



IDG Status (Auszufüllen durch Departement)

- öffentlich
- nicht öffentlich
- teilweise öffentlich
- befristet nicht öffentlich:
- untersteht nicht dem IDG, daher nicht öffentlich

Verfügung

vom 23. Juli 2024
Nummer 2555_300.150.450-1086349

Gestützt auf Art. 3 des Bundesgesetzes über den Strassenverkehr (SVG) vom 19.12.1958, die eidgenössische Verordnung über die Strassensignalisation (SSV) vom 5.9.1979, § 27 der Verordnung über den Vollzug des Strassensignalisationsrechts des Bundes (Kantonale Signalisationsverordnung) vom 21.11.2001, Art. 3 lit. a der Vorschriften über den Vollzug des Strassensignalisationsrechts des Bundes (Städtische Signalisationsvorschriften) vom 20.8.2008 (AS 551.320),

verfügt die Vorsteherin des Sicherheitsdepartements:

Permanente Verkehrsvorschriften, Kreis 2

- 1 Im Zusammenhang mit der 3. Etappe Strassenlärmsanierung in der Stadt Zürich durch Geschwindigkeitsreduktion (STRB Nr. 1217/2021) und aus Gründen der Verkehrssicherheit ergeht für nachstehenden Verkehrsweg koordiniert mit der Auflage des Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der Stadt Zürich gemäss § 16 des Strassengesetzes (StrG, LS 722.1) folgende Verkehrsvorschrift:

Zone mit Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 30), Kreis 2

Die bestehende Zone «Leimbach», in der die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt ist, wird um folgende Strasse ergänzt:

- Soodstrasse

- 2 Die Verkehrsvorschrift wird mit dem Aufstellen der Signale, beziehungsweise mit dem Anbringen der Markierungen, rechtsverbindlich.
- 3 *Es werden aufgehoben:*

Soodstrasse



2/2

In der Verfügung des Vorstehers des Polizeidepartements vom 24.3.2014: Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird auf 50 km/h («50 generell») herabgesetzt. Soodstrasse.

- 4 Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen beim Stadtrat Zürich, Postfach, 8022 Zürich, schriftlich ein Begehren um Neuurteilung eingereicht werden. Das Begehren muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Wer ein Neuurteilungsbegehren stellt, muss glaubhaft darlegen, inwieweit ihm oder ihr aufgrund der verfügten Verkehrsanordnung ein persönlicher Nachteil erwächst. Die Verfahrenskosten sind von der unterliegenden Partei zu tragen. Die Rechtsmittelfrist beginnt erst mit der koordinierten Publikation des Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der Stadt Zürich gemäss §16 StrG im Kantonalen Amtsblatt vom 9. August 2024 zu laufen.
- 5 Unterlagen zum Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der Stadt Zürich und den Verkehrsvorschriften sind ab Beginn der Rechtsmittelfrist während 30 Tagen unter stadt-zuerich.ch/planauflagen sowie im 4. Stock des Tiefbauamts der Stadt Zürich öffentlich einsehbar (Werdmühleplatz 3, Amtshaus V; jeweils von Montag bis Donnerstag von 8–12 und von 13–17 Uhr sowie am Freitag von 8–12 und von 13–16 Uhr).
- 6 Der Vollzug obliegt der Dienstabteilung Verkehr.
- 7 Ziffern 1, 2, 3, 4 und 5 werden im Städtischen Amtsblatt unter der Überschrift: **«Permanente Verkehrsvorschriften, Kreis 2»** am 7. August 2024 veröffentlicht.

Mitteilung an die Stadtpolizei VKA-ZVO, stp-kommandokanzlei@zuerich.ch, SK SID/V (Extranet), Kantonspolizei Zürich, Verkehrspolizei-Spezialabteilung, vpsa-vao@kapo.zh.ch und die Dienstabteilung Verkehr.

Für richtigen Auszug

*Nach Antrag verfügt:
Vorsteherin des Sicherheitsdepartements:*



Vorsteherin des Sicherheitsdepartements
auf dem Dienstweg

Zürich, 16. Juli 2024 / davzil

ELO Geschäfts-Nr. 2555_300.150.450-1086349

Soodstrasse

Zone mit Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 30)

Die Soodstrasse ist eine Hauptverkehrsstrasse mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Basierend auf dem Stadtratsbeschluss Nr. 1217/2021 vom 1. Dezember 2021 zur 3. Etappe Strassenlärmsanierung soll auf dieser Strecke die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h geprüft werden. Das Gutachten, das die Dienstabteilung Verkehr in Zusammenarbeit mit dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich und dem Tiefbauamt erstellt hat, kommt zum Schluss, dass sich die Herabsetzung der Geschwindigkeit ganztags aus Lärmschutz- und Verkehrssicherheitsgründen als verhältnismässig erweist. Schleuderunfälle machen einen grossen Teil der Unfälle aus, die durch die hohen Geschwindigkeiten begünstigt werden. Darum wirkt sich die Temporeduktion auch positiv auf die Verkehrssicherheit aus.

Die Soodstrasse soll in die bestehende Tempo-30-Zone «Leimbach» integriert werden. Die Einführung von Tempo 30 erfolgt mit Signalisations- und Markierungsanpassungen. Dabei ist festzuhalten, dass die bestehenden Vortrittsverhältnisse, Markierungen (Fussgängerstreifen, Velostreifen, usw.) und lichtsignalgeregelten Knoten unverändert bestehen bleiben. Bauliche Massnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

Der Rechtsdienst des Tiefbauamts ersucht darum, die Ausschreibung der Verkehrsvorschriften koordiniert mit der Publikation des Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der Stadt Zürich gemäss § 16 Strassengesetz, am **Mittwoch, 7. August 2024**, erscheinen zu lassen.

Esther Arnet
Direktorin



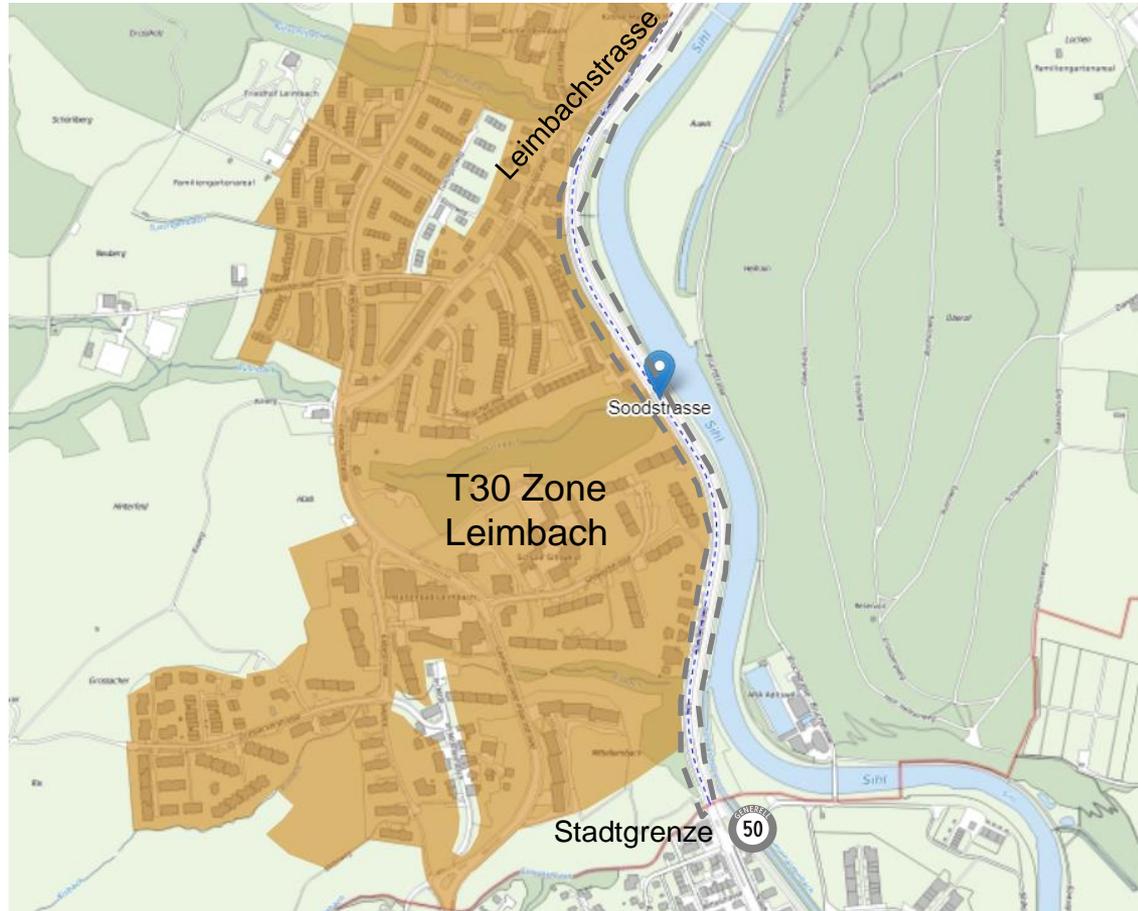
2/2

- Situationsplan
- Einzelverfügung
- Gutachten

Kopie an:

- Stadtpolizei Zürich, SIA-C-QWENGE, KrC 2

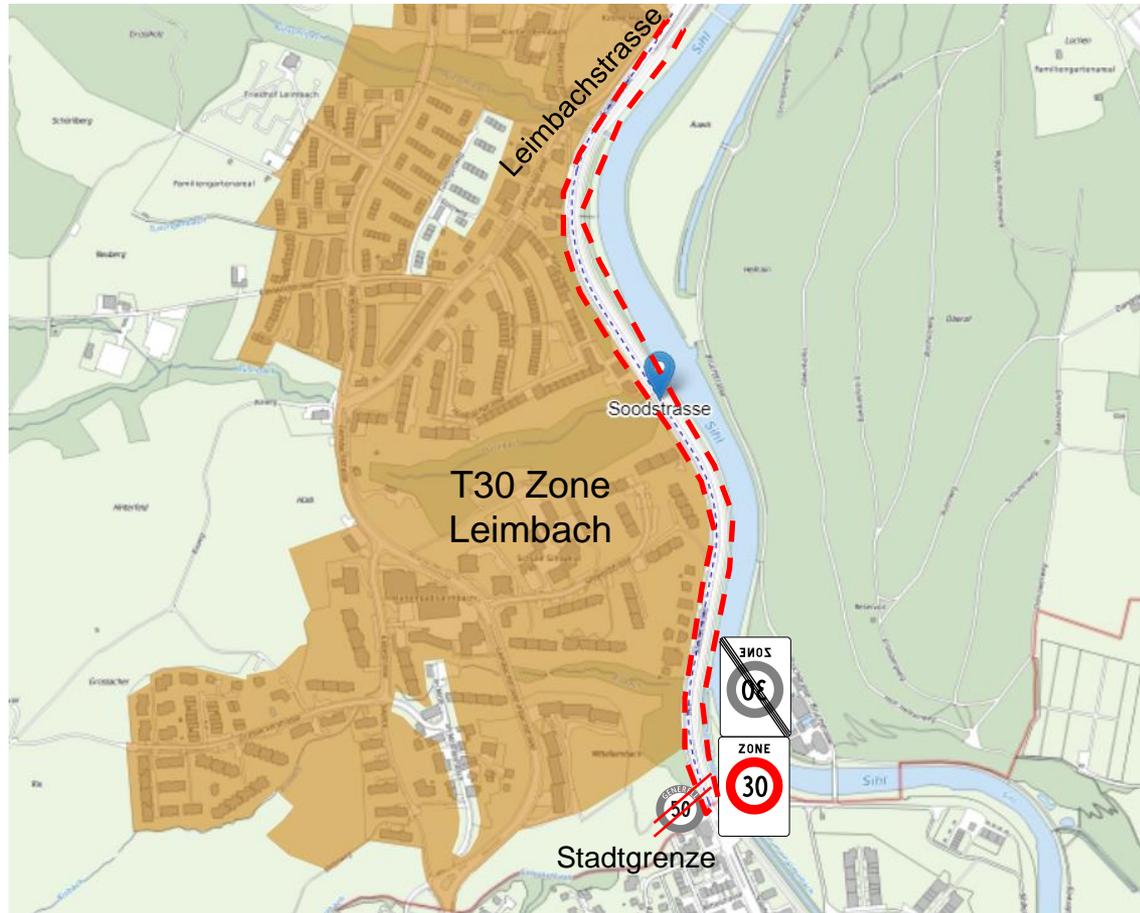
Bestand



-  Tempo 50 bestehend
-  Tempo-30-Zone bestehend



Geplanter Vollzug



-  T30- Zonenerganzung neu
-  T30-Zone bestehend





Gutachten zur Herabsetzung der allg. Höchstgeschwindigkeit

gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV bzw. der Weisungen zur Festlegung abweichender Höchstgeschwindigkeiten des EJPD vom 13.3.1990

Strasse	Soodstrasse, von Leimbachstrasse bis Stadtgrenze
Kreis	2
Datum	02.04.2024
Bearbeitung	DAVSTJ

Ausgangslage

Anlass

- STRB Nr. 1217/2021 Gesamtkonzept Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Geschwindigkeitsregime

- Bestehend: 50 km/h
- Geplant: 30 km/h Zonenergänzung in der bestehenden Tempo-30-Zone Leimbach



Abbildung 1: Übersichtsplan



2/7

Funktion gemäss Verkehrsrichtplan

- Hauptverkehrsstrasse, bestehend
- Radweg regional, bestehend
- Fussverbindung kommunal, bestehend

Öffentlicher Verkehr

- In diesem Abschnitt bestehen keine Linien des öffentlichen Verkehrs.

Weitere Funktionen

- Rettungsachse
- Ausnahmetransportroute Kategorie 120 t

Lage

Fraglicher Abschnitt/Gebiet liegt

- Innerorts (gemäss Art. 1 Abs. 4 SSV)
- Auf einer Hauptstrasse (gemäss Art. 37 SSV)
- In einem Wohngebiet und entlang des Waldes und einer Freihaltezone

Situation

- Ein einseitiger kombinierter Rad-Fussweg
- Unerhebliches Gefälle
- Belagsoberfläche: Asphalt
- Fussgängerstreifen, 1 Stk. (innerhalb Zone)
- Ca. 3.25 m Fahrspurbreite
- Velostreifen in Fahrtrichtung stadteinwärts
- Besonderheiten:
 - Negatives Quergefälle resp. reduziertes Quergefälle (Schwachstellen Nr. 3, 7 und 16)
 - Abstand Zaun zu Fahrbahnrand: nur ca. 25 cm



3/7

Unfallstatistik (vgl. Beilage)

Zeitraum: 01.01.2018 – 31.12.2023 (5 Jahre)

Verkehrsunfälle: 23

Verletzte: 7, 1 davon schwer

Unfalltypen: 17 Schleuder- oder Selbstunfälle, 3 Auffahrunfälle, 1 Einbiegeunfall, 2 Frontalkollisionen

Beteiligte: 1 Fahrrad, 28 MIV, 1 unbekanntes Fahrzeug

Verkehrsmessung (vgl. Beilage)

Zeitraum: 12.09.2023 bis 18.09.2023

Standort: Soodstrasse 88

- V_{85} (Querschnitt): 57 km/h
- V_{85} Richtung Adliswil: 56 km/h
- V_{85} Richtung Zürich: 58 km/h
- V_{50} (Querschnitt): 52 km/h
- V_{50} Richtung Adliswil: 51 km/h
- V_{50} Richtung Zürich: 52 km/h
- DTV (Querschnitt): 9'865 Fz/d
- DTV Richtung Adliswil: 4'081 Fz/d
- DTV Richtung Zürich: 5'784 Fz/d
- Morgenspitze: 787 Fz/h (Mittelwert Werktags)
- Abendspitze: 870 Fz/h (Mittelwert Werktags)



Erforderlichkeit, Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit der Temporeduktion

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax) und Massnahmenwirkung	<p>Im aktuellen Zustand sind an der Soodstrasse (von der Leimbachstrasse bis zur Stadtgrenze) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 180 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 360 Anwohnenden überschritten. Anhaltende Lärmbelastungen haben unter Umständen für Anwohnende schwerwiegende gesundheitliche Folgen wie Schlafstörungen, kardiovaskuläre und metabolische Krankheiten, Kommunikationsstörungen oder Reduktion von Lern- und Leistungsfähigkeit. Lärm verursacht hohe externe Kosten. Tempo 30 senkt den Lärmmittelungspegel (Leq) tagsüber um ca. 3.4 dB(A) und nachts um 3.6 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Einführung von Tempo 30 an der Soodstrasse am Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung. Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 11 % und in der Nacht um ca. 50 % reduziert werden.</p>
Verkehrssicherheit	<p>Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus. Auf der Soodstrasse ist dies besonders relevant, weil Sicherheitsdefizite im betroffenen Abschnitt vermutet wurden. Im Jahr 2019 wurde daher ein Road Safety Inspection (RSI) durchgeführt. In der Analyse des Unfallgeschehens wurde dazu folgendes festgehalten: «Aufgrund des Unfallgeschehens und des Eindrucks vor Ort liegt die Vermutung nahe, dass das Geschwindigkeitsniveau erhöht ist. Die Strassencharakteristik entspricht eher einem Ausserortsbereich als einem Innerortsabschnitt mit Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, auf welche die Anlage ausgelegt und signalisiert ist.»</p> <p>Die Verkehrsmessung belegt, dass auf der Soodstrasse zu schnell gefahren wird.</p> <p>Art. 108 Abs. 2 lit. a SSV: Wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist: Die Einführung von Tempo 30 erhöht die Verkehrssicherheit, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Dies ist hier besonders relevant, weil die Sichtverhältnisse auf den Rad- und Fussweg sowie auf der Strasse aus allen Grundstückszufahrten bei Tempo 50 nicht ausreichend sind (Schwachstellen Nr. 8, 10, 14, 18).</p>



THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöhen sich auch für die Velofahrenden in Fahrtrichtung stadteinwärts, die auf dem markierten Velostreifen verkehren. Mit der Einführung von Tempo 30 wird die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert.
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Da sich im entsprechenden Perimeter aber wenig der Strasse zugewandte, publikumsorientierte Erdgeschossnutzungen wie Restaurants mit Aussenbestuhlung oder Läden mit Schaufenstern befinden, ist der Aspekt der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum über diese allgemeine Feststellung hinaus nicht relevant.
Verkehrsfluss	Dieses Thema ist für die Soodstrasse nicht weiter relevant, weil der Verkehr in der Regel fliesst und der Verkehrsfluss an den Verzweigungen Sood- / Leimbachstrasse (Stadt Zürich) bzw. Sihltal- / Leimbachstrasse (Gemeinde Adliswil) durch die Lichtsignalanlagen gesteuert wird.
Luftschadstoffe und Treibhausgase	Der Einfluss von T30 auf den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reicht von neutral bis positiv, abhängig davon, ob eine Verstärkung des Verkehrs erreicht wird. An der Soodstrasse ist mit einem neutralen Effekt zu rechnen, da keine Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Die Netzhierarchie der Strasse wird durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Die Soodstrasse ist die einzige T50-Strecke in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Verkehrsverlagerungen sind nicht zu erwarten, da die Soodstrasse nach wie vor die direkteste und schnellste Verbindung zwischen der Gemeinde Adliswil und der Leimbachstrasse bildet.
Nachteile MIV	<p>Mit der Einführung von Tempo 30 auf der Soodstrasse ist auf kommunal klassierten Strassen kein Ausweichverkehr zu erwarten, da die regionale Hauptverkehrsstrasse vortrittsberechtigt und die direkteste Verbindung zwischen der Gemeinde Adliswil und der Leimbachstrasse bleibt.</p> <p>Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt 4.8 Sekunden pro 100 Meter. Effektiv ist der Zeitverlust jedoch viel geringer, weil innerstädtisch fast nirgends gleichförmig mit 50 km/h gefahren werden kann (Fussgänger, Einmündungen). Als Faustregel kann eine Fahrzeitverlängerung von 2s/100m veranschlagt werden (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019). Auf dem insgesamt ca. 1 km langen Strassenabschnitt der Soodstrasse ist somit mit einem Zeitverlust um rund 20 Sekunden zu rechnen. In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfällt und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist. Eine Reisezeitverlängerung ist jedoch nicht gleichbedeutend mit einem Kapazitätsabbau.</p> <p>Unter der Leistungsfähigkeit bzw. Kapazität einer Verkehrsanlage wird die grösstmögliche Verkehrsstärke verstanden, von der erwartet werden</p>



THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	<p>kann, dass sie einen bestimmten Strassenabschnitt während eines gegebenen Zeitintervalls, bei gegebenen Strassen-, Verkehrs- und Betriebsbedingungen, durchfahren werden kann (VSS-Norm 640017a, Abschnitt A, Erw. 5 lit. b).</p> <p>Bei der Soodstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von den lichtsignalgeregelten Verzweigungen Sood- / Leimbachstrasse (Stadt Zürich) bzw. Sihltal- / Leimbachstrasse (Gemeinde Adliswil) und vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen bestimmt. Mit der Einführung von Tempo 30 werden die gleichen Verkehrsmengen abgewickelt. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2^{bis} Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets (§28 KSigV) vor.</p>

Massnahmen an der Strassenoberfläche (inkl. flankierende Massnahmen)

Die Einführung der Tempo-30-Zone ist ohne bauliche Massnahmen geplant. Insbesondere ist kein Einbau eines lärmarmen Belages geplant, weil die Erneuerung des aktuellen Belages noch nicht notwendig ist. Weitere Ausführungen dazu findet sich in der Akustischen Begründung des UGZ.

Einbezug eines verkehrsorientierten Strassenabschnittes (Art. 2a Abs. 6 SSV)

Wird auf dem Abschnitt einer verkehrsorientierten Strasse aufgrund der Voraussetzungen von Art. 108 Abs. 1, 2 und 4 SSV die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so kann dieser Abschnitt nach Art. 2a Abs. 6 SSV in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden. Vorliegend handelt es sich bei der Soodstrasse um eine verkehrsorientierte Strasse (siehe oben). Diese grenzt an die bestehende Tempo-30-Zone Leimbach.

Bei der Integration der Soodstrasse in die angrenzende Tempo-30-Zonen «Leimbach» ist festzuhalten, dass die bestehenden Vortrittsverhältnisse, Markierungen (Fussgängerstreifen, Velostreifen, usw.) und lichtsignalgeregelten Knoten unverändert bleiben.

Schlussfolgerung

Tempo 30 ist erforderlich und geeignet, um die Lärmbelastung der Anwohnenden zu reduzieren und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Zudem hat die Temporeduktion keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für MIV vermögen die positiven



7/7

Auswirkungen der Temporeduktion für den Gesundheitsschutz und die Verkehrssicherheit nicht zu überwiegen. Mildere Massnahmen wie die Beschränkung von Tempo 30 auf die Hauptverkehrszeiten oder auf die Nachtstunden sind nicht gleich wirksam, da dadurch nicht die gleiche Anzahl an Anwohnenden vor Lärm geschützt werden kann. Denn der Verzicht auf eine Lärmsanierungsmassnahme setzt voraus, dass alle möglichen und zumutbaren Sanierungsmassnahmen ausgeschöpft worden sind (BGE 1C_11/2017).
In Abwägung all dieser Vor- und Nachteile wird Tempo 30 in der Soodstrasse als verhältnismässig beurteilt.

Beilagen (integrierender Bestandteil des Gutachtens)

- Akustische Begründung UGZ vom April 2024
- Unfallkarte vom 01.01.2018 – 31.12.2023
- Verkehrsmessung vom 12.09.2023 bis 18.09.2023
- Road Safety Inspection (RSI) Soodstrasse vom 08.07.2019

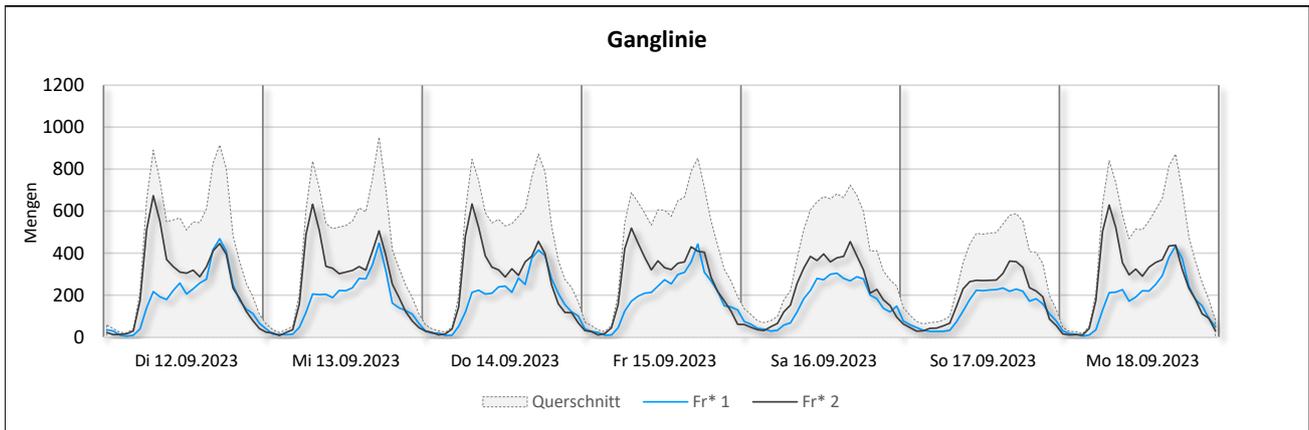
Standort: Soodstrasse 88, 8041 Zürich

Di. 12.09.2023 - Mo. 18.09.2023

Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	V85
Querschnitt	69'054	2'194	64'968	1'892	9'865	10'430	57 km/h
Fr 1: Adliswil	28'565	649	27'172	744	4'081	4'272	56 km/h
Fr 2: Zürich	40'489	1'545	37'796	1'148	5'784	6'159	58 km/h

Alle Kennzahlen inklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt (DWV nur Wochentage)



Ganglinie inklusive 2RAD

Standort

Standort	Soodstrasse 88 KA 34 8041 Zürich		
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	Messgerät	RTR



Foto der Installation



Kartenausschnitt der Installation

Kommentar

Die Erfassung erfolgte mit 2 Geräten. Gerät in Fahrtrichtung Zürich an Pfosten. Gerät in Fahrtrichtung Adliswil, Montage an KA 34.

Auswertungsgrundlagen

Längenklassen

Schwellwert 2RAD --> PW	2.5 Meter	2RAD: 0.0 - 2.4 Meter PW: 2.5 - 7.5 Meter LW: 7.6 - 25.5 Meter
Schwellwert PW --> LW	7.5 Meter	

Berechnung V50 und V85: Die Berechnungen der Kennzahlen V50 und V85 erfolgten mittels „Linearer Interpolation“.

Standort: Soodstrasse 88, 8041 Zürich

Di. 12.09.2023 - Mo. 18.09.2023

Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	VAvg	V50	V85	V100
Querschnitt	69'054	2'194	64'968	1'892	9'865	10'430	52 km/h	52 km/h	57 km/h	137 km/h
Fr 1: Adliswil	28'565	649	27'172	744	4'081	4'272	51 km/h	51 km/h	56 km/h	106 km/h
Fr 2: Zürich	40'489	1'545	37'796	1'148	5'784	6'159	53 km/h	52 km/h	58 km/h	137 km/h

Kennzahlen inklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt (DWV nur Wochentage)

Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Tag (6:00 - 21:59 Uhr)	Total Fhz.	PW	LW	VAvg	V50	V85	V100
Querschnitt	61'340	59'570	1770	52 km/h	52 km/h	57 km/h	106 km/h
Fr 1: Adliswil	25'303	24'617	686	51 km/h	51 km/h	56 km/h	106 km/h
Fr 2: Zürich	36'037	34'953	1084	53 km/h	52 km/h	58 km/h	96 km/h

Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Nacht (22:00 - 05:59 Uhr)	Total Fhz.	PW	LW	VAvg	V50	V85	V100
Querschnitt	5'520	5'398	122	52 km/h	52 km/h	57 km/h	137 km/h
Fr 1: Adliswil	2'613	2'555	58	51 km/h	51 km/h	56 km/h	104 km/h
Fr 2: Zürich	2'907	2'843	64	53 km/h	52 km/h	58 km/h	137 km/h

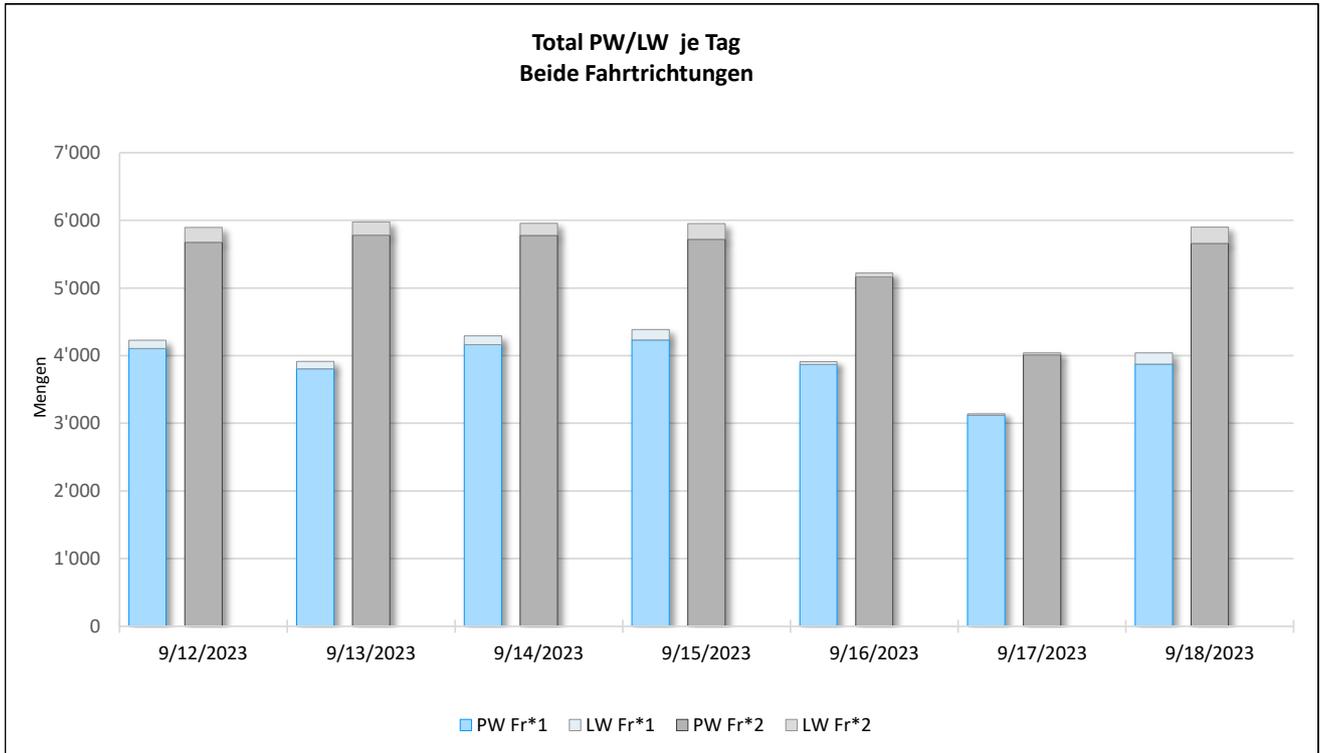
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Spitzenstunde	Morgens (MSP) 06 - 10 Uhr		Abends (ASP) 16-20 Uhr	
	07 - 08 Uhr	787	17 - 18 Uhr	870
Fr 1: Adliswil	08 - 09 Uhr	203	17 - 18 Uhr	432
Fr 2: Zürich	07 - 08 Uhr	588	17 - 18 Uhr	438

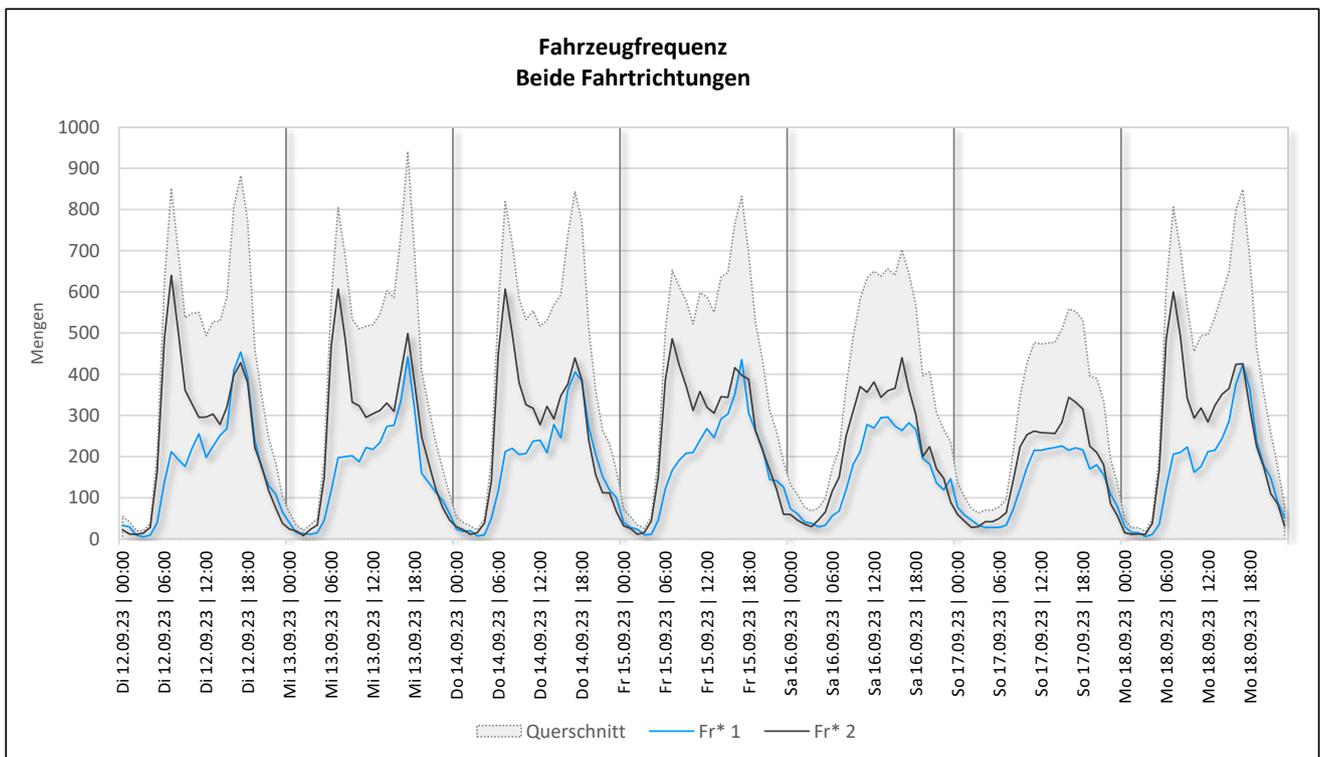
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Nur Werktags im Arithmetischen Mittel

Fahrzeugfrequenz im Wochenverlauf (Exklusiv 2RAD)

Fahrzeugfrequenz im Wochenverlauf, aufgeteilt pro Richtung (mit separat ausgewiesenen Anteil Schwerverkehr)



Fahrzeugfrequenz im Wocherverlauf, aufgeteilt pro Richtung (ohne separat ausgewiesenen Schwerverkehrsanteil)

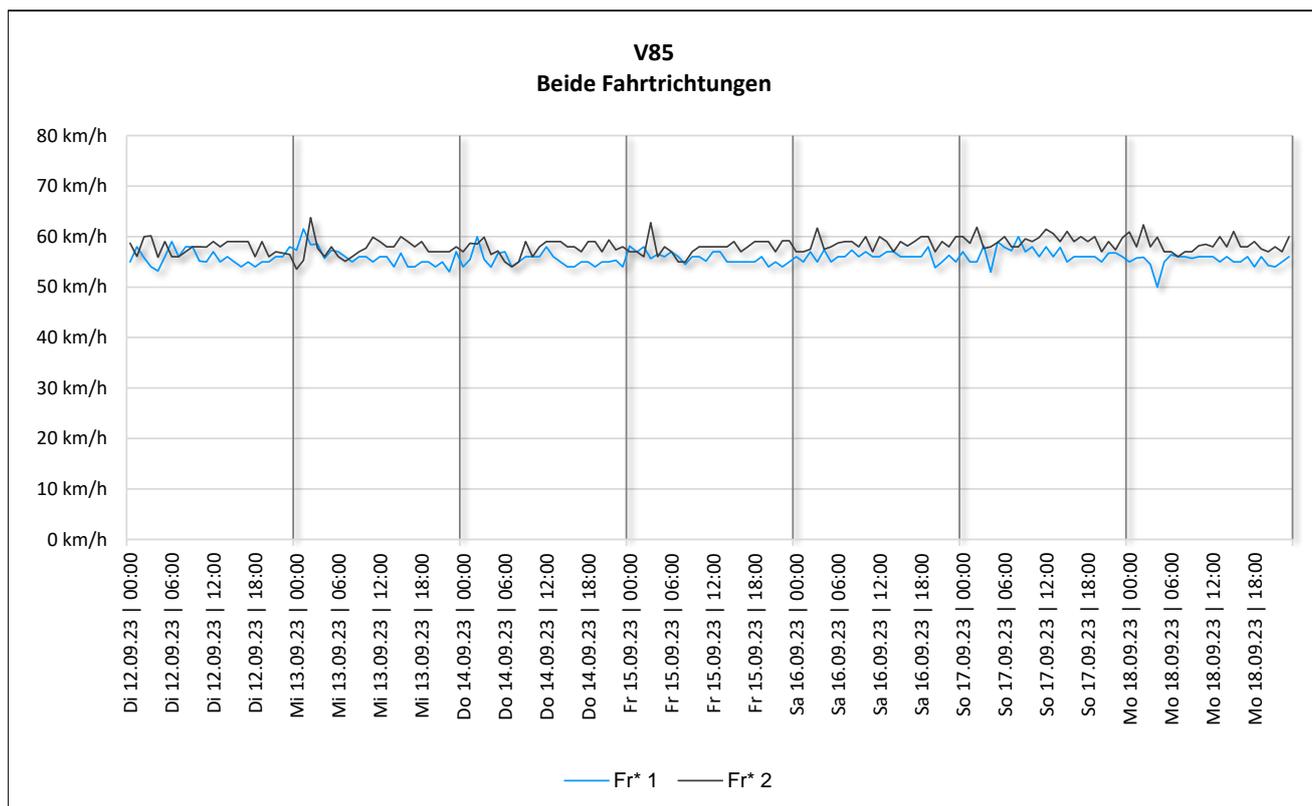


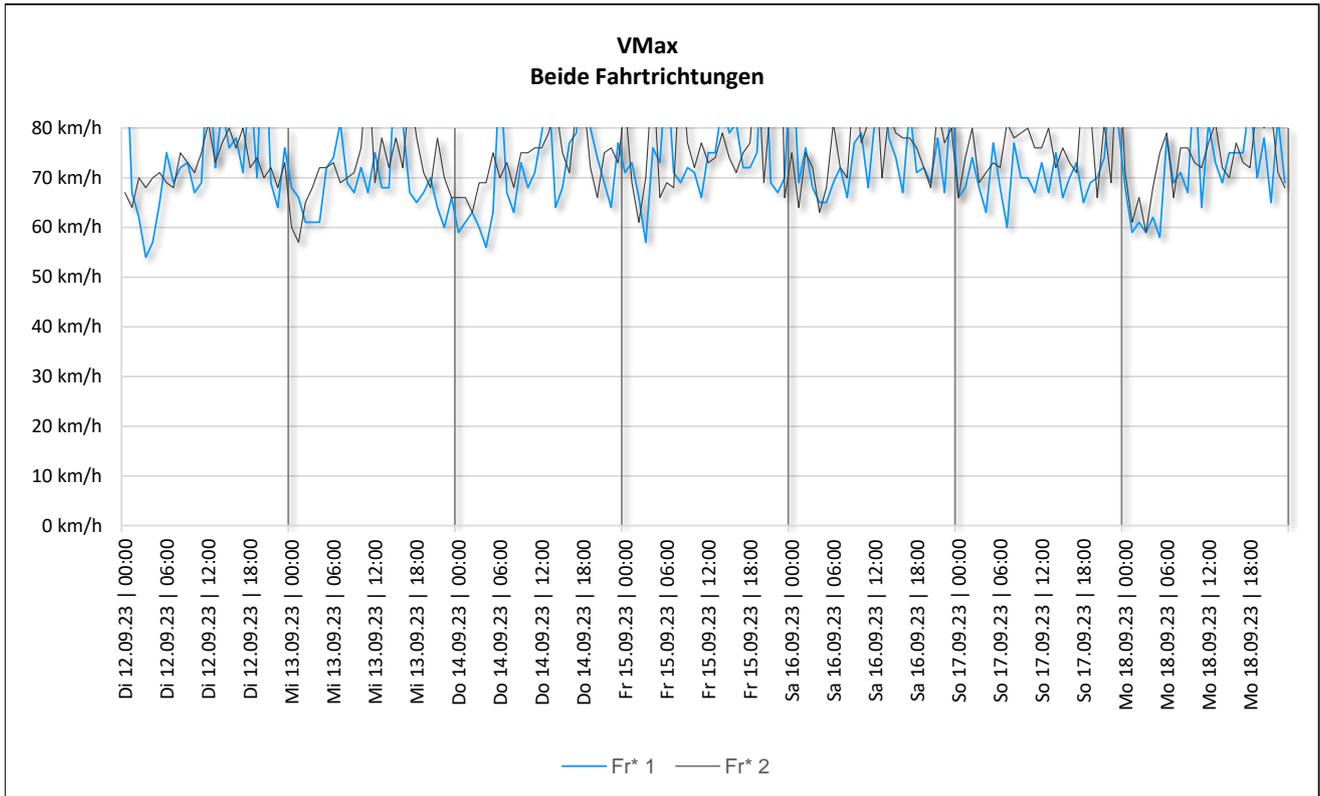
Tabellarische Darstellung der Mengen nach Fahrzeugklassen und Fahrtrichtungen

* = Fahrtrichtung	Querschnitt	Fahrtrichtung 1			Fahrtrichtung 2		
		Total Fhz.	PW	LW	Total Fhz.	PW	LW
Di. 12.09.2023	10'125	4'229	4'104	125	5'896	5'678	218
Mi. 13.09.2023	9'893	3'915	3'806	109	5'978	5'784	194
Do. 14.09.2023	10'252	4'294	4'164	130	5'958	5'776	182
Fr. 15.09.2023	10'335	4'384	4'232	152	5'951	5'721	230
Sa. 16.09.2023	9'133	3'912	3'872	40	5'221	5'166	55
So. 17.09.2023	7'180	3'141	3'120	21	4'039	4'012	27
Mo. 18.09.2023	9'942	4'041	3'874	167	5'901	5'659	242
	66'860	27'916	27'172	744	38'944	37'796	1'148

Geschwindigkeitskennzahlen im Wochenverlauf (Exklusiv 2RAD)

Geschwindigkeiten (V85, V100 im Wocheverlauf, aufgeteilt pro Richtung)



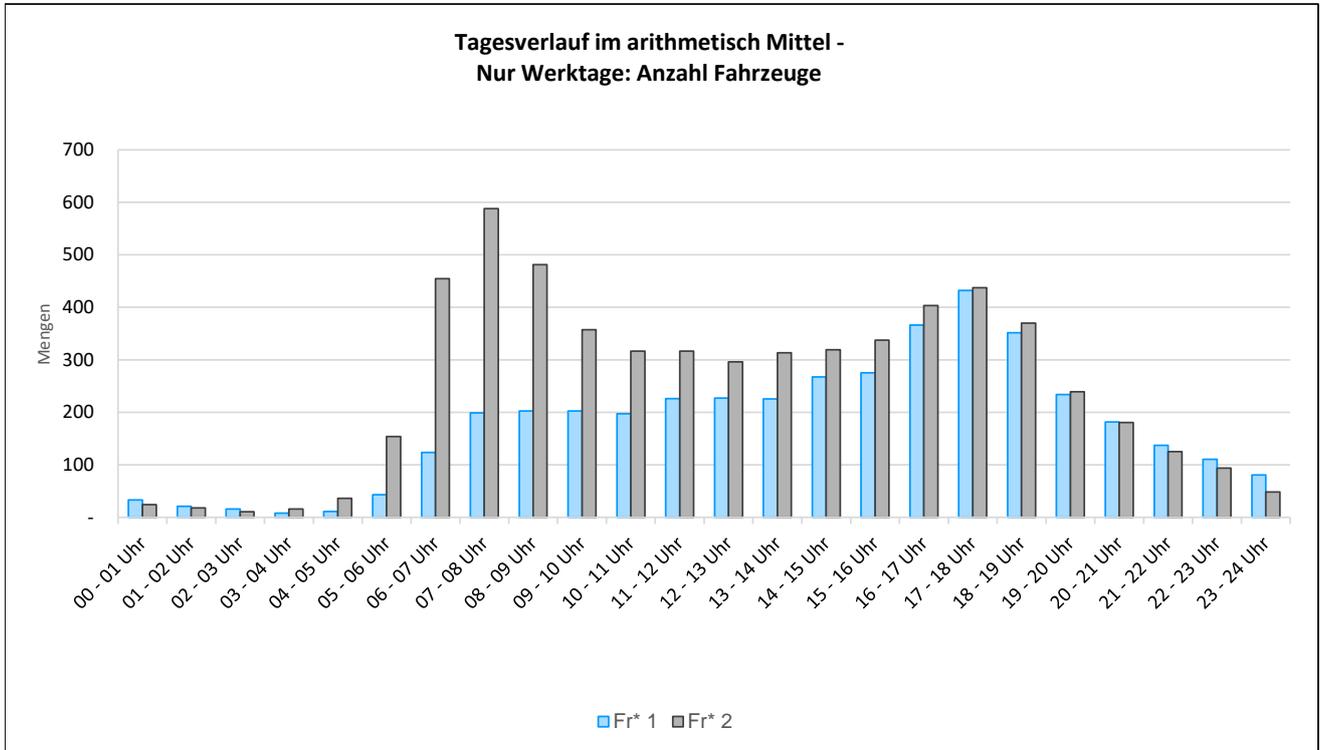


Tabellarische Darstellung der Geschwindigkeitskennzahlen

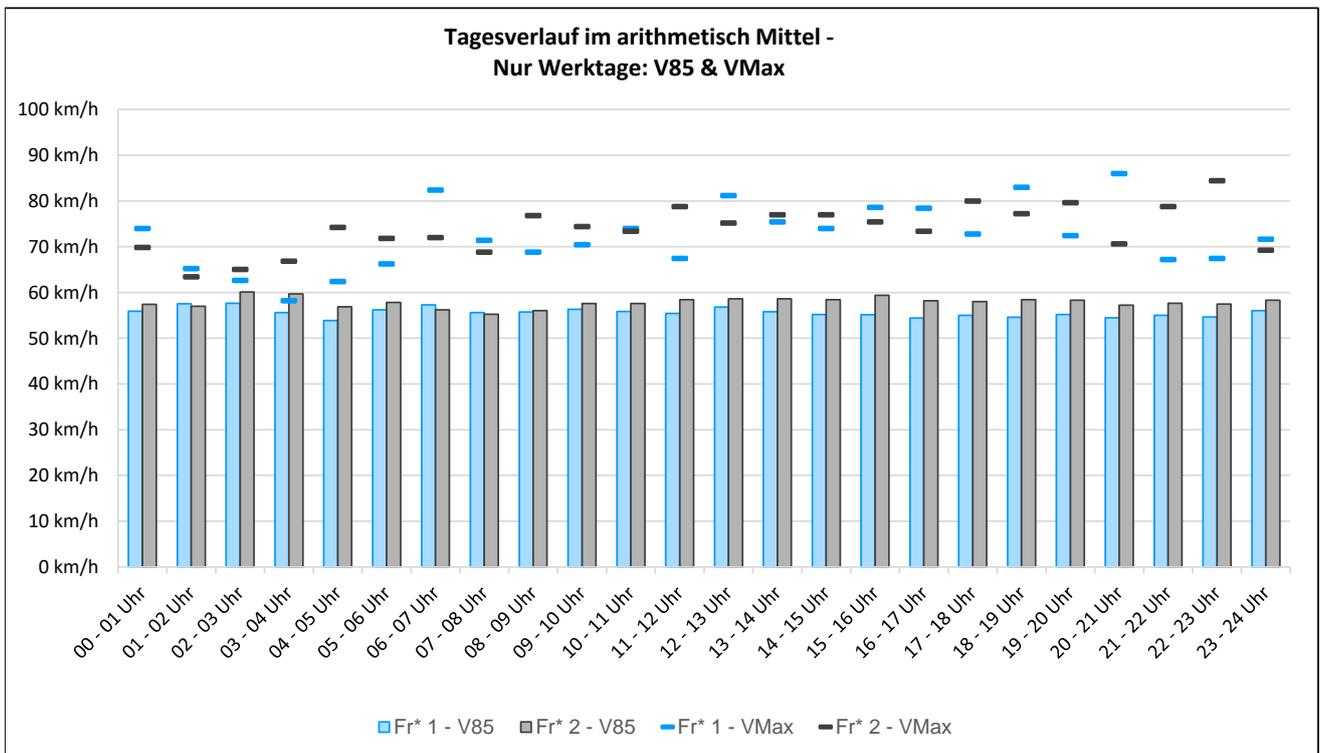
* = Fahrtrichtung	Querschnitt		Fahrtrichtung 1		Fahrtrichtung 2	
	V85	V100	V85	V100	V85	V100
Di. 12.09.2023	57 km/h	106 km/h	56 km/h	106 km/h	58 km/h	81 km/h
Mi. 13.09.2023	57 km/h	95 km/h	55 km/h	95 km/h	58 km/h	94 km/h
Do. 14.09.2023	57 km/h	102 km/h	55 km/h	102 km/h	57 km/h	87 km/h
Fr. 15.09.2023	57 km/h	137 km/h	56 km/h	102 km/h	58 km/h	137 km/h
Sa. 16.09.2023	58 km/h	98 km/h	56 km/h	98 km/h	59 km/h	94 km/h
So. 17.09.2023	58 km/h	99 km/h	56 km/h	91 km/h	59 km/h	99 km/h
Mo. 18.09.2023	57 km/h	92 km/h	55 km/h	92 km/h	58 km/h	85 km/h
Wochenschnitt	57 km/h	137 km/h	56 km/h	106 km/h	58 km/h	137 km/h

Arithmetisches Mittel Tagesverlauf (Werktage): Anzahl Fahrzeuge & Geschwindigkeitskennzahlen (Exklusiv 2RAD)

Fahrzeugfrequenz im Tagesverlauf, des durchschnittlichen Werktages, aufgeteilt pro Richtung



Geschwindigkeiten (V85, V100 im Tagesverlauf, des durchschnittlichen Werktages, aufgeteilt pro Richtung



Tabellarische Darstellung der Mittelwerte (Werktags)

Uhrzeit	Mittelwert (Arithmetischen Mittel) Tagesverlauf (Wertage)						
	Anzahl			Geschwindigkeit V85		Geschwindigkeit V100	
	Querschnitt	Fr* 1	Fr* 2	Fr* 1	Fr* 2	Fr* 1	Fr* 2
00 - 01 Uhr	57.4	33.0	24.4	56 km/h	57 km/h	74 km/h	70 km/h
01 - 02 Uhr	39	21.2	17.8	58 km/h	57 km/h	65 km/h	63 km/h
02 - 03 Uhr	26.6	16.0	10.6	58 km/h	60 km/h	63 km/h	65 km/h
03 - 04 Uhr	23.6	7.8	15.8	56 km/h	60 km/h	58 km/h	67 km/h
04 - 05 Uhr	47.4	11.2	36.2	54 km/h	57 km/h	62 km/h	74 km/h
05 - 06 Uhr	197	43.0	154.0	56 km/h	58 km/h	66 km/h	72 km/h
06 - 07 Uhr	578.4	123.6	454.8	57 km/h	56 km/h	82 km/h	72 km/h
07 - 08 Uhr	786.8	198.8	588.0	56 km/h	55 km/h	71 km/h	69 km/h
08 - 09 Uhr	684	202.8	481.2	56 km/h	56 km/h	69 km/h	77 km/h
09 - 10 Uhr	560	202.8	357.2	56 km/h	58 km/h	70 km/h	74 km/h
10 - 11 Uhr	513.6	197.2	316.4	56 km/h	58 km/h	74 km/h	73 km/h
11 - 12 Uhr	542.6	226.0	316.6	55 km/h	58 km/h	67 km/h	79 km/h
12 - 13 Uhr	523.2	227.0	296.2	57 km/h	59 km/h	81 km/h	75 km/h
13 - 14 Uhr	539	225.8	313.2	56 km/h	59 km/h	75 km/h	77 km/h
14 - 15 Uhr	586.4	267.4	319.0	55 km/h	58 km/h	74 km/h	77 km/h
15 - 16 Uhr	612.8	275.4	337.4	55 km/h	59 km/h	79 km/h	75 km/h
16 - 17 Uhr	769.8	366.4	403.4	54 km/h	58 km/h	78 km/h	73 km/h
17 - 18 Uhr	869.6	432.0	437.6	55 km/h	58 km/h	73 km/h	80 km/h
18 - 19 Uhr	721.2	351.4	369.8	55 km/h	58 km/h	83 km/h	77 km/h
19 - 20 Uhr	473	234.0	239.0	55 km/h	58 km/h	72 km/h	80 km/h
20 - 21 Uhr	362.6	181.8	180.8	54 km/h	57 km/h	86 km/h	71 km/h
21 - 22 Uhr	262.4	137.0	125.4	55 km/h	58 km/h	67 km/h	79 km/h
22 - 23 Uhr	204.2	110.4	93.8	55 km/h	57 km/h	67 km/h	84 km/h
23 - 24 Uhr	128.8	80.6	48.2	56 km/h	58 km/h	72 km/h	69 km/h

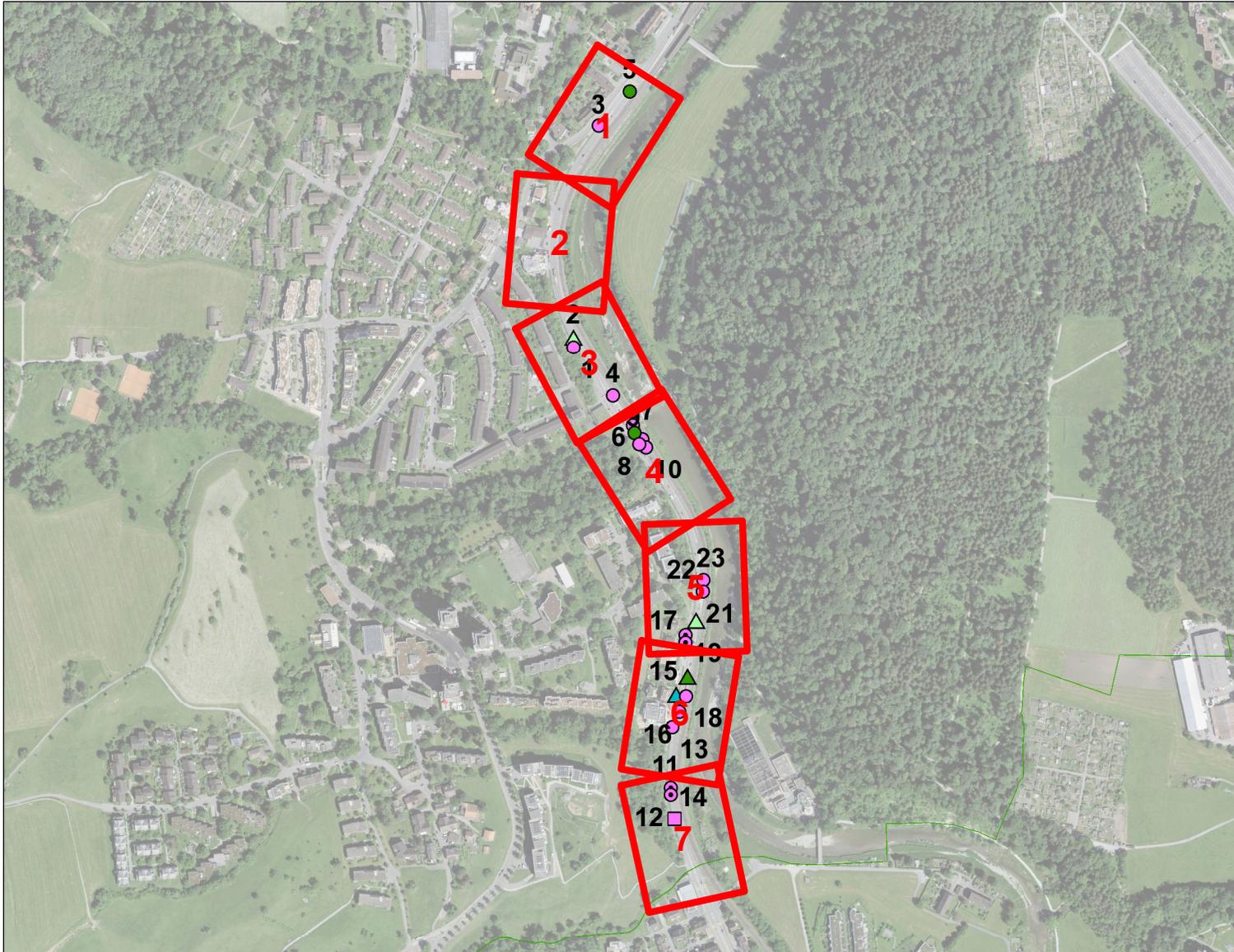
Tabellarische Darstellung Kennzahlen (Exklusiv 2RAD)

Intervall: 01:00 Std.	Anzahl			Geschwindigkeit V85		Geschwindigkeit V100	
	Querschnitt	Fr* 1	Fr* 2	Fr* 1	Fr* 2	Fr* 1	Fr* 2
Di. 12.09.2023 00:00 Uhr	55	33	22	55 km/h	59 km/h	104 km/h	67 km/h
Di. 12.09.2023 01:00 Uhr	41	29	12	58 km/h	56 km/h	67 km/h	64 km/h
Di. 12.09.2023 02:00 Uhr	20	9	11	56 km/h	60 km/h	62 km/h	70 km/h
Di. 12.09.2023 03:00 Uhr	19	5	14	54 km/h	60 km/h	54 km/h	68 km/h
Di. 12.09.2023 04:00 Uhr	37	9	28	53 km/h	56 km/h	57 km/h	70 km/h
Di. 12.09.2023 05:00 Uhr	202	39	163	56 km/h	59 km/h	65 km/h	71 km/h
Di. 12.09.2023 06:00 Uhr	622	137	485	59 km/h	56 km/h	75 km/h	69 km/h
Di. 12.09.2023 07:00 Uhr	852	212	640	56 km/h	56 km/h	69 km/h	68 km/h
Di. 12.09.2023 08:00 Uhr	698	193	505	58 km/h	57 km/h	72 km/h	75 km/h
Di. 12.09.2023 09:00 Uhr	537	176	361	58 km/h	58 km/h	73 km/h	73 km/h
Di. 12.09.2023 10:00 Uhr	548	220	328	55 km/h	58 km/h	67 km/h	71 km/h
Di. 12.09.2023 11:00 Uhr	550	255	295	55 km/h	58 km/h	69 km/h	75 km/h
Di. 12.09.2023 12:00 Uhr	494	198	296	57 km/h	59 km/h	96 km/h	81 km/h
Di. 12.09.2023 13:00 Uhr	528	225	303	55 km/h	58 km/h	72 km/h	73 km/h
Di. 12.09.2023 14:00 Uhr	529	251	278	56 km/h	59 km/h	84 km/h	77 km/h
Di. 12.09.2023 15:00 Uhr	588	268	320	55 km/h	59 km/h	76 km/h	80 km/h
Di. 12.09.2023 16:00 Uhr	807	409	398	54 km/h	59 km/h	78 km/h	76 km/h
Di. 12.09.2023 17:00 Uhr	882	454	428	55 km/h	59 km/h	71 km/h	80 km/h
Di. 12.09.2023 18:00 Uhr	773	393	380	54 km/h	56 km/h	90 km/h	72 km/h
Di. 12.09.2023 19:00 Uhr	462	240	222	55 km/h	59 km/h	70 km/h	74 km/h
Di. 12.09.2023 20:00 Uhr	347	171	176	55 km/h	56 km/h	106 km/h	70 km/h
Di. 12.09.2023 21:00 Uhr	246	129	117	56 km/h	57 km/h	69 km/h	72 km/h
Di. 12.09.2023 22:00 Uhr	185	109	76	56 km/h	57 km/h	64 km/h	68 km/h
Di. 12.09.2023 23:00 Uhr	103	65	38	58 km/h	56 km/h	76 km/h	73 km/h
Mi. 13.09.2023 00:00 Uhr	63	39	24	57 km/h	54 km/h	68 km/h	60 km/h
Mi. 13.09.2023 01:00 Uhr	34	15	19	62 km/h	55 km/h	66 km/h	57 km/h
Mi. 13.09.2023 02:00 Uhr	21	13	8	58 km/h	64 km/h	61 km/h	65 km/h
Mi. 13.09.2023 03:00 Uhr	34	11	23	59 km/h	58 km/h	61 km/h	68 km/h
Mi. 13.09.2023 04:00 Uhr	49	15	34	56 km/h	56 km/h	61 km/h	72 km/h
Mi. 13.09.2023 05:00 Uhr	196	46	150	57 km/h	58 km/h	72 km/h	72 km/h
Mi. 13.09.2023 06:00 Uhr	584	117	467	57 km/h	56 km/h	74 km/h	73 km/h
Mi. 13.09.2023 07:00 Uhr	804	197	607	56 km/h	55 km/h	81 km/h	69 km/h
Mi. 13.09.2023 08:00 Uhr	684	200	484	55 km/h	56 km/h	69 km/h	70 km/h
Mi. 13.09.2023 09:00 Uhr	534	202	332	56 km/h	57 km/h	67 km/h	71 km/h
Mi. 13.09.2023 10:00 Uhr	510	187	323	56 km/h	58 km/h	72 km/h	76 km/h
Mi. 13.09.2023 11:00 Uhr	517	222	295	55 km/h	60 km/h	67 km/h	94 km/h
Mi. 13.09.2023 12:00 Uhr	521	217	304	56 km/h	59 km/h	75 km/h	69 km/h
Mi. 13.09.2023 13:00 Uhr	546	234	312	56 km/h	58 km/h	68 km/h	78 km/h
Mi. 13.09.2023 14:00 Uhr	603	273	330	54 km/h	58 km/h	68 km/h	72 km/h
Mi. 13.09.2023 15:00 Uhr	586	276	310	57 km/h	60 km/h	95 km/h	78 km/h
Mi. 13.09.2023 16:00 Uhr	739	335	404	54 km/h	59 km/h	81 km/h	72 km/h
Mi. 13.09.2023 17:00 Uhr	941	442	499	54 km/h	58 km/h	67 km/h	88 km/h
Mi. 13.09.2023 18:00 Uhr	688	311	377	55 km/h	59 km/h	65 km/h	78 km/h
Mi. 13.09.2023 19:00 Uhr	407	159	248	55 km/h	57 km/h	67 km/h	71 km/h
Mi. 13.09.2023 20:00 Uhr	322	137	185	54 km/h	57 km/h	70 km/h	68 km/h
Mi. 13.09.2023 21:00 Uhr	234	113	121	55 km/h	57 km/h	64 km/h	78 km/h
Mi. 13.09.2023 22:00 Uhr	169	93	76	53 km/h	57 km/h	60 km/h	70 km/h
Mi. 13.09.2023 23:00 Uhr	107	61	46	57 km/h	58 km/h	66 km/h	66 km/h

Do. 14.09.2023 00:00 Uhr	52	23	29	54 km/h	57 km/h	59 km/h	66 km/h
Do. 14.09.2023 01:00 Uhr	40	18	22	55 km/h	59 km/h	61 km/h	66 km/h
Do. 14.09.2023 02:00 Uhr	31	20	11	60 km/h	59 km/h	63 km/h	63 km/h
Do. 14.09.2023 03:00 Uhr	22	7	15	56 km/h	60 km/h	60 km/h	69 km/h
Do. 14.09.2023 04:00 Uhr	48	10	38	54 km/h	56 km/h	56 km/h	69 km/h
Do. 14.09.2023 05:00 Uhr	190	50	140	57 km/h	57 km/h	63 km/h	75 km/h
Do. 14.09.2023 06:00 Uhr	567	117	450	57 km/h	55 km/h	92 km/h	70 km/h
Do. 14.09.2023 07:00 Uhr	819	212	607	54 km/h	54 km/h	67 km/h	73 km/h
Do. 14.09.2023 08:00 Uhr	721	220	501	55 km/h	55 km/h	63 km/h	68 km/h
Do. 14.09.2023 09:00 Uhr	585	205	380	56 km/h	59 km/h	73 km/h	75 km/h
Do. 14.09.2023 10:00 Uhr	533	207	326	56 km/h	56 km/h	68 km/h	75 km/h
Do. 14.09.2023 11:00 Uhr	554	237	317	56 km/h	58 km/h	71 km/h	76 km/h
Do. 14.09.2023 12:00 Uhr	517	240	277	58 km/h	59 km/h	79 km/h	76 km/h
Do. 14.09.2023 13:00 Uhr	531	209	322	56 km/h	59 km/h	89 km/h	79 km/h
Do. 14.09.2023 14:00 Uhr	569	278	291	55 km/h	59 km/h	64 km/h	85 km/h
Do. 14.09.2023 15:00 Uhr	593	245	348	54 km/h	58 km/h	68 km/h	75 km/h
Do. 14.09.2023 16:00 Uhr	736	361	375	54 km/h	58 km/h	77 km/h	71 km/h
Do. 14.09.2023 17:00 Uhr	844	405	439	55 km/h	57 km/h	79 km/h	84 km/h
Do. 14.09.2023 18:00 Uhr	770	384	386	55 km/h	59 km/h	102 km/h	87 km/h
Do. 14.09.2023 19:00 Uhr	510	271	239	54 km/h	59 km/h	80 km/h	72 km/h
Do. 14.09.2023 20:00 Uhr	360	205	155	55 km/h	57 km/h	74 km/h	66 km/h
Do. 14.09.2023 21:00 Uhr	263	151	112	55 km/h	59 km/h	69 km/h	75 km/h
Do. 14.09.2023 22:00 Uhr	231	119	112	55 km/h	57 km/h	64 km/h	76 km/h
Do. 14.09.2023 23:00 Uhr	166	100	66	54 km/h	58 km/h	77 km/h	73 km/h
Fr. 15.09.2023 00:00 Uhr	72	40	32	58 km/h	57 km/h	71 km/h	85 km/h
Fr. 15.09.2023 01:00 Uhr	53	28	25	57 km/h	57 km/h	73 km/h	69 km/h
Fr. 15.09.2023 02:00 Uhr	34	23	11	58 km/h	56 km/h	66 km/h	61 km/h
Fr. 15.09.2023 03:00 Uhr	26	10	16	56 km/h	63 km/h	57 km/h	70 km/h
Fr. 15.09.2023 04:00 Uhr	54	11	43	57 km/h	56 km/h	76 km/h	92 km/h
Fr. 15.09.2023 05:00 Uhr	195	45	150	56 km/h	58 km/h	73 km/h	66 km/h
Fr. 15.09.2023 06:00 Uhr	509	122	387	57 km/h	57 km/h	93 km/h	69 km/h
Fr. 15.09.2023 07:00 Uhr	653	167	486	56 km/h	55 km/h	71 km/h	68 km/h
Fr. 15.09.2023 08:00 Uhr	613	191	422	55 km/h	55 km/h	69 km/h	95 km/h
Fr. 15.09.2023 09:00 Uhr	579	208	371	56 km/h	57 km/h	72 km/h	77 km/h
Fr. 15.09.2023 10:00 Uhr	522	210	312	56 km/h	58 km/h	71 km/h	72 km/h
Fr. 15.09.2023 11:00 Uhr	598	240	358	55 km/h	58 km/h	66 km/h	77 km/h
Fr. 15.09.2023 12:00 Uhr	588	268	320	57 km/h	58 km/h	75 km/h	73 km/h
Fr. 15.09.2023 13:00 Uhr	551	246	305	57 km/h	58 km/h	75 km/h	74 km/h
Fr. 15.09.2023 14:00 Uhr	636	291	345	55 km/h	58 km/h	85 km/h	79 km/h
Fr. 15.09.2023 15:00 Uhr	647	303	344	55 km/h	59 km/h	79 km/h	74 km/h
Fr. 15.09.2023 16:00 Uhr	767	351	416	55 km/h	57 km/h	81 km/h	71 km/h
Fr. 15.09.2023 17:00 Uhr	832	435	397	55 km/h	58 km/h	72 km/h	75 km/h
Fr. 15.09.2023 18:00 Uhr	693	305	388	55 km/h	59 km/h	72 km/h	77 km/h
Fr. 15.09.2023 19:00 Uhr	524	262	262	56 km/h	59 km/h	75 km/h	96 km/h
Fr. 15.09.2023 20:00 Uhr	431	217	214	54 km/h	59 km/h	102 km/h	69 km/h
Fr. 15.09.2023 21:00 Uhr	311	144	167	55 km/h	57 km/h	69 km/h	85 km/h
Fr. 15.09.2023 22:00 Uhr	261	141	120	54 km/h	59 km/h	67 km/h	137 km/h
Fr. 15.09.2023 23:00 Uhr	186	126	60	55 km/h	59 km/h	70 km/h	66 km/h

Sa. 16.09.2023 00:00 Uhr	132	73	59	56 km/h	57 km/h	98 km/h	75 km/h
Sa. 16.09.2023 01:00 Uhr	107	61	46	55 km/h	57 km/h	69 km/h	64 km/h
Sa. 16.09.2023 02:00 Uhr	77	41	36	57 km/h	58 km/h	76 km/h	75 km/h
Sa. 16.09.2023 03:00 Uhr	68	38	30	55 km/h	62 km/h	68 km/h	72 km/h
Sa. 16.09.2023 04:00 Uhr	75	29	46	57 km/h	58 km/h	65 km/h	63 km/h
Sa. 16.09.2023 05:00 Uhr	98	33	65	55 km/h	58 km/h	65 km/h	68 km/h
Sa. 16.09.2023 06:00 Uhr	172	56	116	56 km/h	59 km/h	69 km/h	81 km/h
Sa. 16.09.2023 07:00 Uhr	218	68	150	56 km/h	59 km/h	72 km/h	72 km/h
Sa. 16.09.2023 08:00 Uhr	369	119	250	57 km/h	59 km/h	66 km/h	70 km/h
Sa. 16.09.2023 09:00 Uhr	492	181	311	56 km/h	58 km/h	77 km/h	90 km/h
Sa. 16.09.2023 10:00 Uhr	582	212	370	57 km/h	60 km/h	79 km/h	77 km/h
Sa. 16.09.2023 11:00 Uhr	634	278	356	56 km/h	57 km/h	68 km/h	81 km/h
Sa. 16.09.2023 12:00 Uhr	650	269	381	56 km/h	60 km/h	82 km/h	94 km/h
Sa. 16.09.2023 13:00 Uhr	638	294	344	57 km/h	59 km/h	93 km/h	70 km/h
Sa. 16.09.2023 14:00 Uhr	656	296	360	57 km/h	57 km/h	78 km/h	83 km/h
Sa. 16.09.2023 15:00 Uhr	640	274	366	56 km/h	59 km/h	74 km/h	79 km/h
Sa. 16.09.2023 16:00 Uhr	703	263	440	56 km/h	58 km/h	67 km/h	78 km/h
Sa. 16.09.2023 17:00 Uhr	645	282	363	56 km/h	59 km/h	84 km/h	78 km/h
Sa. 16.09.2023 18:00 Uhr	568	266	302	56 km/h	60 km/h	71 km/h	76 km/h
Sa. 16.09.2023 19:00 Uhr	396	196	200	58 km/h	60 km/h	72 km/h	72 km/h
Sa. 16.09.2023 20:00 Uhr	406	182	224	54 km/h	57 km/h	69 km/h	68 km/h
Sa. 16.09.2023 21:00 Uhr	306	136	170	55 km/h	59 km/h	78 km/h	84 km/h
Sa. 16.09.2023 22:00 Uhr	266	119	147	56 km/h	58 km/h	67 km/h	77 km/h
Sa. 16.09.2023 23:00 Uhr	235	146	89	55 km/h	60 km/h	87 km/h	80 km/h
So. 17.09.2023 00:00 Uhr	136	77	59	57 km/h	60 km/h	66 km/h	66 km/h
So. 17.09.2023 01:00 Uhr	101	58	43	55 km/h	59 km/h	68 km/h	74 km/h
So. 17.09.2023 02:00 Uhr	74	46	28	55 km/h	62 km/h	74 km/h	80 km/h
So. 17.09.2023 03:00 Uhr	63	33	30	58 km/h	58 km/h	68 km/h	69 km/h
So. 17.09.2023 04:00 Uhr	70	28	42	53 km/h	58 km/h	63 km/h	71 km/h
So. 17.09.2023 05:00 Uhr	70	28	42	59 km/h	59 km/h	77 km/h	73 km/h
So. 17.09.2023 06:00 Uhr	78	28	50	58 km/h	60 km/h	68 km/h	72 km/h
So. 17.09.2023 07:00 Uhr	97	33	64	57 km/h	58 km/h	60 km/h	81 km/h
So. 17.09.2023 08:00 Uhr	213	72	141	60 km/h	58 km/h	77 km/h	78 km/h
So. 17.09.2023 09:00 Uhr	346	122	224	57 km/h	60 km/h	70 km/h	79 km/h
So. 17.09.2023 10:00 Uhr	427	174	253	58 km/h	59 km/h	70 km/h	80 km/h
So. 17.09.2023 11:00 Uhr	477	215	262	56 km/h	60 km/h	67 km/h	76 km/h
So. 17.09.2023 12:00 Uhr	473	215	258	58 km/h	61 km/h	73 km/h	76 km/h
So. 17.09.2023 13:00 Uhr	476	219	257	56 km/h	61 km/h	67 km/h	80 km/h
So. 17.09.2023 14:00 Uhr	478	222	256	58 km/h	59 km/h	75 km/h	72 km/h
So. 17.09.2023 15:00 Uhr	509	226	283	55 km/h	61 km/h	66 km/h	76 km/h
So. 17.09.2023 16:00 Uhr	559	215	344	56 km/h	59 km/h	70 km/h	73 km/h
So. 17.09.2023 17:00 Uhr	553	221	332	56 km/h	60 km/h	73 km/h	71 km/h
So. 17.09.2023 18:00 Uhr	531	216	315	56 km/h	59 km/h	65 km/h	90 km/h
So. 17.09.2023 19:00 Uhr	395	170	225	56 km/h	60 km/h	69 km/h	84 km/h
So. 17.09.2023 20:00 Uhr	390	180	210	55 km/h	57 km/h	70 km/h	66 km/h
So. 17.09.2023 21:00 Uhr	336	156	180	57 km/h	59 km/h	74 km/h	81 km/h
So. 17.09.2023 22:00 Uhr	194	109	85	57 km/h	57 km/h	91 km/h	69 km/h
So. 17.09.2023 23:00 Uhr	134	78	56	56 km/h	60 km/h	81 km/h	99 km/h

Mo. 18.09.2023 00:00 Uhr	45	30	15	55 km/h	61 km/h	68 km/h	71 km/h
Mo. 18.09.2023 01:00 Uhr	27	16	11	56 km/h	58 km/h	59 km/h	61 km/h
Mo. 18.09.2023 02:00 Uhr	27	15	12	56 km/h	62 km/h	61 km/h	66 km/h
Mo. 18.09.2023 03:00 Uhr	17	6	11	55 km/h	58 km/h	59 km/h	59 km/h
Mo. 18.09.2023 04:00 Uhr	49	11	38	50 km/h	60 km/h	62 km/h	68 km/h
Mo. 18.09.2023 05:00 Uhr	202	35	167	55 km/h	57 km/h	58 km/h	75 km/h
Mo. 18.09.2023 06:00 Uhr	610	125	485	56 km/h	57 km/h	78 km/h	79 km/h
Mo. 18.09.2023 07:00 Uhr	806	206	600	56 km/h	56 km/h	69 km/h	66 km/h
Mo. 18.09.2023 08:00 Uhr	704	210	494	56 km/h	57 km/h	71 km/h	76 km/h
Mo. 18.09.2023 09:00 Uhr	565	223	342	56 km/h	57 km/h	67 km/h	76 km/h
Mo. 18.09.2023 10:00 Uhr	455	162	293	56 km/h	58 km/h	92 km/h	73 km/h
Mo. 18.09.2023 11:00 Uhr	494	176	318	56 km/h	58 km/h	64 km/h	72 km/h
Mo. 18.09.2023 12:00 Uhr	496	212	284	56 km/h	58 km/h	81 km/h	77 km/h
Mo. 18.09.2023 13:00 Uhr	539	215	324	55 km/h	60 km/h	73 km/h	81 km/h
Mo. 18.09.2023 14:00 Uhr	595	244	351	56 km/h	58 km/h	69 km/h	72 km/h
Mo. 18.09.2023 15:00 Uhr	650	285	365	55 km/h	61 km/h	75 km/h	70 km/h
Mo. 18.09.2023 16:00 Uhr	800	376	424	55 km/h	58 km/h	75 km/h	77 km/h
Mo. 18.09.2023 17:00 Uhr	849	424	425	56 km/h	58 km/h	75 km/h	73 km/h
Mo. 18.09.2023 18:00 Uhr	682	364	318	54 km/h	59 km/h	86 km/h	72 km/h
Mo. 18.09.2023 19:00 Uhr	462	238	224	56 km/h	58 km/h	70 km/h	85 km/h
Mo. 18.09.2023 20:00 Uhr	353	179	174	54 km/h	57 km/h	78 km/h	80 km/h
Mo. 18.09.2023 21:00 Uhr	258	148	110	54 km/h	58 km/h	65 km/h	84 km/h
Mo. 18.09.2023 22:00 Uhr	175	90	85	55 km/h	57 km/h	82 km/h	71 km/h
Mo. 18.09.2023 23:00 Uhr	82	51	31	56 km/h	60 km/h	69 km/h	68 km/h
		27'916	38'944				



Unfallsschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ ▣ ▣ ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ ▣ ▣ ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ ▣ ▣ ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ ▣ ▣ ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 9 Tierunfall
- ▣ ▣ ▣ ▣ 00 Andere

DTV

- <1000
- 1000-2500
- 2500-5000
- 5000-10000
- 10000-25000
- 25000-50000
- >50000

Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte (km 97+/-)

- 620
- 620

Bezugspunkte

- 620

Nationalstrassen

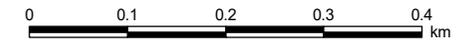
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

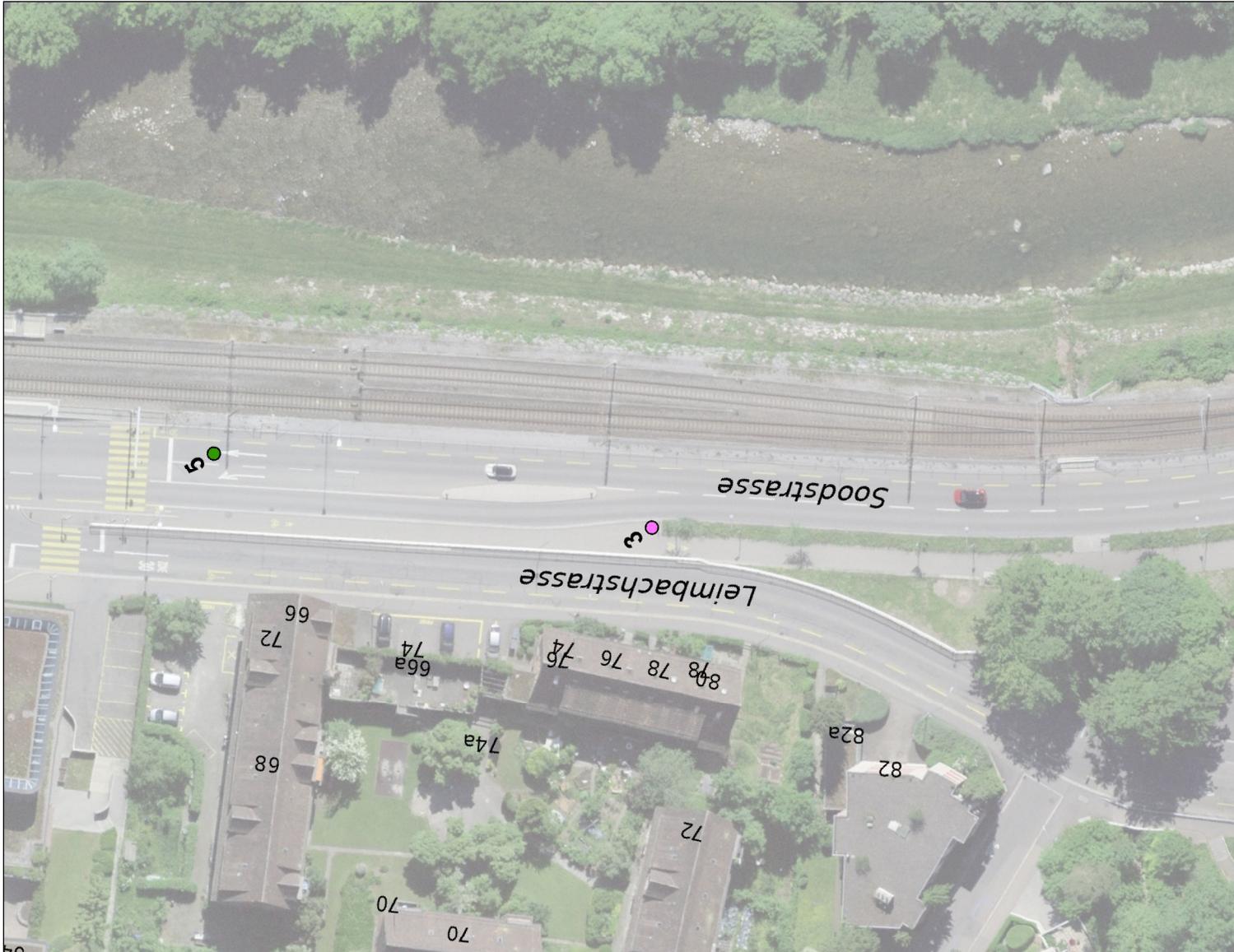
Kantonsgrenzen

Gemeindegrenzen



ca. 1:7'689





Unfallsschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

- <1000
- 1000-2500
- 2500-5000
- 5000-10000
- 10000-25000
- 25000-50000
- >50000

Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte km 97+/-

- 620

Bezugspunkte

- 620

Nationalstrassen

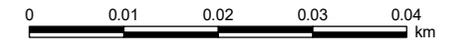
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

Kantonsgrenzen

Gemeiddegrenzen



ca. 1:800





Unfallsschwere
Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

- <1000
- 1000-2500
- 2500-5000
- 5000-10000
- 10000-25000
- 25000-50000
- >50000

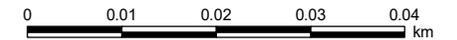
Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte
km 97+/-

Bezugspunkte
620

- Nationalstrassen
- Kantonsstrassen
- Gemeindestrassen
- Points of Interest
- Kantons Grenzen
- Gemeindegrenzen



ca. 1:800





Unfallschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

- <1000
- 1000-2500
- 2500-5000
- 5000-10000
- 10000-25000
- 25000-50000
- >50000

Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte (km 97+/-)

- 620

Bezugspunkte

- 620

Nationalstrassen

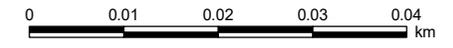
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

Kantonsgrenzen

Gemeiddegrenzen



ca. 1:800





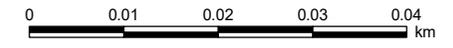
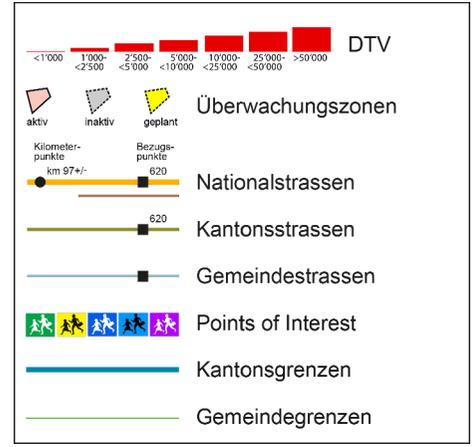
Unfallsschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- aussch. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere



ca. 1:800





Unfallsschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

<1000 1000-2500 2500-5000 5000-10000 10000-25000 25000-50000 >50000

Überwachungszonen

aktiv inaktiv geplant

Kilometerpunkte km 97+/-

Bezugspunkte 620

Nationalstrassen

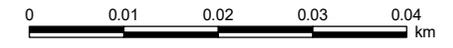
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

Kantonsgrenzen

Gemeiddegrenzen



ca. 1:800





Unfallschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U_(G)
- Schwerverletzten U_(SV)
- △ Leichtverletzten U_(LV)
- aussch. Sachschaden U_(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

<1000 1000-2500 2500-5000 5000-10000 10000-25000 25000-50000 >50000

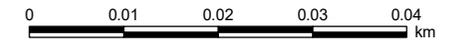
Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte km 97+/-

Bezugspunkte 620

- Nationalstrassen
- Kantonsstrassen
- Gemeindestrassen
- Points of Interest
- Kantons Grenzen
- Gemeindegrenzen



ca. 1:800





Unfallsschwere

Unfall mit:

- ▣ Getöteten U(G)
- Schwerverletzten U(SV)
- △ Leichtverletzten U(LV)
- ausschl. Sachschaden U(SS)

Unfalltyp

- ▣ 0 Schleuder- oder Selbstunfall
- ▣ 1 Überholunf., Fahrstreifenw.
- ▣ 2 Auffahrunfall
- ▣ 3 Abbiegeunfall
- ▣ 4 Einbiegeunfall
- ▣ 5 Überqueren der Fahrbahn
- ▣ 6 Frontalkollision
- ▣ 7 Parkierunfall
- ▣ 8 Fussgängerunfall
- ▣ 9 Tierunfall
- ▣ 00 Andere

DTV

- <1'000
- 1'000-2'500
- 2'500-5'000
- 5'000-10'000
- 10'000-25'000
- 25'000-50'000
- >50'000

Überwachungszonen

- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte km 97+/-

- 620
- 620

Bezugspunkte

- 620
- 620

Nationalstrassen

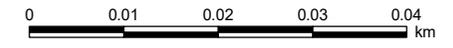
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

Kantons Grenzen

Gemeindegrenzen



ca. 1:800

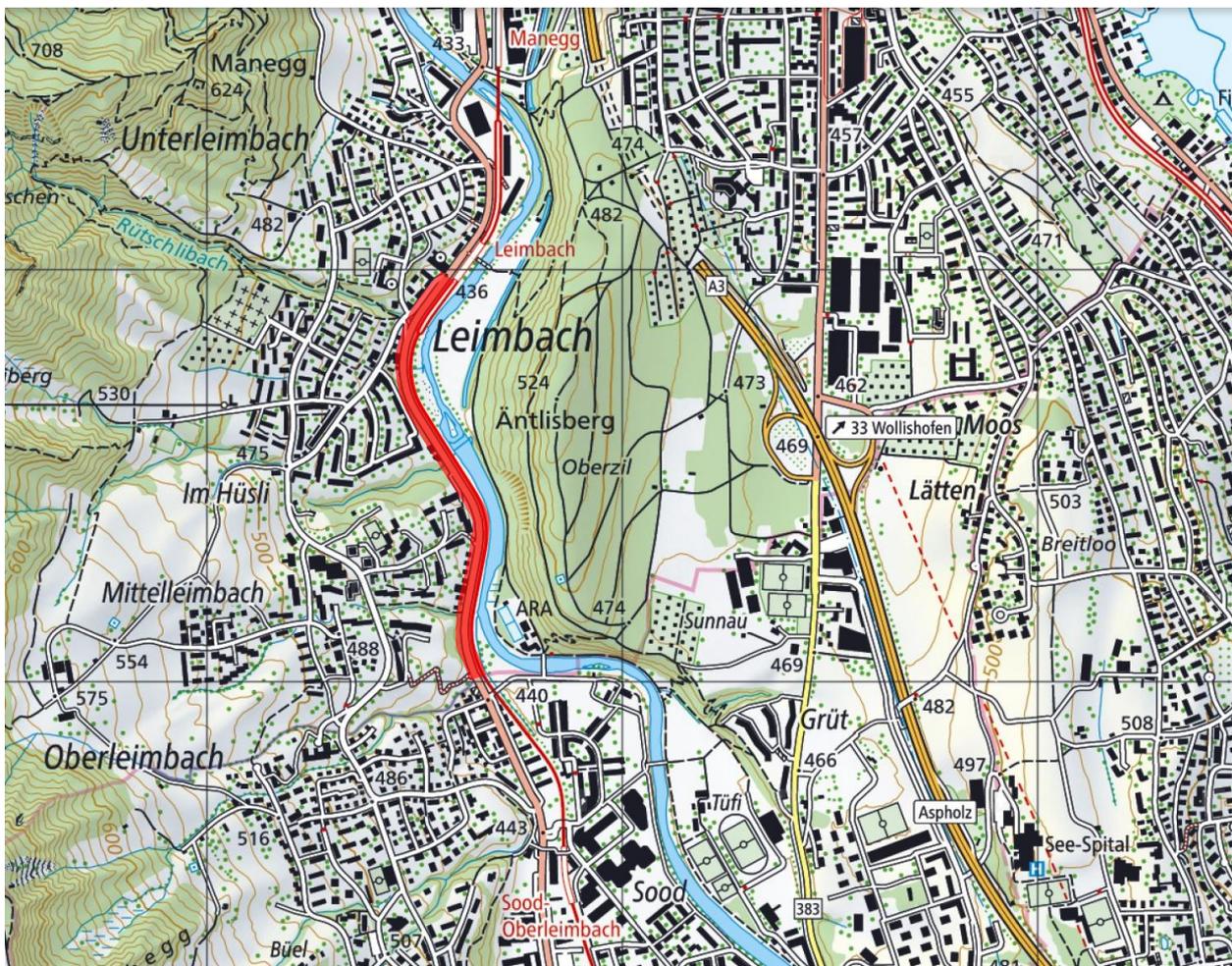


Road Safety Inspection (RSI)

Version 2.0 | 08.07.2019

Soodstrasse, Zürich

DAV Projekt-Nr.: 2555A-19501



Impressum

Auftragsnummer	EBZH.2797
Auftraggeber	Stadt Zürich, Dienstabteilung Verkehr, Mühlegasse 18/22, 8021 Zürich
Datum	08.07.2019
Version	2.0
Autor(en)	Hanspeter Käppeli, Beat Mathys
Copyright	© Emch+Berger AG Zürich

Inhalt

1	Einleitung / Projektangaben	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Perimeter.....	1
1.3	Grundlagen.....	2
1.4	Strassenmerkmale.....	2
2	Resultate Road Safety Inspection (RSI)	3
3	Vergleich Unfallauswertung – Resultat RSI.....	11
3.1	Unfallauswertung 01.01.2011 – 31.12.2013 (vor Sanierung Soodstr.)	11
3.2	Unfallauswertung 01.01.2016 – 31.12.2018 (nach Sanierung Soodstr.)	11
3.3	Vergleich Unfallgeschehen – Erkenntnisse RSI	12
4	Geschwindigkeitsmessungen	13
5	Fazit und Empfehlung für das weitere Vorgehen	15
6	Anhang: Zusammenstellung der Unfälle	16

1 Einleitung / Projektangaben

1.1 Ausgangslage

Auf der Soodstrasse zwischen der Einmündung Leimbachstrasse und der Stadtgrenze werden Sicherheitsdefizite vermutet. Mittels einer Road Safety Inspection (RSI) sollen mögliche Defizite an der Infrastruktur aufgedeckt bzw. ausgeschlossen werden, um Sanierungsmassnahmen zu planen.

Die Road Safety Inspection (RSI) erfolgt gemäss VSS SN 641 723:2016. Das RSI umfasst die folgenden Arbeitsschritte:

- Vorbereiten Ortsbesichtigung
- Besichtigung des Strassenabschnittes Tag + Nacht (Befahrung + Begehung, inkl. Video + Fotos)
- Inspektionsbericht mit Auflistung der Sicherheitsdefizite
- Massnahmenvorschläge (konzeptionell in Textform, integriert in Tabelle RSI)
- Erweiterung: Vergleich Resultate RSI mit Unfallauswertung (Schritt erfolgt nach Vorliegen RSI)
- Erweiterung: Geschwindigkeitsmessung inkl. Interpretation (Schritt erfolgt nach Vorliegen RSI)

Die Stadt Zürich, Dienstabteilung Verkehr, beauftragte im Februar 2019 die Emch+Berger AG Zürich mit der Road Safety Inspection (RSI).

1.2 Perimeter

Der Perimeter für das RSI umfasst die Soodstrasse im Abschnitt der Einmündung Leimbachstrasse (exkl.) und der Stadtgrenze (gis.zh.ch, Karte Strassennetz: km 13.345 - 15.405, Länge: 2.060 km)

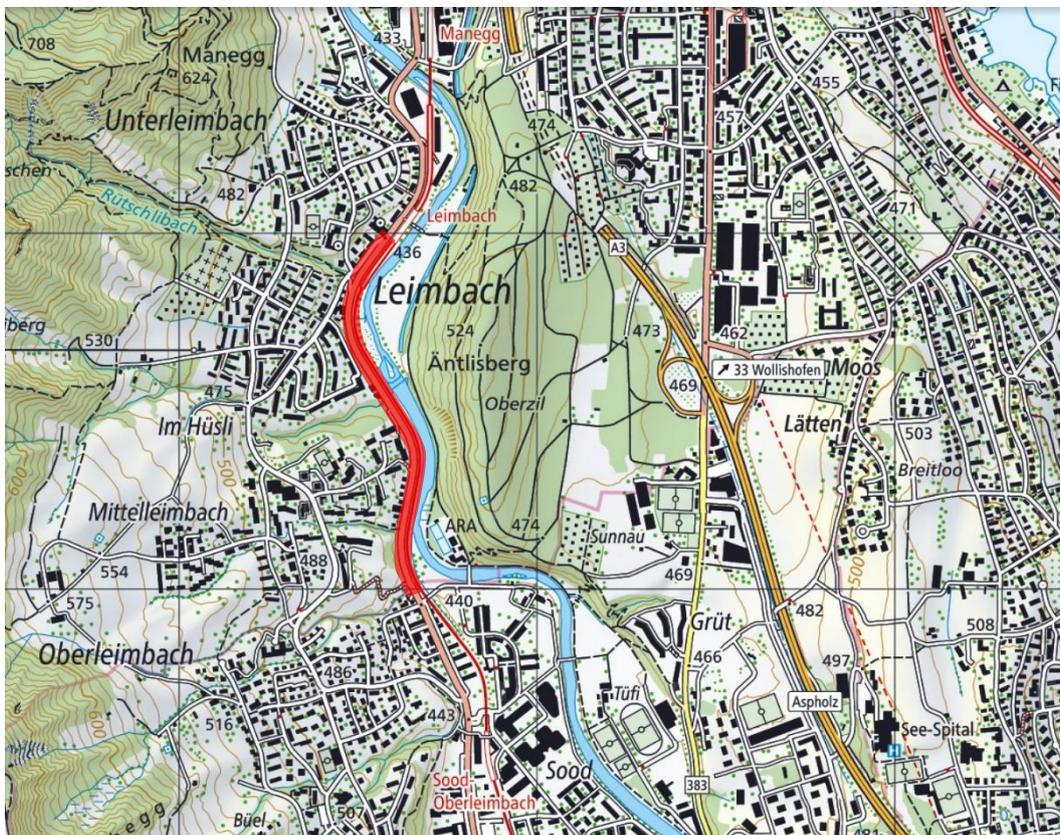


Abbildung 1: Projektperimeter rot (Quelle Karte: gis.zh.ch)

1.3 Grundlagen

Als Grundlage für die Road Safety Inspection (RSI) dienen:

- [01] VSS SN 641 723:2016 – Strassenverkehrssicherheit, Road Safety Inspection (RSI)
- [02] Unfallkarte Periode 1.1.2012 – 28.02.2019, <https://map.geo.admin.ch> (online 16.05.2019)
- [03] GIS Browser Kanton Zürich, <http://maps.zh.ch/> (online 16.05.2019)
- [04] E-Mail Offertanfrage und Aufgabenbeschrieb, Wernher Brucks, Stadt Zürich DAV, 09.01.2019
- [05] Schulungsunterlagen VSS-Kurs RSI, Mai 2014
- [06] Swisstopo, <https://map.geo.admin.ch> (online 16.05.2019)
- [07] Unfallauswertung 01.01.2011 – 31.12.2013 und 01.01.2016 – 31.12.2018, Stadt Zürich DAV
- [08] Mögliche Sicherheitsdefizite aufgrund gleichartiger Unfälle, bfu 2013
- [09] Auswertung Geschwindigkeitsmessung Bereich Soosstrasse, gegenüber Sihlweidstr. 70, 22.11.2013 bis 28.11.2013, Innolutions

Im Rahmen des Auftrages wurde die Strecke am 4. März 2019 für die Videoaufnahmen abgefahren (Tag- und Nachtfahrt) sowie die Begehung am Tag durchgeführt. Die Begehung in der Nacht erfolgte am 7. Mai 2019. Die erstellten Videos, resp. die Fotos dienen als Arbeitsgrundlage und der Dokumentation.

1.4 Strassenmerkmale

Kriterium		Bemerkung
Klassifizierung	Hauptverkehrsstrasse (HVS) Routennummer: 4	Quelle: [03]
Lage	Innerorts	Quelle [03]
Querschnitt	Fahrbahn: Breite ca. 8.10 m Rad-/Gehweg einseitig: Breite ca. 2.80 m Radstreifen einseitig Breite ca. 1.50 m	-
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	-
Verkehrsaufkommen (GVM)	DWV 2016 ca. 11'000 Fz/d (Querschnitt)	Verkehrsaufkommen (GVM)
Verkehrsentwicklung (GVM)	DWV 2011 ca. 12'200 Fz/d DWV 2030 ca. 14'700 Fz/d DWV 2040 ca. 16'500 Fz/d	Verkehrsentwicklung (GVM)
Lastwagenanteil	ca. 2.1 % (Verkehrsmessstelle 4087)	Quelle [03], Werte 2018, Verkehrsmessstelle 4087
Ausnahmetransportroute	Nein	Quelle [03]
öV	Keine Buslinien / keine Haltestellen des öV im Untersuchungsabschnitt Bahnlinie parallel angrenzend zur Fahrbahn	Quelle [03]
Fussverkehr	Rad-/Gehweg längs, resp. querend (à Niveau) vorhanden.	-
Radverkehr	Nebenverbindung "Alltag"	Quelle [03]
Strassenbeleuchtung	Durchgehende Beleuchtung vorhanden	-
Unfälle	Periode 1.1.2016 – 31.12.2018: Unfälle dokumentiert	Quelle [06] 15 Unfälle mit 1 SV

2 Resultate Road Safety Inspection (RSI)

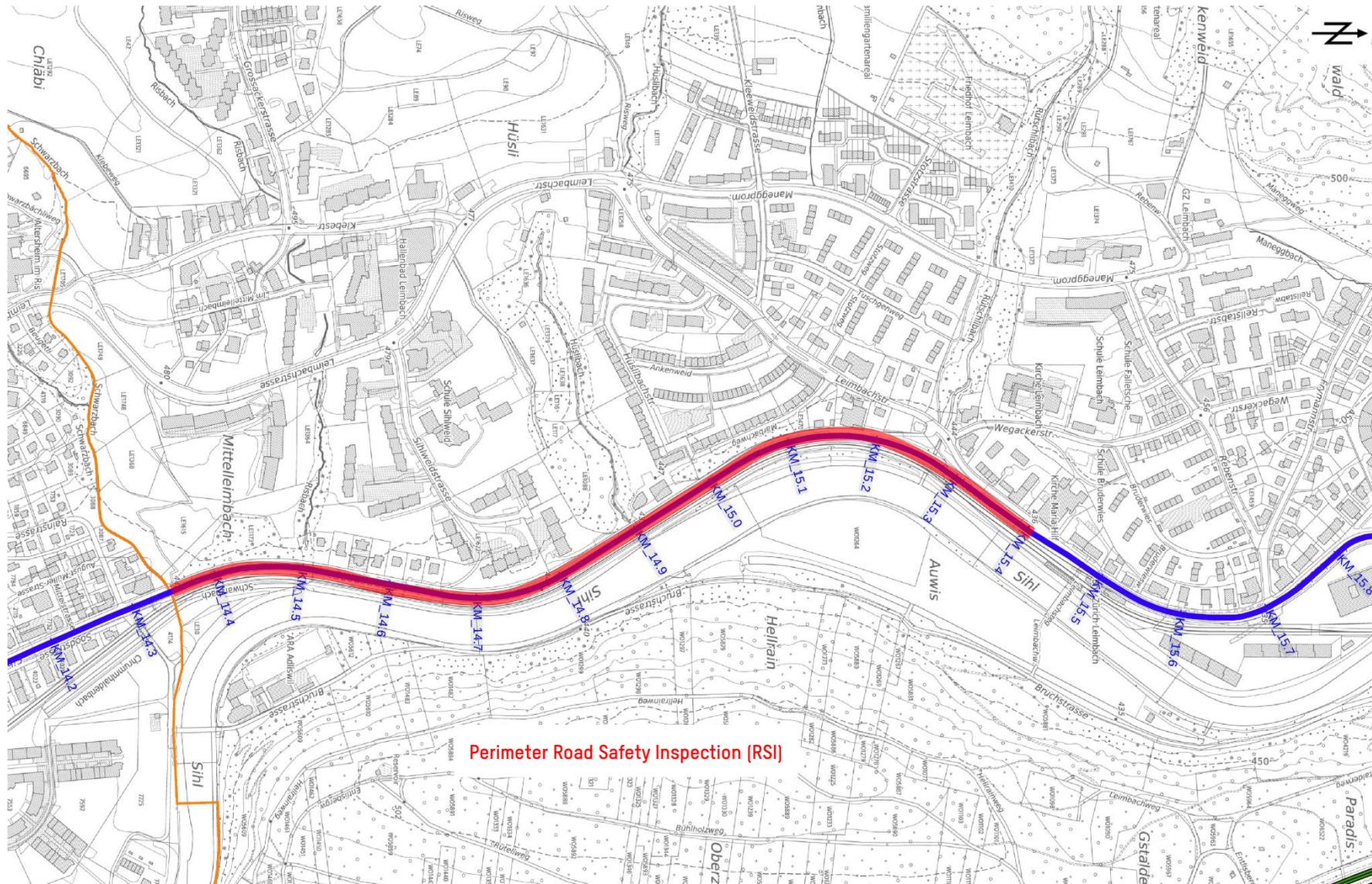
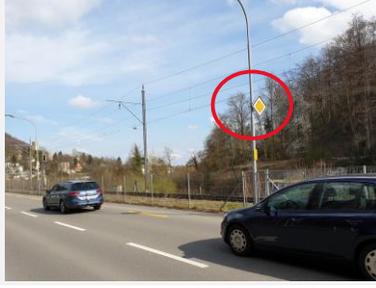


Abbildung 2: Perimeter RSI (rot) mit Kilometrierung (Quelle Karte: gis.zh.ch)

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewer- tung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
1	14.345 bis 15.390	Strassencharakter / v-Verhalten <ul style="list-style-type: none"> – Strassencharakter (Umfeld) entspricht über weite Strecken nicht innerorts 50 km/h. Charakter Seite Adliswil städtischer, jedoch 60 km/h. – Bebauung einseitig, Lage erhöht. Aus Sicht Automobilist wirkt Situation unbebaut. – Geschwindigkeit Automobilisten erhöht, Nacht ausgeprägter als am Tag ("gefühl") 	Gross		<ul style="list-style-type: none"> – Neubebauungen "strassenorientierter". – Regelmässige Geschwindigkeitskontrollen, ev. fixe Installation. – Prüfung v=60 km/h bis nach Tankstelle (Erschliessungen dadurch jedoch heikel) und die Anhaltesichtweiten müssten überprüft werden. 	v-Messung im Nachgang durchgeführt, siehe Kapitel 4.
2	14.345	Fahrradrampe: <ul style="list-style-type: none"> – Übergang Rad-/Fussweg auf Radstreifen unmittelbar vor Zufahrt Tankstelle. – Signalisation Ende Radweg, resp. Anfang Rad-/Fussweg fehlt. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> – Fahrradrampe um mind. 10 bis 15m zurückversetzen. – Ergänzung Signalisation (Ende Radweg + Anfang Rad-/Fussweg). 	-
3	14.350 bis 14.500	Quergefälle: <ul style="list-style-type: none"> – Kurve weist ein negatives Quergefälle auf. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> – Änderung Quergefälle (positiv). 	<ul style="list-style-type: none"> – Aufwändige, kostenintensive Massnahme (Strassenabschnitt erst 2014 saniert). – Negatives Quergefälle innerorts nach VSS SN 640 120 zulässig (q = -2.5 %, R ≥ 250 m).

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewertung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
4	14.350 bis 14.500	Anhaltesichtweite: - Die Anhaltesichtweite in der Kurve infolge Zaun, der nahe an Strasse steht (ca. 25cm), ist genügend.	Klein		- Bankett, bzw. Abstand Zaun zum Strassenrand vergrössern würde eine Verbesserung der Sichtweite ergeben.	-
5	14.375	Signalisation: - Tafel abgedeckt durch Bäume (Laub). - Kleber FCZ.	Klein		- Baumkrone "unter der Schere halten". - Kleber entfernen.	-
6	14.370 bis 15.325	Strassenentwässerung: - Sickerflächen zu klein. - Funktionalität bzw. Leistungsfähigkeit der Entwässerungsschächte, Gefahr der Verstopfung. - Wasserlachenbildung auf Fahrbahn bei Starkregen.	Mittel		- Leistungsfähigere Schlammsammler innerhalb Grünstreifen vorsehen.	-
7	14.430	Fahrspuren im Grünstreifen: - Neuer Baum, neuer Kandela-ber → Unfallspuren	-		- Eventuell Änderung Quergefälle in der Kurve (negatives Quergefälle).	-

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewer- tung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
8	14.520 bis 14.660	Alle Grundstückzufahrten: - Ungenügende Sichtweiten auf Rad-/Fussweg. - Ungenügende Sichtweiten auf Strasse.	Gross		<ul style="list-style-type: none"> - Radweg lokal einengen (Markierung) - Rad-/Fussweg zur Strasse hin verschieben (zu Lasten Grünstreifen). - Bäume entfernen. - Büsche bei Bäumen entfernen (Heckenwirkung). 	Tiefgarage mit 12 Abstellplätzen
						
						
9	14.520 bis 14.660	Längsparkierung Privatgrundstück (diverse Grundstückzufahrten): - Breite PP ungenügend (Einragung in Rad-/Fussweg). - Rad-/Fussweg dient als Manövrierfläche.	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> - Radweg einengen zu Gunsten PP (mittels Markierung etc.). - Rad-/Fussweg zur Strasse hin verschieben (zu Lasten Grünstreifen). - Aufhebung PP. 	-

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewertung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
10	14.520 bis 14.660	Grundstückszufahrten, Sichtweiten: <ul style="list-style-type: none"> – Ungenügende Sichtweiten auf Strasse infolge Bäume und Büsche bei Bäumen. – Ungenügend Sichtweiten auf Rad-/Fussweg infolge Einfriedungen etc. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> – Radweg lokal einengen (Markierung) – Rad-/Fussweg zur Strasse hin verschieben (zu Lasten Grünstreifen). – Bäume entfernen. – Büsche bei Bäumen entfernen (Heckenwirkung). 	-
11	14.660 bis 14.820	Quergefälle Kurve: <ul style="list-style-type: none"> – Zu kleines Quergefälle (aufgrund visueller Beurteilung). 	Klein		<ul style="list-style-type: none"> – Quergefälle baulich erhöhen. 	-
12	14.820 bzw. 13.345 bis 15.405	Trennung zur Gleisanlage mittels Zaun: Foto zeigt Unfallspuren, Zaun "um-/angefahren".	Klein		<ul style="list-style-type: none"> – Abstand Zaun zu Fahrbahnrand sehr klein (ca. 25 cm). Prüfen Vergrösserung Abstand, grössere freie Bankettbreite. 	Vor der Sanierung war zwischen der Strasse und der Bahnanlage eine Leitschranke auf der ganzen Perimeterlänge versetzt. Aufgrund einer Grobbeurteilung (massgebend VSS 71 253) ist ein Zaun ausreichend.
13	14.900	Signalisation: <ul style="list-style-type: none"> – Signal Hauptstrasse 10.34 hier nicht notwendig. 	Klein		<ul style="list-style-type: none"> – Signal demontieren. 	-

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewertung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
14	14.925	Grundstücksausfahrt: - Sichtweite auf Rad-/Fussweg infolge Stehle und Kandelaber ungenügend	Mittel		- Stehle umbauen oder entfernen.	-
15	14.975	Grundstückzufahrten: - Zwei Grundstückzufahrten unmittelbar hintereinander zur Tankstelle.	Klein		- Prüfung Aufhebung einer Zufahrt.	-
16	15.000 bis 15.290	Quergefälle: - Kurve weist ein negatives Quergefälle auf.	Mittel		- Änderung Quergefälle (positiv).	- Aufwändige, kostenintensive Massnahme (Strassenabschnitt erst 2014 saniert) - Negatives Quergefälle innerorts nach VSS SN 640 120 zulässig ($q = -2.5 \%$, $R \geq 250 \text{ m}$).
17	15.000 bis 15.290	Anhaltesichtweite: - Anhaltesichtweite in der Kurve infolge Zaun, der nahe an Strasse steht (ca. 25cm), genügend.	Klein		- Bankett bzw. Abstand Zaun zum Strassenrand vergrössern.	-

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewertung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
18	15.145 bis 15.210	Grundstückzufahrt: <ul style="list-style-type: none"> - Zu- / Wegfahrt Garage Sood über eine Länge von ca. 70m. - Autos ragen auf den Rad-/ Fussweg. - Manövrierfläche Garage auf Rad-/Fussweg. Ausfahrt z.T. rückwärts. - Rad-/Fussweg ca. 6m breit. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> - Rad- / Fussweg zur Fahrbahn hin einengen (Markierung etc.). - Zu- und Wegfahrten definieren. 	-
19	15.145	Grundstückzufahrt, Sichtweite: <ul style="list-style-type: none"> - Sichtweite infolge Containerstandort stark eingeschränkt. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> - Standort Container verschieben. 	-
20	15.265	Brücke, Absturzsicherung: <ul style="list-style-type: none"> - Seitlicher Holzzaun defekt. 	Klein		<ul style="list-style-type: none"> - Holzzaun reparieren. 	-

Nr.	Km	Beschrieb Sicherheitsdefizit	Bewertung	Foto	Massnahmenvorschläge / Empfehlung	Bemerkungen
21	15.340	Durchfahrtsbreite Mittelinsel: <ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite im Inselbereich in der Geraden ca. 3.00m - Fahrbahnbreite "Ausfahrt" (Richtung Adliswil) ca. 3.20m - Fahrbahnbreite für LKW sehr knapp. LKW beanspruchen nach Insel z.T. Gegenfahrbahn. 	Klein		<ul style="list-style-type: none"> - Geometrie Insel, resp. Strassenrand anpassen (Verbreiterung Fahrbahn, Vergrößerung Radien). 	-
						
22	15.390	Fussgängerübergang: <ul style="list-style-type: none"> - Sichtweite in Richtung Adliswil ungenügend. 	Mittel		<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung Zaun. 	FG-Übergang LSA gesteuert.
23	15.390	Fussgängerübergang: <ul style="list-style-type: none"> - Wartebereich Fussgänger ungenügend. Breite ca. 1.30m. 	Klein		<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung Situation - Gehweg min. 1.80 m 	Anpassung Geometrisch kaum möglich aufgrund der örtlichen Platzverhältnisse. Option wäre, den Radstreifen im Knotenbereich zu unterbrechen und die Auffahrt später anzuordnen.

3 Vergleich Unfallauswertung – Resultat RSI

3.1 Unfallauswertung 01.01.2011 – 31.12.2013 (vor Sanierung Soodstr.)

Innerhalb des RSI-Abschnitts ereigneten sich über die Beobachtungsperiode von 3 Jahren unmittelbar vor der Sanierung 4 polizeilich registrierte Unfälle.

3 der 4 Unfälle ereigneten sich am Knoten Sood-/Leimbachstrasse (LSA). Es handelt sich hierbei um Auffahrunfälle, welche für einen LSA-Knoten typisch und nicht weiter ungewöhnlich sind. Bei 2 Unfällen waren Senioren beteiligt, wobei bei einem Unfall ein medizinisches Problem vorlag. Beim Dritten Unfall war ein Fahrrad beteiligt mit einem Leichtverletzten.

Auf der freien Strecke ereignete sich ein einziger Unfall – ein Motorradunfall mit einem Schwerverletzten. Der Motorradfahrer war stark alkoholisiert und verursachte einen Selbstunfall (Regen, Tag).

3.2 Unfallauswertung 01.01.2016 – 31.12.2018 (nach Sanierung Soodstr.)

Das Unfallbild für die Periode nach der Sanierung hat sich gegenüber davor wesentlich verändert. In der Beobachtungsperiode haben sich 15 Unfälle ereignet. Die Anzahl der Unfälle nimmt dabei jährlich zu und nicht ab, wie erwartet werden könnte (Gewöhnung an neue Situation).

Am Knoten Sood-/Leimbachstrasse (LSA) haben sich innerhalb des RSI-Abschnitts keine Unfälle ereignet seit Abschluss der Sanierungsarbeiten.

Im Abschnitt zwischen der BP Tankstelle (ca. km 14.900) und der Stadtgrenze (ca. km 14.350) haben sich 15 Unfälle ereignet. In der Vergleichsperiode vor der Sanierung war es lediglich ein Verkehrsunfall. Folgenden Punkte sind dabei auffällig:

- Bei sämtlichen Unfällen handelt es sich um den Unfalltyp «Schleuder- oder Selbstunfall»
- Bei 12 Unfällen wurden Hindernisse ausserhalb der Fahrbahn an-/umgefahren.
Dabei wurde der Zaun gegenüber dem Bahntrasse 7x tangiert.
- Verletzte sind mit Ausnahme eines Motorradfahrers (Selbstunfall) keine zu verzeichnen.
- 4 von 15 Unfälle haben sich bei schneebedeckter, resp. vereister Fahrbahn ereignet.
- 1 Unfall ist auf einen geplatzten Reifen zurückzuführen.
- 2 Unfälle sind auf den Missbrauch von Betäubungsmitteln zurückzuführen.
- 2 Unfälle sind auf Übermüdung zurückzuführen.
- 1 Unfall ist auf ein medizinisches Problem zurückzuführen.
- 9 von 15 Unfällen haben sich bei trockener Fahrbahn ereignet.

3.3 Vergleich Unfallgeschehen – Erkenntnisse RSI

Fehlerhypothesen [8] aufgrund des massgebenden Unfalltyps 03

	Fahrbahnbreite, Querschnittsbreite, Strassenraumbreite, Fahrstreifenbreite, Querschnittsveränderung, seitliche Hindernisfreiheit; unstete Elementfolge, Monotonie, unstete Linienführung, Einzelkurven; Entwässerung, Signalisation, Griffigkeit, Ebenheit, Markierung, Beleuchtung, Wegweisung; Quergefälle, Kurvengeometrie (Länge, Radius), Verwindungsstrecken, Anrampung, Drehachse; Sichtweite, Sichtlücken, schlechte Übersicht, Erkennbarkeit (Hindernisse, Leithilfen)	Verzögerungs-/Bremsverhalten, Geschwindigkeitsverlauf; Geschwindigkeiten	Nebel/Nebelbänke, Regen, Lichtverhältnisse; irreführende Bepflanzung, irreführende Bebauung, optische Löcher, Ablenkung durch Umgebung (Reklame, Bepflanzung, Weihnachtsbeleuchtung usw.); Schneemaden, Nässe, Glatteis, Schnee/Schneematsch
---	---	--	--

Ein Vergleich der obenstehenden Fehlerhypothesen und der Unfallauswertung mit den Erkenntnissen des RSI führt zu folgenden Übereinstimmungen:

- Geschwindigkeitsverhalten (v erscheint höher als v_{sig} , Wahrnehmung vor Messung)
- Quergefälle (negatives, resp. reduziertes Quergefälle vorliegend).
- Seitliche Hindernisfreiheit (Abstand Zaun zu Fahrbahnrand nur ca. 25 cm).
- Winterliche Strassenverhältnisse.

Die hohe Anzahl an Unfällen ist speziell und lässt sich mit der Anlage (bauliche Elemente) nur bedingt erklären. Zum Teil liegen klar auch andere Gründe vor (Fahren in nicht fahrtüchtigem Zustand, Technische Defekte, resp. Mängel, Ablenkung). Die Anlage ist wenig "fehlerverzeihend" – u.a. mit dem geringen Abstand des Zaunes gegenüber dem Bahntrasse zum Fahrbahnrand.

Aufgrund des Unfallgeschehens und des Eindruckes vor Ort liegt die Vermutung nahe, dass das Geschwindigkeitsniveau erhöht ist. Die Strassencharakteristik entspricht eher einem Ausserortsbereich als einem Innerortsabschnitt mit Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, auf welche die Anlage ausgelegt und signalisiert ist.

Die im Rahmen des RSI aufgezeigten Defizite bei den diversen Liegenschafterschiessungen haben zu keinen registrierten Unfällen geführt.

4 Geschwindigkeitsmessungen

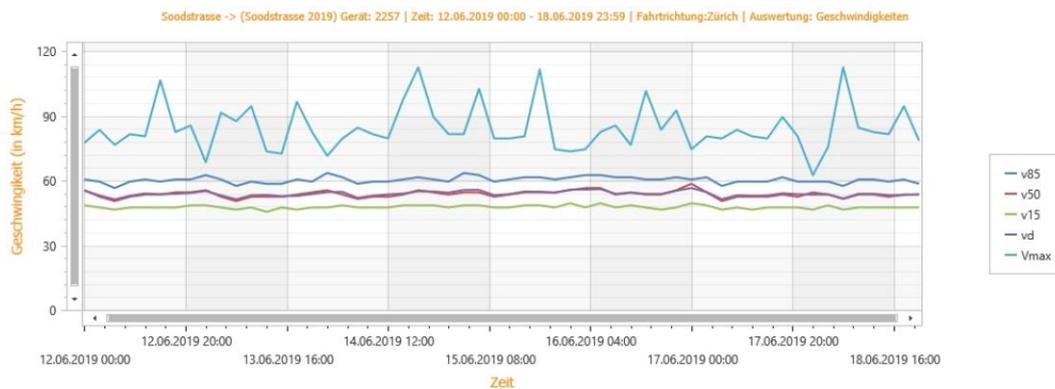
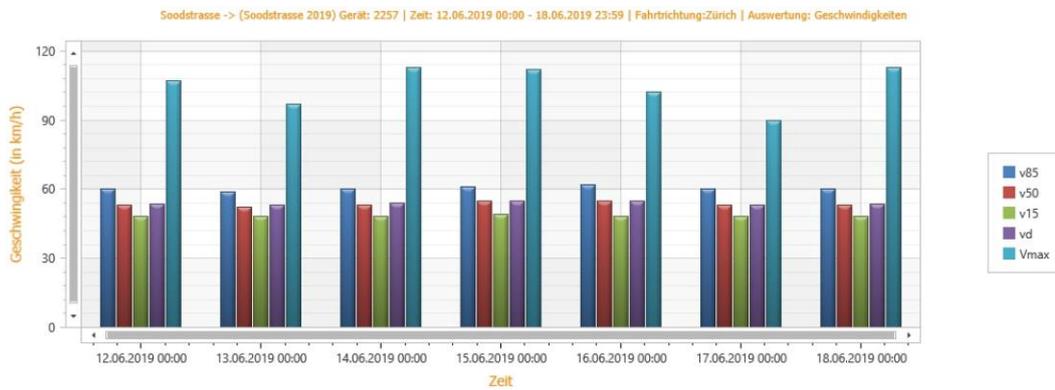
Aufgrund der Erkenntnisse des RSI und der durchgeführten Unfallauswertung wurde beschlossen, eine Geschwindigkeitserhebung durchzuführen.

Die Erhebung erfolgte mittels eines Seitenradars über die Dauer einer Kalenderwoche vom Mittwoch 12.06. bis Dienstag 18.06.2019. Das Gerät wurde an der Soodstrasse (ca. km 14.820) auf der Höhe Sihlweidstrasse 70 angebracht. Dies erlaubt den Vergleich zu einer vorliegenden Messung aus dem Jahre 2013 am analogen Standort vor der Sanierung.

Die Resultate der Messungen 2019 sind nachstehend nach Fahrtrichtung dargestellt.



Datum von	Datum bis	V15	V50	V85	VMax	Vd	Summe	
12.06.2019 00:00	13.06.2019 00:00		49	53	59	103	53.85	4290
13.06.2019 00:00	14.06.2019 00:00		48	53	59	83	53.44	3608
14.06.2019 00:00	15.06.2019 00:00		48	53	59	106	53.82	4198
15.06.2019 00:00	16.06.2019 00:00		48	54	60	104	54.18	3157
16.06.2019 00:00	17.06.2019 00:00		48	54	60	98	54.1	2732
17.06.2019 00:00	18.06.2019 00:00		49	53	59	114	53.97	4399
18.06.2019 00:00	19.06.2019 00:00		49	54	59	112	54.1	5201



Datum von	Datum bis	V15	V50	V85	VMax	Vd	Summe
12.06.2019 00:00	13.06.2019 00:00		48	53	60	107	6028
13.06.2019 00:00	14.06.2019 00:00		48	52	59	97	5229
14.06.2019 00:00	15.06.2019 00:00		48	53	60	113	5843
15.06.2019 00:00	16.06.2019 00:00		49	55	61	112	4131
16.06.2019 00:00	17.06.2019 00:00		48	55	62	102	3388
17.06.2019 00:00	18.06.2019 00:00		48	53	60	90	5916
18.06.2019 00:00	19.06.2019 00:00		48	53	60	113	6171

Die Messungen zeigen, dass das Geschwindigkeitsniveau wesentlich erhöht ist. Dies unabhängig von der Fahrtrichtung. Das v15 liegt im Bereich der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Das v85 beträgt rund 60 km/h. Die registrierten Maximalgeschwindigkeiten liegen deutlich über 100 km/h. Diese finden sich verteilt in Tag- und Nachtstunden. Der subjektive Eindruck vor Ort wird durch die Messungen bestätigt.

Der nachstehenden Tabelle können zum Vergleich die v85 Werte (v_{sig} = 60 km/h) der Messung 2013 entnommen werden. Auffällig ist der Geschwindigkeitsunterschied je Fahrtrichtung. In der Messung 2019 konnte diesbezüglich kein Unterschied ausgemacht werden.

v85	Fr 22.11.13	Sa 23.11.13	So 24.11.13	Mo 25.11.13	Di 26.11.13	Mi 27.11.13	Do 28.11.13	Periode
Adliswil	46	44	43	48	48	48	49	47
Leimbachstrasse	62	60	61	63	63	63	63	62

In Richtung Leimbach hat sich das Geschwindigkeitsniveau auf Basis v₈₅ positiv entwickelt. Es ist um rund 2 km/h von 62 auf 60 km/h gesunken. In der Gegenrichtung erhöhte es sich jedoch massiv von 47 auf 59 km/h (Plausibilität Messresultate 2013 – ev. Messfehler). Die gemessenen Maximalgeschwindigkeiten haben sich in beiden Fahrtrichtungen gegenüber 2013 erhöht.

Die Umgestaltung der Strassenabschnitts und die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit haben sich auf das Geschwindigkeitsverhalten kaum ausgewirkt. In Richtung Adliswil besteht gar eine stark negative Entwicklung, sofern die Messwerte 2013 korrekt sind.

5 Fazit und Empfehlung für das weitere Vorgehen

In der Beobachtungsperiode 2016 – 2018 (nach der Sanierung) haben sich auf dem Strassenabschnitt 15 Unfälle ereignet. In der Vergleichsperiode unmittelbar vor der Sanierung, wurde ein einziger Unfall auf der freien Strecke registriert. Das Unfallgeschehen hat sich somit stark negativ entwickelt.

Die festgestellten baulichen Defizite der Anlage können der Zusammenstellung in Kapitel 2 entnommen werden. Punkte mit einem hohen Unfallrisiko bestehen nur wenige. Heikle Situationen bestehen entlang der gesamten Strecke mit den Grundstücks-/Garagenzufahrten über den Rad-/Fussweg. Unfälle sind diesbezüglich jedoch keine registriert.

Als Hauptgrund für das Unfallgeschehen wird das zu hohe Geschwindigkeitsniveau gesehen. Die Strassencharakteristik (Wahrnehmung des Umfeldes) entspricht nicht innerörtlichen Verhältnissen, auf welche die Strassenanlage ausgelegt ist. Aufgrund des Ausserortscharakters des Umfeldes wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht, resp. ungenügend eingehalten. Erschwerend wirkt der Umstand, dass ab der Ortstafel Adliswil (Fahrtrichtung stadtauswärts) die Höchstgeschwindigkeit mit 60 km/h signalisiert ist und der Bereich dort eher einem innerörtlichen Charakter entspricht.

Die durchgeführten Geschwindigkeitsmessungen zeigen ein v_{85} von rund 60 km/h bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die registrierten Maximalgeschwindigkeiten liegen über 100 km/h. Diese finden sich verteilt in Tag- und Nachtstunden und stellen ein grosses Verkehrssicherheitsrisiko dar (u.a. im Zusammenhang mit den vorhandenen Liegenschafterschliessungen).

Die Strassenanlage ist zudem wenig "fehlerverzeihend" gestaltet. So weist u.a. der Zaun gegenüber dem Bahntrasse nur einen minimalen Abstand von rund 25 cm zum Strassenrand auf. Hangseitig besteht eine Baumreihe, örtlichen zusätzlich mit Pfosten. Das Quergefälle ist reduziert und in zwei Kurven zudem negativ ausgestaltet. Die Sickerflächen der Strassenentwässerung erscheinen für Starkregenereignisse im Weiteren ungenügend ausgelegt zu sein.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden die nachfolgenden Massnahmen empfohlen.

- Sensibilisierungskampagne "Geschwindigkeit" mit Speedy-Anzeigen
- Regelmässige Geschwindigkeitskontrollen – ev. Installation ortsfeste Anlage
- Vergrösserung Abstand Zaun – Fahrbahnrand durch versetzen des Zaunes
- Grünpflege – Sicherstellung / Gewährleistung der Sichtweite der diversen Einmündungen
- Vergrösserung der Schluckfähigkeit der Notüberläufe der Strassenentwässerung in den Grünstreifen
- Optimierung Konfliktzonen zwischen Rad-/Fussweg und den Liegenschaftszufahrten/Vorplätzen (z.B. Markierungen, Prüfung Parkierung, Anpassung Stehle Tankstelle, Org. Vorplatz Garage Sood)
- Verbesserung Sichtweite FG-Übergang Knoten Leimbachstrasse (Zaun Bahntrasse)
- Optimierung der "Ausfahrt" Mittelinsel nach Knoten Leimbachstrasse in Richtung Adliswil

Die weiteren Punkte gemäss RSI, Kapitel 2, sollen soweit möglich umgesetzt werden. Dies betrifft insbesondere jene Punkte, welche keine grössere bauliche Massnahme bedingen.

Das Unfallgeschehen ist weiter zu beobachten, um die Wirkung der getroffenen Massnahmen zu überprüfen und allenfalls weiter einleiten zu können.

6 Anhang: Zusammenstellung der Unfälle

Unfallzusammenstellung 2011 - 2013

Nr.	Unfallnummer	Datum	Tag	Zeit	Witterung	Licht	Strassenzustand	Verkehr	G	SV	LV	Sachschaden	Unfalltyp	Mögl. Mängel und Einflüsse	Beteiligte	Kinder-U	Senioren-U	Beteiligung EG	Beteiligung RF	Beteiligung MR	Bemerkung	Lage Unfall
5	99'900'006'733'900	24.02.2012	Freitag	19:50	bedeckt	Nacht	trocken	normal	0	0	0	Fr. 27'000	21	Auffahrunfall Aufprall auf stehendes Fahrzeug	PW / PW	Nein	Ja	0	0	0	An LSA, Ablenkung, unachtsam.	Laimbach
3	99'900'007'171'520	30.03.2012	Freitag	15:15	schön	Tag	trocken	normal	0	0	1	Fr. 3'000	20	Auffahrunfall Aufprall auf fahendes Fahrzeug	FR / PW	Nein	Nein	0	1	0	An LSA, Unachtsamkeit	Laimbach
7	99'900'008'353'148	05.07.2012	Donnerstag	17:30	Regen	Tag	nass	normal	0	1	0	Fr. 2'000	02	Schleuder oder Selbstunfall Kollision mit Hinderniss auf der Fahrbahn	MR	Nein	Nein	0	0	1	Alkoholeinfluss 1.9 Promille	KM 14.590
4	99'900'011'100'473	15.02.2013	Freitag	17:05	bedeckt	Dämmerung	nass	normal	0	0	0	Fr. 10'500	21	Auffahrunfall Aufprall auf stehendes Fahrzeug	PW / PW	Nein	Ja	0	0	0	An LSA, medizinisch bedingt	Laimbach

G = Getötete / SV = Schwerverletzte / LV = Leichtverletzte

Unfallauswertung 2011 - 2013

		2011	2012	2013	Summe
Anzahl Unfälle	Anzahl Unfälle	0 0%	3 75%	1 25%	4 100%
Unfallfolgen	LV	0	1	0	1
	SV	0	1	0	1
	G	0	0	0	0
Unfalltypen	Typ Nr. 02	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
	Typ Nr. 20	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
	Typ Nr. 21	0 #DIV/0!	1 33%	1 100%	2 50%
Jahreszeit	Winter (Dez. - Feb.)	0 #DIV/0!	1 33%	1 100%	2 50%
	März - Nov.	0 #DIV/0!	2 67%	0 0%	2 50%
Lichtverhältnisse	Tag	0 #DIV/0!	2 67%	0 0%	2 50%
	Dämmerung	0 #DIV/0!	0 0%	1 100%	1 25%
	Nacht	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
Tageszeit	Spitzenstunden (6 - 9 / 16 - 19 Uhr)	0 #DIV/0!	1 33%	1 100%	2 50%
	Ausserhalb Spitze	0 #DIV/0!	2 67%	0 0%	2 50%
Verkehrsbedingungen	schwach	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	normal	0 #DIV/0!	3 100%	1 100%	4 100%
	stark	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
Witterung	schön	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
	bedeckt	0 #DIV/0!	1 33%	1 100%	2 50%
	Regen	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
	Schnee	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
Strassenzustand	trocken	0 #DIV/0!	2 67%	0 0%	2 50%
	feucht	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	nass	0 #DIV/0!	1 33%	1 100%	2 50%
	Schnee	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
Wochentag	Montag	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	Dienstag	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	Mittwoch	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	Donnerstag	0 #DIV/0!	1 33%	0 0%	1 25%
	Freitag	0 #DIV/0!	2 67%	1 100%	3 75%
	Samstag	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%
	Sonntag	0 #DIV/0!	0 0%	0 0%	0 0%

Unfallzusammenstellung 2016 - 2018

Nr.	Unfallnummer	Datum	Tag	Zeit	Witterung	Licht	Strassenzustand	Verkehr	G	SV	LV	Sachschaden	Unfalltyp	Mögl. Mängel und Einflüsse	Beteiligte	Kinder-U	Senioren-U	Beteiligung EG	Beteiligung RF	Beteiligung MR	Bemerkung	Lage Unfall
21	99'900'027'187'888	14.01.2016	Donnerstag	06:00	-	Nacht	-	normal	0	0	0	Fr. 2'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Fahrerflucht	KM 14.750
20	99'900'026'860'902	18.01.2016	Montag	06:30	Schneefall	Dämmerung	vereinst	normal	0	0	0	Fr. 11'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall (vereist) Nicht Anpassung an Verhält. Fahrerflucht	KM 14.800
14	99'900'027'414'604	22.02.2016	Montag	10:00	schön	Tag	trocken	normal	0	0	0	Fr. 1'500	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall mit Fahrerflucht	KM 14.600
6	99'900'027'483'041	25.02.2016	Donnerstag	23:15	bedeckt	Nacht	trocken	schwach	0	0	0	Fr. 15'450	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Ja	0	0	0	Selbstunfall Übermüdung/Sekundenschlaf	KM 14.850
8	99'900'032'536'859	10.01.2017	Dienstag	14:30	Schneefall	Tag	schneebedeckt	schwach	0	0	0	Fr. 5'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall (Schneebedeckt) Profile Reifen ungenügend	KM 14.850
15	99'900'034'132'951	18.04.2017	Dienstag	15:52	bedeckt	Tag	trocken	schwach	0	0	0	Fr. 16'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Fahrer muss Niessen	KM 14.350
4	99'900'036'240'978	29.08.2017	Dienstag	21:05	schön	Dämmerung	trocken	schwach	0	1	0	Fr. 800	01	Schleuder, Selbstunfall ohne Kollision	MR	Nein	Nein	0	0	1	Selbstunfall Unaufmerksam/Ablenkung	KM 14.900
19	99'900'037'526'139	20.11.2017	Montag	08:00	bedeckt	Tag	trocken	stark	0	0	0	Fr. 7'000	02	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss auf der Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Betäubungsmittel	KM 14.600
12	99'900'037'998'462	18.12.2017	Montag	09:45	Schneefall	Tag	schneebedeckt	normal	0	0	0	Fr. 4'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall (Schneebedeckt) "Rutschen"	KM 14.550
16	99'900'038'675'682	04.02.2018	Sonntag	17:45	bedeckt	Nacht	feucht	schwach	0	0	0	Fr. 19'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Übermüdung / Fahrunfähigkeit	KM 14.650
17	99'900'039'778'397	19.04.2018	Donnerstag	16:10	schön	Tag	trocken	schwach	0	0	0	Fr. 11'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Ja	Nein	0	0	0	Selbstunfall Ablenkung (Weinendes Kind in Auto auf Rücksitz)	KM 14.550
18	99'900'039'780'262	19.04.2018	Donnerstag	21:47	schön	Tag	trocken	schwach	0	0	0	Fr. 30'900	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Betäubungsmittel	KM 14.650
13	99'900'040'698'951	21.06.2018	Donnerstag	12:20	schön	Tag	trocken	normal	0	0	0	Fr. 11'500	01	Schleuder, Selbstunfall ohne Kollision	PW	Nein	Ja	0	0	0	Selbstunfall, Gegenstand auf Scheibe zuflegend. FZ landet auf Bahntrasse. ev. Medizinisches Problem.	KM 14.550
22	99'900'041'605'407	22.08.2018	Mittwoch	05:45	schön	Nacht	trocken	schwach	0	0	0	Fr. 10'000	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall Reifen geplatzt	KM 14.700
11	99'900'043'289'458	16.12.2018	Sonntag	04:30	Schneefall	Nacht	schneebedeckt	schwach	0	0	0	Fr. 17'500	03	Schleuder, Selbstunfall Kollision mit Hinderniss ausserhalb Fahrbahn	PW	Nein	Nein	0	0	0	Selbstunfall (Schneebedeckt) Ausweichen Tierquerung	KM 14.550

G = Getötete / SV = Schwerverletzte / LV = Leichtverletzte

Unfallauswertung 2016 - 2018

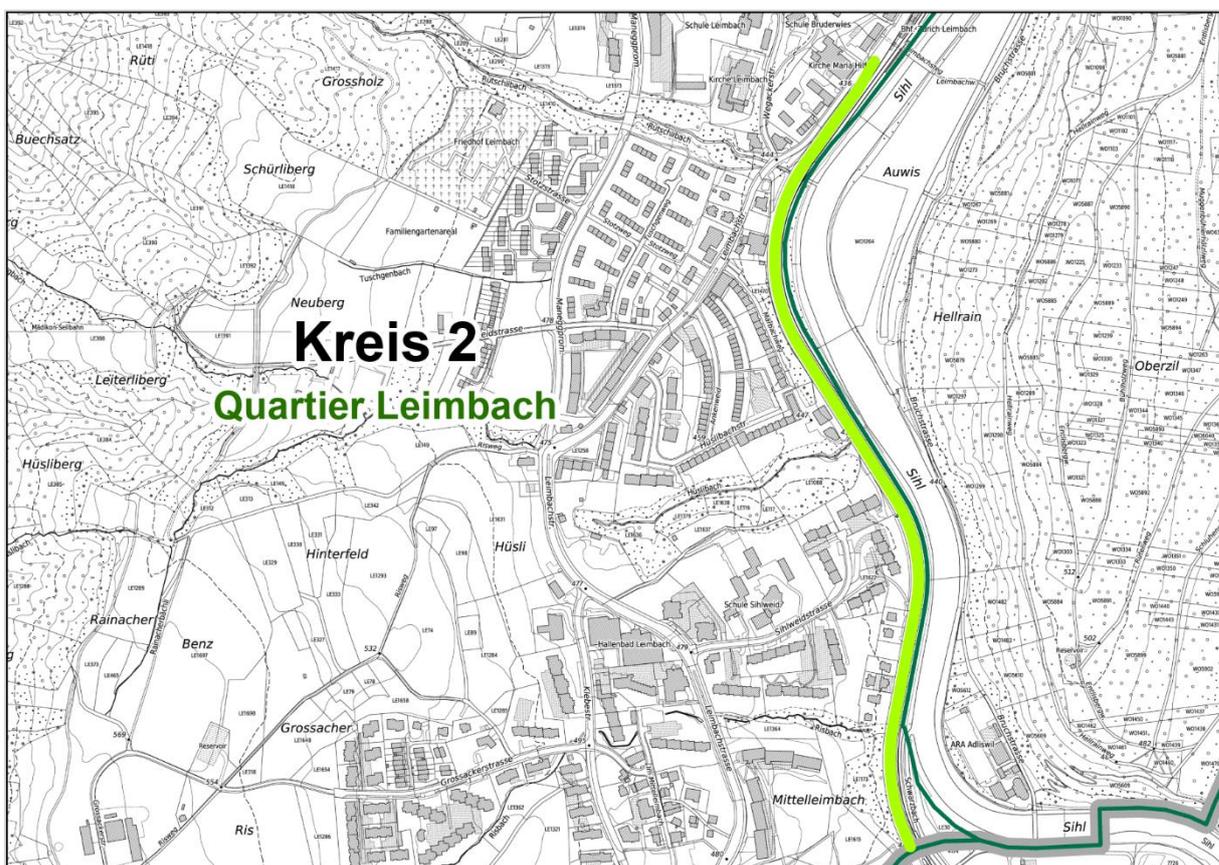
		2016	2017	2018	Summe
Anzahl Unfälle	Anzahl Unfälle	4 27%	5 33%	6 40%	15 100%
Unfallfolgen	LV	0	0	0	0
	SV	0	1	0	1
	G	0	0	0	0
Unfalltypen	Typ Nr. 01	0 0%	1 20%	1 17%	2 13%
	Typ Nr. 02	0 0%	1 20%	0 0%	1 7%
	Typ Nr. 03	4 100%	3 60%	5 83%	12 80%
Jahreszeit	Winter (Dez. - Feb.)	4 100%	2 40%	2 33%	8 53%
	März - Nov.	0 0%	3 60%	4 67%	7 47%
Lichtverhältnisse	Tag	1 25%	4 80%	3 50%	8 53%
	Dämmerung	1 25%	1 20%	0 0%	2 13%
	Nacht	2 50%	0 0%	3 50%	5 33%
Tageszeit	Spitzenstunden (6 - 9 / 16 - 19 Uhr)	2 50%	1 20%	2 33%	5 33%
	Ausserhalb Spitze	2 50%	4 80%	4 67%	10 67%
Verkehrsbedingungen	schwach	1 25%	3 60%	5 83%	9 60%
	normal	3 75%	1 20%	1 17%	5 33%
	stark	0 0%	1 20%	0 0%	1 7%
Witterung <small>(für ein Unfall keine Daten vorh.)</small>	schön	1 25%	1 20%	4 67%	6 40%
	bedeckt	1 25%	2 40%	1 17%	4 27%
	Regen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Schnee	1 25%	2 40%	1 17%	4 27%
Strassenzustand <small>(für ein Unfall keine Daten vorh.)</small>	trocken	2 50%	3 60%	4 67%	9 60%
	feucht	0 0%	0 0%	1 17%	1 7%
	nass	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Schnee	1 25%	2 40%	1 17%	4 27%
Wochentag	Montag	2 50%	2 40%	0 0%	4 27%
	Dienstag	0 0%	3 60%	0 0%	3 20%
	Mittwoch	0 0%	0 0%	1 17%	1 7%
	Donnerstag	2 50%	0 0%	3 50%	5 33%
	Freitag	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Samstag	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Sonntag	0 0%	0 0%	2 33%	2 13%

Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

Akustisches Projekt Soodstrasse

Abschnitt: Leimbachstrasse bis Stadtgrenze

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



Zürich, Juni 2024

Direktor
René Estermann

Auftrag zur Lärmsanierung

Die lärmschutzrechtliche Sanierungsfrist für Kantons- und Gemeindestrassen ist am 31. März 2018 abgelaufen. In der Stadt Zürich haben von 2014 bis 2018 für alle 12 Stadtkreise Strassenlärmsanierungsprojekte öffentlich aufgelegt. Diese Projekte umfassten sämtliche Strassenabschnitte des jeweiligen Stadtkreises, die wesentlich zur Überschreitung der Lärmgrenzwerte beitrugen. Sie beinhalteten die als verhältnismässig beurteilten lärmreduzierenden Massnahmen. Der Stadtrat hat mit der Projektfestsetzung Sanierungserleichterungen für die verbleibenden Grenzwertüberschreitungen pro Strassenabschnitt gewährt. Dies gilt auch für die Soodstrasse, welche im akustischen Projekt für den Stadtkreis 2 enthalten war.

Die Sanierungspflicht ist mit dieser erfolgten Erstsanierung jedoch nicht erloschen, denn Lärmschutz ist eine Daueraufgabe. Die Vollzugsbehörden sind angehalten, Strassen, die Überschreitungen der Lärmgrenzwerte verursachen, periodisch daraufhin zu überprüfen, ob sich die tatsächlichen Verhältnisse geändert haben oder ob neue relevante Entwicklungen zu berücksichtigen sind, aufgrund welcher die seinerzeit gewährten Sanierungserleichterungen neu beurteilt werden müssen¹. Dabei sind mögliche Massnahmen bei der Quelle zwingend zu favorisieren (Art. 13 Abs. 3 LSV). Tatsächlich haben sich in den letzten Jahren folgende neuen relevanten Entwicklungen ergeben:

- Eine Vielzahl von Bundesgerichtsentscheiden, die mit Nachdruck statuieren, wie wichtig die Lärmsanierung von Strassen ist und die stets auch Tempobeschränkungen auf Hauptstrassen als taugliche und zwingend zu prüfende Lärmreduzierungsmassnahme beurteilen. Erleichterungen sind nur in Ausnahmefällen – als "ultima ratio" – zulässig².
- Neue Erkenntnisse aus der Lärmforschung über die gesundheitsschädliche Wirkung von Lärm³, welche die zentrale Bedeutung von Lärmschutz noch klarer zum Ausdruck bringen.
- Neues Emissionsrechnungsmodell sonROAD18, welches im Gegensatz zum alten Modell StL-86+ für den niedrigen Geschwindigkeitsbereich anwendbar ist⁴.

Die Stadt Zürich ist auf Stadtgebiet für den Bau, Betrieb und Unterhalt aller kommunalen und überkommunalen Strassen zuständig (§43 Strassengesetz StrG sowie §27 kantonale Signalisationsverordnung KSigV). Ihr obliegt damit auch die Lärmsanierung der Soodstrasse. Der Stadtrat hat sich mit Stadtratsbeschluss Nr. 1217/2021 (Gesamtkonzept Strassenlärmsanierung dritte Etappe) für weitgehend Tempo 30 auf dem Stadtgebiet ausgesprochen und unter anderem auch für die Soodstrasse eine konkrete Neuurteilung durchgeführt. Das vorliegende akustische Projekt setzt die rechtlichen Bestimmungen aus Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutzverordnung (LSV) zum Schutz der Bevölkerung vor übermässigem Strassenverkehrsverkehrslärm um. Der Lärm wird so weit begrenzt, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar und verhältnismässig ist. Bleiben die Lärmgrenzwerte dennoch überschritten, ist hierfür eine Sanierungserleichterung (Ausnahmebewilligung) einzuholen.

Sanierungserleichterungen sind dazu im Verfahren nach Strassengesetz aufzulegen (§16 f. StrG) und Temporeduktionen werden von der Vorsteherin des SID verfügt (Art. 3 der Städtischen Signalisationsvorschriften, AS 551.530). Gegen die Temporeduktion sowie gegen das

¹ BGer, Urteil 1C_574/2020 vom 9. März 2023 = URP 2023 400 ff. mit redaktioneller Anmerkung von Alain Griffel (Anspruch auf Wiedererwägung einer Lärmsanierungsverfügung)

² BGer, Urteil 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016 = URP 2016 319 ff. mit redaktioneller Anmerkung von Anne-Christine Favre (Tempo 30 als Lärmreduzierungsmassnahme auch auf Hauptstrassen)

³ Rööslü / Wunderli / Brink / Cajochen / Probst-Hensch, Verkehrslärm, kardiovaskuläre Sterblichkeit, Diabetes, Schlafstörung und Belästigung: die SiRENE-Studie, Swiss Medical Forum 19/2019

⁴ BAFU (Hrsg.) 2023: Vollzugshilfe sonROAD18 – Modellempfehlungen, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2314

Strassenlärmsanierung Soodstrasse

vorliegende Projekt kann Einsprache beim Stadtrat erhoben werden. Mit der Festsetzung des Projekts erwachsen Sanierungserleichterungen und Temporeduktionen in Rechtskraft.

Rechtliche Grundlagen

Grundlage für die Strassenlärm-Sanierung bilden die folgenden Artikel der Lärmschutzverordnung (LSV):

- Art. 13 LSV (Sanierungen) legt fest, dass bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte eine Sanierung der betroffenen Anlage zu erfolgen hat. U.a. wird auch festgehalten, dass Massnahmen an der Quelle – wie z.B. die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit – prioritär zu prüfen sind.
- Art. 36 LSV gibt in Verbindung mit Art. 38 und 39 sowie Art. 40 vor, wie die Vollzugsbehörde die Lärmimmissionen einer Strassenanlage zu ermitteln und zu beurteilen hat.

Für die Ausarbeitung dieses akustischen Projektes wurden zudem die Vorgaben der BAFU-Anwendungshilfe "2021 Umwelt-Wissen: Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD18" sowie die Vollzugshilfe "Leitfaden Strassenlärm BAFU/ASTRA 2006" berücksichtigt. Die Lärm-berechnungen wurden nach sonROAD18/ISO 9613-2 durchgeführt.

Für die Anordnung einer Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit ist eine Verhältnismässigkeitsprüfung erforderlich. Eine behördliche Massnahme gilt als verhältnismässig, wenn die Kriterien Eignung, Erforderlichkeit und Zumutbarkeit kumulativ erfüllt sind⁵.

Lärmbelastung und Massnahmenwirkung / Nachweis der Notwendigkeit und Eignung von Tempo 30 als Lärmsanierungsmassnahme

Feststellung der Sanierungspflicht: Den Lärmberechnungen wurden der Verkehrszustand gemäss Lärmbelastungskataster 2020 sowie die Verkehrserhebungen der DAV vom September 2023 zugrunde gelegt. Im *aktuellen Zustand* sind an der Soodstrasse auf dem Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 180 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 360 Anwohnenden überschritten. Die maximalen Pegel sind aus der folgenden Tabelle 1 ersichtlich.

Kreis	Strasse	Abschnitt	aktueller Zustand: max. Lr [dB(A)]		höchste Überschreitung des Immissionsgrenzwertes (IGW) bei Wohnnutzung	Adresse	ES
			Tag	Nacht			
2	Soodstrasse	Leimbachstrasse bis Stadtgrenze	64.6	56.9	6.9 dB(A)	Leimbachstrasse 72	II

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Soodstrasse von Leimbachstrasse bis Stadtgrenze

Gemäss der Vollzugshilfe "Leitfaden Strassenlärm BAFU/ASTRA 2006" sind Sanierungsmassnahmen auf der Basis eines Sanierungshorizonts (heute + 20 Jahre) zu planen. Die Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2040 geht auf diesem Strassenabschnitt von keinen massgeblichen Verkehrsveränderungen gegenüber heute aus. Der Lärmsituation im *Zustand 2040 ohne Massnahmen* wie auch im *Zustand 2040 mit Massnahmen* wird daher der heutige Verkehrszustand zugrunde gelegt.

⁵ Eidg. Kommission für Lärmbekämpfung EKLB, Tempo 30 als Lärmschutzmassnahme: Grundlagenpapier zu Recht – Akustik – Wirkung, Bern, 2015

Strassenlärmсанierung Soodstrasse

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Soodstrasse ist in der Tabelle 2 zusammengestellt. Zusätzlich verringert Tempo 30 auch die Spitzenpegel, die insbesondere für die Nachtruhe problematisch sind, um rund 5 Dezibel.

Tempo-Reduktion	Zeitraum	Sanierungshorizont 2040 ohne Massnahmen: v_{\max} [km/h]	Sanierungshorizont 2040 mit Massnahmen: v_{\max} [km/h]	Emissionsreduktion [dB(A)] *
Tempo 50 auf Tempo 30	Tag (6 – 22 Uhr)	50	30	-3.4
	Nacht (22 – 6 Uhr)	50	30	-3.6

Tab. 2: Akustische Wirkung der festgelegten Geschwindigkeitsreduktionen an der Soodstrasse

* Die berechnete Wirkung liegt gemäss sonROAD18 bei 4.4 dB am Tag und bei 4.6 dB nachts. Die durchschnittliche Geschwindigkeit ist ortsabhängig. Sie liegt entlang des Strassenabschnitts teilweise etwas unter 50 km/h, daher wird ein Unsicherheitszuschlag von +1 dB vorgenommen.

Die Immissionsberechnungen zeigen, dass unter Berücksichtigung der geplanten Reduktion der signalisierten Maximalgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h an der Soodstrasse (Leimbachstrasse bis Stadtgrenze) noch rund 160 Anwohnende am Tag sowie rund 180 Anwohnende in der Nacht von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind (vgl. Tabelle 3).

Nutzungs-Zeitraum		IST-Zustand Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2040 ohne Massnahme Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2040 mit Massnahme Tempo 30 km/h	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Wohnnutzung	Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	180	360	180	360	160	180
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	-	-	-	-	-	-
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	-	-	-	-	-	-

Tab. 3: Verringerung der Lärmbelastung der Bevölkerung durch die geplante Geschwindigkeitsreduktion

Fazit: Mit der Einführung von Tempo 30 an der Soodstrasse am Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 11 % und in der Nacht um ca. 50 % reduziert werden.

Die Massnahme ist notwendig (die Immissionsgrenzwerte sind überschritten) und geeignet (die Massnahmenwirkung beträgt mehr als ≥ 1 dB im Leq).

Interessenabwägung / Nachweis der Zumutbarkeit und Verhältnismässigkeit von Tempo 30 als Lärmsanierungsmassnahme

Auf der Soodstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze 50 km/h. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurde geprüft, ob die Senkung der Höchstgeschwindigkeit verhältnismässig ist. Dabei wurden die Vor- und Nachteile von einer Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 an der Soodstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax) und Massnahmenwirkung	Im aktuellen Zustand sind an der Soodstrasse (von der Leimbachstrasse bis zur Stadtgrenze) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 180 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 360 Anwohnenden überschritten. Anhaltende Lärmbelastungen haben unter Umständen für Anwohnende schwerwiegende gesundheitliche Folgen wie Schlafstörungen, kardiovaskuläre und metabolische Krankheiten, Kommunikationsstörungen oder Reduktion von Lern- und Leistungsfähigkeit. Lärm verursacht hohe externe Kosten. Tempo 30 senkt den Lärmmittelungspegel (Leq) tagsüber um ca. 3.4 dB(A) und nachts um 3.6 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Einführung von Tempo 30 an der Soodstrasse am Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung. Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 11 % und in der Nacht um ca. 50 % reduziert werden.
Verkehrssicherheit	Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus. Auf der Soodstrasse ist dies besonders relevant, weil Sicherheitsdefizite im betroffenen Abschnitt vermutet wurden. Im Jahr 2019 wurde daher ein Road Safety Inspection (RSI) durchgeführt. In der Analyse des Unfallgeschehens wurde dazu folgendes festgehalten: «Aufgrund des Unfallgeschehens und des Eindrucks vor Ort liegt die Vermutung nahe, dass das Geschwindigkeitsniveau erhöht ist. Die Strassencharakteristik entspricht eher einem Ausserortsbereich als einem Innerortsabschnitt mit Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, auf welche die Anlage ausgelegt und signalisiert ist.» Die Verkehrsmessung belegt, dass auf der Soodstrasse zu schnell gefahren wird. Art. 108 Abs. 2 lit. a SSV: Wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist: Die Einführung von Tempo 30 erhöht die Verkehrssicherheit, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Dies ist hier besonders relevant, weil die Sichtverhältnisse auf den Rad- und Fussweg sowie auf der Strasse aus allen Grundstückszufahrten bei Tempo 50 nicht ausreichend sind (Schwachstellen Nr. 8, 10, 14, 18). Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöhen sich auch für die Velofahrenden in Fahrtrichtung stadteinwärts, die auf dem markierten Velostreifen verkehren. Mit der Einführung von Tempo 30 wird die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert.

Strassenlärmсанierung Soodstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Da sich im entsprechenden Perimeter aber wenig der Strasse zugewandte, publikumsorientierte Erdgeschossnutzungen wie Restaurants mit Aussenbestuhlung oder Läden mit Schaufenstern befinden, ist der Aspekt der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum über diese allgemeine Feststellung hinaus nicht relevant.
Verkehrsfluss	Dieses Thema ist für die Soodstrasse nicht weiter relevant, weil der Verkehr in der Regel fliesst und der Verkehrsfluss an den Verzweigungen Sood- / Leimbachstrasse (Stadt Zürich) bzw. Sihltal- / Leimbachstrasse (Gemeinde Adliswil) durch die Lichtsignalanlagen gesteuert wird.
Luftschadstoffe und Treibhausgase	Der Einfluss von T30 auf den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reicht von neutral bis positiv, abhängig davon, ob eine Verstetigung des Verkehrs erreicht wird. An der Soodstrasse ist mit einem neutralen Effekt zu rechnen, da keine Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Die Netzhierarchie der Strasse wird durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Die Soodstrasse ist die einzige T50-Strecke in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Verkehrsverlagerungen sind nicht zu erwarten, da die Soodstrasse nach wie vor die direkteste und schnellste Verbindung zwischen der Gemeinde Adliswil und der Leimbachstrasse bildet.
Auswirkungen MIV	<p>Mit der Einführung von Tempo 30 auf der Soodstrasse ist auf kommunal klassierten Strassen kein Ausweichverkehr zu erwarten, da die regionale Hauptverkehrsstrasse vortrittsberechtigt und die direkteste Verbindung zwischen der Gemeinde Adliswil und der Leimbachstrasse bleibt.</p> <p>Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt 4.8 Sekunden pro 100 Meter. Effektiv ist der Zeitverlust jedoch viel geringer, weil innerstädtisch fast nirgends gleichförmig mit 50 km/h gefahren werden kann (Fussgänger, Einmündungen). Als Faustregel kann eine Fahrzeitverlängerung von 2s/100m veranschlagt werden (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019). Auf dem insgesamt ca. 1 km langen Strassenabschnitt der Soodstrasse ist somit mit einem Zeitverlust um rund 20 Sekunden zu rechnen. In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfällt und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist. Eine Reisezeitverlängerung ist jedoch nicht gleichbedeutend mit einem Kapazitätsabbau.</p> <p>Unter der Leistungsfähigkeit bzw. Kapazität einer Verkehrsanlage wird die grösstmögliche Verkehrsstärke verstanden, von der erwartet werden kann, dass sie einen bestimmten Strassenabschnitt während eines gegebenen Zeitintervalls, bei gegebenen Strassen-, Verkehrs- und Betriebsbedingungen, durchfahren werden kann (VSS-Norm 640017a, Abschnitt A, Erw. 5 lit. b).</p> <p>Bei der Soodstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von den lichtsignalgeregelten Verzweigungen Sood- / Leimbachstrasse (Stadt Zürich) bzw. Sihltal- / Leimbachstrasse (Gemeinde Adliswil) und vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen bestimmt. Mit der Einführung von Tempo 30 werden die gleichen Verkehrsmengen abgewickelt. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2bis Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets (§28 KSigV) vor.</p>
Auswirkungen ÖV	Auf der Soodstrasse (Leimbachstrasse bis Stadtgrenze) ist kein ÖV vorhanden.

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

Fazit: Tempo 30 hat keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für den MIV vermögen die positiven Auswirkungen der Temporeduktion für den Gesundheitsschutz nicht zu überwiegen.

In Abwägung all dieser Vor- und Nachteile wird Tempo 30 in der Soodstrasse als verhältnismässig beurteilt.

Strassenlärmsanierung Soodstrasse

Lärmarme Strassenbeläge (LAB):

Bei einem lärmarmen Belag ist von einer verkürzten Lebensdauer um den Faktor zwei bis drei auszugehen. Der häufiger notwendig werdende Belagsersatz kostet und führt zu Behinderungen durch Baustellen. Tempo 30 stellt auch unter Einbezug der Kosten die mildere Massnahme dar und ist der Massnahme LAB vorzuziehen.

Vorliegend genügt die Temporeduktionsmassnahme zur Einhaltung der IGW entlang der Soodstrasse (Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze) nicht. Gemäss Stadtratsbeschluss Nr. 334/2022 (Tiefbauamt, Strassenlärmsanierung, Einsatz, Einbau, Betrieb und Unterhalt lärmarmen Beläge) wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines notwendig werdenden Strassenbauprojekts auf der Soodstrasse (Oberbau- oder vollständige Belagserneuerung) der Einbau eines LAB geprüft und – sofern keine spezifischen Gründe dagegensprechen – umgesetzt.

Lärmschutzwände (LSW):

Massnahmen, welche die Lärmentstehung verhindern oder verringern sind gegenüber Massnahmen, die lediglich die Lärmausbreitung verhindern oder verringern, vorzuziehen.

Im Rahmen des Lärmsanierungsprojekts für den Stadtkreis 2 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit einer LSW entlang der Soodstrasse (Leimbachstrasse – Stadtgrenze) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 20.05.2015:

Das vorliegende Projekt zeigt nachfolgend in Abbildung 1 sowie Tabelle 5 auf, inwiefern Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte trotz der geplanten Temporeduktion auch in Zukunft nicht vermieden werden können. Auf der Soodstrasse, Abschnitt Leimbachstrasse bis Stadtgrenze, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 6 Gebäuden überschritten. Die Soodstrasse benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 20.05.2015 gemäss Art. 17 USG, Art 14 LSV. Erleichtert werden sollen die Lärmbelastungen gemäss nachfolgender Tabelle 5. In diesem Umfang wird die Aufhebung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 20.05.2015 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

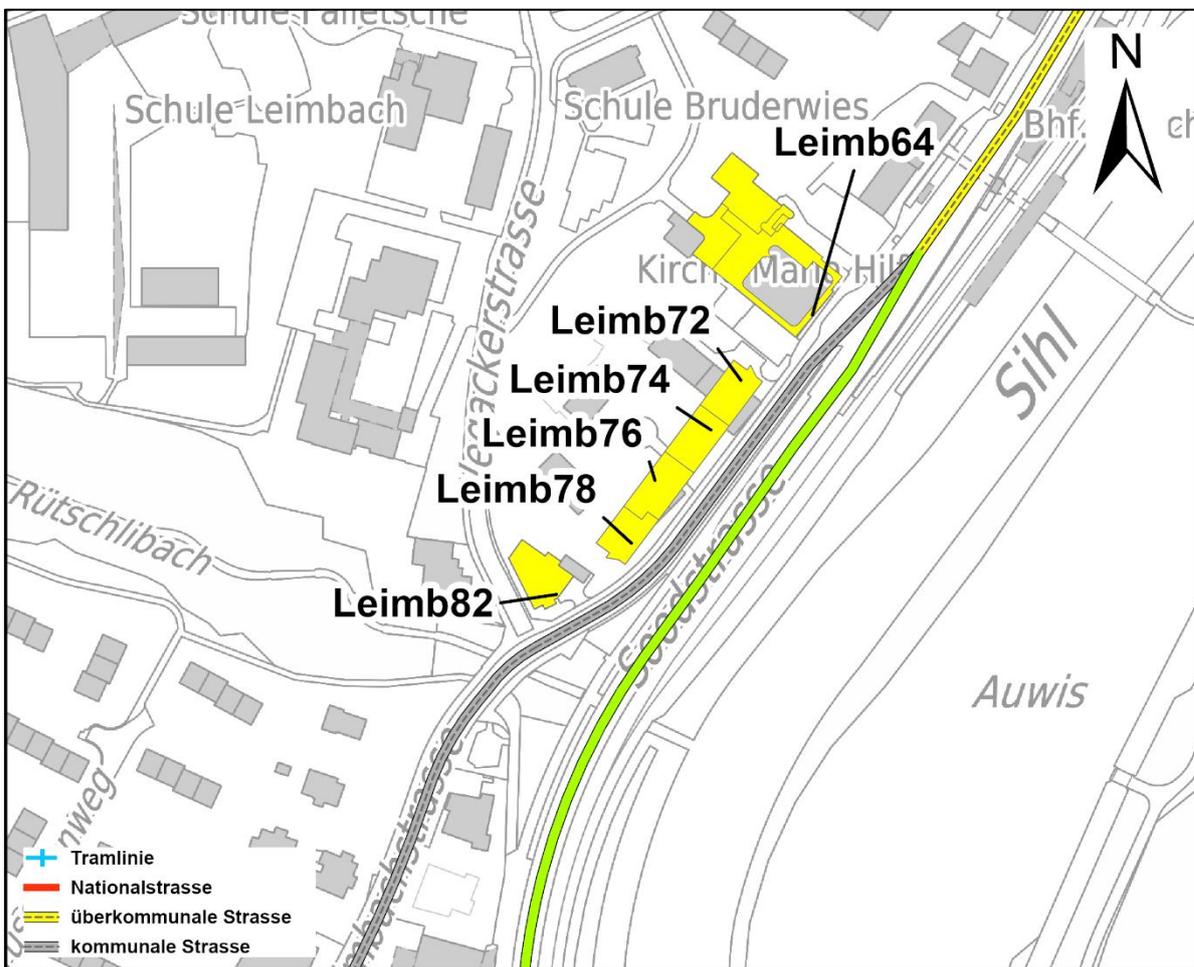


Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Soodstrasse (Bereich zwischen Leimbachstrasse bis Stadtgrenze)

LEGENDE:

-  Temporeduktion auf 30 km/h
-  Immissionsgrenzwert < Beurteilungspegel (Lr) ≤ Alarmwert – 5 dB(A)
-  Alarmwert – 5 dB(A) < Beurteilungspegel (Lr) < Alarmwert
-  Beurteilungspegel (Lr) ≥ Alarmwert

Strassenlärmсанierung Soodstrasse

Soodstrasse:							
Leimbachstrasse – Stadtgrenze							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
9001628	Leimbachstr. 64	Leimb64	LE00720	III	W/B	63.5	56.7
302066998	Leimbachstr. 72	Leimb72	LE1796	II	W	62.9	54.9
302066999	Leimbachstr. 74	Leimb74	LE1796	II	W	62.3	54.2
302067000	Leimbachstr. 76	Leimb76	LE1796	II	W	61.9	53.7
302067001	Leimbachstr. 78	Leimb78	LE1796	II	W	61.4	53.0
142862	Leimbachstr. 82	Leimb82	LE00007	II	W	59.4	50.7

Tab. 5: Gebäude, an denen im Sanierungshorizont 2040 mit Massnahmen gegen die Lärmentstehung noch Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auftreten

LEGENDE:

ES = Empfindlichkeitsstufe

Lr = Beurteilungspegel (Immission) im Sanierungshorizont 2040 / **fett** → **IGW ist überschritten**

W=Wohnen, W/B=Mischnutzung, B=betriebliche Nutzung

Tg/Na (Tag = 06 – 22 Uhr / Nacht = 22 – 06 Uhr)

Bei 21 Gebäuden können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 20.05.2015 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

EGID	Adresse
143385	Hüslibachstrasse 92
143362	Hüslibachstrasse 94
143327	Marbachweg 18
143328	Marbachweg 20
143329	Marbachweg 22
143330	Marbachweg 24
143331	Marbachweg 26
143332	Marbachweg 32
143333	Marbachweg 34
143334	Marbachweg 36
143335	Marbachweg 38
143413	Sihlweidstrasse 56
143414	Sihlweidstrasse 58
143415	Sihlweidstrasse 60
143416	Sihlweidstrasse 62
143417	Sihlweidstrasse 64
9011364	Sihlweidstrasse 70
143401	Soodstrasse 80
143402	Soodstrasse 82
143404	Soodstrasse 86
302060210	Soodstrasse 88

Tab. 6: Gebäude, für welche die Aufhebung der Erleichterung beantragt wird