalten Zufussgehende vermehrt die Möglichkeit, die Strasse zu überqueren oder sich kurze Zeit auf der Strasse aufzuhalten. Gerade im betroffenen Gebiet, in welchem nur wenige Trottoirs bestehen, kann durch die Reduktion der Geschwindigkeit einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für Zufussgehende geleistet werden.

Für Velofahrende wirkt sich die Einführung der Tempo-30-Zone ebenfalls positiv aus, weil sich die Geschwindigkeiten zwischen Velofahrenden und Motorfahrzeugen angleichen.

3.2 Massnahmen

Die Signalisation von Tempo-30 allein führt erfahrungsgemäss nur zu einer geringen Veränderung des Fahrverhaltens. Je nach bestehendem Geschwindigkeitsniveau sind neben signal- und markierungstechnischen Massnahmen auch bauliche Massnahmen erforderlich (siehe auch Kapitel 1.4). Mit den flankierenden Massnahmen wird sichergestellt, dass Tempo 30 eingehalten wird.

Im vorliegenden Kapitel 3.2 werden die vorgeschlagenen Massnahmen zu der Tempo-30-Zone aufgezeigt (die Massnahmen sind auch aus der Planbeilage 5402-006 ersichtlich). Es wurden Massnahmen von 1. Priorität und 2. Priorität erarbeitet. Die Umsetzung von Massnahmen 2. Priorität werden erst geprüft, sofern die Ziele nach den Massnahmen der 1. Priorität nicht erreicht wurden. Die Massnahmen 2. Priorität sind in der Planbeilage (violett) ersichtlich.

3.2.1 Signalisation Zoneneingänge

Die Signalisation einer Tempo-30-Zone ist durch ein klares Eingangstor zu gestalten. Das Ziel ist, dass die Fahrzeuglenkenden einen klaren Regimewechsel feststellen und angehalten werden, die Geschwindigkeit von max. 30 km/h einzuhalten.

Für die Realisierung der Tempo-30-Zone 5 sind folgende Zoneneingänge nötig (siehe auch Massnahmenplan 5402-006).

Signalisation als Eingangstor



Abbildung 14: Beispiel Zoneneingang als Eingangstor

Tempo-30-Zoneneingang in Fahrbahn (mit Betontrapez)

Signalisation T-30-Zone, Bodenmarkierung in der Fahrbahn (Eingangstor) sowie Bodenmarkierung «Zone 30».

Nutzen:

Geschwindigkeitsdämpfung beim Zoneneingang (Tor) durch Signalisation und geschwungene Linienführung.

Diese Art von Zoneneingang ist bei folgenden Zonengrenzen vorgesehen:

- Höflistrasse (nördlicher Zoneneingang)
- Gartendörfliweg
- Breitwiesstrasse (ab Neue Dorfstrasse)
- Vordere Grundstrasse (ab Neue Dorfstrasse)

Signalisation am Fahrbahnrand



Tempo-30-Zoneneingang am Fahrbahnrand

Signalisation T-30-Zone am Fahrbahnrand sowie Bodenmarkierung «Zone 30».

Aufgrund der Platzverhältnisse / schmalen Strassenquerschnitts (kein Trottoir) soll die Signalisationstafel am Fahrbahnrand platziert werden.

Abbildung 15: Beispiel Zoneneingang am Fahrbahnrand

- Rütibohlstrasse (ab Neue Dorfstrasse)
- Josackerweg (ab Rütibohlstrasse)

Aufgrund der schmalen Fahrbahn sind die Platzverhältnisse beim Zoneneingang Rütibohlstrasse (ab Neue Dorfstrasse) beschränkt. Das Signal ist mit einer einfachen Signalstange oder bspw. mit einem einfachen, platzsparenden «Rack» gemäss Abbildung 15 auszuführen.

Signalisation Übergang Begegnungszone / Tempo-30-Zone

Beim Übergang von der bestehenden Begegnungszone in die geplante Tempo-30-Zone sind entsprechende Signalisationen anzubringen.

- Höflistrasse

3.2.2 Weitere bauliche und markierungstechnische Massnahmen

Hinweis Durchfahrtsbreite bei seitlichen Einengungen:

Zur Gewährleistung der Sicherheit des Veloverkehrs sind Durchfahrtsbreiten von 3.50 m – 3.75 m oder ≥ 4.20 m vorzusehen.



Horizontaler Versatz in Form von seitlichen Einengungen bzw. «Parkierungsnasen»

Nutzen:

Durch die seitliche Einengung wird auch bei leeren Parkfelder ein permanentes Hindernis garantiert, welches zur Senkung des Geschwindigkeitsniveaus beiträgt.

Abbildung 16: Beispiel seitliche Einengung vor Parkfelder (Parkierungsnase)

Entlang folgendem Strassenzug sind seitliche Einengungen vorgesehen:

- Breitwiesstrasse (6x als 1. Priorität, 2x als 2. Priorität)
- Höflistrasse (10x als 1. Priorität, 2x als 2. Priorität)
- Hintere Grundstrasse (1x als 2. Priorität)

Einige seitliche Einengungen dienen als Querungshilfe und sind in einer ersten Phase mit einfachen baulichen Fertigelemente geplant. Bei einer allfälligen Strassensanierung empfiehlt es sich jeweils eine bauliche Umsetzung in Form einer Trottoirnase (siehe nachstehendes Beispiel).



Trottoirnase

Nutzen:

Durch das vorgezogene Trottoir (Trottoirnase) entsteht eine seitliche Einengung, welche eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung hat. Im Weiteren wird die Querungsdistanz für Zufussgehende verkürzt sowie die Sichtverhältnisse verbessert.

Abbildung 17: Beispiel Trottoirnase

In Zusammenhang mit den seitlichen Einengungen (Parkierungsnasen) ist entlang der Breitwies- und Höflistrasse zudem das Versetzen von Parkfeldern (wechselseitig) vorgesehen.

Im Weiteren sind gegenüber seitlichen Einengungen und sofern das Trottoir abgesenkt ist, Pfosten anzubringen (siehe auch Abbildung 16). Dies verhindert das Ausweichen von Motorfahrzeugen auf den Gehbereich und dient somit dem Schutz der Zufussgehenden.



Abbildung 18: Beispiel Markierung Rechtsvortritt

Markierung Rechtsvortritt

Nutzen:

Durch die Markierung des Rechtsvortritts soll die Erkennbarkeit des Knotens verbessert, das Vortrittsregime verdeutlicht und das Geschwindigkeitsniveau im Knotenbereich gesenkt werden.

An folgenden Knoten soll die Markierung des Rechtsvortrittes erfolgen:

- Höflistrasse / Weidstrasse
- Höflistrasse / Hintere Grundstrasse
- Hintere Grundstrasse / Vordere Grundstrasse



Abbildung 19: Beispiel Bodenmarkierung «30»

Bodenmarkierung «30»

Zur Erinnerung an die Tempo-30-Zone sind an verschiedenen Stellen Bodenmarkierungen («30») vorgesehen.

Die genaue Lage der Signalisation und Markierungen ist im Rahmen der Vorprüfung mit der Kantonspolizei festzulegen.

Belagskissen



Abbildung 20: Beispiel Belagskissen

Belagskissen

Nutzen:

Geschwindigkeitsreduktion durch lokalen vertikalen Versatz, Veloverkehr kaum beeinträchtigt.

An folgenden Örtlichkeiten sind Belagskissen vorgesehen:

- Hintere Grundstrasse 21
- Höflistrasse 65

Fussgängerstreifen (FGS)

Folgende Fussgängerstreifen sollen demarkiert werden:

- FGS Höflistrasse 122 (am nördlichen Perimeterrand)
- FGS Höflistrasse 75 (Höhe Zelgweg)
- FGS Höflistrasse 61 (Höhe Weidstrasse)
- FGS Weidstrasse 2
- FGS (3x) beim Knoten Höflistrasse / Hintere Grundstrasse
- FGS Breitwiesstrasse 75 (Höhe bestehender Post)

Folgende Fussgängerstreifen sollen aufgrund Schulwegverbindungen bestehen bleiben:

- FGS Breitwiesstrasse 18 (Begründung: Schulwegverbindung zum Kindergarten «Vita»)
- FGS Breitwiesstrasse 66 (Begründung: Schulwegverbindung zum Hallenbad / Schulhaus Vorderzelg)
- FGS Breitwiesstrasse 53, Höhe Widmerstrasse (Begründung: Schulwegverbindung zur Schulanlage Im Widmer)
- FGS Höflistrasse 10 (Begründung: Schulwegverbindung zur Schulanlage Im Widmer)
- FGS Rütibohlstrasse 11 (Begründung: Kindertagesstätte)

4 Mögliche Auswirkungen der geplanten Massnahmen

Durch die vorgeschlagenen Massnahmen sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die angestrebten Ziele (siehe Kapitel 3.1) erreicht werden.

Wirkungskontrolle

Die realisierten Massnahmen sind gemäss Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Dies erfordert Geschwindigkeitsmessungen, die einen Vergleich mit den vor der Einrichtung der Tempo-30-Zone gemessenen Werten ermöglichen.

Werden die angestrebten Ziele nicht erreicht, sind zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

5 Grobkostenschätzung

Die Grobkostenschätzung wird für die Massnahmen 1. Priorität und 2. Priorität separat aufgeführt. Aufgrund von Erfahrungen mit ausgeführten Verkehrsberuhigungsmassnahmen werden die Kosten wie folgt geschätzt ($\pm 30\%$):

Grobkostenschätzung Massnahmen 1. Priorität

Element	Kosten je Stück	Anzahl	Kosten
Eingangstor Tempo 30 in der Fahrbahn (Fertigelement inkl. Markierung Leitlinie)	Fr. 3'000.--	5	Fr. 15'000.--
Eingangssignal Tempo 30 am Fahrbahnrand	Fr. 1'000.--	4	Fr. 4'000.--
Seitliche Einengung (Fertigelement)	Fr. 2'000.--	16	Fr. 32'000.--
Belagskissen	Fr. 10'000.--	2	Fr. 20'000.--
Fahrbahnmarkierung «30»	Fr. 250.--	38	Fr. 9'500.--
Fahrbahnmarkierung «Zone 30»	Fr. 350.--	6	Fr. 2'100.--
Markierung Rechtsvortritt	Fr. 500.--	3	Fr. 1'500.--
Markierung Parkfelder (ca. 25 Stk.) / Demarkierung Parkfelder (ca. 10 Stk.)			Fr. 3'500.--
Demarkierung Fussgängerstreifen	Fr. 700.--	8	Fr. 5'600.--
Einsatzpauschale Markierungsmaschine etc.			Fr. 300.--
Total Kosten, gerundet (exkl. MwSt.)			Fr. 94'000.--

Tabelle 4: Grobkostenschätzung $\pm 30\%$ (Massnahmen 1. Priorität)

Die Kosten für die Massnahmen 1. Priorität werden auf insgesamt Fr. 94'000.-- (exkl. MwSt.) geschätzt.

Grobkostenschätzung Massnahmen 2. Priorität

Element	Kosten je Stück	Anzahl	Kosten
Seitliche Einengung (Fertigelement)	Fr. 2'000.--	5	Fr. 10'000.--
Total Kosten, gerundet (exkl. MwSt.)			Fr. 13'000.--

Tabelle 5: Grobkostenschätzung $\pm 30\%$ (Massnahmen 2. Priorität)

Die Kosten für die Massnahmen 2. Priorität werden auf insgesamt Fr. 10'000.-- (exkl. MwSt.) geschätzt.

Hinweis zur Grobkostenschätzung:

Die Kosten sind stark abhängig von der Ausführung der Massnahme (z. B. seitliche Einengung in Form von Fertigelementen oder baulich mit Bäumen etc.). Daher erfolgt die Grobkostenschätzung auf dieser Stufe mit einer Genauigkeit von ($\pm 30\%$).

Im Weiteren spielt es eine Rolle, welche Massnahmen von der Gemeinde selbst umgesetzt werden können und welche extern in Auftrag gegeben werden (Begleitung Umsetzung etc.). Es empfiehlt sich daher in einem nächsten Schritt die Ausführungen der Massnahmen zu konkretisieren und das weitere Vorgehen zu definieren.