



IDG Status (Auszufüllen durch Departement)

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

Verfügung

vom 11. Juni 2024
Nummer 2555_300.150.450-1086557

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 11

- 1 Im Zusammenhang mit der 3. Etappe Strassenlärmsanierung in der Stadt Zürich durch Geschwindigkeitsreduktion (STRB Nr. 1217/2021) und aus Verkehrssicherheitsgründen 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 11

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

- Friesstrasse
- 2 Die Verkehrsvorschrift wird mit dem Aufstellen der Signale, beziehungsweise mit dem Anbringen der Markierungen, rechtsverbindlich.
 - 3 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 verfügbaren Verkehrsanordnung ein persönlicher Nachteil erwächst. Die Verfahrenskosten sind von der



2/2

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 21. Juni 2024 zu laufen.

- 4 Unterlagen zum Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der Stadt Zürich und den Verkehrsvorschriften sind ab Beginn der Rechtsmittelfrist während 30 Tagen unter www.stadt-zuerich.ch/planaufgaben 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).
- 5 Der Vollzug obliegt der Dienstabteilung Verkehr.
- 6 Ziffern 1, 2, 3 und 4 werden im Städtischen Amtsblatt unter der Überschrift: **«Permanente Verkehrsvorschriften, Kreis 11»** am 19. Juni 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, 5. Juni 2024 / davvan

ELO Geschäfts-Nr. 2555_300.150.450-1086557

Friesstrasse

Höchstgeschwindigkeit 30 km/h (Erweiterung Tempo 30-Zone «Grünhalden»)

Begründung und Antrag

Die Friesstrasse ist eine kantonal klassierte Hauptverkehrsstrasse mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Basierend auf dem Stadtratsbeschluss Nr. 1217/2021 vom 1. Dezember 2021 zur 3. Etappe Lärmsanierung soll auf dieser Strecke die Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h geprüft und in die bestehende Tempo-30-Zone «Grünhalden» integriert werden. Das Gutachten, welches die Dienstabteilung Verkehr in Zusammenarbeit mit dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, dem Tiefbauamt und den Verkehrsbetrieben Zürich erstellt hat, kommt zum Schluss, dass die Herabsetzung der Geschwindigkeit ganztags als verhältnismässig beurteilt wird: Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 76 % und in der Nacht um ca. 16 % reduziert werden. Zudem wirkt sich Tempo 30 positiv auf die Verkehrssicherheit aus, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Dies ist hier besonders relevant, weil eine regionale Veloroute entlang der Friesstrasse verläuft. Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöhen sich auch für die ungeschützten Velofahrenden, indem die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert wird. Zudem sind Schulwege entlang der Friesstrasse resp. Schulwegübergänge über die Friesstrasse zu finden. Auch das Altersheim Grünhalden befindet sich entlang der Friesstrasse. Um die schwächsten Verkehrsteilnehmer*innen insb. bei Strassenquerungen zu schützen, erweist sich Tempo 30 als wirksame Massnahme.

Die Einführung von Tempo 30 erfolgt mit reinen Signalisations- und Markierungsanpassungen. Bauliche Massnahmen sind nicht vorgesehen, da die Strassengestaltung bereits heute dem vorgesehenen Verkehrsregime entspricht.

Der Rechtsdienst des Tiefbauamts ersucht darum, die Ausschreibung der Verkehrsvorschriften koordiniert mit der Publikation des Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts der



2/2

Stadt Zürich gemäss § 16 Strassengesetz, am **Mittwoch, 19. Juni 2024**, erscheinen zu lassen.

Esther Arnet
Direktorin

- Situationsplan
- Einzelverfügung
- Gutachten zur Herabsetzung der allg. Höchstgeschwindigkeit (inkl. Beilagen)

Kopie an:

- Stadtpolizei Zürich, SIA-O-QWAFFO, KrC 11
- Stadtpolizei Zürich, SIA-O-RWOERL, KrC 11

Bestand



- Bestehende Begegnungszone
- Bestehende Tempo-30-Zone

Geplanter Vollzug



- Neue Tempo-30-Zone
- Bestehende Begegnungszone
- Bestehende Tempo-30-Zone





Gutachten zur Herabsetzung der allg. Höchstgeschwindigkeit

gemäss Art. 108 Abs. 2 und 4 SSV

Strasse	Friesstrasse, von Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse)
Kreis	11
Datum	28.05.2024
Bearbeitung	davstj / davvan

Ausgangslage

Anlass

- STRB Nr. 1217/2021

Geschwindigkeitsregime

- Bestehend: 50 km/h
- Geplant: Tempo-30-Zone, Einbindung in die bestehenden Tempo-30-Zonen





2/6

Funktion gemäss Verkehrsrichtplan

- Kantonale Hauptverkehrsstrasse, bestehend
- Regionaler Radweg, bestehend
- Querung auf Höhe der Eisfeldstrasse: Veloroute kommunal, bestehend
- Abschnitt Binzmühle- bis Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) sowie Querung auf Höhe der Eisfeldstrasse: Kommunale Fussverbindung

Öffentlicher Verkehr

- Im Abschnitt Binzmühlestrasse bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse) bestehen keine Linien des öffentlichen Verkehrs.
- Im Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis Binzmühlestrasse sind die ÖV-Linien von der geplanten Geschwindigkeitsreduktion nicht betroffen, da sich dort lediglich der Haltestellenbereich befindet und die gefahrenen Geschwindigkeiten kleiner als 30 km/h betragen

Lage

Fraglicher Abschnitt/Gebiet liegt

- Innerorts (gemäss Art. 1 Abs. 4 SSV)
- In einer Einbahnstrasse (Art. 18 Abs. 3 SSV)
- Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis Binzmühlestrasse: Zentrumszone
- Abschnitt Binzmühlestrasse bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse): In einer Quartiererhaltungs- und Wohnzone
- In der Nähe vom Bahnhof Oerlikon
- In der Nähe von Kindertagesstätten
- Im Abschnitt Binzmühlestrasse bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse) verlaufen auf beiden Strassenseiten Schulwege. Alle Strassenquerungen sind Schulwegübergänge
- In der Nähe des Altersheims Grünhalde

Situation

- Ein beidseitiges Trottoir mit einer Breite zwischen ca. 2.50 und 4.90 m
- Unerhebliches Gefälle
- Belagsoberfläche: Asphalt
- Einbahnregime in der ganzen Strasse
- Fussgängerstreifen, 7 Stk. (innerhalb Zone), zwei mit Schutzinsel
- Längsparkierung auf der Fahrbahn, einseitig, zwischen der Eisfeldstrasse und der Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse)
- Längs- und Querparkierung auf angrenzendem Privatgrund, zwischen der Binzmühlestrasse und der Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse)
- Abschnitt Binzmühlestrasse bis Eisfeldstrasse: Ca. 8.10 m Durchfahrtsbreite (zwei MIV-Spuren und ein Radstreifen).
- Abschnitt Eisfeldstrasse bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse): Ca. 5 m Durchfahrtsbreite (eine MIV-Spur und ein Radstreifen).



3/6

- Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis Binzmühlestrasse: Ca. 11 m Durchfahrtsbreite (drei MIV-Spuren).
- Radstreifen im gesamten Abschnitt der Friesstrasse

Unfallstatistik (vgl. Beilage)

Zeitraum: 01.01.2018 bis 31.12.2022 (5 Jahre)
Unfälle: Verkehrsunfälle 52 (8 verletzte, 0 davon schwer)

Schleuder- oder Selbstunfälle: 14	Überqueren der Fahrbahn: 2
Überholunfall oder Fahrstreifenwechsel: 14	Parkierunfälle: 10
Auffahrunfälle: 6	Fussgängerunfälle: 1
Abbiegeunfälle: 3	Tierunfall: 1
Einbiegeunfälle: 1	

Beteiligung:
60 MIV, 3 ÖV, 11 unbekannte Fahrzeuge, 3 andere Fahrzeuge, 1 Fussgänger, 5 Fahrräder

- Keine Auffälligkeiten im Unfallgeschehen

Verkehrsmessung (vgl. Beilage)

Zeitraum: 21.09.2023 bis 27.09.2023
Standort: Friesstrasse 41

- V_{85} Richtung Schaffhauserstrasse: 44 km/h
- V_{50} Richtung Schaffhauserstrasse: 37 km/h
- DTV Richtung Schaffhauserstrasse: 7469 Fz/d
- Morgenspitze: 317 Fz/h (Mittelwert Werktags)
- Abendspitze: 535 Fz/h (Mittelwert Werktags)



Erforderlichkeit, Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit der Temporeduktion

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	<p>Im aktuellen Zustand sind an der Friesstrasse (von der Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis zur Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse)) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 420 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 580 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. 4.4 dB(A) und nachts um 4.6 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Einführung von Tempo 30 am Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neunbrunnenstrasse) profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung. Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 76 % und in der Nacht um ca. 16 % reduziert werden.</p>
Verkehrssicherheit	<p>Art. 108 Abs. 2 lit. b SSV: Wenn bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen.</p> <p>Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Dies ist hier besonders relevant, weil eine regionale Veloroute entlang der Friesstrasse verläuft. Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöht sich auch für die ungeschützten Velofahrenden, indem die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert wird.</p> <p>Zudem sind Schulwege entlang der Friesstrasse resp. Schulwegübergänge über die Friesstrasse zu finden. Auch das Altersheim Grünhalden befindet sich entlang der Friesstrasse. Um die schwächsten Verkehrsteilnehmer*innen insb. bei Strassenquerungen zu schützen, erweist sich Tempo 30 als wirksame Massnahme.</p>
Aufenthaltsqualität	<p>Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Im Perimeter gibt es Restaurants mit Aussenbestuhlung und Schaufenster von Läden und Dienstleistungsanbietenden, die von einer Einführung von T30 ganztags und der damit einhergehenden Aufwertung der Aufenthaltsqualität und Attraktivitätssteigerung profitieren.</p>
Verkehrsfluss	<p>Dieses Thema ist für die Friesstrasse nicht weiter relevant, weil der Verkehrsfluss durch die Lichtsignalanlagen an den Knoten Fries-/Binzmühlestrasse resp. Fries-/Schaffhauserstrasse gesteuert wird.</p>
Luftschadstoffe und Treibhausgase	<p>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 Friesstrasse ist mit einem</p>



	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 Friesstrasse und die Schaffhauserstrasse sind die einzigen Tempo-50-Strecken in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Beide Strassen werden im Abschnitt Binzmühlestrasse bis Neunbrunnenstrasse in gegenseitigen Einbahnregimen betrieben. Die Verlangsamung aufgrund von Tempo 30 ist vernachlässigbar (siehe Nachteile MIV). Somit bleibt die Friesstrasse zwischen dem Bahnhof Oerlikon und der Neunbrunnenstrasse die schnellste Verbindung. Mit Ausweichverkehr ist nicht zu rechnen.
Nachteile MIV	<p>Die Einführung von Tempo 30 hat auch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. Entlang der Friesstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von lichtsignalgeregelten Verzweigungen (Knoten Binzmühle-/Friesstrasse und Schaffhauser-/Friesstrasse) und vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen (vier Stück, ohne Lichtsignalregelung) bestimmt. Für die Strecken gilt das Fundamentaldiagramm, das je nach Fahrbahnquerschnitt, bei $v = 30$ bis 35 km/h eine maximale Verkehrsmenge zeigt (Quelle: SVI 2005/01, Widerstandsfunktionen für Innerorts-Strassenabschnitte ausserhalb Knoten). Mit der Einführung von Tempo 30 werden die gleichen Verkehrsmengen abgewickelt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist nicht relevant für die Kapazität einer Ortsdurchfahrt (Quelle: SVI Optimale Geschwindigkeiten in Siedlungsgebieten, 2015). Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2^{bis} Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets (§28 kant. SSV) vor.</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. 500 m langen Strassenabschnitt der Friesstrasse ist somit mit einem Zeitverlust von rund 10 Sekunden zu rechnen.</p> <p>In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen wird und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist.</p>
Nachteile ÖV	Die Temporeduktion hat keine Auswirkungen auf den ÖV.



6/6

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

Die Einführung der Tempo-30-Zone ist ohne bauliche Massnahmen geplant. Bereits heute entspricht die Strassengestaltung dem vorgesehenen Verkehrsregime. 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 Friesstrasse um eine verkehrsorientierte Strasse (siehe oben). Diese grenzt an bestehende Tempo-30-Zonen (siehe Übersichtsplan oben). Somit ist vorgesehen, die Friesstrasse in den bestehenden Tempo-30-Zonen zu integrieren. Die bestehenden Fussgängerstreifen und Lichtsignalanlagen bleiben auch mit der Einführung von Tempo 30 bestehend.

Schlussfolgerung

Tempo 30 hat keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für MIV vermögen die positiven Auswirkungen der Temporeduktion für den Gesundheitsschutz und die Verkehrssicherheit nicht zu überwiegen. In Abwägung all dieser Vor- und Nachteile wird Tempo 30 in der Friesstrasse als verhältnismässig beurteilt.

Beilagen (integrierender Bestandteil des Gutachtens)

- Akustische Begründung UGZ vom Mai 2024
- Unfallkarte vom 01.01.2018 bis 31.12.2022
- Verkehrsmessung vom 21.09.2023 bis 27.09.2023

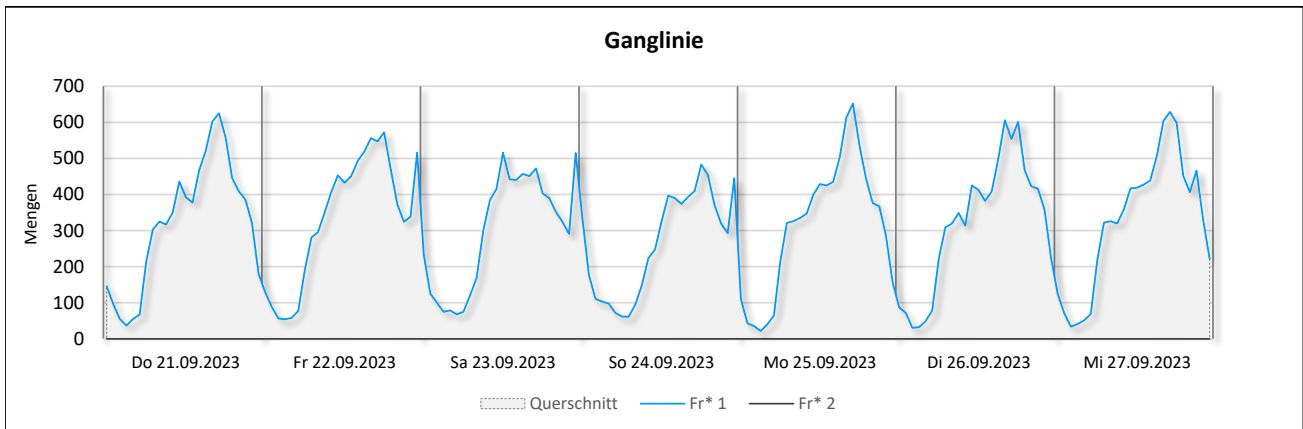
Standort: Friesstrasse 41, 8050 Zürich

Do. 21.09.2023 - Mi. 27.09.2023

Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	V85
Querschnitt	52'281	4'278	46'888	1'115	7'469	7'739	44 km/h
Fr 1: Schaffhauserstrasse	52'281	4'278	46'888	1'115	7'469	7'739	44 km/h
Fr 2: --	0	0	0	0	0	0	0 km/h

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



Ganglinie inklusive 2RAD

Standort

Standort	Friesstrasse 41 Tafel Fussgängerstreifen 8050 Zürich		
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	Messgerät	RTR



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: Friesstrasse 41, 8050 Zürich

Do. 21.09.2023 - Mi. 27.09.2023

Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	VAvg	V50	V85	V100
Querschnitt	52'281	4'278	46'888	1'115	7'469	7'739	36 km/h	37 km/h	44 km/h	84 km/h
Fr 1: Schaffhauserstrasse	52'281	4'278	46'888	1'115	7'469	7'739	36 km/h	37 km/h	44 km/h	84 km/h
Fr 2: --	0	0	0	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 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	40'460	39'441	1019	36 km/h	36 km/h	43 km/h	78 km/h
Fr 1: Schaffhauserstrasse	40'460	39'441	1019	36 km/h	36 km/h	43 km/h	78 km/h
Fr 2: --	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h

Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Nacht (22:00 - 05:59 Uhr)	Total Fhz.	PW	LW	VAvg	V50	V85	V100
Querschnitt	7'543	7'447	96	40 km/h	40 km/h	47 km/h	84 km/h
Fr 1: Schaffhauserstrasse	7'543	7'447	96	40 km/h	40 km/h	47 km/h	84 km/h
Fr 2: --	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h

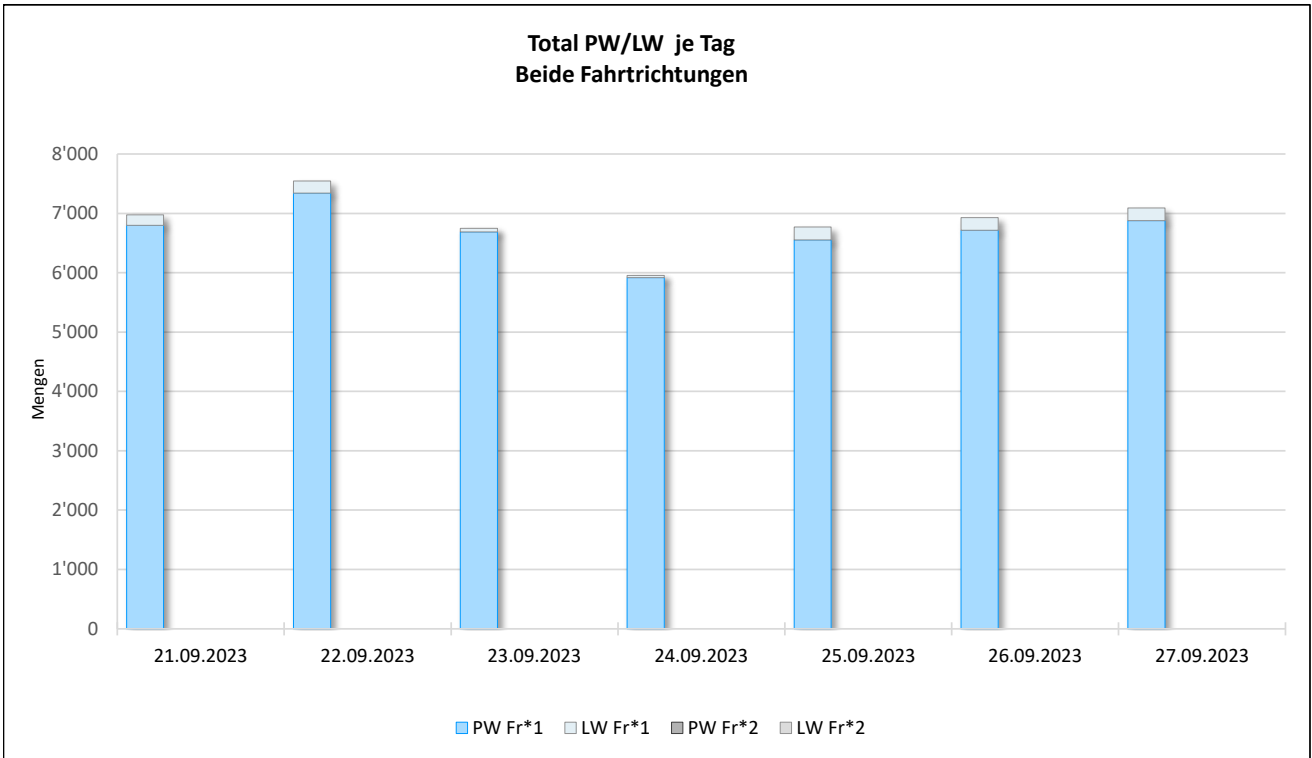
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Spitzenstunde	Morgens (MSP) 06 - 10 Uhr		Abends (ASP) 16-20 Uhr	
	09 - 10 Uhr	317	16 - 17 Uhr	535
Fr 1: Schaffhauserstrasse	09 - 10 Uhr	317	16 - 17 Uhr	535
Fr 2: --	06 - 07 Uhr	0	16 - 17 Uhr	0

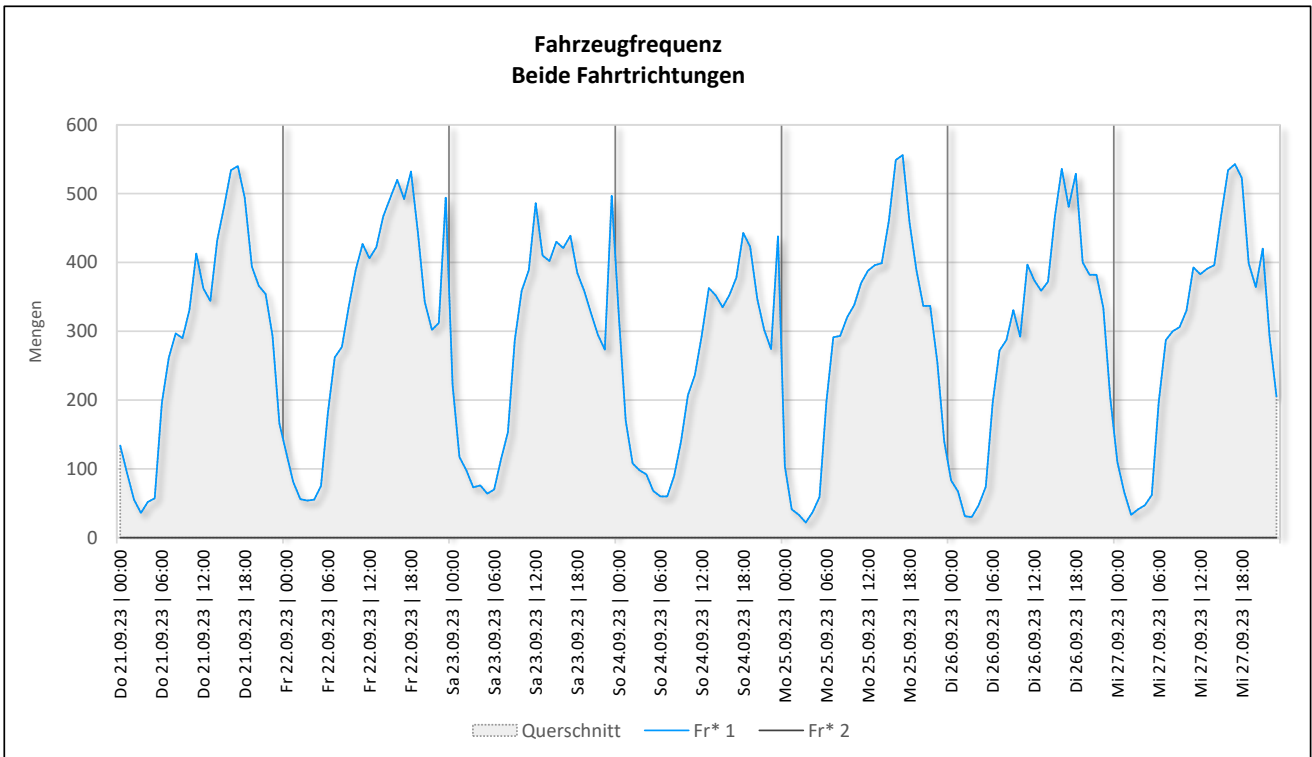
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Nur Werktags im Arithmetischen Mittel

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)

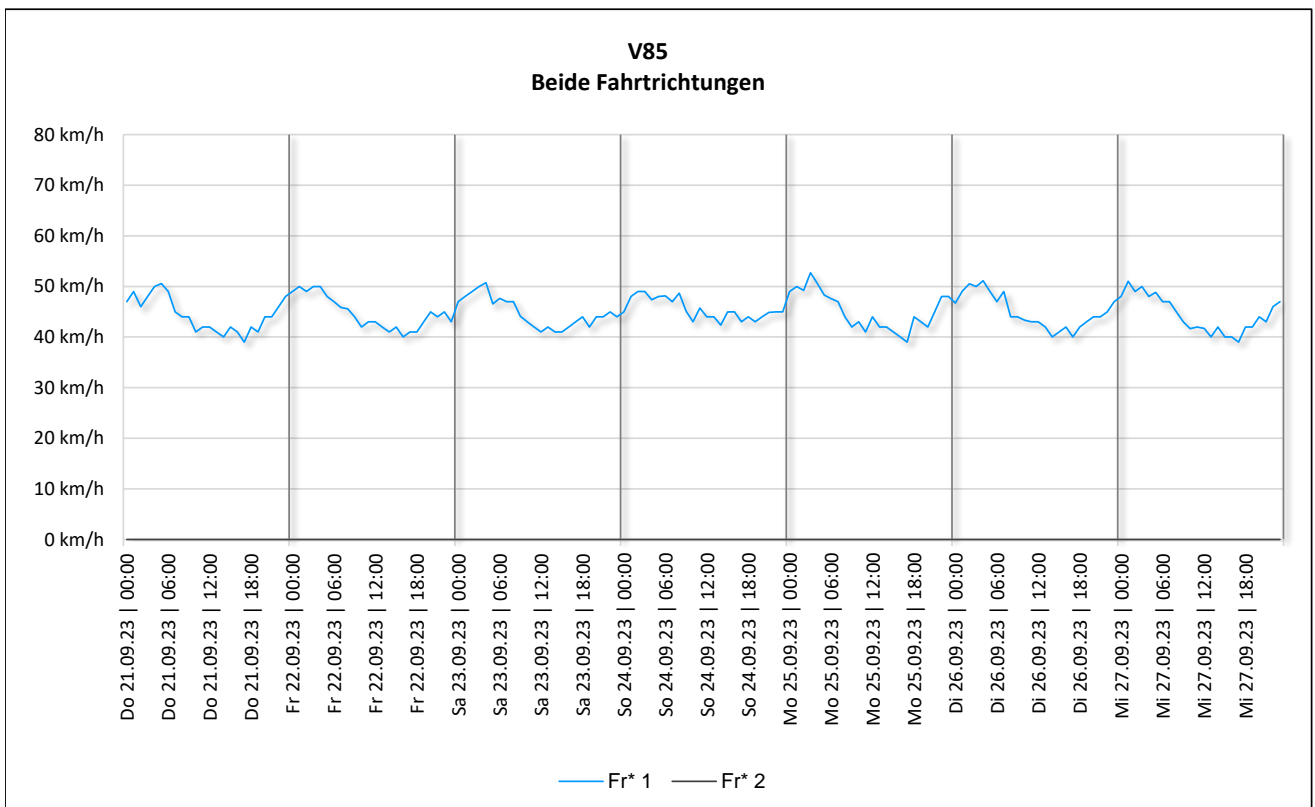


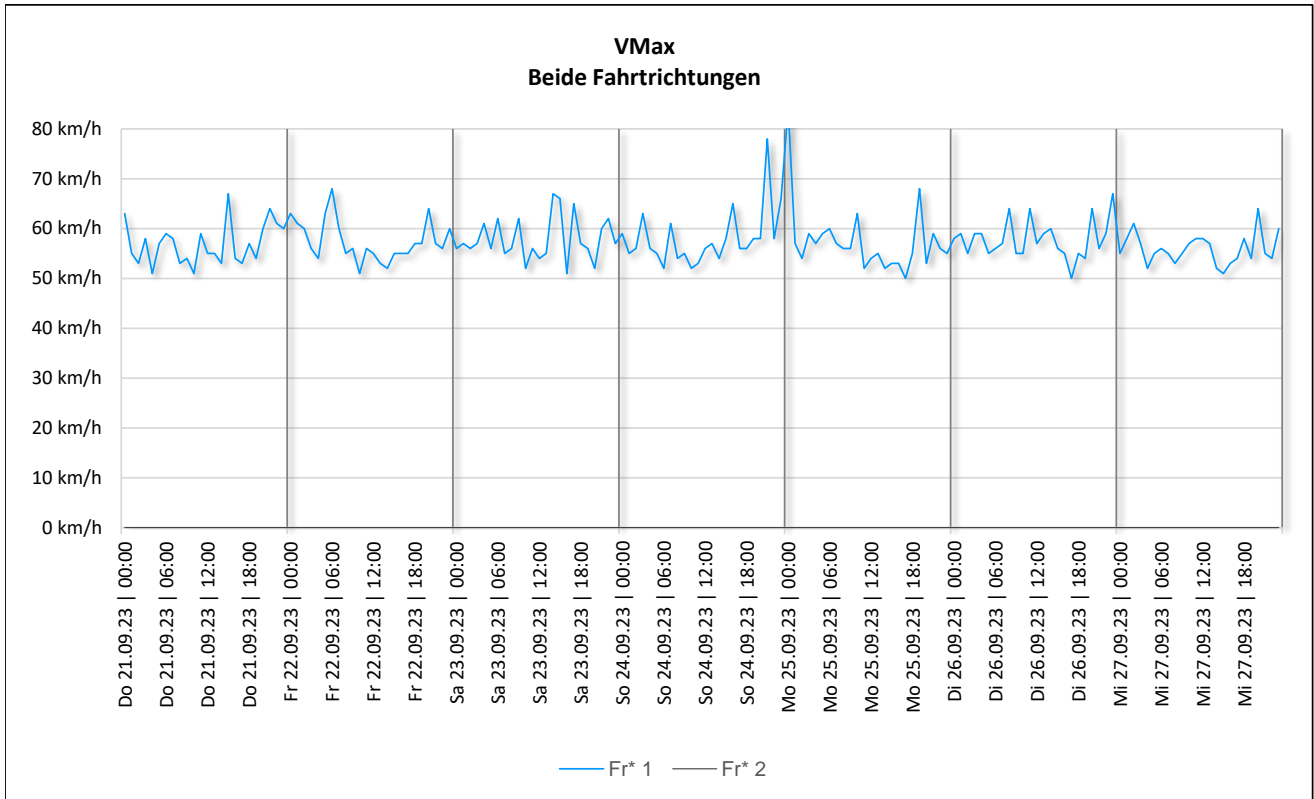
Tabellarische Darstellung der Mengen nach Fahrzeugklassen und Fahrtrichtungen

*=- Fahrtrichtung	Querschnitt	Fahrtrichtung 1			Fahrtrichtung 2		
		Total Fhz.	PW	LW	Total Fhz.	PW	LW
Do. 21.09.2023	6'975	6'975	6'799	176	0	0	0
Fr. 22.09.2023	7'544	7'544	7'341	203	0	0	0
Sa. 23.09.2023	6'745	6'745	6'687	58	0	0	0
So. 24.09.2023	5'952	5'952	5'918	34	0	0	0
Mo. 25.09.2023	6'771	6'771	6'554	217	0	0	0
Di. 26.09.2023	6'927	6'927	6'714	213	0	0	0
Mi. 27.09.2023	7'089	7'089	6'875	214	0	0	0
	48'003	48'003	46'888	1'115	0	0	0

Geschwindigkeitskennzahlen im Wochenverlauf (Exklusiv 2RAD)

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



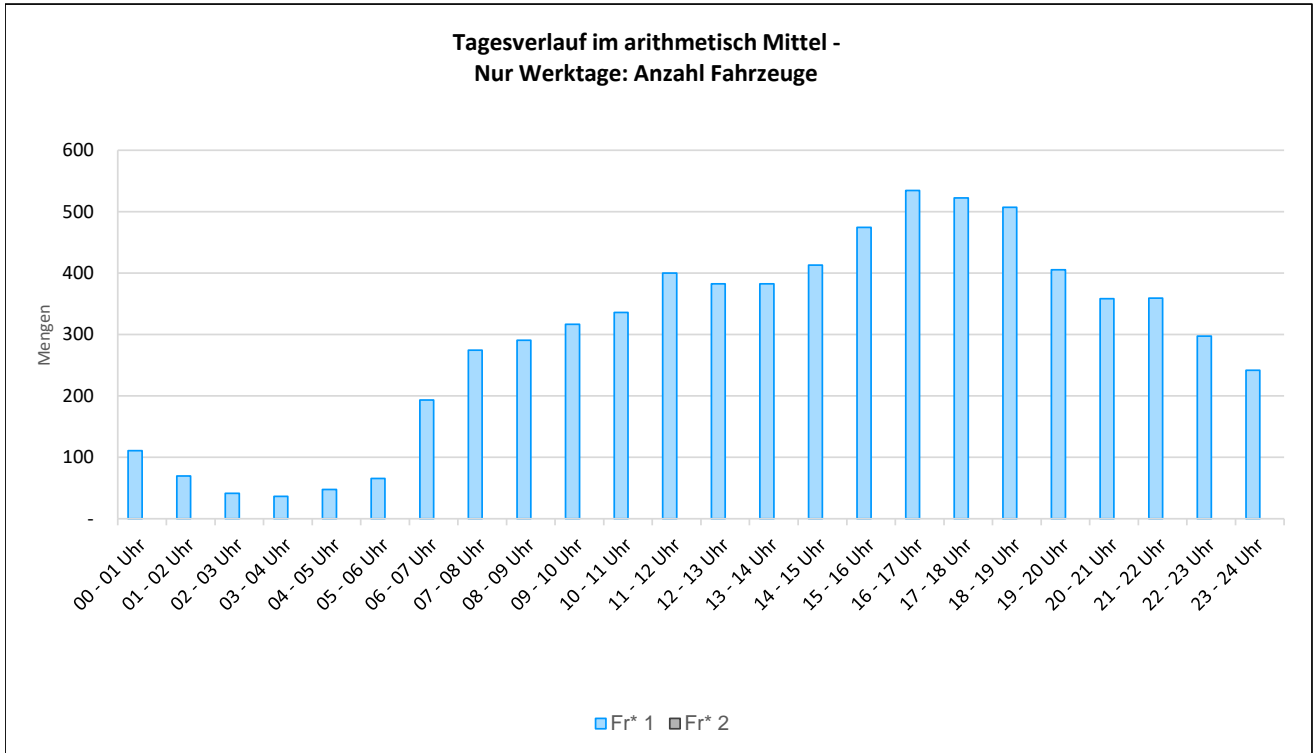


Tabellarische Darstellung der Geschwindigkeitskennzahlen

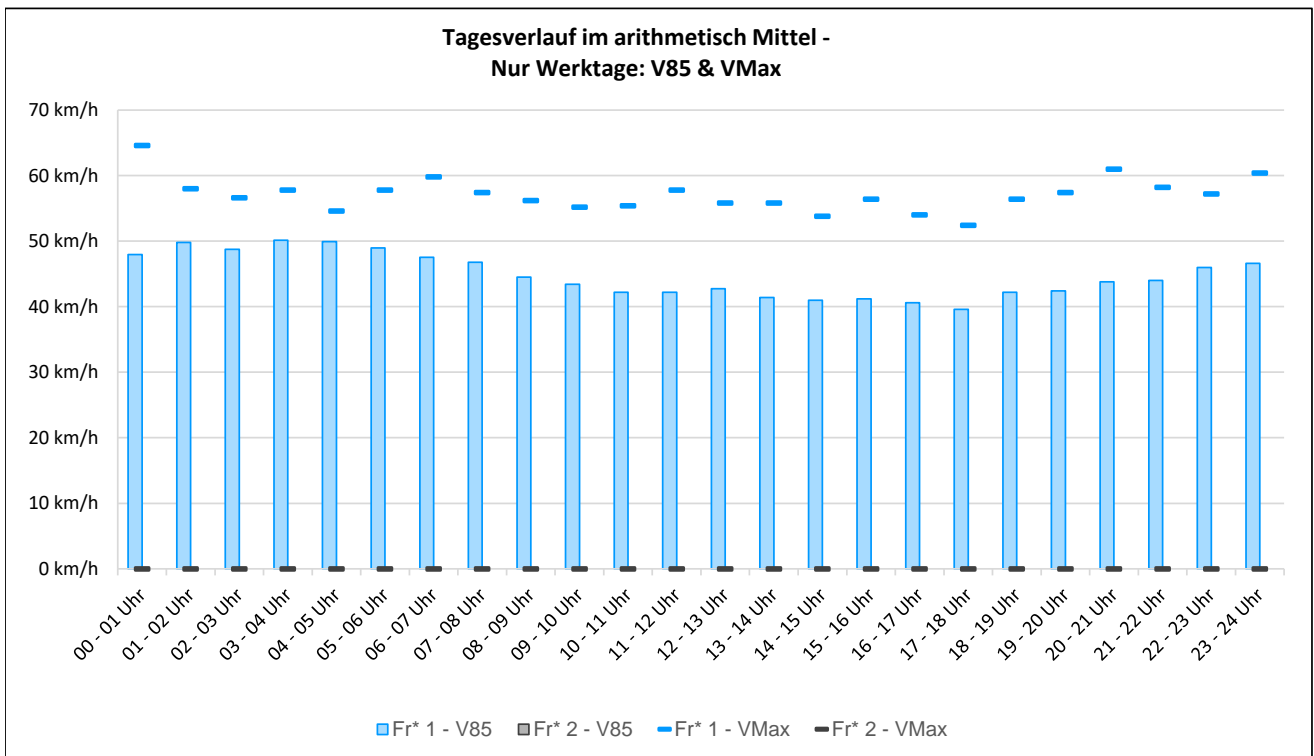
* = Fahrtrichtung	Querschnitt		Fahrtrichtung 1		Fahrtrichtung 2	
	V85	V100	V85	V100	V85	V100
Do. 21.09.2023	43 km/h	67 km/h	43 km/h	67 km/h	0 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023	44 km/h	68 km/h	44 km/h	68 km/h	0 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023	44 km/h	67 km/h	44 km/h	67 km/h	0 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023	45 km/h	78 km/h	45 km/h	78 km/h	0 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023	44 km/h	84 km/h	44 km/h	84 km/h	0 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023	44 km/h	67 km/h	44 km/h	67 km/h	0 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023	43 km/h	64 km/h	43 km/h	64 km/h	0 km/h	0 km/h
Wochenschnitt	44 km/h	84 km/h	44 km/h	84 km/h	0 km/h	0 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	110.8	110.8	0.0	48 km/h	0 km/h	65 km/h	0 km/h
01 - 02 Uhr	69.6	69.6	0.0	50 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
02 - 03 Uhr	41.6	41.6	0.0	49 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
03 - 04 Uhr	36.6	36.6	0.0	50 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
04 - 05 Uhr	47.6	47.6	0.0	50 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
05 - 06 Uhr	65.4	65.4	0.0	49 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
06 - 07 Uhr	193.2	193.2	0.0	48 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
07 - 08 Uhr	274.6	274.6	0.0	47 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
08 - 09 Uhr	290.8	290.8	0.0	45 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
09 - 10 Uhr	316.8	316.8	0.0	43 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
10 - 11 Uhr	336	336.0	0.0	42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
11 - 12 Uhr	400	400.0	0.0	42 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
12 - 13 Uhr	382.6	382.6	0.0	43 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
13 - 14 Uhr	382.4	382.4	0.0	41 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
14 - 15 Uhr	413.2	413.2	0.0	41 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
15 - 16 Uhr	474.2	474.2	0.0	41 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
16 - 17 Uhr	534.6	534.6	0.0	41 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
17 - 18 Uhr	522.4	522.4	0.0	40 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
18 - 19 Uhr	507.2	507.2	0.0	42 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
19 - 20 Uhr	405.2	405.2	0.0	42 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
20 - 21 Uhr	358.4	358.4	0.0	44 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
21 - 22 Uhr	359	359.0	0.0	44 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
22 - 23 Uhr	297.2	297.2	0.0	46 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
23 - 24 Uhr	241.8	241.8	0.0	47 km/h	0 km/h	60 km/h	0 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
Do. 21.09.2023 00:00 Uhr	134	134	0	47 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 01:00 Uhr	93	93	0	49 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 02:00 Uhr	55	55	0	46 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 03:00 Uhr	36	36	0	48 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 04:00 Uhr	52	52	0	50 km/h	0 km/h	51 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 05:00 Uhr	57	57	0	51 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 06:00 Uhr	196	196	0	49 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 07:00 Uhr	261	261	0	45 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 08:00 Uhr	297	297	0	44 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 09:00 Uhr	290	290	0	44 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 10:00 Uhr	331	331	0	41 km/h	0 km/h	51 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 11:00 Uhr	413	413	0	42 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 12:00 Uhr	362	362	0	42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 13:00 Uhr	344	344	0	41 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 14:00 Uhr	432	432	0	40 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 15:00 Uhr	481	481	0	42 km/h	0 km/h	67 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 16:00 Uhr	534	534	0	41 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 17:00 Uhr	540	540	0	39 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 18:00 Uhr	494	494	0	42 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 19:00 Uhr	394	394	0	41 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 20:00 Uhr	366	366	0	44 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 21:00 Uhr	354	354	0	44 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 22:00 Uhr	293	293	0	46 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
Do. 21.09.2023 23:00 Uhr	166	166	0	48 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 00:00 Uhr	123	123	0	49 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 01:00 Uhr	81	81	0	50 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 02:00 Uhr	56	56	0	49 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 03:00 Uhr	54	54	0	50 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 04:00 Uhr	55	55	0	50 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 05:00 Uhr	75	75	0	48 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 06:00 Uhr	181	181	0	47 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 07:00 Uhr	262	262	0	46 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 08:00 Uhr	277	277	0	46 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 09:00 Uhr	336	336	0	44 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 10:00 Uhr	389	389	0	42 km/h	0 km/h	51 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 11:00 Uhr	427	427	0	43 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 12:00 Uhr	406	406	0	43 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 13:00 Uhr	422	422	0	42 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 14:00 Uhr	467	467	0	41 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 15:00 Uhr	494	494	0	42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 16:00 Uhr	520	520	0	40 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 17:00 Uhr	492	492	0	41 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 18:00 Uhr	532	532	0	41 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 19:00 Uhr	444	444	0	43 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 20:00 Uhr	343	343	0	45 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 21:00 Uhr	302	302	0	44 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 22:00 Uhr	312	312	0	45 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Fr. 22.09.2023 23:00 Uhr	494	494	0	43 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h

Sa. 23.09.2023 00:00 Uhr	222	222		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 01:00 Uhr	117	117		48 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 02:00 Uhr	98	98		49 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 03:00 Uhr	73	73		50 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 04:00 Uhr	76	76		51 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 05:00 Uhr	64	64		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 06:00 Uhr	70	70		48 km/h	0 km/h	62 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 07:00 Uhr	114	114		47 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 08:00 Uhr	153	153		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 09:00 Uhr	287	287		44 km/h	0 km/h	62 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 10:00 Uhr	359	359		43 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 11:00 Uhr	389	389		42 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 12:00 Uhr	486	486		41 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 13:00 Uhr	410	410		42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 14:00 Uhr	402	402		41 km/h	0 km/h	67 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 15:00 Uhr	430	430		41 km/h	0 km/h	66 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 16:00 Uhr	421	421		42 km/h	0 km/h	51 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 17:00 Uhr	439	439		43 km/h	0 km/h	65 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 18:00 Uhr	385	385		44 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 19:00 Uhr	359	359		42 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 20:00 Uhr	326	326		44 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 21:00 Uhr	295	295		44 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 22:00 Uhr	273	273		45 km/h	0 km/h	62 km/h	0 km/h
Sa. 23.09.2023 23:00 Uhr	497	497		44 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 00:00 Uhr	322	322		45 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 01:00 Uhr	170	170		48 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 02:00 Uhr	108	108		49 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 03:00 Uhr	98	98		49 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 04:00 Uhr	92	92		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 05:00 Uhr	68	68		48 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 06:00 Uhr	60	60		48 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 07:00 Uhr	60	60		47 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 08:00 Uhr	90	90		49 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 09:00 Uhr	140	140		45 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 10:00 Uhr	207	207		43 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 11:00 Uhr	236	236		46 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 12:00 Uhr	293	293		44 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 13:00 Uhr	363	363		44 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 14:00 Uhr	352	352		42 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 15:00 Uhr	335	335		45 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 16:00 Uhr	353	353		45 km/h	0 km/h	65 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 17:00 Uhr	378	378		43 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 18:00 Uhr	443	443		44 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 19:00 Uhr	423	423		43 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 20:00 Uhr	347	347		44 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 21:00 Uhr	302	302		45 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 22:00 Uhr	274	274		45 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
So. 24.09.2023 23:00 Uhr	438	438		45 km/h	0 km/h	66 km/h	0 km/h

Mo. 25.09.2023 00:00 Uhr	104	104		49 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 01:00 Uhr	41	41		50 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 02:00 Uhr	33	33		49 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 03:00 Uhr	22	22		53 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 04:00 Uhr	37	37		51 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 05:00 Uhr	59	59		48 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 06:00 Uhr	197	197		48 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 07:00 Uhr	291	291		47 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 08:00 Uhr	293	293		44 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 09:00 Uhr	321	321		42 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 10:00 Uhr	338	338		43 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 11:00 Uhr	370	370		41 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 12:00 Uhr	388	388		44 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 13:00 Uhr	396	396		42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 14:00 Uhr	399	399		42 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 15:00 Uhr	461	461		41 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 16:00 Uhr	549	549		40 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 17:00 Uhr	556	556		39 km/h	0 km/h	50 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 18:00 Uhr	458	458		44 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 19:00 Uhr	389	389		43 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 20:00 Uhr	337	337		42 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 21:00 Uhr	337	337		45 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 22:00 Uhr	255	255		48 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Mo. 25.09.2023 23:00 Uhr	140	140		48 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 00:00 Uhr	83	83		47 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 01:00 Uhr	67	67		49 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 02:00 Uhr	31	31		51 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 03:00 Uhr	30	30		50 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 04:00 Uhr	47	47		51 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 05:00 Uhr	74	74		49 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 06:00 Uhr	196	196		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 07:00 Uhr	272	272		49 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 08:00 Uhr	287	287		44 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 09:00 Uhr	331	331		44 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 10:00 Uhr	292	292		43 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 11:00 Uhr	397	397		43 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 12:00 Uhr	374	374		43 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 13:00 Uhr	359	359		42 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 14:00 Uhr	372	372		40 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 15:00 Uhr	467	467		41 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 16:00 Uhr	536	536		42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 17:00 Uhr	481	481		40 km/h	0 km/h	50 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 18:00 Uhr	529	529		42 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 19:00 Uhr	400	400		43 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 20:00 Uhr	382	382		44 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 21:00 Uhr	382	382		44 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 22:00 Uhr	334	334		45 km/h	0 km/h	59 km/h	0 km/h
Di. 26.09.2023 23:00 Uhr	204	204		47 km/h	0 km/h	67 km/h	0 km/h

Mi. 27.09.2023 00:00 Uhr	110	110		48 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 01:00 Uhr	66	66		51 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 02:00 Uhr	33	33		49 km/h	0 km/h	61 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 03:00 Uhr	41	41		50 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 04:00 Uhr	47	47		48 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 05:00 Uhr	62	62		49 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 06:00 Uhr	196	196		47 km/h	0 km/h	56 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 07:00 Uhr	287	287		47 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 08:00 Uhr	300	300		45 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 09:00 Uhr	306	306		43 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 10:00 Uhr	330	330		42 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 11:00 Uhr	393	393		42 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 12:00 Uhr	383	383		42 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 13:00 Uhr	391	391		40 km/h	0 km/h	57 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 14:00 Uhr	396	396		42 km/h	0 km/h	52 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 15:00 Uhr	468	468		40 km/h	0 km/h	51 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 16:00 Uhr	534	534		40 km/h	0 km/h	53 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 17:00 Uhr	543	543		39 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 18:00 Uhr	523	523		42 km/h	0 km/h	58 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 19:00 Uhr	399	399		42 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 20:00 Uhr	364	364		44 km/h	0 km/h	64 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 21:00 Uhr	420	420		43 km/h	0 km/h	55 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 22:00 Uhr	292	292		46 km/h	0 km/h	54 km/h	0 km/h
Mi. 27.09.2023 23:00 Uhr	205	205		47 km/h	0 km/h	60 km/h	0 km/h
		48'003	0				



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

- 620

Kantonsstrassen

- 620

Gemeindestrassen

- 620

Points of Interest

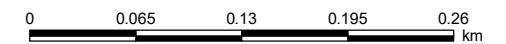
- 620

Kantons Grenzen

- 620

Gemeinde Grenzen

- 620



ca. 1:4'641

© ASTRA / Kantone
03.07.2023 / 2034207





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

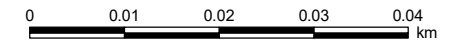
- 620

Strassenkategorien

- Nationalstrassen
- Kantonsstrassen
- Gemeindestrassen

Points of Interest

- Kantonsgrenzen
- 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

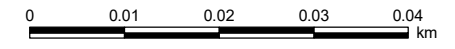
- aktiv
- inaktiv
- geplant

Kilometerpunkte (km 97+/-)

- 620 Nationalstrassen
- 620 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
- 620

Bezugspunkte

- 620

Nationalstrassen

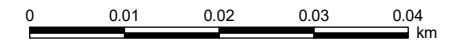
Kantonsstrassen

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

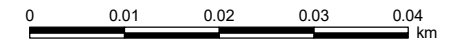
Kantonsstrassen

Gemeindestrassen

Points of Interest

Kantons Grenzen

Gemeindegrenzen



ca. 1:800

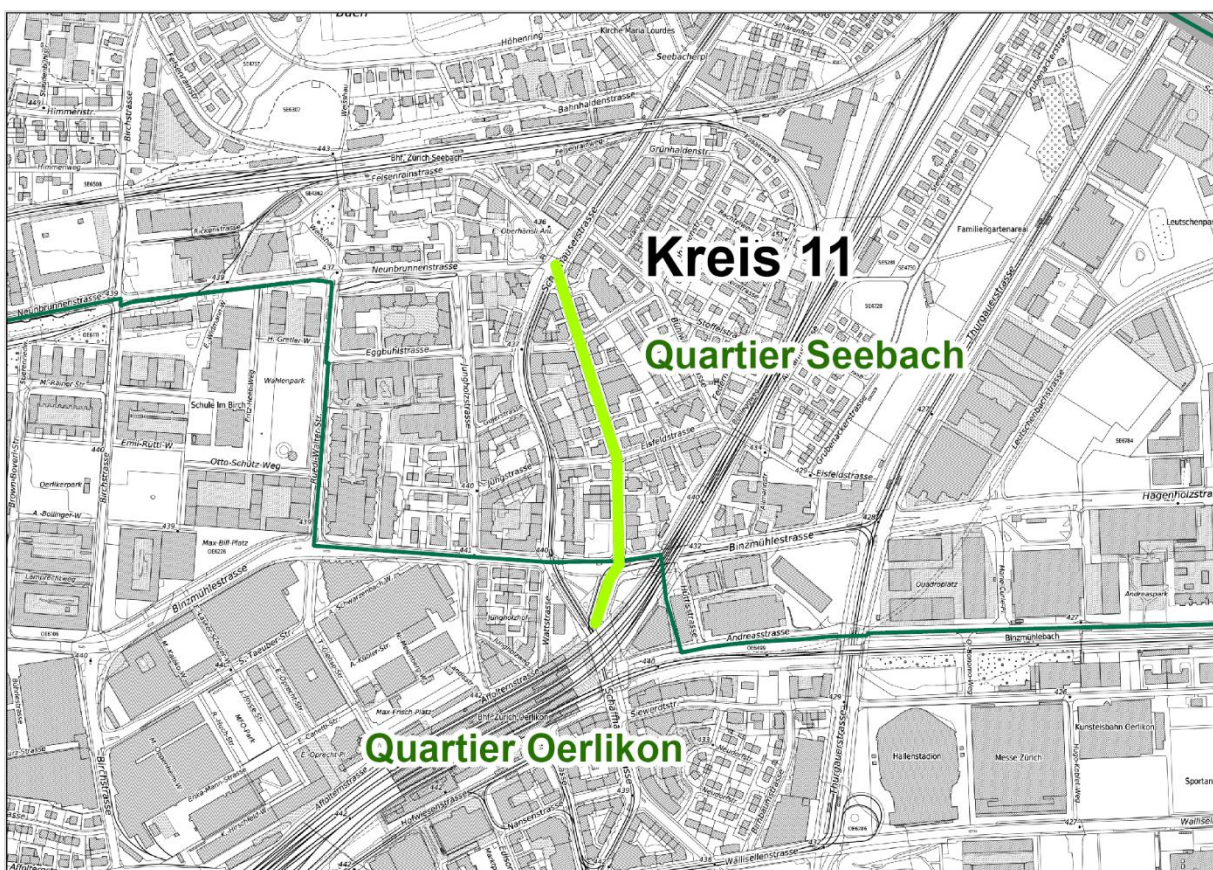


Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

Akustisches Projekt Friesstrasse

Abschnitt: Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



Zürich, Mai 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 Friesstrasse, welche im akustischen Projekt für den Stadtkreis 11 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 Friesstrasse. 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 Friesstrasse 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

Strassenlärm-Sanierung Friesstrasse

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 Lärmberechnungen 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 Friesstrasse auf dem Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 420 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 580 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			
11	Friesstrasse	Schaffhauserstr. (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstr. (Neubrunnenstr.)	66.3	62.1	7.1 dB(A)	Friesstrasse 47	III

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Friesstrasse von Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)

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

Strassenlärmsanierung Friesstrasse

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Friesstrasse 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 Friesstrasse
 * 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 Friesstrasse (Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)) noch rund 100 Anwohnende am Tag sowie rund 490 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)	420	580	420	580	100	490
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	0	0	0	0	0	0
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	0	-	0	-	0	-

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

Fazit: Mit der Einführung von Tempo 30 an der Friesstrasse am Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.) profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 76 % und in der Nacht um ca. 16 % 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 Friesstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.) 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 Friesstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	Im aktuellen Zustand sind an der Friesstrasse (von der Schaffhauserstrasse (Bahnhof Oerlikon) bis zur Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstrasse)) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 420 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 580 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 Lärmmitteilungspegel (Leq) tagsüber um ca. 4.4 dB(A) und nachts um 4.6 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Einführung von Tempo 30 am Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstrasse) profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung. Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 76 % und in der Nacht um ca. 16 % reduziert werden.
Verkehrssicherheit	Art. 108 Abs. 2 lit. b SSV: Wenn bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen. Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Dies ist hier besonders relevant, weil eine regionale Veloroute entlang der Friesstrasse verläuft. Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöht sich auch für die ungeschützten Velofahrenden, indem die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert wird. Zudem sind Schulwege entlang der Friesstrasse resp. Schulwegübergänge über die Friesstrasse zu finden. Auch das Altersheim Grünhalden befindet sich entlang der Friesstrasse. Um die schwächsten Verkehrsteilnehmer*innen insb. bei Strassenquerungen zu schützen, erweist sich Tempo 30 als wirksame Massnahme.
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Im Perimeter gibt es Restaurants mit Aussenbestuhlung und Schaufenster von Läden und Dienstleistungsanbietenden, die von einer Einführung von T30 ganztags und der damit einhergehenden Aufwertung der Aufenthaltsqualität und Attraktivitätssteigerung profitieren.

Strassenlärmsanierung Friesstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Verkehrsfluss	Dieses Thema ist für die Friesstrasse nicht weiter relevant, weil der Verkehrsfluss durch die Lichtsignalanlagen an den Knoten Fries-/Binzmühlestrasse resp. Fries-/Schaffhauserstrasse 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 Friesstrasse 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 Friesstrasse und die Schaffhauserstrasse sind die einzigen Tempo-50-Strecken in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Beide Strassen werden im Abschnitt Binzmühlestrasse bis Neunbrunnenstrasse in gegenseitigen Einbahnregimen betrieben. Die Verlangsamung aufgrund von Tempo 30 ist vernachlässigbar (siehe Nachteile MIV). Somit bleibt die Friesstrasse zwischen dem Bahnhof Oerlikon und der Neunbrunnenstrasse die schnellste Verbindung. Mit Ausweichverkehr ist nicht zu rechnen.
Nachteile MIV	Die Einführung von Tempo 30 hat auch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. Entlang der Friesstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von lichtsignalgeregelten Verzweigungen (Knoten Binzmühle-/Friesstrasse und Schaffhauser-/Friesstrasse) und vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen (vier Stück, ohne Lichtsignalregelung) bestimmt. Für die Strecken gilt das Fundamentaldiagramm, das je nach Fahrbahnquerschnitt, bei $v = 30$ bis 35 km/h eine maximale Verkehrsmenge zeigt (Quelle: SVI 2005/01, Widerstandsfunktionen für Innerorts-Strassenabschnitte ausserhalb Knoten). Mit der Einführung von Tempo 30 werden die gleichen Verkehrsmengen abgewickelt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist nicht relevant für die Kapazität einer Ortsdurchfahrt (Quelle: SVI Optimale Geschwindigkeiten in Siedlungsgebieten, 2015). Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2bis Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets (§28 kant. SSV) vor. 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. 500 m langen Strassenabschnitt der Friesstrasse ist somit mit einem Zeitverlust von rund 10 Sekunden zu rechnen. In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen wird und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist.
Nachteile ÖV	Die Temporeduktion hat keine Auswirkungen auf den ÖV.

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

Fazit: Tempo 30 hat keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für 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 Friesstrasse als verhältnismässig beurteilt.

Strassenlärmsanierung Friesstrasse

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 Friesstrasse (Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)) nicht. Gemäss Stadtratsbeschluss Nr. 334/2022 (Tiefbauamt, Strassenlärmsanierung, Einsatz, Einbau, Betrieb und Unterhalt lärmarmer Beläge) wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines notwendig werdenden Strassenbauprojekts auf der Friesstrasse (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 11 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit einer LSW entlang der Friesstrasse (Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) – Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 07.02.2018:

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 Friesstrasse, Abschnitt Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.), bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 27 Gebäuden überschritten. Die Friesstrasse benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 07.02.2018 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 07.02.2018 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

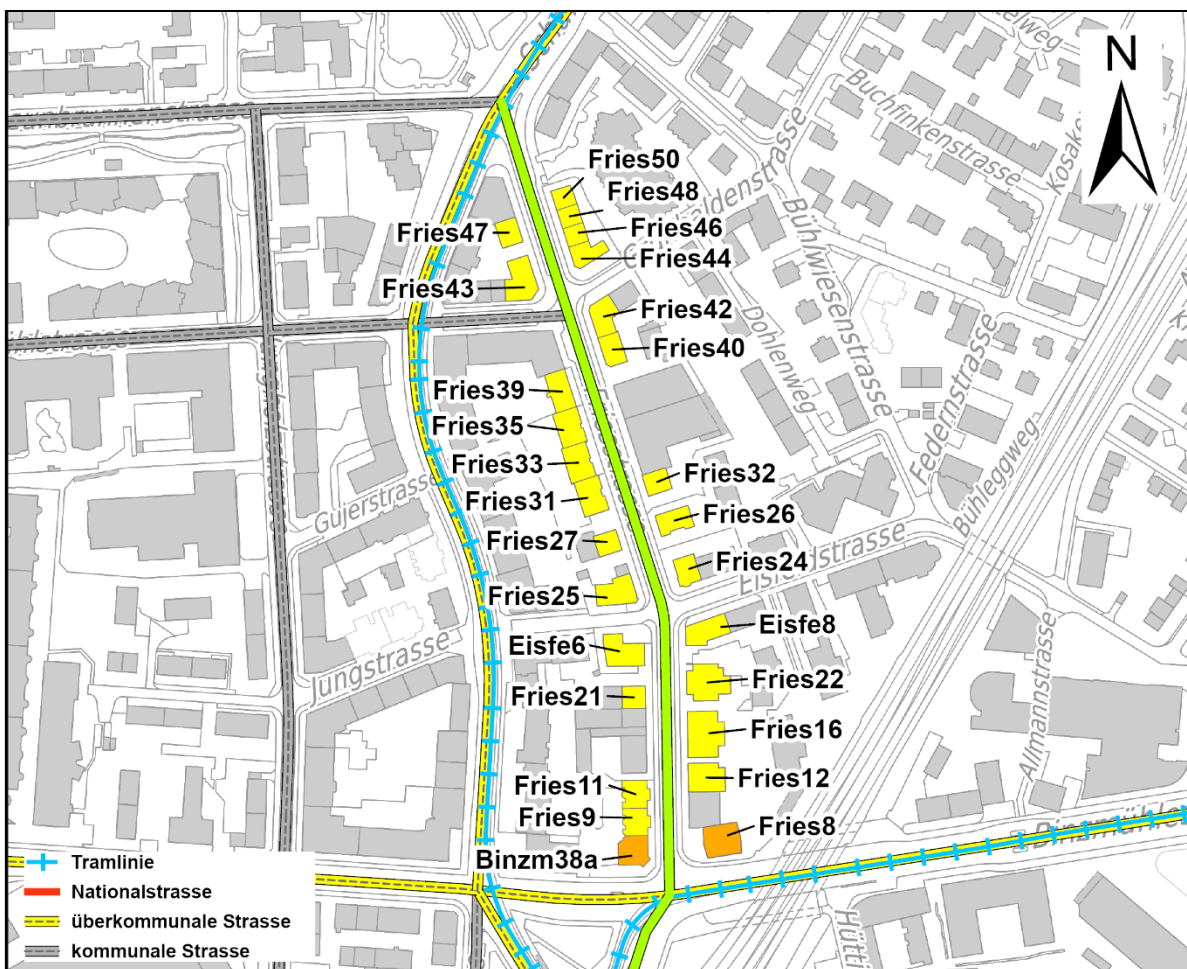






Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Friesstrasse (Bereich zwischen Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) bis Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.))

LEGENDE:

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

Strassenlärmsanierung Friesstrasse

Friesstrasse:							
Schaffhauserstrasse (Bhf. Oerlikon) – Schaffhauserstrasse (Neubrunnenstr.)							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
302067571	Binzmühlestr. 38a	Binzm38a	SE6837	III	W/B	66.3	59.5
172705	Eisfeldstrasse 6	Eisfe6	SE01069	III	W/B	61.8	57.4
172712	Eisfeldstrasse 8	Eisfe8	SE00473	III	W/B	61.7	57.3
172714	Friesstrasse 8	Fries8	SE02139	III	W/B	67.1	59.8
302067568	Friesstrasse 9	Fries9	SE6837	III	W/B	63.5	58.4
302067569	Friesstrasse 11	Fries11	SE6837	III	W/B	63.0	58.1
172715	Friesstrasse 12	Fries12	SE02172	III	W/B	62.4	57.7
172717	Friesstrasse 16	Fries16	SE02133	III	W/B	62.2	57.6
172702	Friesstrasse 21	Fries21	SE00589	III	W	61.9	57.5
302063910	Friesstrasse 22	Fries22	SE02825	III	W/B	61.8	57.3
172684	Friesstrasse 24	Fries24	SE00596	III	W/B	61.6	57.2
172685	Friesstrasse 25	Fries25	SE00529	III	W/B	61.8	57.4
172686	Friesstrasse 26	Fries26	SE00260	III	W	61.4	57.0
172687	Friesstrasse 27	Fries27	SE00593	III	W	62.0	57.7
172690	Friesstrasse 31	Fries31	SE02408	III	W	62.1	57.8
9001490	Friesstrasse 32	Fries32	SE00556	III	W/B	62.1	57.7
172671	Friesstrasse 33	Fries33	SE00219	III	W	61.3	57.0
172673	Friesstrasse 35	Fries35	SE00221	III	W	62.0	57.6
172675	Friesstrasse 39	Fries39	SE00935	III	W/B	62.5	58.1
172676	Friesstrasse 40	Fries40	SE00670	III	W	62.3	57.9
172677	Friesstrasse 42	Fries42	SE00671	III	W	62.7	58.1
172667	Friesstrasse 43	Fries43	SE00538	III	W/B	62.9	58.5
172668	Friesstrasse 44	Fries44	SE00715	III	W/B	63.1	58.6
172669	Friesstrasse 46	Fries46	SE00716	III	W/B	62.9	58.3
172670	Friesstrasse 47	Fries47	SE00537	III	W	63.2	58.7
172652	Friesstrasse 48	Fries48	SE00717	III	W	62.9	58.3
172651	Friesstrasse 50	Fries50	SE00718	III	W	62.9	58.2

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)

Strassenlärmsanierung Friesstrasse

Bei einem Gebäude können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 07.02.2018 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft das Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

EGID	Adresse
172645	Grünhaldenstrasse 19

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