

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Grundlagen	6
1.3 Rechtliches	6
2. Analyse	8
2.1 Gebietsgrösse und Nutzung	8
2.2 Strassenbedeutung	9
2.3 Sicherheit und Unfallgeschehen	13
2.4 Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen	14
2.5 Privatstrassen	15
3. Grundsätze und Ziele	16
4. Wirkung Tempo 30	17
5. Massnahmen	19
5.1 Strassenverzeichnis	19
5.2 Notwendige Massnahmen	20
5.3 Weitere Massnahmen	23
6. Kostenschätzung	24
7. Planungsverlauf	25

Beilagen

Massnahmenplan 1:1000
Geschwindigkeitsmessungen

Auftraggeberin

Gemeinde Lindau

Bearbeitet durch

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

Fabio Trussardi, Bryan Rey, Nina Barandun

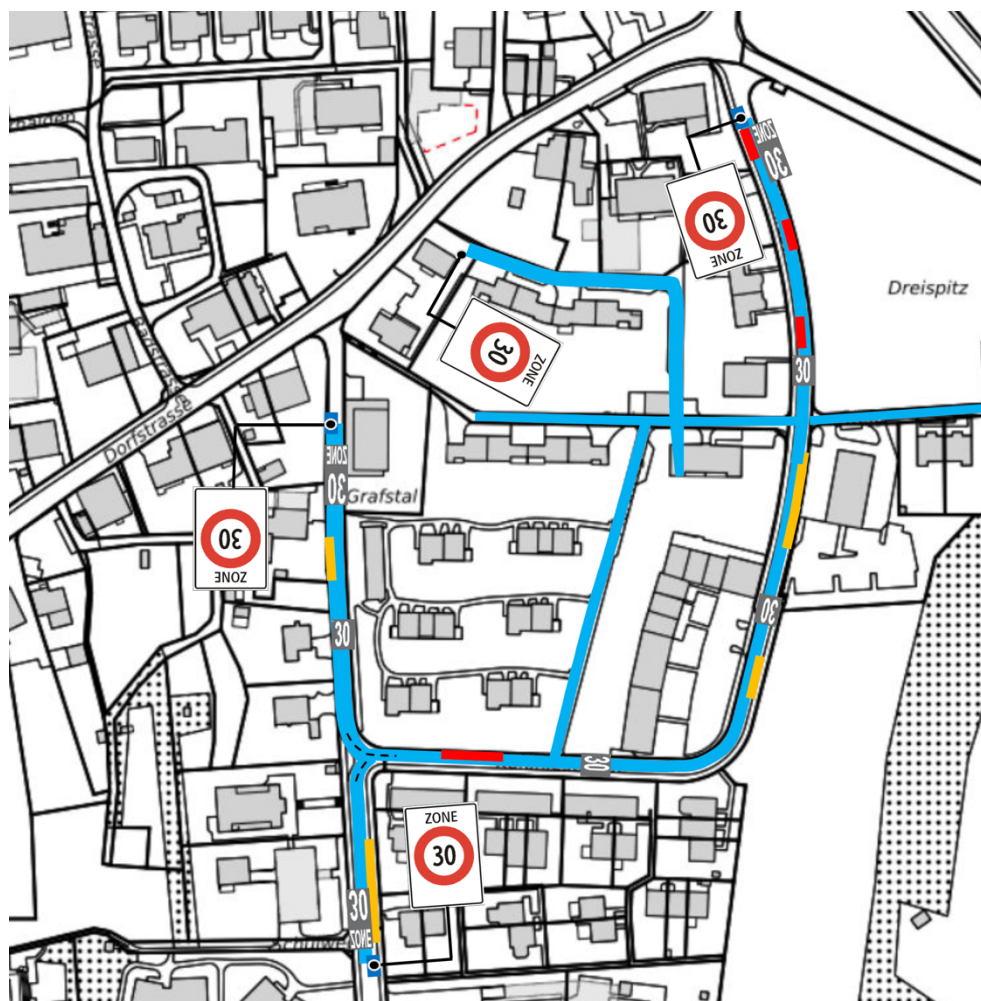
PRN 30070

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Anlass

Entlang der Rikonerstrasse und der Koloniestrasse im Ortsteil Grafstal wurde bereits im Jahr 2019 eine Tempo-30-Zone signalisiert. Nun möchte der Gemeinderat Lindau die Einführung einer Tempo-30-Zone «Grafstal» prüfen, welche alle Strassen im Ortsteil Grafstal umfasst.



Übersicht der Massnahmen Tempo-30-Zone Dorfkern Grafstal Rikonerstrasse/Koloniestrasse, Gutachten vom 6.4.2018, Ingenieur- und Planungsbüro Ghielmetti, Winterthur

heutige Situation am
Knoten Dorfstrasse-
Koloniestrasse



heutige Situation
an der Dorfstrasse, Höhe
Dorfstrasse 51



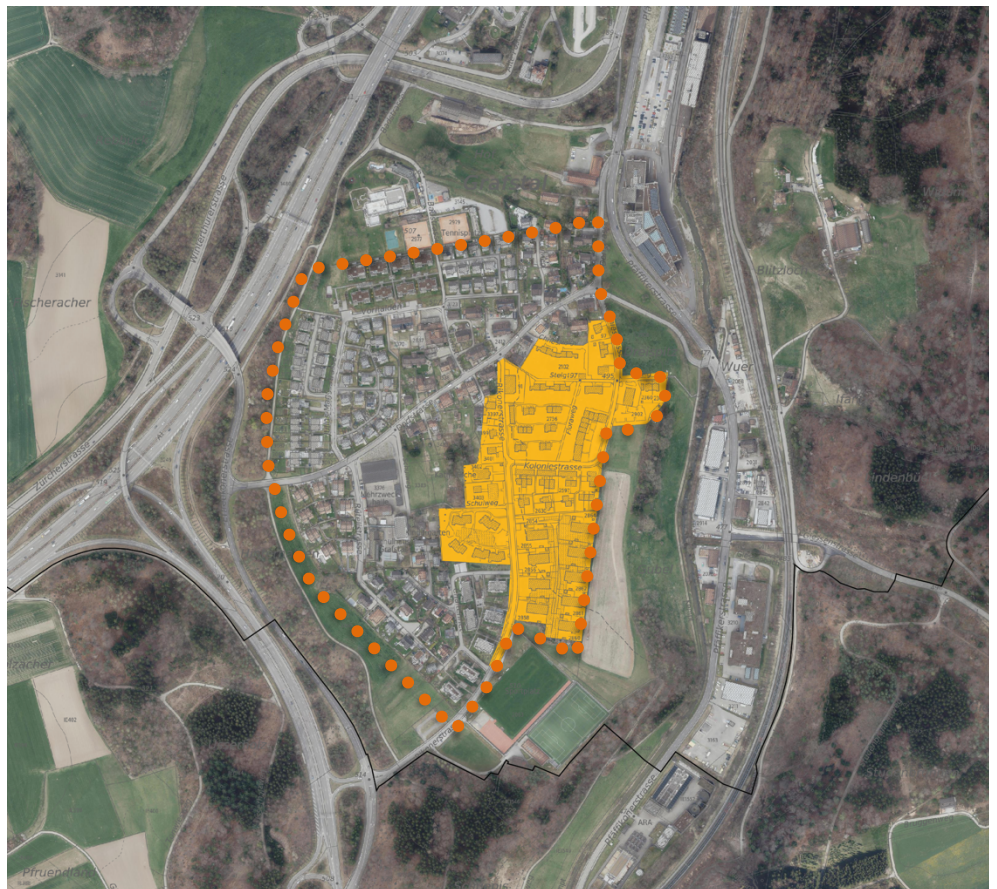
heutige Situation an der
Bushaltestelle Unterdorf



Aufgabe

Für die gewünschte Zonenausdehnung der bestehenden Tempo-30-Zone sind die notwendigen technischen Grundlagen auszuarbeiten. Bei der Ausarbeitung ist insbesondere zu prüfen bzw. zu beachten:

- die Situation beim Einlenker Rikonerstrasse. Mit der neuen Situation ergeben sich allenfalls andere Möglichkeiten um die Verkehrssicherheit in diesem Bereich zu erhöhen.
- die Situation bei der Zufahrt zum Schwimmbad Grafstal. Das beidseitig signalisierte Parkverbot wird nicht eingehalten.



geplante Erweiterung
(punktierte Linie) der
bestehenden Tempo-30-
Zone «Rikonerstrasse»
in Grafstal

1.2 Grundlagen

Die folgenden Grundlagen standen für die Ausarbeitung der Erweiterung der Tempo-30-Zone zur Verfügung:

- Gutachten Zonensignalisation Tempo 30 Dorfkern Grafstal Rikonersstrasse/Koloniestrasse, Ingenieur- und Planungsbüro Ghielmetti, Winterthur vom 6.4.2018
- Unfallstatistik der Kantonspolizei Zürich vom 1.6.2018 - 31.5.2023
- Verkehrsmessungen vom 19.9.2023 bis 25.9.2023, labtec safety, Villmergen

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)

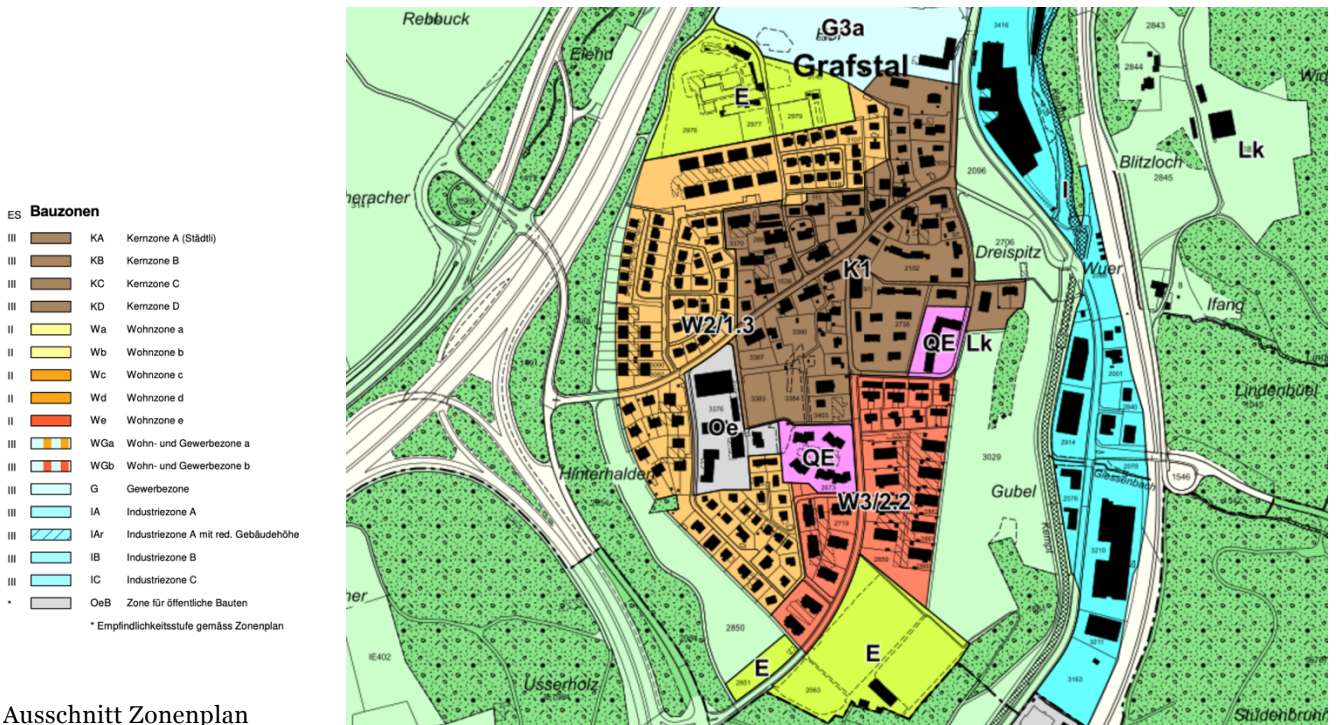
Voraussetzungen

Langsamfahrzonen (Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen) können nur auf Strassen, welche “nicht verkehrorientiert“ ausgerichtet und innerorts sind eingeführt werden. Bei “verkehrorientierten“ 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.

2. Analyse

2.1 Gebietsgrösse und Nutzung

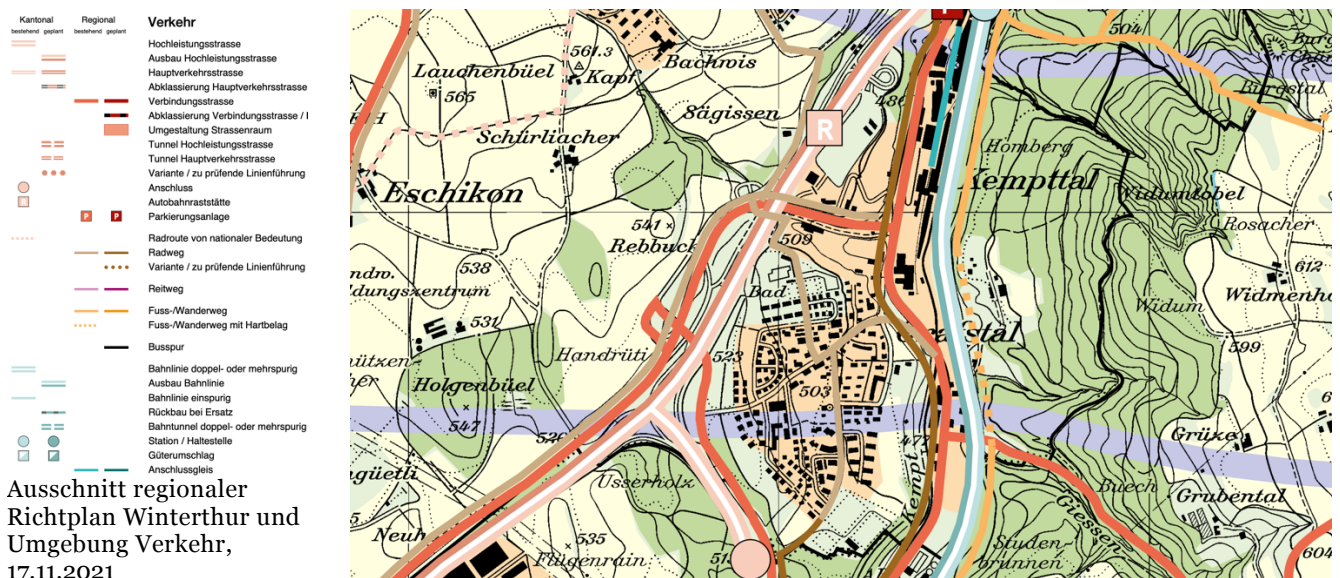
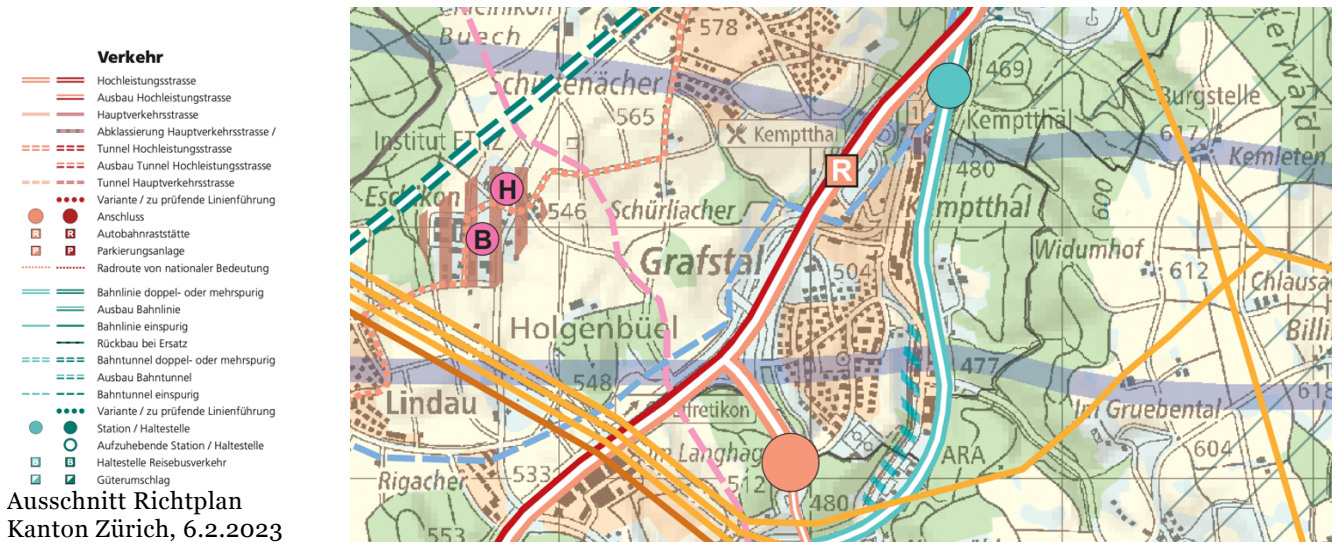
Im Ortsteil Grafstal der Gemeinde Lindau sind die Kernzone (K1), verschiedene Wohnzonen (W2/1.3 und W3/2.2) sowie Quartiererhaltungszonen (QE) betroffen. Nebst diesen Wohngebieten befindet sich in der geplanten Tempo-30-Zone eine Zone für öffentliche Bauten, in welcher sich die Schule von Grafstal situiert ist.



2.2 Strassenbedeutung

Überkommunale Vorgaben

An das betroffene Gebiet grenzt die Autobahn A1 im Osten und die Bahnlinie (Zug – Wheinfelden – Schaffhausen) im Westen an. Der Ortsteil Grafstal ist dadurch gut an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Östlich des Gebiets führt eine Velofreizeitroute mit regionaler Bedeutung, die auf der Karte von SchweizMobil-Routen festgelegt ist. Weiter führt ein Wanderweg vom Bahnhof Effretikon nach Winterthur. Im Velonetzplan des Kantons Zürich wird auf der Rikonerstrasse die Hauptverbindung Nr. 09_063 (Grafstal Dorf – Effretikon) festgehalten. Diese führt zur Nebenverbindung Nr. 09_066 (Winterberg - Grafstal Industrie), die entlang der Dorfstrasse und der Badstrasse verläuft. Entlang der Pfäffikerstrasse führt die Veloschnellroute Nr. 09_064 (Grafstal Industrie - Winterthur Steigmühle).















SchweizMobil Veloruten

-  Internationale SchweizMobil Veloroute
-  Nationale SchweizMobil Veloroute
-  Regionale SchweizMobil Veloroute
-  Lokale SchweizMobil Veloroute

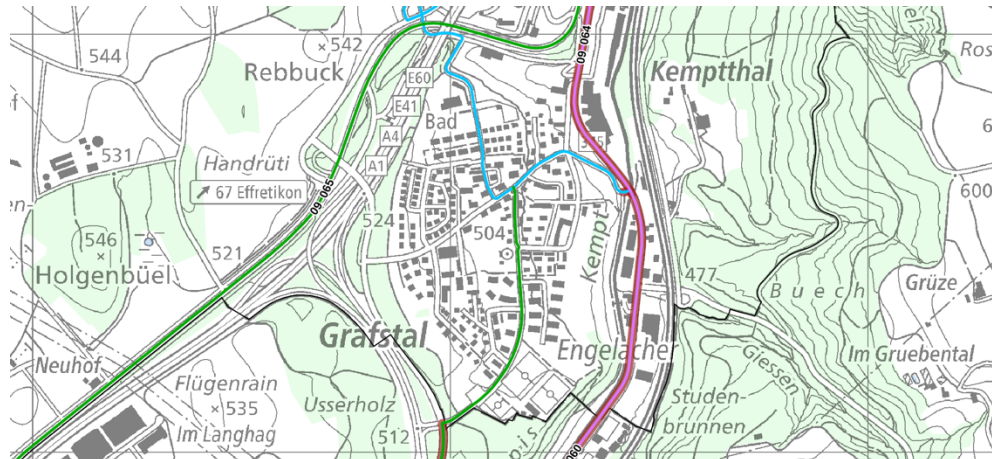
SchweizMobil-Routen
GIS-ZH vom 27.9.2023





Velonet Alltag

- | bestehend/
Variante | bei
Ersatz
aufzu-
hebend | geplant | Verbindungstyp |
|---|---|---|---|
|  |  |  | Veloschnellroute (Abschnitte für Pilotprojekte) |
|  |  |  | Hauptverbindung |
|  |  |  | Nebenverbindung |
|  |  |  | Zusätzliche Freizeitverbindung |

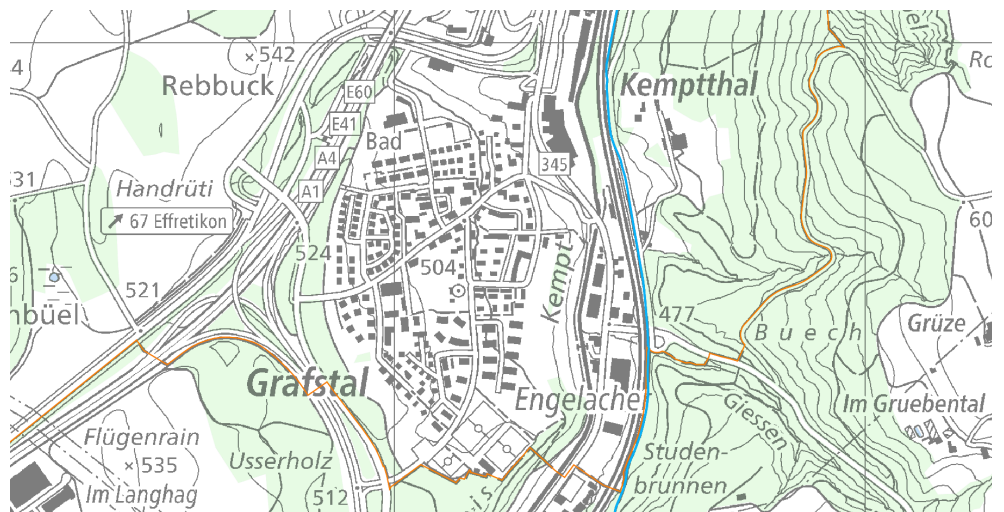
Ausschnitt Velonetplan
GIS-ZH vom 27.9.2023



Wanderwege-Plan

-  Wanderweg aufzuhebend
-  Wanderweg bestehend

Wanderwege
GIS-ZH vom 27.9.2023



Öffentlicher Verkehr

Die Buslinien Nr. 655 Effretikon - Kyburg und Nr. 657 Effretikon – Winterberg führen heute entlang der Rikonerstrasse und der Dorfstrasse. Durch die Änderung des Verbundfahrplanes 22/23 und der Einführung der neuen Buslinie 657 haben die Busdurchfahrten im Ortsteil Grafstal merklich zugenommen. Insbesondere die Abbiegebeziehung Dorf-/Rikonerstrasse wird von der Bevölkerung als gefährlich empfunden. Die Busse nehmen beim Abbiegen am Knoten Dorf-/Rikonerstrasse in der Breite den ganzen Strassenraum in Anspruch. Die Busse und die anderen Verkehrsteilnehmenden müssen hier stark aufeinander Rücksicht nehmen.

Gemäss Remo Weber von der VBG (Mail vom 12. Februar 2024) wird die zusätzliche Fahrzeit, die durch die Erweiterung der Tempo-30-Zone entsteht, den Fahrplan der Linien 655 und 657 nicht sonderlich beeinträchtigen.

Linien des öffentlichen Verkehrs















-  Bus
-  Tram
-  Bergbahn
-  S-Bahn

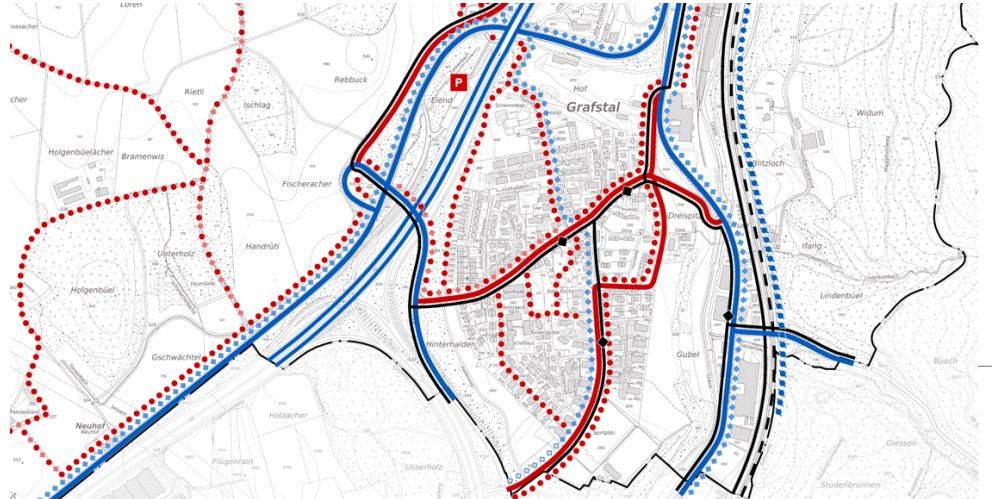
Linien des öffentlichen Verkehrs
GIS-ZH vom 27.9.2023



Verkehrsrichtplan

Im kommunalen Verkehrsrichtplan der Gemeinde Lindau ist die Dorfstrasse, die Rikonerstrasse (ab Effretikonerstrasse bis zum Knoten Koloniestrasse) und die gesamte Koloniestrasse als Sammelstrassen aufgeführt. Die Velowege führen über die Rikonerstrasse, die Dorfstrasse und die Badstrasse. Weiter sind diverse Fusswegverbindungen im Siedlungsgebiet von Grafstal festgehalten. Diese bilden ein dichtes zusammenhängendes Fusswegnetz.

Kommunale Festlegungen		
bestehend	geplant	
		Sammelstrasse
		Parkierungsanlage
		Radweg
		Fussweg
Übergeordnete Festlegungen		
bestehend	geplant	
		Hochleistungsstrasse Ausbau geplant
		Verbindungsstrasse
		Umgestaltung Strassenraum
		Buslinie mit Haltestelle
		Radweg

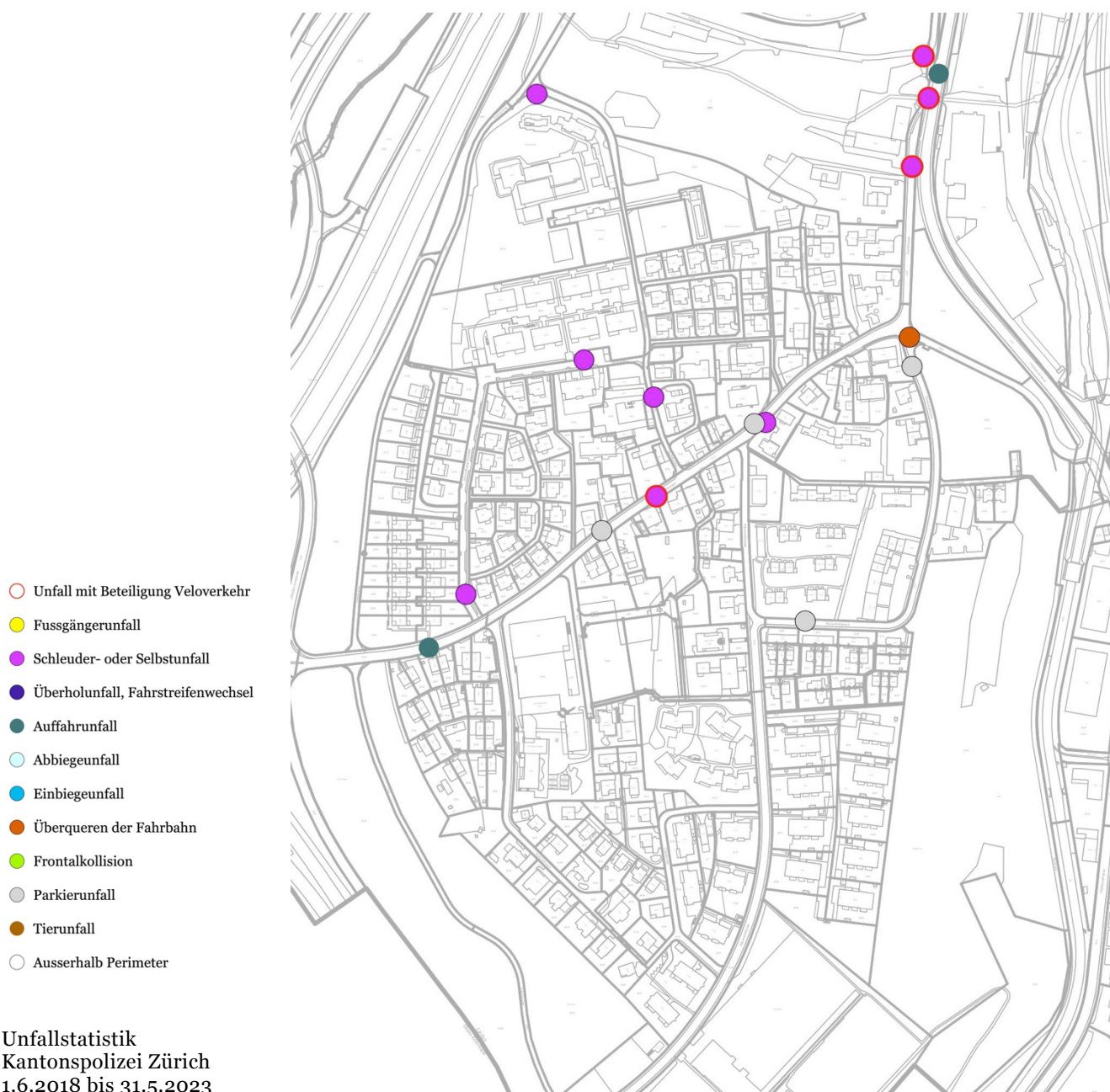


Kommunaler Verkehrsrichtplan Lindau vom 1.4.2021, eigene Darstellung

2.3 Sicherheit und Unfallgeschehen

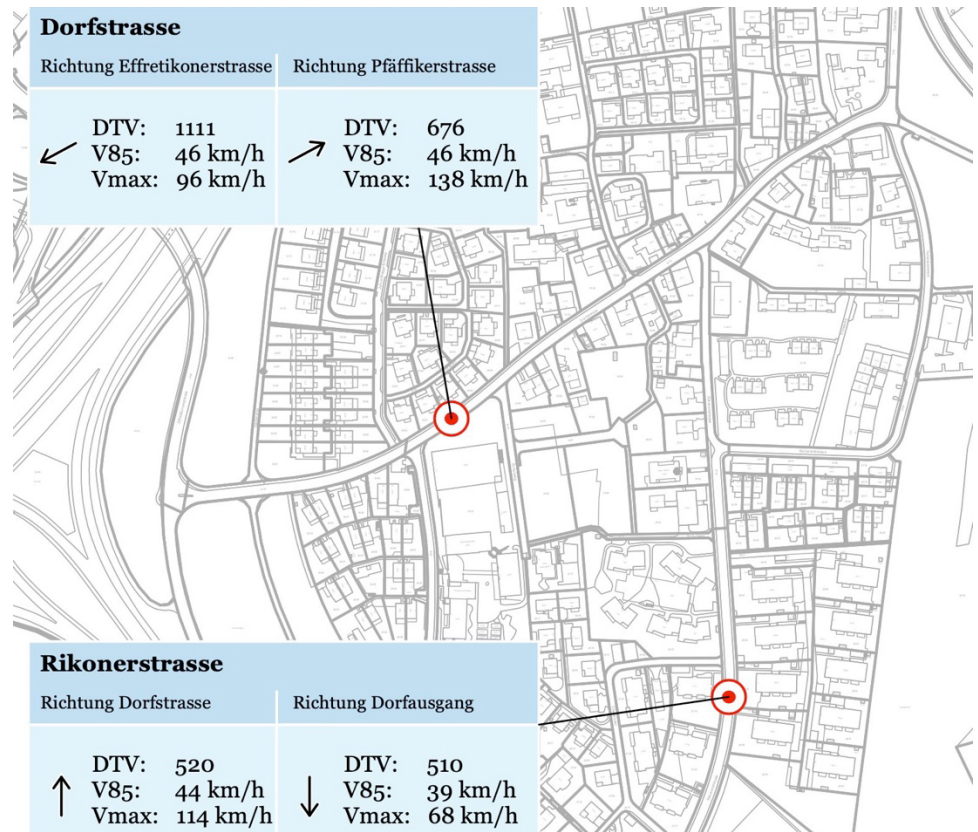
Für die Analyse der Verkehrssicherheit sind quantitative Aussagen anhand der Unfallstatistik der Kantonspolizei Zürich über 5 Jahre möglich. Zur Beurteilung des Unfallgeschehens wurde die von der Kantonspolizei geführten Unfallstatistik vom 1.6.2018 bis 31.5.2023 ausgewertet.

Auf den betroffenen Strassen ereigneten sich in diesem Zeitraum 11 Unfälle. Bei zwei Unfällen war der Veloverkehr beteiligt. Der Fussverkehr wurde nicht beteiligt. Mehrheitlich handelte es sich bei der Unfallart um Schleuder- oder Selbstunfälle. Rund die Hälfte der Unfälle ereigneten sich entlang der Dorfstrasse.



2.4 Geschwindigkeiten und Verkehrsmengen

Im Rahmen der vorliegenden Erweiterung der Tempo-30-Zone wurden an zwei Standorte (an der Dorfstrasse und der Rikonerstrasse) Verkehrsmessungen durchgeführt. Es wurden folgende Resultate ermittelt (detaillierte Messdaten siehe Beilagen):



die Verkehrsmenge (DTV) beträgt an der Dorfstrasse rund 1'800 Fahrzeuge und an der Rikonerstrasse rund 1'000 Fahrzeuge, Verkehrsmessungen an der Dorfstrasse und Rikonerstrasse vom 19.9.2023 bis 25.9.2023

Auf beiden Strassen wurden hohe Geschwindigkeiten V85 von 46 km/h (Dorfstrasse; in beiden Fahrtrichtungen) und 44 km/h (Rikonerstrasse; Richtung Dorfstrasse) gemessen. Die hohen Geschwindigkeiten auf diesen Strassen entsprechen der Strassencharakteristik und der Situation. Die Dorfstrasse sowie die Rikonerstrasse wirken als Sammelstrassen übersichtlich und eher grosszügig. Entlang der Rikonerstrasse sind zwar Parkplätze auf der Fahrbahn markiert. Diese wechseln die Fahrbahnseite aber zu wenig oft ab, weshalb die Geschwindigkeiten am gemessenen Standort in Richtung Dorfstrasse höher ausgefallen sind. Weiter haben die markierten Parkplätze keine Wirkung solange sie nicht mit Fahrzeugen belegt sind. Es zeigt sich, dass eine Einführung von Tempo 30 auf diesen Strassen nur mit unterstützenden baulichen Massnahmen vorgesehen werden kann. Die Einführung von Tempo 30 auf den restlichen Strassen wird als machbar ohne baulichen Massnahmen eingeschätzt.

2.5 Privatstrassen

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

Sind Privatstrassen der Öffentlichkeit entzogen (kein Fusswegrecht), können sie nicht in eine Tempo-30-Zone integriert werden.

In der vorliegenden Erweiterung der Tempo-30-Zone sind folgende Privatstrassen betroffen:

- Badstrasse Nr. 10-40
- Gartenweg
- Im Gräbler
- Julius-Maggi-Strasse Nrn. 29-51
- Chaltenriet Nrn. 7-31 (gemäss Massnahmenplan)

Für die Integration dieser Privatstrassen in die Tempo-30-Zone ist eine schriftliche Einverständniserklärung aller beteiligten Grundeigentümer erforderlich.

Die Privatstrassen Gartenweg und Chaltenriet Nrn. 7-31 werden nicht in die Tempo-30-Zone einbezogen, da die Eigentümer der Privatstrassen mit der Integration nicht einverstanden sind.

3. Grundsätze und Ziele

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

- Die Strassenräume rund um die Schule bedürfen einer erhöhten Verkehrssicherheit.
- Es sind Wohnquartiere betroffen. Die Verkehrssicherheit für Schulkinder ist besonders wichtig.
- Velofahrende werden auf den Fahrbahnen im Mischverkehr geführt und sind auf eine geringe Fahrgeschwindigkeit des motorisierten Individualverkehrs angewiesen.

Zielsetzungen

- Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden 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.

4. Wirkung Tempo 30

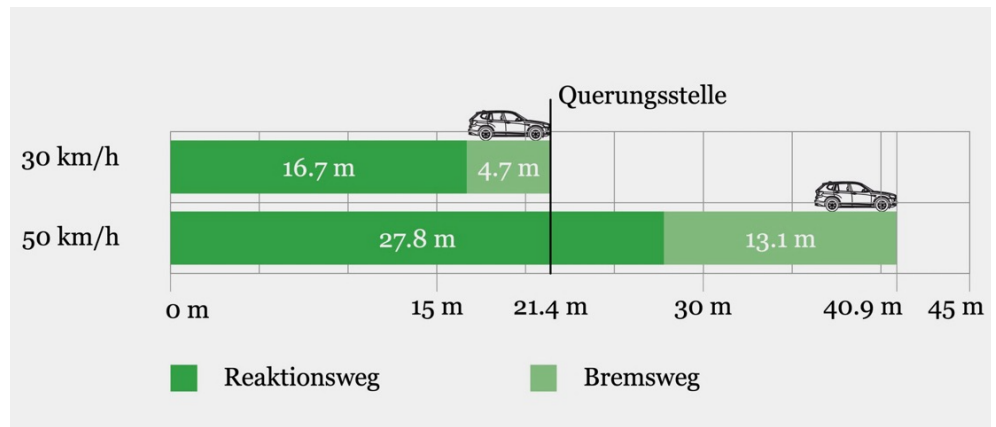
Vergleich Tempo 30 zu Tempo 50

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:

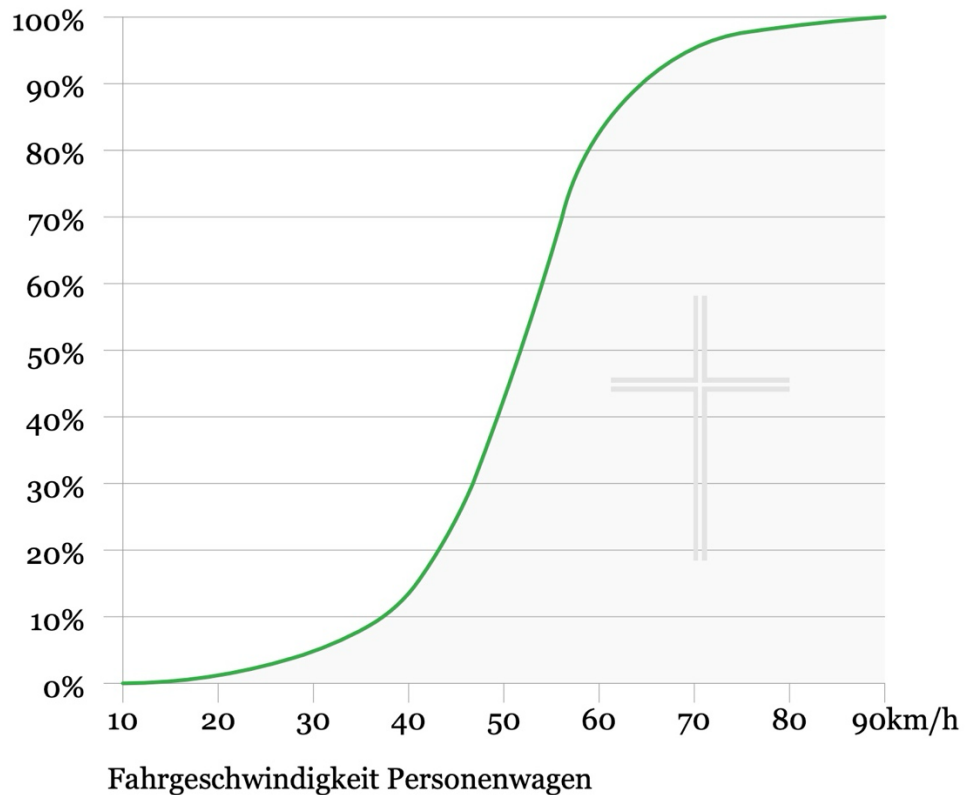


Anhalteweg bei 30 km/h und bei 50 km/h bei trockener Fahrbahn
Datenquelle: bfu 2008

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 zu Fuss Gehenden erkannt werden. Allerdings ist klar, dass sich durch das geringere Geschwindigkeitsniveau das Risiko eines schweren Unfalls vermindert. Die Wahrscheinlichkeit, als zu Fuss gehender Mensch 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. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Absichten von anderen Verkehrsteilnehmenden frühzeitig erkannt und richtig eingeschätzt werden können. Die lenkende Person eines langsamer fahrenden Fahrzeugs hat ein breiteres Gesichtsfeld, das heisst, sie findet Zeit, vermehrt links und rechts zu schauen. So kann sie beispielsweise Kinder, die auf dem Trottoir spielen, besser im Auge behalten, als wenn sie schneller fährt.

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



5. Massnahmen

5.1 Strassenverzeichnis

Die nachfolgenden Strassen sind neu Bestandteil der Tempo-30-Zone und von der vorliegenden Zonenausdehnung betroffen:

- Dorfstrasse (Dorfstrasse 12 bis Dorfstrasse 57)
- Rikonerstrasse (bis Chaltenriet 2)
- Rütelistrasse
- Schulweg
- Badstrasse (bis Badstrasse 79, ohne Badi-Areal)
- Im Gräbler (Privatstrasse)
- Rütelistrasse
- Julius-Maggi-Strasse
- Julius-Maggi-Strasse Nrn. 29-51 (Privatstrasse)
- Chaltenriet (ohne Privatstrasse)

5.2 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:

- Zonentore bei den Übergängen 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. 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.

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 zwingend unterstützende bauliche Massnahmen.

Aus der obigen Analyse geht hervor, dass für die Integration der Dorfstrasse und die Rikonerstrasse in die Tempo-30-Zone es bauliche Massnahmen benötigt. Auf den restlichen Strassen innerhalb des Siedlungsgebiets von Grafstal kann eine Einführung von Tempo-30-Zone ohne baulichen Massnahmen mit den notwendigen Signalisations- und Markierungsmassnahmen vorgesehen werden.



Übersicht der Strassen,
die neu in die Tempo-30-
Zone integriert werden

Notwendige unterstützende Massnahmen an der Dorfstrasse

In der heutigen Situation sind bereits einige verkehrsberuhigende Elemente vorhanden. Einerseits besteht im Bereich der Schule kurz vor dem Abzweiger in den Schulweg einen horizontalen Versatz in Form eines Verkehrstrapez. Andererseits sind mehrere Parkplätze einseitig entlang der nördlichen Strassenseite markiert.

Die Geschwindigkeitsmessungen an der Dorfstrasse zeigen auf, dass diese Massnahmen für die Einführung der Tempo-30-Zone noch nicht genügen.

Um das Geschwindigkeitsniveau weiter zu reduzieren, werden zwei zusätzliche Verkehrstrapeze vorgesehen (auf Höhe der Badstrasse 1 und Dorfstrasse 23). Weiter wird eine wechselseitige Anordnung der markierten Parkfelder angestrebt. Die beiden Parkfelder auf der Höhe Dorfstrasse 36/38 werden zu einem Parkfeld mit einer Länge von 10 m vereint und auf die gegenüberliegende Strassenseite verlegt.

Das bestehende Verkehrstrapez an der Dorfstrasse, bei der Einmündung Schulweg, soll in Richtung Bushaltestelle "Oberdorf" verschoben werden. Das Trapez am heutigen Standort schränkt die Sichtweiten der Schulkinder, die an dieser Stelle die Dorfstrasse queren, ein.



bestehendes Verkehrstrapez im Bereich Knoten Schulweg soll um ein paar Meter in Richtung Bushaltestelle «Oberdorf» verschoben werden, Aufnahme vom 5.9.2023

Notwendige unterstützende Massnahmen an der Rikonerstrasse

Entlang der Rikonerstrasse sind heute bereits mehrere Parkfelder auf der Fahrbahn als verkehrsberuhigende Elemente markiert. Im Bereich des Dorfeingangs sind diese auf einem längeren Abschnitt einseitig angeordnet. Gemäss den Geschwindigkeitsmessungen ist die Wirkung dieser bestehenden Elemente auf das Geschwindigkeitsniveau für eine Tempo-30-Zone noch ungenügend.

Mit der vorliegenden Erweiterung der Tempo-30-Zone wird deshalb eine wechselseitige Anordnung der Parkfelder angestrebt und die erste Parkfeldreihe beim Dorfeingang auf die gegenüberliegende Strassenseite angeordnet.

Um eine Geschwindigkeitsreduktion auch bei fehlender Besetzung der Parkfelder zu erreichen, werden drei zusätzliche Verkehrsstraapeze jeweils in Anfahrtsrichtung vor einzelnen Parkfeldern vorgesehen (auf der Höhe Chaltenriet 2, Chaltenriet 6 und Rikonerstrasse 9).

In einem separaten Projekt soll die bestehende Bushaltestelle "Grafstal, Engelacher" zu einer Kaphaltestelle neu angeordnet und umgestaltet werden, die eine zusätzliche verkehrsberuhigende Wirkung auf der Rikonerstrasse haben wird.

5.3 Weitere Massnahmen

Massnahmenplan

Im beiliegenden Massnahmenplan 1:1'000 sind die vollständigen Massnahmen aufgeführt. Der Massnahmenplan wird mit der Verfügung der Tempo-30-Zone als verbindlich erklärt.

6. Kostenschätzung

Die Kosten wurden anhand von andernorts bereits realisierten Elementen geschätzt. Die Genauigkeit der Kostenangaben beträgt +/- 25%. Die effektiven Kosten sind abhängig vom detaillierten Leistungsumfang sowie den Annahmen und unterliegen teilweise starken Marktschwankungen.

	Einheit	Menge	Einh.preis	Gesamtkosten
		ca.	ca. Fr.	ca. Fr.
1. Markierung				
1.1	Installation			500.00
1.2	Demarkierung Parklinien	Pos.	1	500
1.3	Markierung Parklinien	Pos.	1	500
1.4	Markierung Zone 30	Stk.	4	1'800.00
1.5	Markierung Erinnerung 30	Stk.	9	1'350.00
1.6	Markierung Rechtsvortritt	Stk.	5	1'500.00
	Total:			Fr. 6'150.00
2. Signalisation				
2.1	Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30) Annahme: 6 bestehende Signale wiederverwenden	Stk.	8	1'200.00
2.2	Signal Schwarz/Weiss Abweiser	Stk.	8	1'200.00
2.3	Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	2	400.00
2.4	Stele/Rack	Stk.	4	1'000
2.5	Halterung Rechts-Abweiser für Verkehrstrapeze siehe Ziffer 4.3 und 5.3	Stk.	5	2'000.00
	Total:			Fr. 8'800.00
3. Signalisation einbauen				
3.1	Installation			500.00
3.2	Montage Signale in Rahmen	Stk.	14	280.00
3.3	Montage Signalständer und Rohrrahmen	Stk.	2	400.00
3.4	Montage Stele/Rack	Stk.	4	1'200.00
3.5	Demontage bestehender Signalständer	Stk.	3	300.00
	Total:			Fr. 2'680.00
4. Bauliche Massnahmen entlang der Dorfstrasse				
4.1	Installation (siehe 3.1)			
4.2	Verkehrstrapez, Betoelement mit Füllung Annahme: keine Anpassung der Strassenentwässerung nötig	Stk.	2	2'300
4.3	Einbau Halterung Rechts-Abweiser für Verkehrstrapeze	Stk.	2	400.00
	Total:			Fr. 5'000.00
5. Bauliche Massnahmen entlang der Rikonerstrasse				
5.1	Installation (siehe 3.1)			
5.2	Verkehrstrapez, Betoelement mit Füllung Annahme: keine Anpassung der Strassenentwässerung nötig	Stk.	3	2'300
5.3	Einbau Halterung Rechts-Abweiser	Stk.	3	600.00
	Total:			Fr. 7'500.00
Total Baukosten, gerundet:				Fr. 30'100.00
6. Ausführungspläne und Bauleitung je nach Umfang		ca. 15 % der Baukosten		4'500.00
7. Unvorhergesehenes		ca. 10 % der Baukosten		3'000.00
8. Mehrwertsteuer 8.1 %, gerundet				3'000.00
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:				Fr. 40'600.00

Kostenschätzung
Umsetzungsarbeiten
der Erweiterung der
Tempo-30-Zone
«Grafstal»

7. 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 Massnahmenplan Tempo-30-Zone mit Planungsbericht

Der Entwurf der Unterlagen für die Einführung von Tempo-30-Zone bestehend aus dem Massnahmenplan und dem Planungsbericht wird im Gemeinderat Lindau 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).

Öffentliche Auflage

Die baulichen Massnahmen werden während 30 Tagen öffentlich aufgelegt und vor Ort ausgesteckt (aufgesprayt).

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.