



**IDG Status** (Auszufüllen durch Departement)

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

## Verfügung

vom 3. Januar 2024  
Nummer 2555\_300.150.450-1084747

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, Kreise 11 und 12**

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

#### **Zone mit Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 30)**

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

- Winterthurerstrasse, Teilstück stadtauswärts von der Einfahrt Tierspital bis zur Schwamendingenstrasse
  - Winterthurerstrasse, Teilstück stadteinwärts von der Ueberlandstrasse bis zur Bülachstrasse
  - Ueberlandstrasse, Teilstück von der Schwamendingenstrasse bis zur Winterthurerstrasse
- 2 Die Verkehrsvorschrift wird mit dem Aufstellen der Signale, beziehungsweise mit dem Anbringen der Markierungen, rechtsverbindlich.



2/2

- 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 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 12.01.2024 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](http://www.stadt-zuerich.ch/planaufgaben) sowie im 4. Stock des Tiefbauamts der Stadt Zürich öffentlich einsehbar (Werdmühleplatz 3, Amtshaus V; jeweils von Mo.-Do. von 07-18 Uhr sowie am Fr. von 07-17 Uhr).
- 5 Der Vollzug obliegt der Dienstabteilung Verkehr.
- 6 Ziffern 1, 2, 3 und 4 werden im Städtischen Amtsblatt unter der Überschrift: **«Permanente Verkehrsvorschriften, Kreise 11 und 12»** am 10. Januar 2024 veröffentlicht.
- 7 Mitteilung an die Stadtpolizei VKA-ZVO, [stp-kommandokanzlei@zuerich.ch](mailto:stp-kommandokanzlei@zuerich.ch), SK SID/V (Extranet), die Dienstabteilung Verkehr und Kantonspolizei Zürich, VTA, [vta\\_stab@kapo.zh.ch](mailto:vta_stab@kapo.zh.ch).

Für richtigen Auszug

*Nach Antrag verfügt:*  
*Vorsteherin des Sicherheitsdepartements:*



**Vorsteherin des Sicherheitsdepartements**  
auf dem Dienstweg

Zürich, 21.12.2023 / davjal

ELO Geschäfts-Nr. 2555\_300.150.450-1084747

**Winterthurerstrasse, Ueberlandstrasse**  
Erweiterung der Tempo-30-Zone «Viktoria»

Begründung und Antrag

**Lärmsanierung**

Die Winterthurerstrasse (Teilstück stadtauswärts von der Liegenschaft Nr. 278 bis Schwamendingenstrasse sowie stadteinwärts von der Ueberland- bis Bülachstrasse) und die Ueberlandstrasse (Teilstück Winterthurer- bis Schwamendingenstrasse) gehören zu den Strecken, die gemäss 3. Etappe der Strassenlärmsanierung (befürwortet durch den Stadtrat am 1. Dezember 2021, STRB Nr. 1217/2021) zur Prüfung von Tempo 30 vorgesehen sind. Das Gutachten, welches die Dienstabteilung Verkehr in Zusammenarbeit mit dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich und den VBZ erstellt hat, kommt zum Schluss, dass die Herabsetzung der Geschwindigkeit ganztags als verhältnismässig beurteilt wird. Mit der Anordnung von Tempo 30 km/h kann auf dem betroffenen Strassenperimeter die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung am Tag um ca. 8 % und in der Nacht um ca. 6 % reduziert werden. Die Anzahl Personen mit Alarmwert-Überschreitung kann am Tag um ca. 4 % und in der Nacht um ca. 18 % reduziert werden.

**Verkehrssicherheit**

Das Tunnelportal vom Schöneichtunnel (auf Höhe Viktoriaweg) wurde im Zusammenhang mit dem Bau der Einhausung Schwamendingen saniert. Durch diesen Umbau wurde das Tunnelportal um 2 m erhöht und beeinträchtigt damit die Sicht für Fahrzeuge, welche vom Wender auf Höhe Winterthurerstrasse Nr. 278 in die Winterthurerstrasse stadtauswärts einmünden. Die erforderlichen Sichtweiten bei Tempo 50 sind aktuell nicht gegeben und der Wender, welcher zurzeit für das Abstellen von Baustellenfahrzeugen verwendet wird, kann daher nicht wieder in Betrieb genommen werden. Wird auf dem Abschnitt vor dieser Einmündung (Winterthurerstrasse stadtauswärts, von der Einfahrt Tierspital bis zur Liegenschaft Nr. 278) Tempo 30 eingeführt, stimmen die Sichtweiten für die am Wender einmündenden Fahrzeuge wieder.



2/2

Aus diesen Gründen sollen die Winterthurerstrasse (Teilstück stadtauswärts von der Einfahrt Tierspital bis zur Schwamendingenstrasse und stadteinwärts von der Ueberland- bis zur Bülachstrasse) und die Ueberlandstrasse (Teilstück von der Schwamendingen- bis zur Winterthurerstrasse) in die bestehende Tempo-30-Zone «Viktoria» integriert werden (Art. 108 Abs. 4 SSV i. V. m. Art. 2a Abs. 6 SSV). Die Einführung von Tempo 30 erfolgt mit reinen Signalisations- und Markierungsanpassungen. Die Winterthurer- und Ueberlandstrasse behalten ihren verkehrorientierten Charakter, in dem die bestehenden Lichtsignalanlagen und Markierungen beibehalten werden. Bauliche Massnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

Der Rechtsdienst des Tiefbauamts ersucht darum, die Ausschreibung der Verkehrsvorschriften koordiniert mit der Publikation des Strassenlärmsanierungsprojekts des Tiefbauamts gemäss § 16 Strassengesetz, am **Mittwoch, 10.1.2024**, erscheinen zu lassen.

Esther Arnet  
Direktorin

- Verfügungsplan
- Einzelverfügung
- Gutachten zur Herabsetzung der allg. Höchstgeschwindigkeit

Kopie an:

- Stadtpolizei Zürich, SIA-O-RWOERL, KrC 11
- Stadtpolizei Zürich, SIA-O-QWSCHW, KrC 12

# Bestand



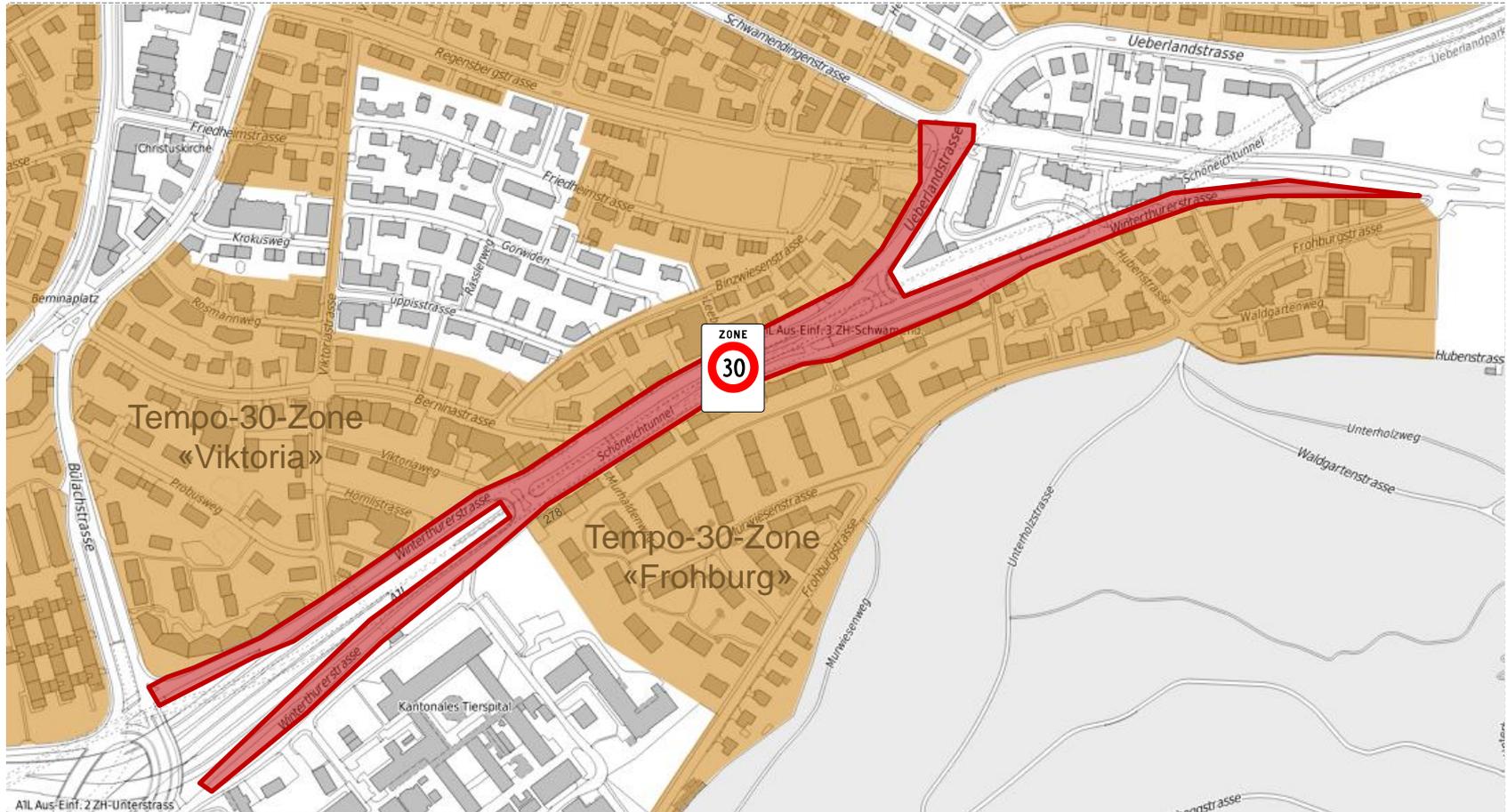
## Legende



Bestehende Tempo-30-Zonen



# Geplanter Vollzug



## Legende



Bestehende Tempo-30-Zonen

Erweiterung der Tempo-30-Zone «Viktoria»





## Gutachten zur Herabsetzung der allg. Höchstgeschwindigkeit

gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV

Strassen	<b>Winterthurerstrasse</b> , von der Einfahrt Tierspital bzw. Bülachstrasse bis Schwamendingenstrasse <b>Ueberlandstrasse</b> , von der Schwamendingenstrasse bis Winterthurerstrasse
Kreis	11 und 12
Datum	18.12.2023
Bearbeitung	DAVJAL / DAVSTJ

### Ausgangslage

#### Anlass

- 3. Etappe Strassenlärmsanierung (vgl. STRB Nr. 1217/2021 vom 1. Dezember 2021 zum Gesamtkonzept 3. Etappe Strassenlärmsanierung)
  - Stadteinwärts im Abschnitt zwischen der Schwamendingenstrasse bis zur Bülachstrasse (inkl. Teilstück Ueberlandstrasse)
  - Stadtauswärts im Abschnitt zwischen der Liegenschaft Winterthurerstrasse Nr. 278 und der Schwamendingenstrasse
- Verkehrssicherheit
  - Stadtauswärts im Abschnitt zwischen der Einfahrt Tierspital und der Liegenschaft Winterthurerstrasse Nr. 278

#### Geschwindigkeitsregime

- Bestehend: 50 km/h
- Geplant: Tempo-30-Zone (Einbindung in die Zone «Viktoria»)

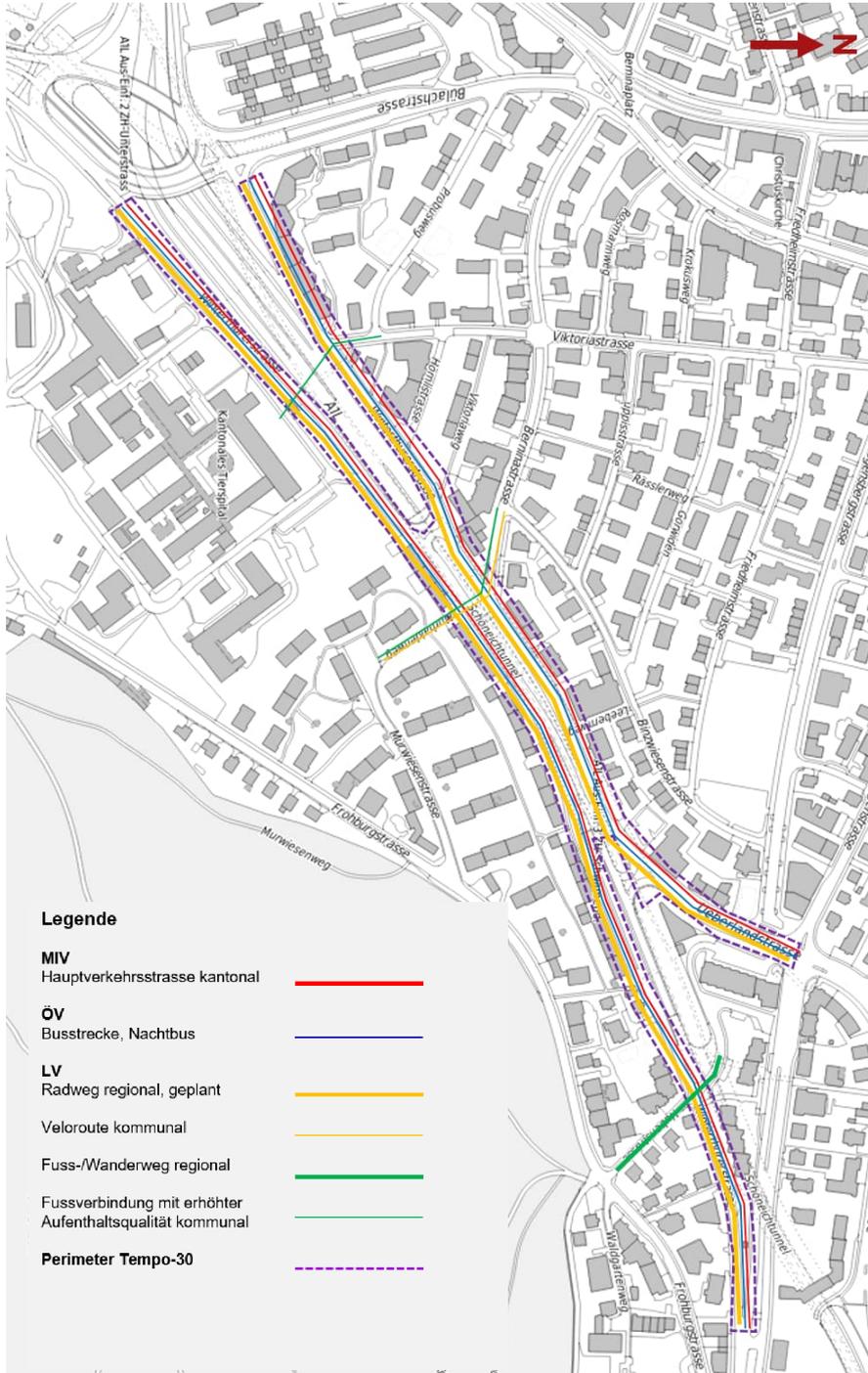


Abbildung 1: Übersichtsplan



3/12

#### Funktion gemäss Verkehrsrichtplan

- Kantonal klassierte Strasse von überkommunaler Bedeutung
- Radweg kantonal, geplant
- Hauptnetz gemäss städtischem Velonetz
- Veloroute kommunal, bestehend:
  - Querung Winterthurerstrasse auf Höhe Berninastrasse/Murhaldenweg
- Fussweg mit erhöhter Aufenthaltsqualität:
  - Querung Winterthurerstrasse auf Höhe Berninastrasse/Murhaldenweg
  - Querung Winterthurerstrasse auf Höhe Viktoriastrasse, unterirdisch

#### Öffentlicher Verkehr

- Bestehende Nachtbuslinie N7 (Verbindung Zürich HB – Bhf Stettbach, 30')
- In diesem Abschnitt sind keine neuen Linien des öffentlichen Verkehrs geplant.

#### Weitere Funktionen

- Zubringerfunktion zur Autobahn A1
- Rettungsachse.

#### Lage

- Auf einer Hauptstrasse (gemäss Durchgangsstrassenverordnung)
- In einem Wohngebiet (vier- und fünfgeschossige Wohnzone)
- Der Abschnitt grenzt an das kantonale Tierspital und der Campus Irchel der Universität Zürich liegt in der Nähe (im Süden des Abschnittes).
- In der Nähe des Kindergartens «Friedheim»



4/12

## Situation

Im ganzen Perimeter:

- Einbahnsystem (stadtauswärts südlich und stadteinwärts nördlich der Autobahn geführt)
- Zwei MIV-Spuren vorhanden (ausgenommen im Abschnitt zwischen den Liegenschaften Nr. 304 und 332, stadtauswärts)
- Schwerverkehrsanteil: ca. 15%
- Asphaltierte Belagsoberfläche

Aufgrund des Einbahnsystems, der unterschiedlichen Beschaffenheiten und Strassenbezeichnungen, wird die Situationsbeschreibung in Abschnitte unterteilt. Die Beobachtungen und Beschreibungen basieren auf dem Zustand vor Beginn der Baustelle «Einhausung Schwamendingen» (Baustart im 2018).

### **Winterthurerstrasse**, Abschnitt Einfahrt Tierspital bis Liegenschaft Nr. 278 (stadtauswärts)

- Länge: ca. 380 m
- Gefälle: ca. 4%
- Führt entlang des kantonalen Tierspitals
- Zwei Fahrspuren mit einer Breite von jeweils 3.20 m ohne Engstellen vorhanden.
- Trottoir meist nicht vorhanden. Im Abschnitt zwischen Ausfahrt Tierspital bis Liegenschaft Nr. 278 besteht aber ein Trottoir mit einer Breite von 2.40 m.
- Gesteuerter Fussgängerstreifen ohne Schutzinsel vor Einfahrt Tierspital
- Unterirdische Tramhaltestelle «Tierspital» mit direktem Zugang von der Nebenfahrbahn Tierspital
- Keine Veloinfrastruktur
- Keine Strassenparkierung
- Bestehende Zufahrt aus Hirschwiesenstrasse über Rampe
- Das neu gebaute Tunnelportal vom Schöneichtunnel beschränkt die für Tempo 50 erforderliche Sichtweite für den Verkehr aus der Wendemöglichkeit auf Höhe der Liegenschaft Nr. 278.

### **Winterthurerstrasse**, Abschnitt Liegenschaft Nr. 278 bis Nr. 304 (stadtauswärts)

- Länge: ca. 235 m
- Gefälle: ca. 4%
- Breite der Fahrspuren: zwischen 3.50 m und 5.65 m
- Trottoir mit einer Breite von 2.50 m
- Fussgängerstreifen:
  - Auf Höhe Murhaldenweg (gesteuert, ohne Schutzinsel, Schulwegübergang)
  - Auf Höhe Liegenschaft Nr. 304 (gesteuert, ohne Schutzinsel)
- Unterirdische Tramhaltestelle «Tierspital» mit direktem Zugang vom Murhaldenweg
- Keine Veloinfrastruktur
- Nachtbushaltestelle «Tierspital» vor dem Haus Nr. 282



5/12

- Entlang der Liegenschaften Nr. 282 bis Nr. 292 besteht eine Längsparkierung (12 PP Blaue Zone).
- Einfahrt Autobahn A1 (Rampe in den Schöneichtunnel)

**Winterthurerstrasse**, Abschnitt Liegenschaft Nr. 304 bis Schwamendingenstrasse (stadtauswärts)

- Länge: ca. 445 m
- Gefälle: ca. 3%
- Von Liegenschaft Nr. 304 bis Nr.330 eine MIV-Spur, ab Liegenschaft Nr. 330 bis Schwamendingenstrasse zwei MIV-Spuren.
- Breite der Fahrspuren: zwischen 2.75m und 6.30m (meist 3.00m)
- Trottoir am rechten Fahrbahnrand (Breite zwischen 1.80m und 2.70m). Engstelle entlang der Liegenschaften Nr. 308 bis 312 (1.50m) mit Erhöhung und Geländer ausgestattet.
- Fussgängerstreifen:
  - Bei der Kreuzung mit der Hubenstrasse (gesteuert, ohne Schutzinsel)
  - Bei der Kreuzung mit der Schwamendingenstrasse (gesteuert, mit Schutzinsel)
- Schulweg von der Huben- bis zur Schwamendingenstrasse
- Unterirdische Tramhaltestelle "Waldgarten" mit direktem Zugang vom Wohngebiet und der Frohburgstrasse
- Keine Veloinfrastruktur
- Nachtbushaltestelle «Waldgarten» vor dem Haus Nr. 330
- Entlang der Liegenschaften Nr. 316 bis 320 besteht eine Längsparkierung (9 PP Blaue Zone).
- Ausfahrt Autobahn A1 (Rampe aus dem Schöneichtunnel)

**Ueberlandstrasse**, Abschnitt Schwamendingenstrasse bis Winterthurerstrasse (stadteinwärts)

- Länge: ca. 185 m
- Steigung: ca. 4%
- Breite Fahrspuren: zwischen 3.00m und 3.80m
- Trottoir am rechten Fahrbahnrand (Breite zwischen 2.00m und 2.50m)
- Fussgängerunterführung beim Knoten Ueberlandstrasse/Schwamendingenstrasse.
- Fussgängerstreifen bei Liegenschaft Winterthurerstrasse Nr. 303 (gesteuert, ohne Schutzinsel)
- Unterirdische Tramhaltestelle «Waldgarten» mit direktem Zugang von der Schöneichstrasse
- Velostreifen mit einer Breite von 1.50m (Lücke von Liegenschaft Ueberlandstrasse Nr. 3 bis Winterthurerstrasse Nr. 303)
- Keine Strassenparkierung
- Einfahrt Autobahn A1 (U-Turn-Rampe in den Schöneichtunnel)



6/12

**Winterthurerstrasse**, Abschnitt Liegenschaft Winterthurerstrasse Nr. 309 bis Bülachstrasse (stadteinwärts)

- Länge: ca. 585 m
- Steigung: ca. 4%
- Breite der Fahrspuren: zwischen 3.00m und 4.00m
- Einmündung Viktoriastrasse (Stop-Signal)
- Trottoir am rechten Fahrbahnrand (Breite zwischen 2.00m und 2.50m)
- Unterirdische Tramhaltestelle «Tierspital» mit direktem Zugang von der Bernina- und Viktoriastrasse
- Fussgängerstreifen vorhanden bei der Einmündung Berninastrasse (gesteuert, ohne Schutzinsel)
- Schulweg zwischen der Liegenschaft Nr. 295 und der Hörnlistrasse
- Velostreifen mit einer Breite von 1.50 m:
  - Von Liegenschaft Nr. 301 bis 297
  - Von Liegenschaft Nr. 287 bis 281
- Nachtbushaltestelle «Tierspital» vor dem Haus Viktoriastrasse Nr. 2
- Entlang der Liegenschaften Nr. 289 bis 295 besteht eine Längsparkierung (9 PP Blaue Zone).
- Direkte Durchfahrt Hirschwiesenstrasse (unter dem Knoten Bülachstrasse)

Unfallstatistik (vgl. Beilage)

Zeitraum: 01.01.2018 bis 31.12.2022 (5 Jahre)

Unfälle: 112  
Verletzte: 15 (13 Leichtverletzte, 2 Schwerverletzte)  
Unfalltypen: 20 Schleuder- oder Selbstunfälle, 61 Überholunfälle oder Fahrstreifenwechsel, 17 Auffahrunfälle, 1 Abbiegeunfall, 3 Einbiegeunfälle, 1 Überqueren, 1 Parkierunfall, 1 Fussgängerunfall, 1 Tierunfall  
Beteiligung: 1 Fussgänger, 5 Velos, 137 MIV, 1 ÖV, 6 unbekannte Fahrzeuge, 5 andere Fahrzeuge

Verkehrsmessung (vgl. Beilage)

Zeitraum: 13.12.2022 bis 19.12.2022

Standort: Ueberlandstrasse 5 (Fahrtrichtung stadteinwärts)

- $V_{85}$  (Querschnitt): 63 km/h
- $V_{50}$  (Querschnitt): 55 km/h
- DTV (Querschnitt): 8'499 Fz/d



7/12

Zeitraum: 13.12.202 bis 19.12.2022

Standort: Winterthurerstrasse Höhe Hörnlstrasse 4 (Fahrtrichtung stadteinwärts)

- $V_{85}$  (Querschnitt): 66 km/h
- $V_{50}$  (Querschnitt): 59 km/h
- DTV (Querschnitt): 8'397 Fz/d

An der Winterthurerstrasse stadtauswärts im Abschnitt Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse ist aufgrund der Baustelle Einhausung Schwamendingen keine repräsentative Verkehrsmessung möglich. Sowohl der Schwerverkehrsanteil als auch die Fahrzeugfrequenz wären aufgrund der Baustelle mit zeitlichen Strassensperrungen tiefer als im Normalzustand. Insgesamt bestehen jedoch keine Anhaltspunkte, dass die Messungen von derjenigen an den zwei anderen Standorten signifikant abweichen würden.

Erforderlichkeit, Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit der Temporeduktion

Im aktuellen Zustand sind auf dem betroffenen Strassenabschnitt die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 1450 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 1740 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. Mit der Anordnung von Tempo 30 km/h kann auf dem betroffenen Strassenperimeter die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung am Tag um ca. 8 % und in der Nacht um ca. 6 % reduziert werden. Die Anzahl Personen mit Alarmwert-Überschreitung kann am Tag um ca. 4 % und in der Nacht um ca. 18 % reduziert werden.

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	Tempo 30 senkt den Lärmittelungspegel (Leq) tagsüber um rund 3.2 dB(A) und nachts um 3.5 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um rund 5 dB(A).
Verkehrssicherheit	Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus. Auf der Winterthurer- und der Ueberlandstrasse ist dies besonders relevant, weil Velorouten und abschnittsweise Schulwege vorhanden sind. Die Einführung von Tempo 30 erhöht die Verkehrssicherheit ganz allgemein, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringert. Zudem erhöht Tempo 30 das subjektive Sicherheitsempfinden der Velofahrenden. Dies ist insbesondere in Fahrtrichtung stadteinwärts relevant, weil der Velostreifen grossen Lücken aufweist und daher der Veloverkehr im Mischverkehr mit dem motorisierten Individualverkehr geführt wird, zumal die Winterthurer- und Ueberlandstrasse im regionalen Richtplan als Radwege eingetragen sind.

	<p>Die gegebene Sichtweite beim U-Turn auf Höhe Liegenschaft Nr. 278 ist aufgrund des neuen Tunnelportals in Richtung Schwamendingen bei Tempo 50 ungenügend und kann mit Tempo 30 eingehalten werden: Seit 2018 laufen die Bauarbeiten zur Einhausung Schwamendingen. In diesem Rahmen wurde unter anderem das Tunnelportal des Schöneichtunnels (auf Höhe Viktoriaweg) saniert. Das neue Tunnelportal wurde gegenüber früher erhöht und liegt nun 2m über der Winterthurerstrasse. Dies führt zu einer Einschränkung der Sichtweite bei der Einmündung des Wenders auf Höhe Winterthurerstrasse Nr. 278 auf ca. 40 m. Gemäss VSS-Norm SN 640 273a beträgt die erforderliche Knotensichtweite bei einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h jedoch 50 bis 70 m, sodass an dieser Stelle ein beträchtliches Sicherheitsdefizit besteht. Bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h reduziert sich die erforderliche Sichtweite gemäss dieser Norm auf 20 bis 35 m.</p> <p><i>Sichtweiten gemäss Norm SN 640 273a beim Wender auf Höhe Winterthurerstrasse Nr. 278. Auf dem Plan ist ersichtlich, dass die Sichtweite mit Tempo 50 vom Tunnelportal beeinträchtigt ist.</i></p> <p>Aus Sicherheitsgründen ist daher auf dem stadtauswärts führenden Teil Winterthurerstrasse (im Abschnitt von der Einfahrt Tierspital bis zur Liegenschaft Nr. 278) eine Temporeduktion auf 30 km/h erforderlich.</p>
<p>Aufenthaltsqualität</p>	<p>Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Da sich im Perimeter aber wenig publikumsorientierte Erdgeschossnutzungen befinden, ist der Aspekt der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum über diese generelle Feststellung hinaus nicht relevant.</p>
<p>Verkehrsfluss</p>	<p>An Strassenabschnitten mit häufigem Stop-and-Go kann Tempo 30 den Verkehrsfluss verstetigen. Da auf der Winterthurerstrasse mehrere geregelte Kreuzungen und Fussgängerquerungen vorhanden sind, dürfte der Einfluss auf den Verkehrsfluss geringfügig positiv ausfallen.</p>



9/12

Luftschadstoffe und Treibhausgase	Der Einfluss von Tempo 30 auf den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reicht generell von neutral bis positiv, abhängig davon, ob eine Verstetigung des Verkehrs erreicht wird. Der Effekt durch Tempo 30 an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse wird als leicht positiv beurteilt, da eine geringfügige Verstetigung des Verkehrsflusses erwartet wird.



10/12

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	<p>Bei T30 auf der Winterthurerstrasse ist nicht mit Ausweichverkehr zu rechnen, da es sich weiterhin um die schnellste Route handelt und die Fahrzeit durch T30 nur geringfügig erhöht wird. Des Weiteren dient die Winterthurerstrasse auch der Anbindung an die Autobahn.</p> <p>Mit dem Einbezug in eine Tempo-30-Zone behält die Winterthurerstrasse ihre übergeordnete verkehrliche Funktion als Hauptverkehrsstrasse. Die Vortrittsregelungen werden nicht aufgehoben. Auch die Fussgängerquerungen werden beibehalten und unverändert mit einer Lichtsignalanlage gesteuert oder finden unterirdisch statt.</p> <p>Die Netzhierarchie der Strasse wird durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Die Winterthurerstrasse ist aktuell die einzige Tempo-50-Strecke in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Verkehrsverlagerungen sind nicht zu erwarten. Die Winterthurerstrasse bleibt mit Tempo 30 weiterhin die schnellste Route und behält ihre Zubringerfunktion zur Autobahn A1.</p>
Nachteile MIV	<p>Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 auf diesem rund 1000 Meter langen Abschnitt beträgt ca. 50 Sekunden. Effektiv ist der Zeitverlust geringer, weil auf diesem Abschnitt oft nicht 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). Es ist somit mit einem Zeitverlust um 20 Sekunden zu rechnen.</p> <p>In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlagen ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist.</p> <p>Die Einführung von Tempo 30 hat auch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. In städtischen Gebieten wie im vorliegenden Fall an der Winterthurerstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von lichtsignalgeregelten Verzweigungen bestimmt. Für die Strecken gilt das Fundamentaldiagramm, das je nach Fahrbahnquerschnitt, bei <math>v = 30</math> bis <math>35</math> 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). Neben einer marginalen Fahrzeitverlängerung sind weder Leistungseinbusse noch Ausweichverkehr zu erwarten. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2<sup>bis</sup> Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs auf Durchgangsstrassen ausserhalb des Stadtgebiets vor (§ 28 KStG).</p>



11/12

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Nachteile ÖV	Auf der Linie N7 entstehen durch die Einführung von Tempo 30 gewisse Nachteile.
– Verlustzeiten ÖV infolge Tempo 30 (pro Umlauf) <sup>1</sup> , für die gesamte Linie <sup>2</sup> und für den Abschnitt des Erleichterungsantrags zu den verschiedenen Betriebszeiten (HVZ1, HVZ2, NVZ, RVZ) <sup>3</sup>	<b>Linie N7</b> RVZ: 54 Sekunden
– benötigte Wendezeit <sup>4</sup> (inkl. Fahrgastwechselzeit) an den Endhaltestellen	<b>Linie N7</b> 213 Sekunden
– vorhandene Wendezeit <sup>5</sup> unter Berücksichtigung der beschlossenen Tempo-30-Strecken auf der gesamten Linie <sup>2</sup> inkl. auf dem Abschnitt des Erleichterungsantrags	<b>Linie N7</b> 381 Sekunden
– Kosten für Zusatzkurse	<b>Linie N7</b> Keine Zusatzkosten
– Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen	<b>Linie N7</b> Aufgrund der Fahrzeitverlängerung durch Tempo 30 in der Winterthurerstrasse wird der Anschluss von der Linie N7 auf die SN9 in Stettbach gebrochen.

<sup>1</sup> "pro Umlauf" bedeutet von einer Endhaltestelle zur anderen Endhaltestelle und wieder zurück. Die angegebenen Verlustzeiten basieren auf den Mediangeschwindigkeiten 27 km/h (Bus) und 29 km/h (Tram)

<sup>2</sup> Es werden alle beschlossenen T30-Strecken entlang der gesamten Linie berücksichtigt, welche noch nicht im Fahrplan aufgenommen sind. Besteht eine Verknüpfung mit einer weiteren Linie (d.h. es bestehen fixe Umsteigebeziehungen zwischen den zwei Linien), so sind auch die beschlossenen T30-Strecken auf der verknüpften Linie berücksichtigt.

<sup>3</sup> Hauptverkehrszeiten (HVZ1) 7 Uhr – 10 Uhr und (HVZ2) 16 Uhr – 20 Uhr, Nebenverkehrszeiten (NVZ) 10 Uhr – 16 Uhr, Randverkehrszeiten (RVZ) vor 7 Uhr morgens und nach 20 Uhr abends sowie am Sonntag

<sup>4</sup> Die Wendezeit ist die minimale Wartezeit an der Endhaltestelle. Sie dient primär dem Fahrzeugpersonal als kurze WC-, Ruhe- und Verpflegungspause (vorgeschrieben mindestens 6 Minuten) sowie als Puffer zur Aufholung von Verspätungen. Die angegebenen Wendezeiten basieren auf dem Jahresfahrplan 2018.

<sup>5</sup> Hier handelt es sich um eine theoretische Grösse, d.h. um die den Fahrzeugen durchschnittlich zur Verfügung stehende Wendezeit gemäss Fahrplan 2018, korrigiert um die durch Tempo 30 verursachte Verlustzeit (ebenfalls einberechnet wurden bereits beschlossene, aber noch nicht umgesetzte Tempo30-Abschnitte entlang der Linie). Die tatsächliche Wartezeit des einzelnen Fahrzeugs an der Endhaltestelle kann auch darunter oder darüber liegen.



12/12

Massnahmen an der Strassenoberfläche (inkl. flankierende Massnahmen)

Die Einführung der Tempo-30-Zone ist derzeit ohne bauliche Massnahmen geplant.

### Schlussfolgerung

In Abwägung all dieser Vor- und Nachteilen wird Tempo 30 auf der Winterthurerstrasse und Ueberlandstrasse als verhältnismässig beurteilt. Die verlängerten Fahrzeiten für den MIV und den ÖV (Linie N7) vermögen die positiven Auswirkungen der Temporeduktion für den Gesundheitsschutz und die Verkehrssicherheit nicht zu überwiegen. Mildere Massnahmen sind nicht ersichtlich.

### Beilagen (integrierender Bestandteil des Gutachtens)

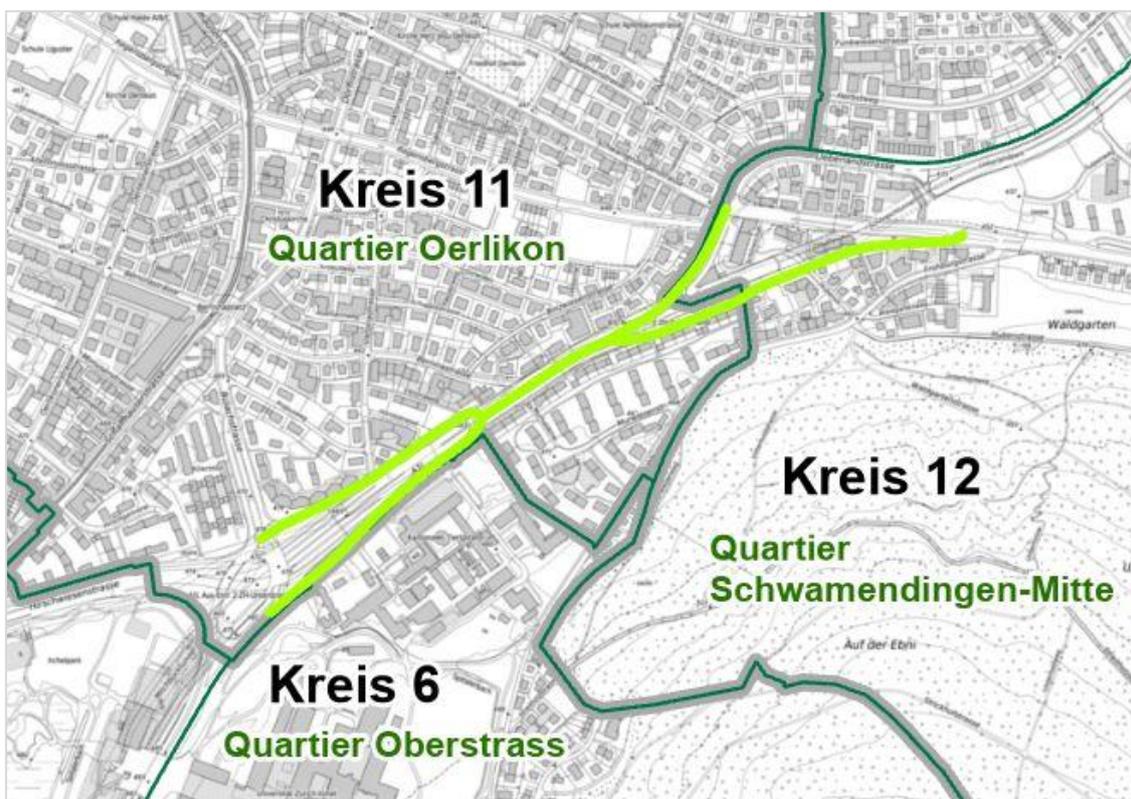
- Akustisches Projekt Winterthurer-/ Ueberlandstrasse vom UGZ vom 14.11.2023
- ÖV Beurteilung der VBZ vom 01.11.2023
- Unfallkarte vom 1.1.2018 bis 31.12.2022
- Verkehrsmessung 13.12.2022 bis 19.12.2022

## Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

# Akustisches Projekt Winterthurer-/ Ueberlandstrasse

Abschnitte:

- Stadtauswärts von der Einfahrt Tierspital bis zur Schwamendingenstrasse
  - Stadteinwärts von der Schwamendingenstrasse bis zur Bülachstrasse.
- 
- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
  - Erleichterungsantrag



Zürich, November 2023

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 vorliegenden Abschnitte der Winterthurer-/Ueberlandstrasse, welche in den Projekten "Akustisches Projekt Stadtkreis 12" und "Abschluss stadtweite Lärmsanierung" enthalten waren.

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 müssen<sup>1</sup>. 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 Lärminderungsmassnahme beurteilen. Erleichterungen sind nur in Ausnahmefällen – als "ultima ratio" – zulässig<sup>2</sup>.
- Neue Erkenntnisse aus der Lärmforschung über die gesundheitsschädliche Wirkung von Lärm<sup>3</sup>, welche die zentrale Bedeutung von Lärmschutz noch klarer zum Ausdruck bringen.
- Neues Emissionsberechnungsmodell sonROAD18, welches im Gegensatz zum alten Modell StL-86+ für den niedrigen Geschwindigkeitsbereich anwendbar ist<sup>4</sup>.

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 vorliegenden Abschnitte der Winterthurerstrasse und der Ueberlandstrasse. 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 Winterthurer-/Ueberlandstrasse eine konkrete Neubeurteilung durchgeführt. Das vorliegende akustische Projekt setzt die rechtlichen Bestimmungen aus Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutzverordnung (LSV) zum Schutz der Bevölkerung vor übermässigem Strassenverkehrslärm 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.

---

<sup>1</sup> BGer, Urteil 1C\_574/2020 vom 9. März 2023 = URP 2023 400 ff. mit redaktioneller Anmerkung von Alain Griffel (Anspruch auf Wiedererwägung einer Lärmsanierungsverfügung)

<sup>2</sup> BGer, Urteil 1C\_589/2014 vom 3. Februar 2016 = URP 2016 319 ff. mit redaktioneller Anmerkung von Anne-Christine Favre (Tempo 30 als Lärminderungsmassnahme auch auf Hauptstrassen)

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

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

## Strassenlärm-Sanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

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 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 sind<sup>5</sup>.

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

Feststellung der Sanierungspflicht: Den Lärmberechnungen wurde der Verkehrszustand gemäss Lärmbelastungskataster 2020 zugrunde gelegt. Im *aktuellen Zustand* sind an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse auf den Abschnitten Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 1450 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 1740 Anwohnenden überschritten. Die maximalen Pegel sind aus der folgenden Tabelle 1 ersichtlich. Für die Grenzwertüberschreitungen sind sowohl die Winterthurer-/Ueberlandstrasse als auch die Autobahnzu- und abfahrten verantwortlich.

Kreis	Strasse	Abschnitt	aktueller Zustand: max. Lr [dB(A)]		höchste Überschreitung des Immissionsgrenzwertes (IGW) bei Wohnnutzung	Adresse	ES
			Tag	Nacht			
11	Winterthurerstrasse	Schwamendingenstrasse bis Bülachstrasse	74.5	66.8	16.8 dB (A)	Winterthurerstrasse 253	II
11	Ueberlandstrasse	Schwamendingenstrasse bis Bülachstrasse	76.6	68.8	13.8 dB (A)	Ueberlandstrasse 14	III

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse von Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse

Gemäss der Vollzugshilfe "Leitfaden Strassenlärm BAFU/ASTRA 2006" sind Sanierungsmassnahmen auf der Basis eines Sanierungshorizonts (heute + 20 Jahre) zu planen. Die Ver-

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

## Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

kehrsprognose 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.

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse 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	-3.2
	Nacht (22 – 6 Uhr)	50	30	-3.5

Tab. 2: Akustische Wirkung der festgelegten Geschwindigkeitsreduktionen an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse

\* Die berechnete Wirkung liegt gemäss sonROAD18 bei 4.2 dB am Tag und bei 4.5 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 Winterthurer-/Ueberlandstrasse (Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse) noch rund 1330 Anwohnende am Tag (davon 430 über dem Alarmwert) sowie rund 1640 Anwohnende in der Nacht (davon 230 über dem Alarmwert) von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind (vgl. Tab. 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)	1450	1740	1450	1740	1330	1640
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	450	280	450	280	430	230
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	550	-	550	-	550	-

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

**Fazit:** Mit der Einführung von Tempo 30 an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse am Abschnitt Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse profitieren die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl der Betroffenen mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 8 % reduziert werden. In der Nacht kann die Anzahl der Betroffenen mit IGW-Überschreitungen um ca. 6 % reduziert werden.

Die Anzahl der Betroffenen mit AW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 4 % reduziert werden. In der Nacht kann die Anzahl der Betroffenen mit AW-Überschreitungen um ca. 18 % reduziert werden.

Die Anzahl Arbeitsplätze mit IGW-Überschreitungen kann nicht reduziert werden.

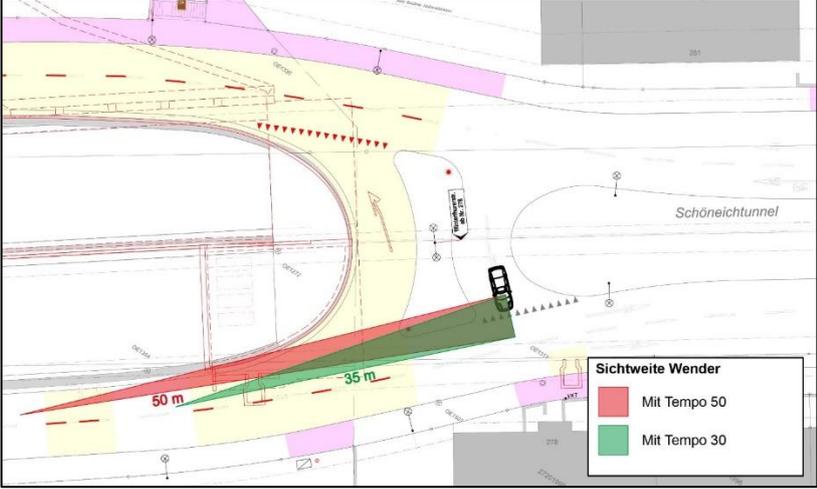
Die Massnahme ist notwendig (die Immissionsgrenzwerte sind überschritten) und geeignet (die Massnahmenwirkung beträgt mehr als  $\geq 1$  dB im Leq).

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

Auf der Winterthurer-/Ueberlandstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse 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 Winterthurer-/Ueberlandstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	Tempo 30 senkt den Lärmittelungspegel (Leq) tagsüber um rund 3.2 dB(A) und nachts um 3.5 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um rund 5 dB(A).
Verkehrssicherheit	<p>Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus. Auf der Winterthurer- und der Ueberlandstrasse ist dies besonders relevant, weil Velorouten und abschnittsweise Schulwege vorhanden sind. Die Einführung von Tempo 30 erhöht die Verkehrssicherheit ganz allgemein, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringert. Zudem erhöht Tempo 30 das subjektive Sicherheitsempfinden der Velofahrenden. Dies ist insbesondere in Fahrtrichtung stadteinwärts relevant, weil der Velostreifen grossen Lücken aufweist und daher der Veloverkehr im Mischverkehr mit dem motorisierten Individualverkehr geführt wird, zumal die Winterthurer- und Ueberlandstrasse im regionalen Richtplan als Radwege eingetragen sind.</p> <p>Die gegebene Sichtweite beim U-Turn auf Höhe Liegenschaft Nr. 278 ist aufgrund des neuen Tunnelportals in Richtung Schwamendingen bei Tempo 50 ungenügend und kann mit Tempo 30 eingehalten werden: Seit 2018 laufen die Bauarbeiten zur Einhausung Schwamendingen. In diesem Rahmen wurde unter anderem das Tunnelportal des Schöneichtunnels (auf Höhe Viktoriaweg) saniert. Das neue Tunnelportal wurde gegenüber früher erhöht und liegt nun 2m über der Winterthurerstrasse. Dies führt zu einer Einschränkung der Sichtweite bei der Einmündung des Wenders auf Höhe Winterthurerstrasse Nr. 278 auf ca. 40 m. Gemäss Norm SN 640 273a beträgt die erforderliche Knotensichtweite bei einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h jedoch 50 bis 70 m,</p>

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	<p>sodass an dieser Stelle ein beträchtliches Sicherheitsdefizit besteht. Bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h reduziert sich die erforderliche Sichtweite gemäss Norm auf 20 bis 35 m.</p>  <p><i>Sichtweiten gemäss Norm SN 640 273a beim Wender auf Höhe Winterthurerstrasse Nr. 278. Auf dem Plan ist ersichtlich, dass die Sichtweite mit Tempo 50 vom Tunnelportal beeinträchtigt ist.</i></p> <p>Aus Sicherheitsgründen ist daher auf dem stadtauswärts führenden Teil Winterthurerstrasse (im Abschnitt von der Einfahrt Tierspital bis zur Liegenschaft Nr. 278) eine Temporeduktion auf 30 km/h erforderlich.</p>
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Da sich im Perimeter aber wenig publikumsorientierte Erdgeschossnutzungen befinden, ist der Aspekt der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum über diese generelle Feststellung hinaus nicht relevant.
Verkehrsfluss	An Strassenabschnitten mit häufigem Stop-and-Go kann Tempo 30 den Verkehrsfluss verstetigen. Da auf der Winterthurerstrasse mehrere geregelte Kreuzungen und Fussgängerquerungen vorhanden sind, dürfte der Einfluss auf den Verkehrsfluss geringfügig positiv ausfallen.
Luftschadstoffe und Treibhausgase	Der Einfluss von Tempo 30 auf den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reicht generell von neutral bis positiv, abhängig davon, ob eine Verstetigung des Verkehrs erreicht wird. Der Effekt durch Tempo 30 an der Winterthurer-/Ueberlandstrasse wird als leicht positiv beurteilt, da eine geringfügige Verstetigung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	<p>Bei T30 auf der Winterthurerstrasse ist nicht mit Ausweichverkehr zu rechnen, da es sich weiterhin um die schnellste Route handelt und die Fahrzeit durch T30 nur geringfügig erhöht wird. Des Weiteren dient die Winterthurerstrasse auch der Anbindung an die Autobahn.</p> <p>Mit dem Einbezug in eine Tempo-30-Zone behält die Winterthurerstrasse ihre übergeordnete verkehrliche Funktion als Hauptverkehrsstrasse. Die Vortrittsregelungen werden nicht aufgehoben. Auch die Fussgängerquerungen werden beibehalten und unverändert mit einer Lichtsignalanlage gesteuert oder finden unterirdisch statt.</p> <p>Die Netzhierarchie der Strasse wird durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Die Winterthurerstrasse ist die einzige Tempo-50-Strecke in einer an sich geschlossenen Tempo-30-Zone. Verkehrsverlagerungen sind nicht zu erwarten. Die Winterthurerstrasse bleibt mit Tempo 30 weiterhin die schnellste Route und behält ihre Zu-bringerfunktion zur Autobahn A1.</p>

## Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

Nachteile MIV	<p>Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 auf diesem rund 1000 Meter langen Abschnitt beträgt ca. 50 Sekunden. Effektiv ist der Zeitverlust geringer, weil auf diesem Abschnitt oft nicht 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). Es ist somit mit einem Zeitverlust um 20 Sekunden zu rechnen.</p> <p>In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist.</p> <p>Die Einführung von Tempo 30 hat auch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. In städtischen Gebieten wie im vorliegenden Fall an der Winterthurerstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von lichtsignalgeregelten Verzweigungen bestimmt. Für die Strecken gilt das Fundamentaldiagramm, das je nach Fahrbahnquerschnitt, bei <math>v = 30</math> bis <math>35</math> 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). Neben einer marginalen Fahrzeitverlängerung sind weder Leistungseinbusse noch Ausweichverkehr zu erwarten. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2 Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets vor.</p>
Nachteile ÖV	Auf der Linie N7 entstehen durch die Einführung von Tempo 30 gewisse Nachteile.
- Verlustzeiten ÖV infolge Tempo 30 (pro Umlauf) <sup>[1]</sup> , für die gesamte Linie <sup>[2]</sup> und für den Abschnitt des Erleichterungsantrags zu den verschiedenen Betriebszeiten (HVZ1, HVZ2, NVZ, RVZ) <sup>[3]</sup>	<b>Linie N7</b> RVZ: 54 Sekunden
- benötigte Wendezeit <sup>[4]</sup> (inkl. Fahrgastwechselzeit) an den Endhaltestellen	<b>Linie N7</b> 213 Sekunden

<sup>[1]</sup> "pro Umlauf" bedeutet von einer Endhaltestelle zur anderen Endhaltestelle und wieder zurück. Die angegebenen Verlustzeiten basieren auf den Mediangeschwindigkeiten 27 km/h (Bus) und 29 km/h (Tram)

<sup>[2]</sup> Es werden alle beschlossenen T30-Strecken entlang der gesamten Linie berücksichtigt, welche noch nicht im Fahrplan aufgenommen sind. Besteht eine Verknüpfung mit einer weiteren Linie (d.h. es bestehen fixe Umsteigebeziehungen zwischen den zwei Linien), so sind auch die beschlossenen T30-Strecken auf der verknüpften Linie berücksichtigt.

<sup>[3]</sup> Hauptverkehrszeiten (HVZ1) 7 Uhr – 10 Uhr und (HVZ2) 16 Uhr – 20 Uhr, Nebenverkehrszeiten (NVZ) 10 Uhr – 16 Uhr, Randverkehrszeiten (RVZ) vor 7 Uhr morgens und nach 20 Uhr abends sowie am Sonntag

<sup>[4]</sup> Die Wendezeit ist die minimale Wartezeit an der Endhaltestelle. Sie dient primär dem Fahrzeugpersonal als kurze WC-, Ruhe- und Verpflegungspause (vorgeschrieben mindestens 6 Minuten) sowie als Puffer zur Aufholung von Verspätungen. Die angegebenen Wendezeiten basieren auf dem Jahresfahrplan 2018.

## Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

- vorhandene Wendezeit <sup>[5]</sup> unter Berücksichtigung der beschlossenen Tempo-30-Strecken auf der gesamten Linie <sup>2</sup> inkl. auf dem Abschnitt des Erleichterungsantrags	<b>Linie N7</b> 381 Sekunden
- Kosten für Zusatzkurse	<b>Linie N7</b> Keine Zusatzkosten
- Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen	<b>Linie N7</b> Aufgrund der Fahrzeitverlängerung durch Tempo 30 in der Winterthurerstrasse wird der Anschluss von der Linie N7 auf die SN9 in Stettbach gebrochen.

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

**Fazit:** In Abwägung all dieser Vor- und Nachteile wird Tempo 30 auf der Winterthurer-/Ueberlandstrasse als zumutbar beurteilt. Die verlängerten Fahrzeiten für den MIV und den ÖV (Linie N7) vermögen die positiven Auswirkungen der Temporeduktion für den Gesundheitsschutz und die Verkehrssicherheit nicht zu überwiegen.

### 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 Winterthurer-/Ueberlandstrasse (Abschnitte Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse) 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 Winterthurer-/Ueberlandstrasse (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 der Projekte "Akustisches Projekt Stadtkreis 12" und "Abschluss stadtweite Lärmsanierung" wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit einer LSW entlang der Winterthurer-/Ueberlandstrasse (Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

<sup>[5]</sup> Hier handelt es sich um eine theoretische Grösse, d.h. um die den Fahrzeugen durchschnittlich zur Verfügung stehende Wendezeit gemäss Fahrplan 2018, korrigiert um die durch Tempo 30 verursachte Verlustzeit (ebenfalls einberechnet wurden bereits beschlossene, aber noch nicht umgesetzte Tempo30-Abschnitte entlang der Linie). Die tatsächliche Wartezeit des einzelnen Fahrzeugs an der Endhaltestelle kann auch darunter oder darüber liegen.



## Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

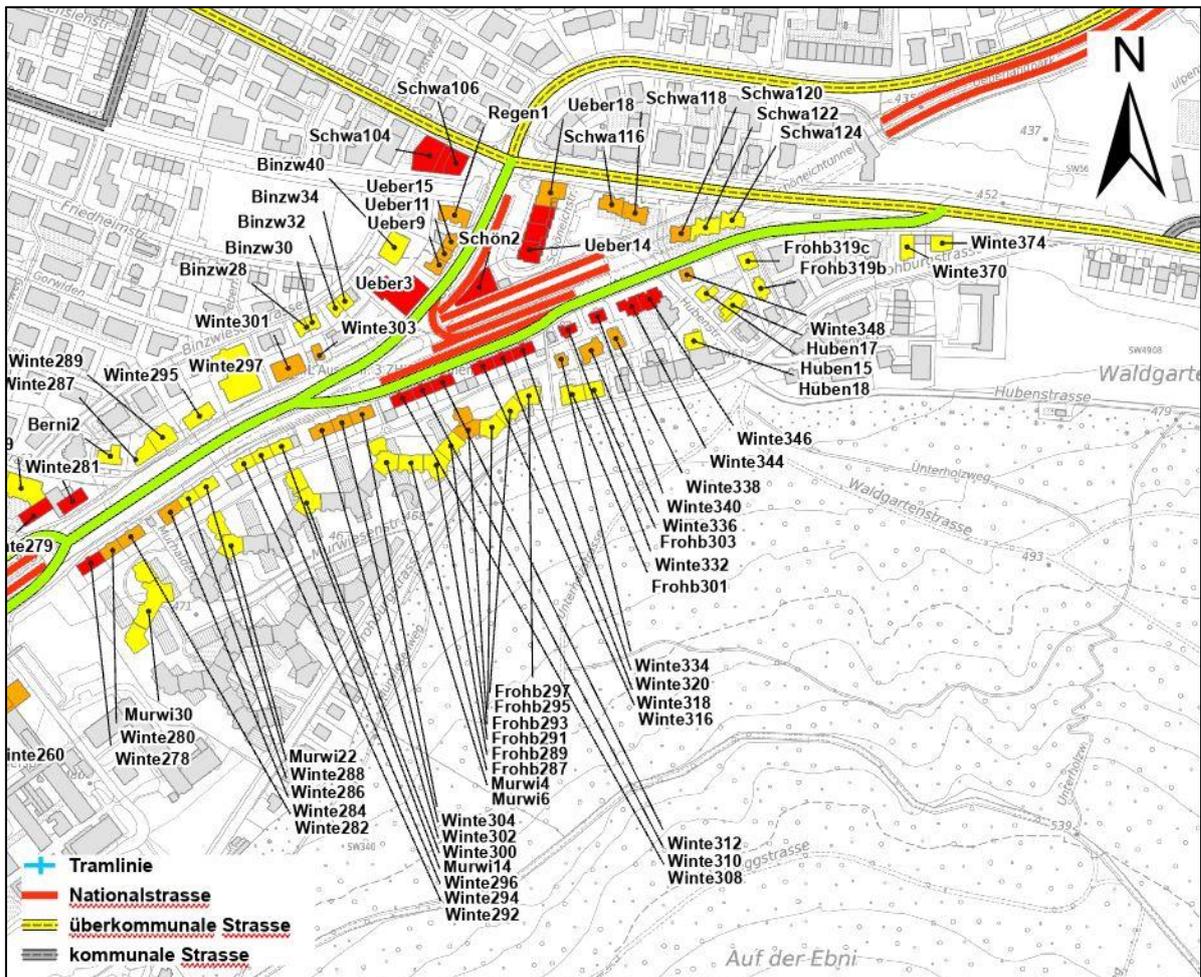


Abb. 2: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Winterthurer-/Ueberlandstrasse (Bereich Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse)

### LEGENDE:

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

**Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse**

<b>Winterthurer-/Ueberlandstrasse</b> Bülachstrasse bzw. Einfahrt Tierspital bis Schwamendingenstrasse						
ID	Adresse	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
					Tg	Na
<b>Berni2</b>	Berninastrasse 2	OE01605	II	W/B	59.8	<b>52.7</b>
<b>Berni9</b>	Berninastrasse 9	OE00136	II	W/B	<b>61.2</b>	<b>53.8</b>
<b>Berni11</b>	Berninastrasse 11	OE00136	II	W/B	<b>61.9</b>	<b>54.4</b>
<b>Binzw28</b>	Binzwiesenstr. 28	OE01525	II	W/B	59.3	<b>51.5</b>
<b>Binzw30</b>	Binzwiesenstr. 30	OE01526	II	W	<b>60.6</b>	<b>52.9</b>
<b>Binzw32</b>	Binzwiesenstr. 32	OE01508	II	W/B	<b>61.5</b>	<b>53.9</b>
<b>Binzw34</b>	Binzwiesenstr. 34	OE01509	II	W/B	<b>63.9</b>	<b>56.1</b>
<b>Binzw40</b>	Binzwiesenstr. 40	OE02356	II	W	<b>60.1</b>	<b>52.4</b>
<b>Bülac2</b>	Bülachstrasse 2	OE02699	II	W/B	<b>67.9</b>	<b>60.3</b>
<b>Bülac4</b>	Bülachstrasse 4	OE02699	II	W	<b>61.8</b>	<b>54.6</b>
<b>Frohb287</b>	Frohburgstr. 287	n.v.	II	W	<b>62.0</b>	<b>54.2</b>
<b>Frohb289</b>	Frohburgstr. 289	n.v.	II	W	<b>63.8</b>	<b>56.1</b>
<b>Frohb291</b>	Frohburgstr. 291	n.v.	II	W	<b>65.2</b>	<b>57.4</b>
<b>Frohb293</b>	Frohburgstr. 293	n.v.	II	W	<b>64.8</b>	<b>57.0</b>
<b>Frohb295</b>	Frohburgstr. 295	n.v.	II	W	<b>64.4</b>	<b>56.7</b>
<b>Frohb297</b>	Frohburgstr. 297	n.v.	II	W	<b>64.3</b>	<b>56.5</b>
<b>Frohb301</b>	Frohburgstr. 301	SW00744	II	W	<b>64.3</b>	<b>56.6</b>
<b>Frohb303</b>	Frohburgstr. 303	SW03510	II	W/B	<b>63.1</b>	<b>55.3</b>
<b>Frohb319b</b>	Frohburgstr. 319b	SW03882	II	W	60.0	<b>52.0</b>
<b>Frohb319c</b>	Frohburgstr. 319c	SW03881	III	W	63.1	<b>55.1</b>
<b>HörnI2</b>	Hörnlistrasse 2	OE00271	II	W/B	59.3	<b>51.8</b>
<b>HörnI4</b>	Hörnlistrasse 4	OE00271	II	W/B	<b>73.6</b>	<b>65.8</b>
<b>HörnI7</b>	Hörnlistrasse 7	OE00885	II	W/B	57.7	<b>50.3</b>
<b>HörnI9</b>	Hörnlistrasse 9	OE00885	II	W	<b>62.6</b>	<b>55.1</b>
<b>Huben15</b>	Hubenstrasse 15	SW00200	II	W	<b>62.5</b>	<b>54.6</b>
<b>Huben17</b>	Hubenstrasse 17	n.v.	II	W	<b>60.9</b>	<b>53.0</b>
<b>Huben18</b>	Hubenstrasse 18	SW03438	II	W	58.3	<b>50.4</b>
<b>Murwi4</b>	Murwiesenstrasse 4	n.v.	II	W	60.0	<b>52.2</b>
<b>Murwi6</b>	Murwiesenstrasse 6	n.v.	II	W	<b>60.9</b>	<b>53.3</b>
<b>Murwi14</b>	Murwiesenstrasse 14	n.v.	II	W	58.4	<b>50.6</b>
<b>Murwi22</b>	Murwiesenstrasse 22	n.v.	II	W	59.0	<b>51.3</b>
<b>Murwi30</b>	Murwiesenstrasse 30	n.v.	II	W	<b>63.2</b>	<b>55.5</b>
<b>Probu26</b>	Probusweg 26	OE01550	II	W	<b>68.2</b>	<b>60.5</b>
<b>Regen1</b>	Regensbergstrasse 1	n.v.	III	W	<b>67.0</b>	<b>59.7</b>
<b>Schön2</b>	Schöneichstrasse 2	SW00660	III	B	<b>81.4</b>	73.5
<b>Schwa104</b>	Schwamendingenstr. 104	n.n.	III	W/B	<b>70.3</b>	<b>62.9</b>
<b>Schwa106</b>	Schwamendingenstr. 106	OE01159	III	W/B	<b>69.6</b>	<b>62.3</b>
<b>Schwa116</b>	Schwamendingenstr. 116	SW00656	III	W/B	<b>68.4</b>	<b>60.5</b>

**Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse**

<b>Schwa118</b>	Schwamendingenstr. 118	SW00656	III	W	<b>69.3</b>	<b>61.5</b>
<b>Schwa120</b>	Schwamendingenstr. 120	SW00134	III	W	<b>65.5</b>	<b>57.6</b>
<b>Schwa122</b>	Schwamendingenstr. 122	SW00134	III	W/B	63.9	<b>55.9</b>
<b>Schwa124</b>	Schwamendingenstr. 124	SW00134	III	W/B	64.3	<b>57.1</b>
<b>Ueber3</b>	Ueberlandstrasse 3	OE01779	III	W/B	<b>71.7</b>	<b>64.2</b>
<b>Ueber9</b>	Ueberlandstrasse 9	OE02027	III	W	<b>69.1</b>	<b>61.6</b>
<b>Ueber11</b>	Ueberlandstrasse 11	OE02028	III	W/B	<b>68.2</b>	<b>60.7</b>
<b>Ueber14</b>	Ueberlandstrasse 14	SW03237	III	W/B	<b>76.7</b>	<b>68.8</b>
<b>Ueber15</b>	Ueberlandstrasse 15	OE02029	III	W	<b>68.1</b>	<b>60.4</b>
<b>Ueber18</b>	Ueberlandstrasse 18	SW03426	III	W/B	<b>68.8</b>	<b>61.1</b>
<b>Vikto4</b>	Viktoriastrasse 4	OE00874	II	W	<b>70.5</b>	<b>62.8</b>
<b>Vikto7</b>	Viktoriastrasse 7	OE01551	II	W	57.6	<b>50.1</b>
<b>Winte204</b>	Winterthurerstr. 204	OB00330	II	B	<b>68.5</b>	61.1
<b>Winte208</b>	Winterthurerstr. 208	OB01702	II	W	57.7	<b>50.4</b>
<b>Winte247</b>	Winterthurerstr. 247	OE02699	II	W/B	<b>71.0</b>	<b>63.3</b>
<b>Winte249</b>	Winterthurerstr. 249	OE02699	II	W	<b>72.8</b>	<b>65.0</b>
<b>Winte251</b>	Winterthurerstr. 251	OE02699	II	W	<b>73.7</b>	<b>66.1</b>
<b>Winte253</b>	Winterthurerstr. 253	OE02699	II	W	<b>74.1</b>	<b>66.4</b>
<b>Winte260</b>	Winterthurerstr. 260	OB00007	II	B	<b>66.4</b>	58.7
<b>Winte278</b>	Winterthurerstr. 278	OE01995	II	W/B	<b>71.0</b>	<b>63.3</b>
<b>Winte279</b>	Winterthurerstr. 279	OE00136	II	W	<b>71.8</b>	<b>64.2</b>
<b>Winte280</b>	Winterthurerstr. 280	OE01996	II	W	<b>68.0</b>	<b>60.2</b>
<b>Winte281</b>	Winterthurerstr. 281	OE01218	II	W/B	<b>70.2</b>	<b>62.5</b>
<b>Winte282</b>	Winterthurerstr. 282	OE01997	II	W	<b>66.0</b>	<b>58.4</b>
<b>Winte284</b>	Winterthurerstr. 284	OE01842	II	W/B	<b>65.2</b>	<b>57.7</b>
<b>Winte286</b>	Winterthurerstr. 286	OE01843	II	W	<b>63.9</b>	<b>56.8</b>
<b>Winte287</b>	Winterthurerstr. 287	n.v.	II	W	<b>64.3</b>	<b>57.0</b>
<b>Winte288</b>	Winterthurerstr. 288	OE01844	II	W	<b>63.5</b>	<b>56.4</b>
<b>Winte289</b>	Winterthurerstr. 289	n.v.	II	W	<b>64.0</b>	<b>56.8</b>
<b>Winte292</b>	Winterthurerstr. 292	OE01894	II	W	<b>63.9</b>	<b>56.7</b>
<b>Winte294</b>	Winterthurerstr. 294	OE01895	II	W	<b>64.6</b>	<b>57.2</b>
<b>Winte295</b>	Winterthurerstr. 295	OE00239	II	W	<b>63.4</b>	<b>56.2</b>
<b>Winte296</b>	Winterthurerstr. 296	OE01896	II	W	<b>64.9</b>	<b>57.5</b>
<b>Winte297</b>	Winterthurerstr. 297	OE00238	III	W/B	63.7	<b>56.4</b>
<b>Winte300</b>	Winterthurerstr. 300	OE01878	II	W	<b>65.3</b>	<b>57.6</b>
<b>Winte301</b>	Winterthurerstr. 301	OE01561	III	W/B	<b>65.2</b>	<b>57.8</b>
<b>Winte302</b>	Winterthurerstr. 302	OE01879	II	W	<b>65.8</b>	<b>58.2</b>
<b>Winte303</b>	Winterthurerstr. 303	OE00534	III	W	<b>65.5</b>	<b>58.0</b>
<b>Winte304</b>	Winterthurerstr. 304	OE01880	II	W	<b>67.7</b>	<b>59.8</b>
<b>Winte308</b>	Winterthurerstr. 308	OE01790	II	W	<b>70.0</b>	<b>62.1</b>
<b>Winte310</b>	Winterthurerstr. 310	OE01791	II	W	<b>71.7</b>	<b>63.7</b>
<b>Winte312</b>	Winterthurerstr. 312	OE01792	II	W/B	<b>72.7</b>	<b>64.8</b>
<b>Winte316</b>	Winterthurerstr. 316	OE01742	II	W/B	<b>74.4</b>	<b>66.5</b>

## Strassenlärmsanierung Winterthurer-/Ueberlandstrasse

<b>Winte318</b>	Winterthurerstr. 318	OE01743	II	W	<b>74.7</b>	<b>66.8</b>
<b>Winte320</b>	Winterthurerstr. 320	OE01744	II	W	<b>74.6</b>	<b>66.8</b>
<b>Winte332</b>	Winterthurerstr. 332	n.v.	III	W	<b>74.1</b>	<b>66.3</b>
<b>Winte334</b>	Winterthurerstr. 334	SW00430	II	W	<b>68.5</b>	<b>60.7</b>
<b>Winte336</b>	Winterthurerstr. 336	SW03746	II	W/B	<b>67.1</b>	<b>59.2</b>
<b>Winte338</b>	Winterthurerstr. 338	SW03936	II	W	<b>65.2</b>	<b>57.3</b>
<b>Winte340</b>	Winterthurerstr. 340	SW03937	III	W	<b>72.8</b>	<b>64.9</b>
<b>Winte344</b>	Winterthurerstr. 344	SW00514	III	W	<b>71.0</b>	<b>63.0</b>
<b>Winte346</b>	Winterthurerstr. 346	SW00514	III	W	<b>69.7</b>	<b>61.8</b>
<b>Winte348</b>	Winterthurerstr. 348	SW00202	III	W	<b>67.0</b>	<b>59.0</b>
<b>Winte370</b>	Winterthurerstr. 370	SW02036	III	W	63.3	<b>56.0</b>
<b>Winte374</b>	Winterthurerstr. 374	SW03375	III	W	63.7	<b>57.1</b>

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 8 Gebäuden können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 20.12.2017 (Kreis 12) und 01.09.2021 (Abschluss stadtweite Lärmsanierung) wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

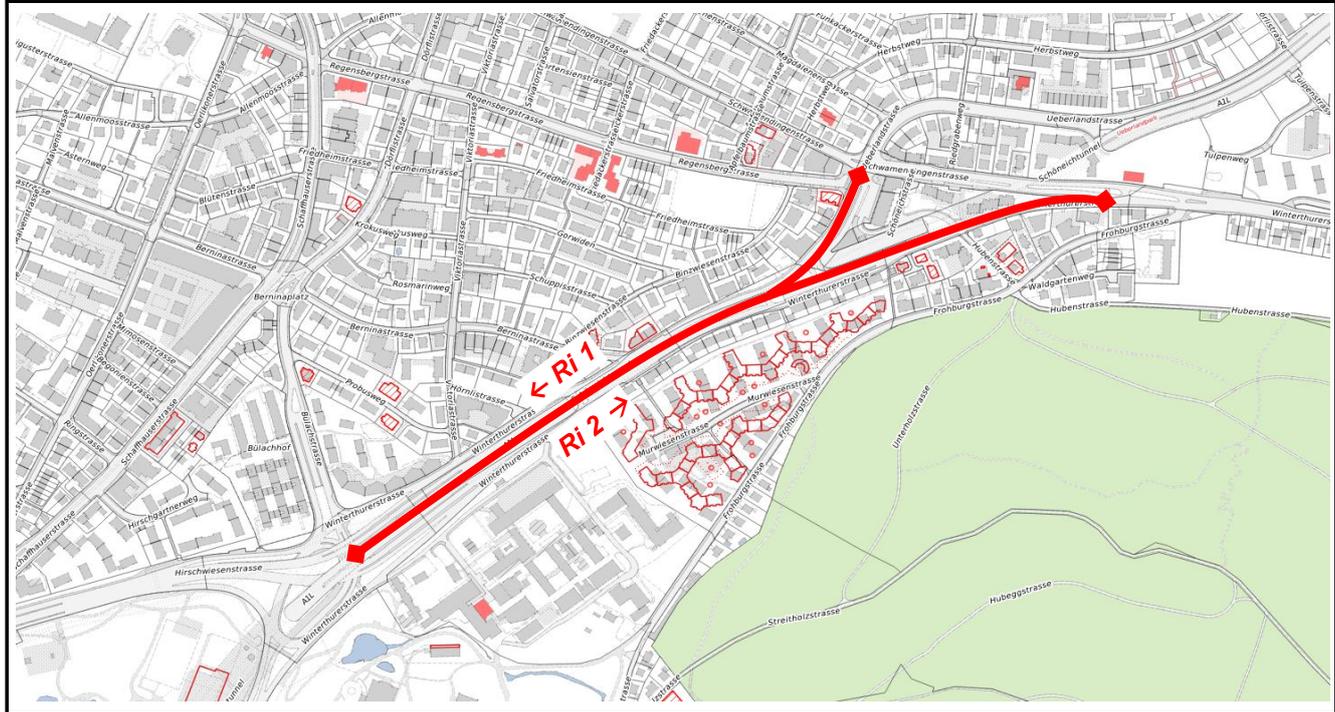
<b>Eidg. Gebäude-identifikator (EGID)</b>	<b>Adresse</b>
<b>3169759</b>	Binzwiesenstrasse 10
<b>170983</b>	Binzwiesenstrasse 12
<b>170984</b>	Binzwiesenstrasse 14
<b>170977</b>	Binzwiesenstrasse 24
<b>302021556</b>	Frohburgstrasse 321
<b>174125</b>	Frohburgstrasse 325
<b>174120</b>	Winterthurerstrasse 358
<b>174121</b>	Winterthurerstrasse 368

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

# Beurteilung ÖV-Folgen durch Temporeduktion

<b>Abschnitt</b>	Winterthurerstrasse (Schwamendingerstrasse - Bülachstrasse)
<b>Betroffene Linien</b>	N7
Antragsteller	3. Etappe Strassenlärmsanierung
Datum	01.11.2023

<b>Karte</b>	
<b>Abschnittslänge [m]</b>	1'000



<b>Betroffene Fahrgäste</b>		
Anzahl Personen	-	DWV, Daten 2019
ÖV-Hauptnetz	Nein	VBZ-Hauptnetz 2019

<b>Folgen</b>	
Zusatzfahrzeuge	-
Jährliche Folgekosten [CHF/a]	-
Benötigte Infrastruktur	-
Frühstmögliche Umsetzung	-

**Beurteilung VBZ**  
 Aufgrund der Fahrzeitverlängerung durch Tempo 30 in der Winterthurerstrasse wird der Anschluss von der Linie N7 auf die SN9 in Stettbach gebrochen. Alle anderen Anschlüsse und die minimalen Wendezeiten können eingehalten werden.

# Beurteilung ÖV-Folgen durch Temporeduktion

Linie N7					
Fahrplanabhängigkeiten	Diverse Anschlüsse (HB, Milchbuck, Bhf. Stettbach)				
Bestehen Fahrplanabhängigkeiten, wird die Linie nur auf dem Abschnitt vor diesen Zwangspunkten beurteilt.					

Gewährleistung Pausen Personal [s]	RVZ	HVZ1	NVZ	HVZ2	WE
Fahrplanprofil	A	B	C	E	K
Wendezeit total	1'062				
Benötigte Wendezeit	-360				
Verlustzeit T30 total	-54				
<b>Wendezeit total für Personal</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Gewährleistung Pünktliche Abfahrten [s]	RVZ	HVZ1	NVZ	HVZ2	WE
Fahrplanprofil	A	B	C	E	K
Wendezeit Bhf. Stettbach	666				
Benötigte Wendezeit	-213				
Fahrgastwechselzeit	-18				
<b>Wendezeit ohne T30</b>	<b>435</b>				
Verlustzeit T30 Winterthurerstrasse Ri 1	-24				
Verlustzeit T30 Winterthurerstrasse Ri 2	-30				
<b>Wendezeit mit T30</b>	<b>381</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Jahresfahrplan 2023, Geschwindigkeits- und Pünktlichkeitsdaten 2022, Mediengeschwindigkeit Bus 27 km/h/Tram 29 km/h

Kosten und Folgen	
Zusatzfahrzeug	-
Jährliche Folgekosten [CHF/a]	-
Benötigte Infrastruktur	-

Behinderungen durch MIV/ÖV/LV	Gründe	Verkehrszeit	Verlangsam.	Störhalt
[Problembereich-ID, Ort]			[s]	[P84, s]



**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
- 620

**Nationalstrassen**

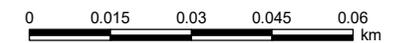
**Kantonsstrassen**

**Gemeindestrassen**

**Points of Interest**

**Kantonsgrenzen**

**Gemeiddegrenzen**



ca. 1:1'400

© ASTRA / Kantone  
09.03.2023 / 2034207





**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**

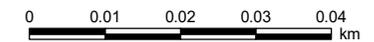
- aktiv
- inaktiv
- geplant

**Kilometerpunkte**  
km 97+/-

- 620 Nationalstrassen
- 620 Kantonsstrassen
- Gemeindestrassen

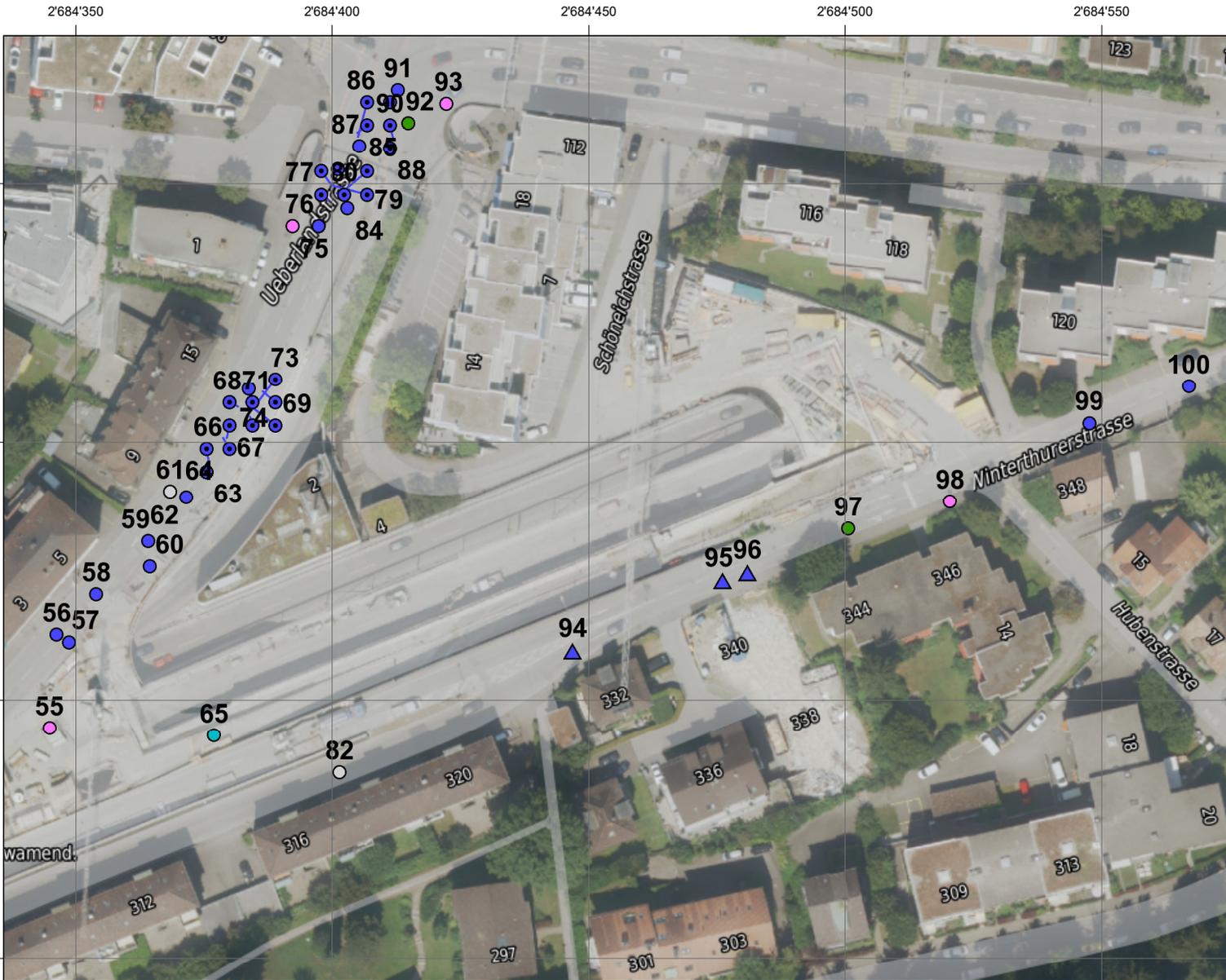
**Points of Interest**

- Kantons Grenzen
- Gemeindegrenzen



ca. 1:1'000





**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**

- <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**

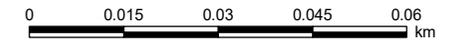
**Kantonsstrassen**

**Gemeindestrassen**

**Points of Interest**

**Kantonsgrenzen**

**Gemeindegrenzen**



ca. 1:1'200

© ASTRA / Kantone  
09.03.2023 / 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**

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

**Überwachungszonen**

- aktiv
- inaktiv
- geplant

**Kilometerpunkte km 97+/-**

- 620
- 620

**Bezugspunkte**

- 620

**Nationalstrassen**

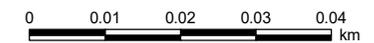
**Kantonsstrassen**

**Gemeindestrassen**

**Points of Interest**

**Kantonsgrenzen**

**Gemeiddegrenzen**



ca. 1:1'000



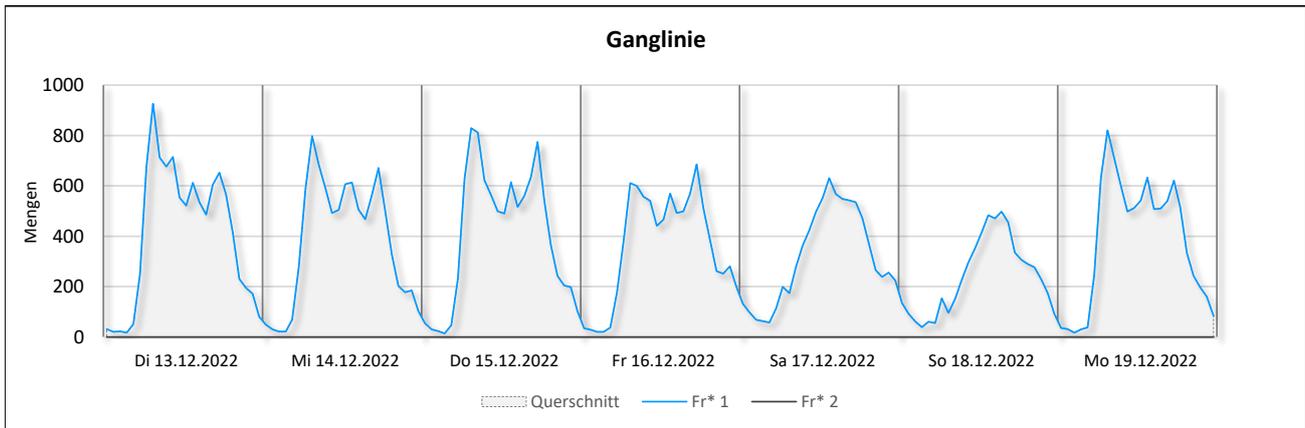
# Standort: Ueberlandstrasse 5, 8050 Zürich

Di. 13.12.2022 - Mo. 19.12.2022

## Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	V85
<b>Querschnitt</b>	<b>59'493</b>	5'028	53'142	1'323	8'499	9'215	63 km/h
Fr 1: Fahrtrichtung	59'493	5'028	53'142	1'323	8'499	9'215	63 km/h
Fr 2: n/a	0	0	0	0	0	0	0 km/h

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



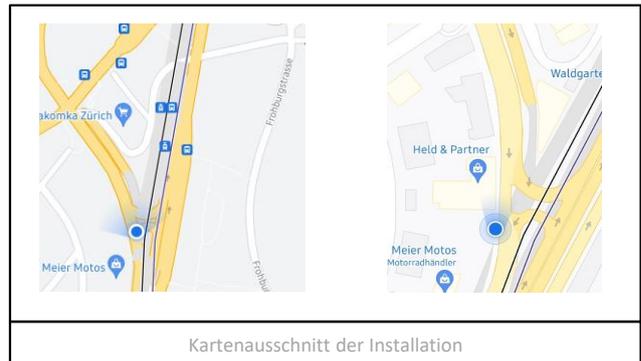
Ganglinie inklusive 2RAD

## Standort

<b>Standort</b>	Ueberlandstrasse 5   KA --   8050 Zürich		
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	50 km/h	Messgerät	RTR



Foto der Installation



Kartenausschnitt der Installation

## Kommentar

Montage LF: Tafel Rechts abbiegen & RF: KA n/a | Während der Erfassung fand vereinzelt geringer Schneefall statt. Fahrzeuge die im Erfassungsbereich die Spur wechseln oder nicht der Spurführung folgen (Fahren in der Strassenmitte) werden von beiden Geräten erfasst (Doppelzählung).

### 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: Ueberlandstrasse 5, 8050 Zürich

Di. 13.12.2022 - Mo. 19.12.2022

## Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	VAvg	V50	V85	V100
<b>Querschnitt</b>	<b>59'493</b>	5'028	53'142	1'323	<b>8'499</b>	<b>9'215</b>	55 km/h	55 km/h	63 km/h	105 km/h
Fr 1: Fahrtrichtung	<b>59'493</b>	5'028	53'142	1'323	8'499	9'215	55 km/h	55 km/h	63 km/h	105 km/h
Fr 2: n/a	<b>0</b>	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
<b>Querschnitt</b>	<b>49'764</b>	48'533	1'231	55 km/h	55 km/h	63 km/h	105 km/h
Fr 1: Fahrtrichtung	<b>49'764</b>	48'533	1'231	55 km/h	55 km/h	63 km/h	105 km/h
Fr 2: n/a	<b>0</b>	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
<b>Querschnitt</b>	<b>4'701</b>	4'609	92	56 km/h	56 km/h	64 km/h	105 km/h
Fr 1: Fahrtrichtung	<b>4'701</b>	4'609	92	56 km/h	56 km/h	64 km/h	105 km/h
Fr 2: n/a	<b>0</b>	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h

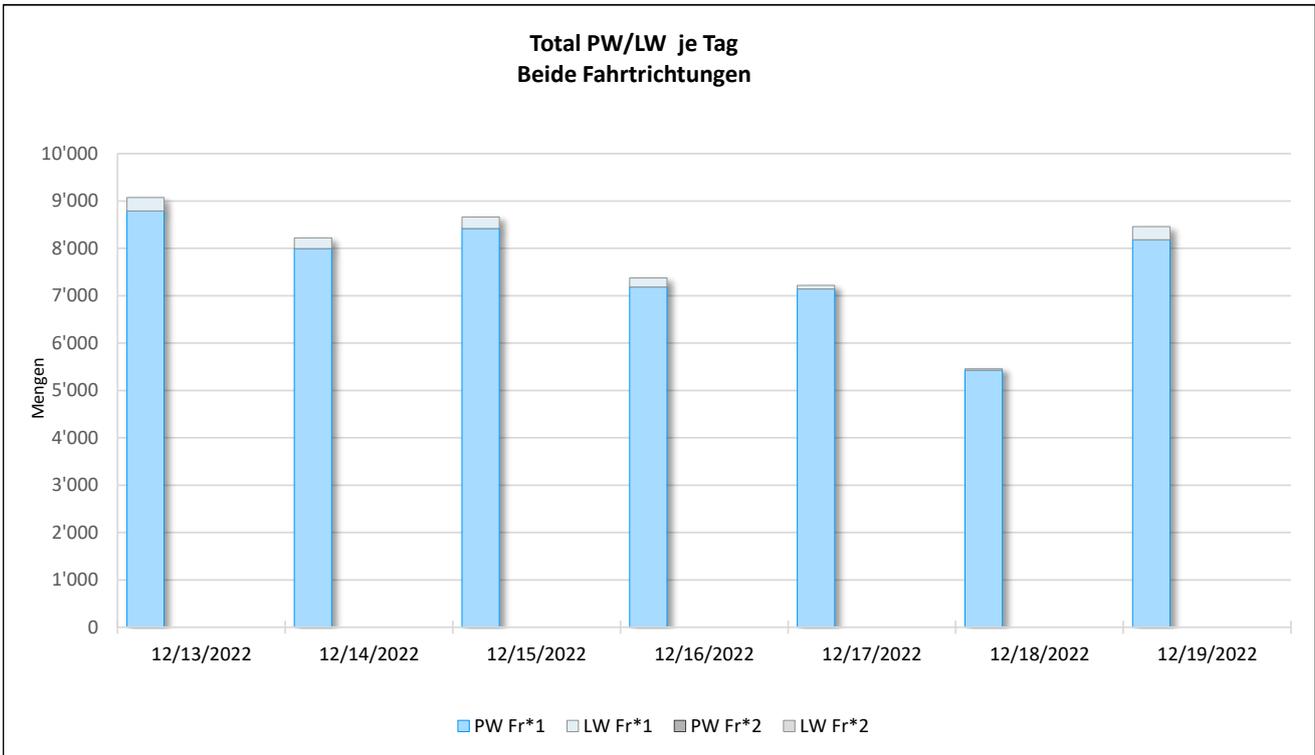
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Spitzenstunde	Morgens (MSP) 06 - 10 Uhr		Abends (ASP) 16-20 Uhr	
	07 - 08 Uhr	717	17 - 18 Uhr	634
Fr 1: Fahrtrichtung	07 - 08 Uhr	717	17 - 18 Uhr	634
Fr 2: n/a	06 - 07 Uhr	0	16 - 17 Uhr	0

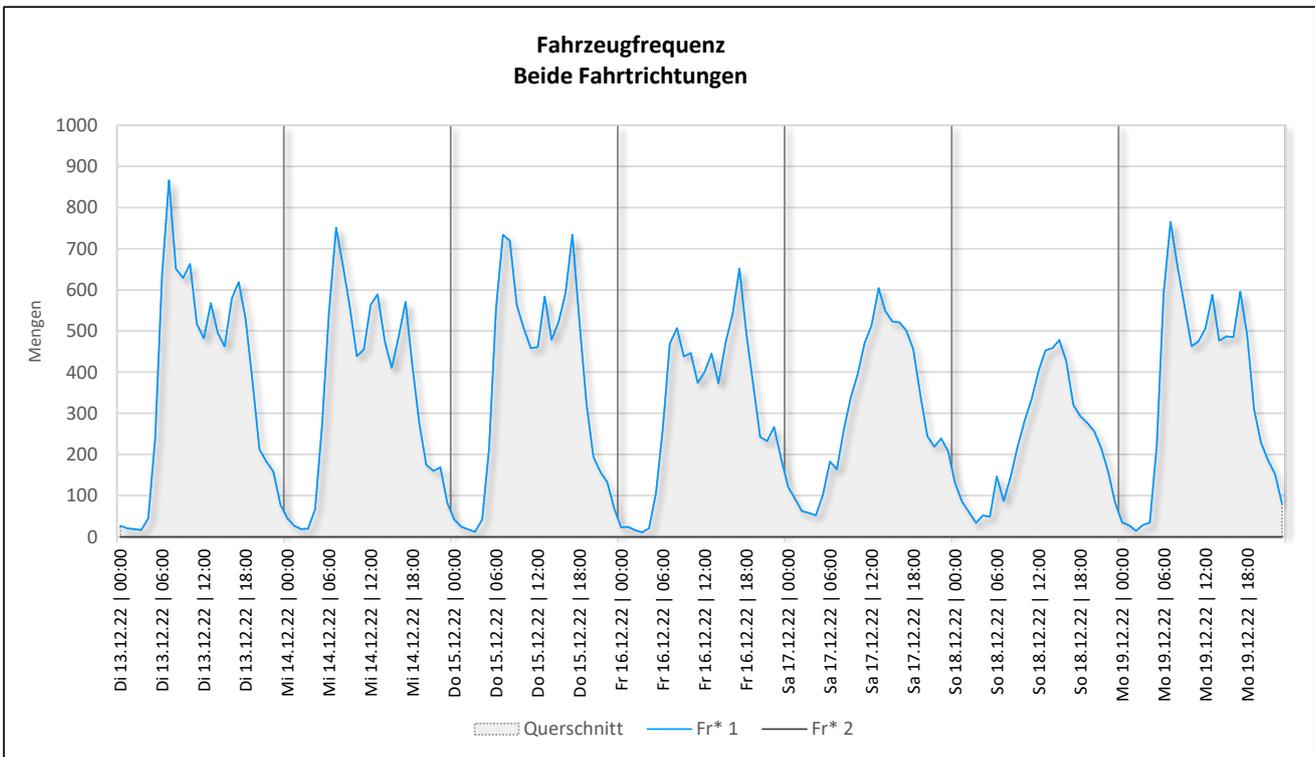
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Nur Werktags im Arithmetischen Mittel

# 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)

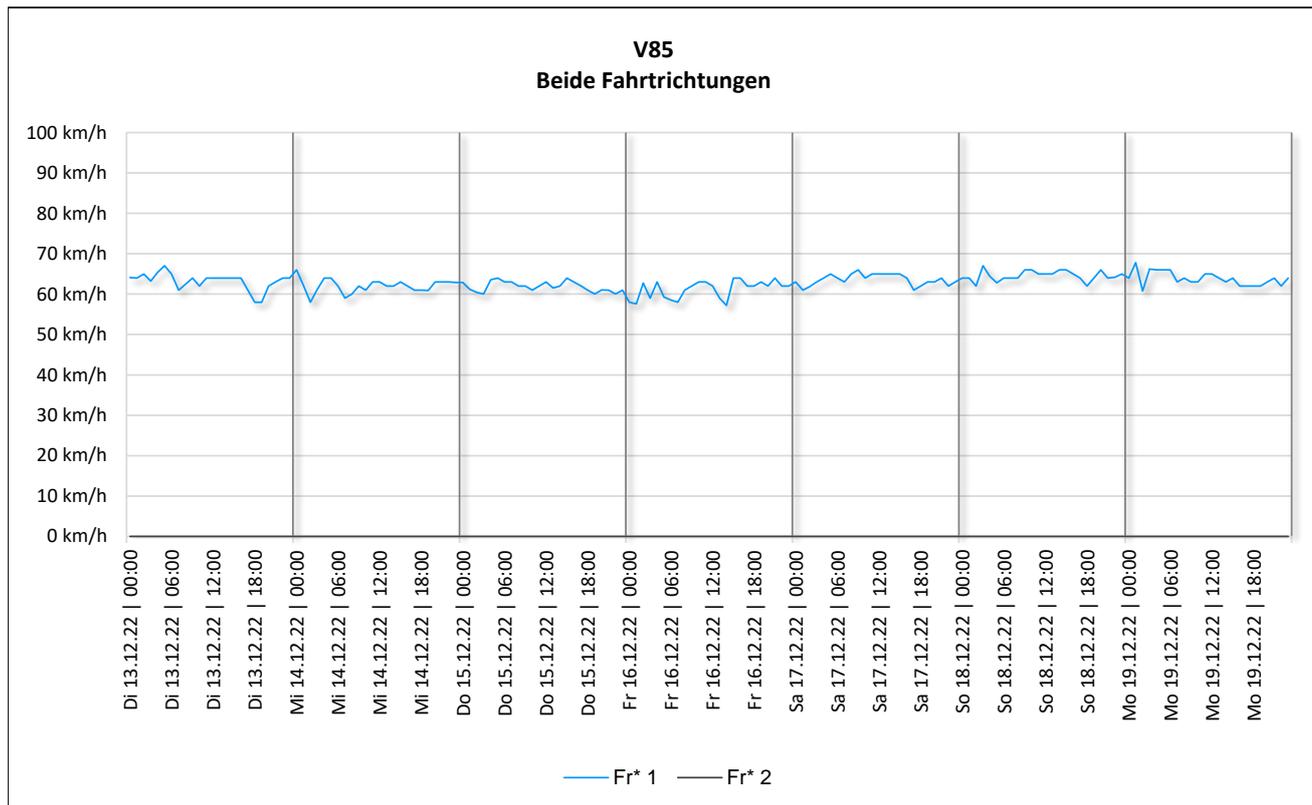


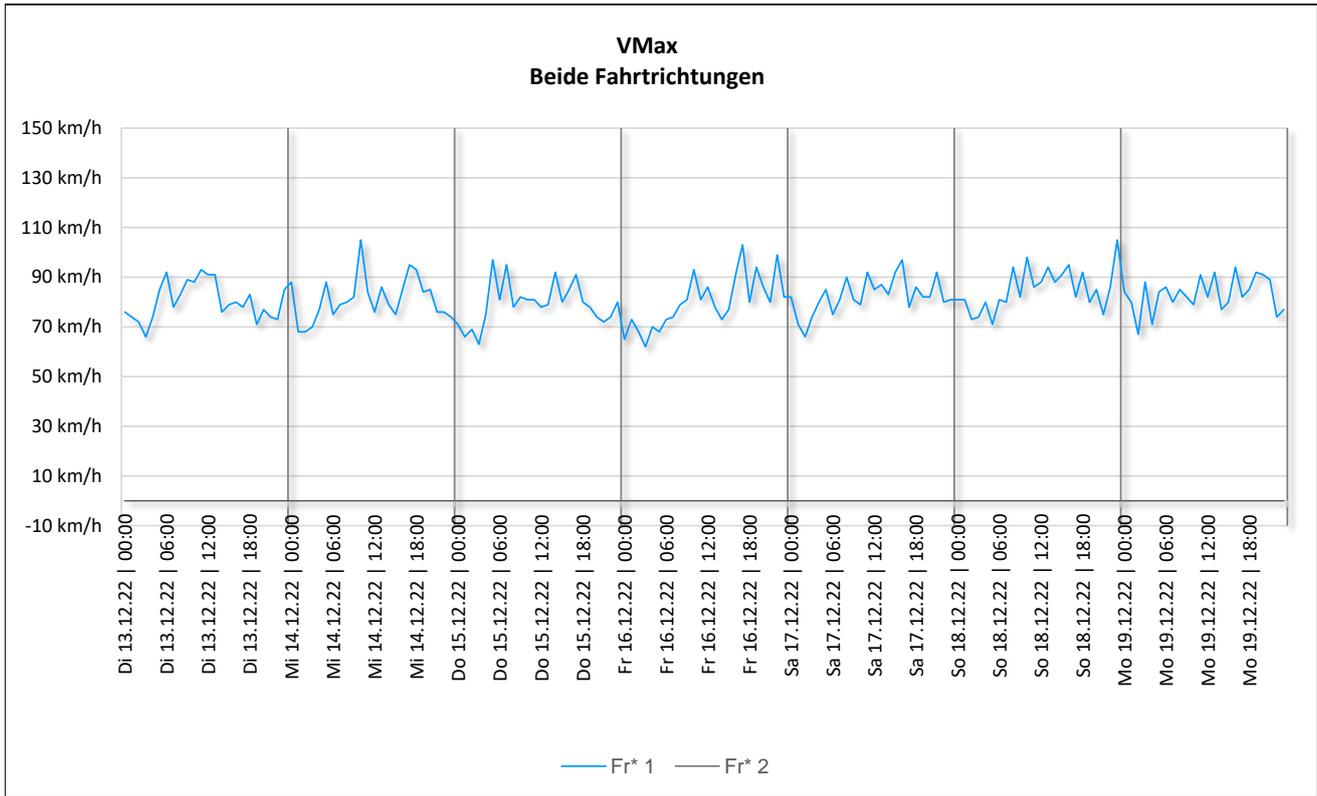
Tabellarische Darstellung der Mengen nach Fahrzeugklassen und Fahrtrichtungen

*=- Fahrtrichtung	Querschnitt	Fahrtrichtung 1			Fahrtrichtung 2		
		Total Fhz.	PW	LW	Total Fhz.	PW	LW
Di. 13.12.2022	9'074	9'074	8'789	285	0	0	0
Mi. 14.12.2022	8'219	8'219	7'996	223	0	0	0
Do. 15.12.2022	8'663	8'663	8'419	244	0	0	0
Fr. 16.12.2022	7'374	7'374	7'184	190	0	0	0
Sa. 17.12.2022	7'221	7'221	7'142	79	0	0	0
So. 18.12.2022	5'457	5'457	5'429	28	0	0	0
Mo. 19.12.2022	8'457	8'457	8'183	274	0	0	0
	<b>54'465</b>	<b>54'465</b>	<b>53'142</b>	<b>1'323</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Geschwindigkeitskennzahlen im Wochenverlauf (Exklusiv 2RAD)

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



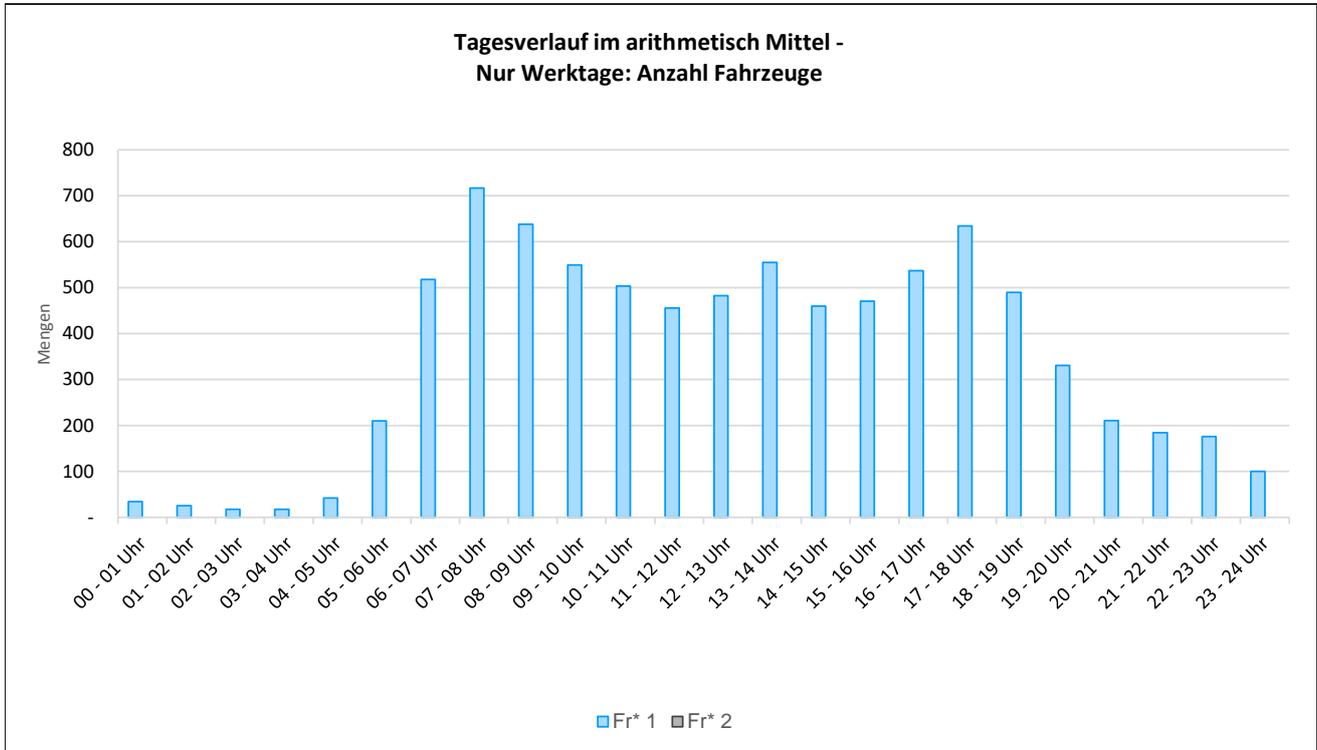


Tabellarische Darstellung der Geschwindigkeitskennzahlen

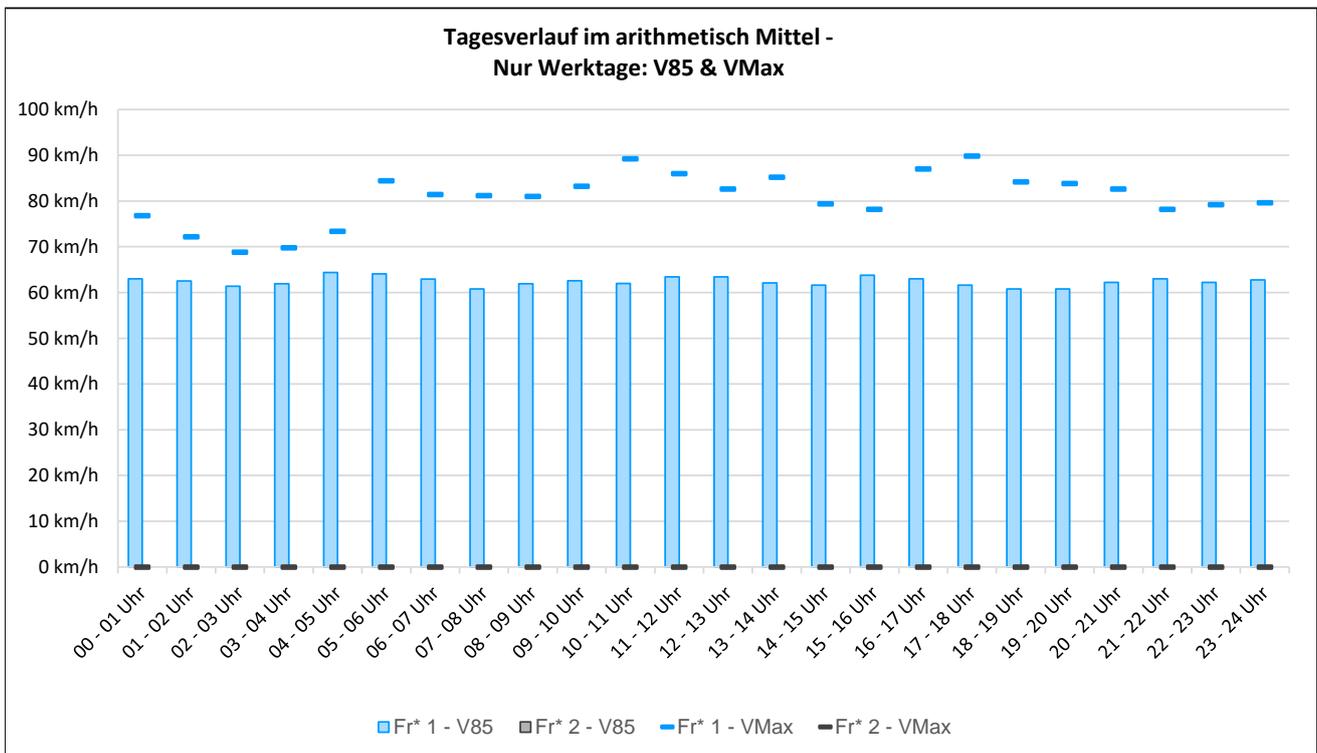
	Querschnitt		Fahrrichtung 1		Fahrrichtung 2	
	V85	V100	V85	V100	V85	V100
<i>*= Fahrrichtung</i>						
Di. 13.12.2022	63 km/h	93 km/h	63 km/h	93 km/h	0 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022	62 km/h	105 km/h	62 km/h	105 km/h	0 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022	62 km/h	97 km/h	62 km/h	97 km/h	0 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022	62 km/h	103 km/h	62 km/h	103 km/h	0 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022	64 km/h	97 km/h	64 km/h	97 km/h	0 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022	65 km/h	105 km/h	65 km/h	105 km/h	0 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022	64 km/h	94 km/h	64 km/h	94 km/h	0 km/h	0 km/h
<b>Wochenschnitt</b>	<b>63 km/h</b>	<b>105 km/h</b>	<b>63 km/h</b>	<b>105 km/h</b>	<b>0 km/h</b>	<b>0 km/h</b>

# 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	34.4	34.4	0.0	63 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
01 - 02 Uhr	25	25.0	0.0	63 km/h	0 km/h	72 km/h	0 km/h
02 - 03 Uhr	17.4	17.4	0.0	61 km/h	0 km/h	69 km/h	0 km/h
03 - 04 Uhr	17.8	17.8	0.0	62 km/h	0 km/h	70 km/h	0 km/h
04 - 05 Uhr	41.8	41.8	0.0	64 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
05 - 06 Uhr	209.8	209.8	0.0	64 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
06 - 07 Uhr	517.8	517.8	0.0	63 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
07 - 08 Uhr	717	717.0	0.0	61 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
08 - 09 Uhr	637.8	637.8	0.0	62 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
09 - 10 Uhr	549.6	549.6	0.0	63 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
10 - 11 Uhr	503.6	503.6	0.0	62 km/h	0 km/h	89 km/h	0 km/h
11 - 12 Uhr	455.6	455.6	0.0	63 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
12 - 13 Uhr	482.6	482.6	0.0	63 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
13 - 14 Uhr	554.8	554.8	0.0	62 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
14 - 15 Uhr	459.8	459.8	0.0	62 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
15 - 16 Uhr	470.6	470.6	0.0	64 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
16 - 17 Uhr	536.6	536.6	0.0	63 km/h	0 km/h	87 km/h	0 km/h
17 - 18 Uhr	634.4	634.4	0.0	62 km/h	0 km/h	90 km/h	0 km/h
18 - 19 Uhr	489.4	489.4	0.0	61 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
19 - 20 Uhr	330.8	330.8	0.0	61 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
20 - 21 Uhr	210.6	210.6	0.0	62 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
21 - 22 Uhr	184.2	184.2	0.0	63 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
22 - 23 Uhr	176	176.0	0.0	62 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
23 - 24 Uhr	100	100.0	0.0	63 km/h	0 km/h	80 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
Di. 13.12.2022   00:00 Uhr	27	27	0	64 km/h	0 km/h	76 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   01:00 Uhr	21	21	0	64 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   02:00 Uhr	19	19	0	65 km/h	0 km/h	72 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   03:00 Uhr	17	17	0	63 km/h	0 km/h	66 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   04:00 Uhr	45	45	0	65 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   05:00 Uhr	239	239	0	67 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   06:00 Uhr	636	636	0	65 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   07:00 Uhr	866	866	0	61 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   08:00 Uhr	651	651	0	63 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   09:00 Uhr	629	629	0	64 km/h	0 km/h	89 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   10:00 Uhr	663	663	0	62 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   11:00 Uhr	516	516	0	64 km/h	0 km/h	93 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   12:00 Uhr	482	482	0	64 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   13:00 Uhr	568	568	0	64 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   14:00 Uhr	496	496	0	64 km/h	0 km/h	76 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   15:00 Uhr	462	462	0	64 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   16:00 Uhr	579	579	0	64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   17:00 Uhr	619	619	0	61 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   18:00 Uhr	529	529	0	58 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   19:00 Uhr	377	377	0	58 km/h	0 km/h	71 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   20:00 Uhr	213	213	0	62 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   21:00 Uhr	183	183	0	63 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   22:00 Uhr	159	159	0	64 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
Di. 13.12.2022   23:00 Uhr	78	78	0	64 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   00:00 Uhr	45	45	0	66 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   01:00 Uhr	27	27	0	62 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   02:00 Uhr	19	19	0	58 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   03:00 Uhr	20	20	0	61 km/h	0 km/h	70 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   04:00 Uhr	67	67	0	64 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   05:00 Uhr	268	268	0	64 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   06:00 Uhr	543	543	0	62 km/h	0 km/h	75 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   07:00 Uhr	751	751	0	59 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   08:00 Uhr	658	658	0	60 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   09:00 Uhr	557	557	0	62 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   10:00 Uhr	439	439	0	61 km/h	0 km/h	105 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   11:00 Uhr	455	455	0	63 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   12:00 Uhr	564	564	0	63 km/h	0 km/h	76 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   13:00 Uhr	589	589	0	62 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   14:00 Uhr	475	475	0	62 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   15:00 Uhr	410	410	0	63 km/h	0 km/h	75 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   16:00 Uhr	486	486	0	62 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   17:00 Uhr	571	571	0	61 km/h	0 km/h	95 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   18:00 Uhr	414	414	0	61 km/h	0 km/h	93 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   19:00 Uhr	275	275	0	61 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   20:00 Uhr	175	175	0	63 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   21:00 Uhr	160	160	0	63 km/h	0 km/h	76 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   22:00 Uhr	169	169	0	63 km/h	0 km/h	76 km/h	0 km/h
Mi. 14.12.2022   23:00 Uhr	82	82	0	63 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h

Do. 15.12.2022   00:00 Uhr	42	42		63 km/h	0 km/h	71 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   01:00 Uhr	25	25		61 km/h	0 km/h	66 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   02:00 Uhr	18	18		60 km/h	0 km/h	69 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   03:00 Uhr	12	12		60 km/h	0 km/h	63 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   04:00 Uhr	42	42		64 km/h	0 km/h	75 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   05:00 Uhr	216	216		64 km/h	0 km/h	97 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   06:00 Uhr	555	555		63 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   07:00 Uhr	734	734		63 km/h	0 km/h	95 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   08:00 Uhr	719	719		62 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   09:00 Uhr	564	564		62 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   10:00 Uhr	507	507		61 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   11:00 Uhr	458	458		62 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   12:00 Uhr	461	461		63 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   13:00 Uhr	584	584		62 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   14:00 Uhr	479	479		62 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   15:00 Uhr	522	522		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   16:00 Uhr	592	592		63 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   17:00 Uhr	734	734		62 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   18:00 Uhr	520	520		61 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   19:00 Uhr	324	324		60 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   20:00 Uhr	194	194		61 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   21:00 Uhr	158	158		61 km/h	0 km/h	72 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   22:00 Uhr	133	133		60 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Do. 15.12.2022   23:00 Uhr	70	70		61 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   00:00 Uhr	23	23		58 km/h	0 km/h	65 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   01:00 Uhr	24	24		58 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   02:00 Uhr	16	16		63 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   03:00 Uhr	11	11		59 km/h	0 km/h	62 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   04:00 Uhr	21	21		63 km/h	0 km/h	70 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   05:00 Uhr	106	106		59 km/h	0 km/h	68 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   06:00 Uhr	264	264		59 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   07:00 Uhr	469	469		58 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   08:00 Uhr	507	507		61 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   09:00 Uhr	438	438		62 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   10:00 Uhr	446	446		63 km/h	0 km/h	93 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   11:00 Uhr	374	374		63 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   12:00 Uhr	400	400		62 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   13:00 Uhr	445	445		59 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   14:00 Uhr	373	373		57 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   15:00 Uhr	472	472		64 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   16:00 Uhr	541	541		64 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   17:00 Uhr	652	652		62 km/h	0 km/h	103 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   18:00 Uhr	493	493		62 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   19:00 Uhr	368	368		63 km/h	0 km/h	94 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   20:00 Uhr	242	242		62 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   21:00 Uhr	233	233		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   22:00 Uhr	267	267		62 km/h	0 km/h	99 km/h	0 km/h
Fr. 16.12.2022   23:00 Uhr	189	189		62 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h

Sa. 17.12.2022   00:00 Uhr	121	121		63 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   01:00 Uhr	92	92		61 km/h	0 km/h	71 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   02:00 Uhr	62	62		62 km/h	0 km/h	66 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   03:00 Uhr	58	58		63 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   04:00 Uhr	52	52		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   05:00 Uhr	101	101		65 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   06:00 Uhr	183	183		64 km/h	0 km/h	75 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   07:00 Uhr	164	164		63 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   08:00 Uhr	260	260		65 km/h	0 km/h	90 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   09:00 Uhr	338	338		66 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   10:00 Uhr	395	395		64 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   11:00 Uhr	470	470		65 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   12:00 Uhr	513	513		65 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   13:00 Uhr	604	604		65 km/h	0 km/h	87 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   14:00 Uhr	548	548		65 km/h	0 km/h	83 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   15:00 Uhr	523	523		65 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   16:00 Uhr	521	521		64 km/h	0 km/h	97 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   17:00 Uhr	501	501		61 km/h	0 km/h	78 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   18:00 Uhr	456	456		62 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   19:00 Uhr	348	348		63 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   20:00 Uhr	245	245		63 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   21:00 Uhr	219	219		64 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   22:00 Uhr	239	239		62 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Sa. 17.12.2022   23:00 Uhr	208	208		63 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   00:00 Uhr	131	131		64 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   01:00 Uhr	86	86		64 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   02:00 Uhr	60	60		62 km/h	0 km/h	73 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   03:00 Uhr	34	34		67 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   04:00 Uhr	52	52		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   05:00 Uhr	49	49		63 km/h	0 km/h	71 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   06:00 Uhr	147	147		64 km/h	0 km/h	81 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   07:00 Uhr	87	87		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   08:00 Uhr	146	146		64 km/h	0 km/h	94 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   09:00 Uhr	219	219		66 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   10:00 Uhr	283	283		66 km/h	0 km/h	98 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   11:00 Uhr	335	335		65 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   12:00 Uhr	403	403		65 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   13:00 Uhr	453	453		65 km/h	0 km/h	94 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   14:00 Uhr	458	458		66 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   15:00 Uhr	478	478		66 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   16:00 Uhr	427	427		65 km/h	0 km/h	95 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   17:00 Uhr	320	320		64 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   18:00 Uhr	293	293		62 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   19:00 Uhr	277	277		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   20:00 Uhr	257	257		66 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   21:00 Uhr	217	217		64 km/h	0 km/h	75 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   22:00 Uhr	160	160		64 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
So. 18.12.2022   23:00 Uhr	85	85		65 km/h	0 km/h	105 km/h	0 km/h

Mo. 19.12.2022   00:00 Uhr	35	35		64 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   01:00 Uhr	28	28		68 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   02:00 Uhr	15	15		61 km/h	0 km/h	67 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   03:00 Uhr	29	29		66 km/h	0 km/h	88 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   04:00 Uhr	34	34		66 km/h	0 km/h	71 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   05:00 Uhr	220	220		66 km/h	0 km/h	84 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   06:00 Uhr	591	591		66 km/h	0 km/h	86 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   07:00 Uhr	765	765		63 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   08:00 Uhr	654	654		64 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   09:00 Uhr	560	560		63 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   10:00 Uhr	463	463		63 km/h	0 km/h	79 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   11:00 Uhr	475	475		65 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   12:00 Uhr	506	506		65 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   13:00 Uhr	588	588		64 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   14:00 Uhr	476	476		63 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   15:00 Uhr	487	487		64 km/h	0 km/h	80 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   16:00 Uhr	485	485		62 km/h	0 km/h	94 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   17:00 Uhr	596	596		62 km/h	0 km/h	82 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   18:00 Uhr	491	491		62 km/h	0 km/h	85 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   19:00 Uhr	310	310		62 km/h	0 km/h	92 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   20:00 Uhr	229	229		63 km/h	0 km/h	91 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   21:00 Uhr	187	187		64 km/h	0 km/h	89 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   22:00 Uhr	152	152		62 km/h	0 km/h	74 km/h	0 km/h
Mo. 19.12.2022   23:00 Uhr	81	81		64 km/h	0 km/h	77 km/h	0 km/h
		<b>54'465</b>	<b>0</b>				

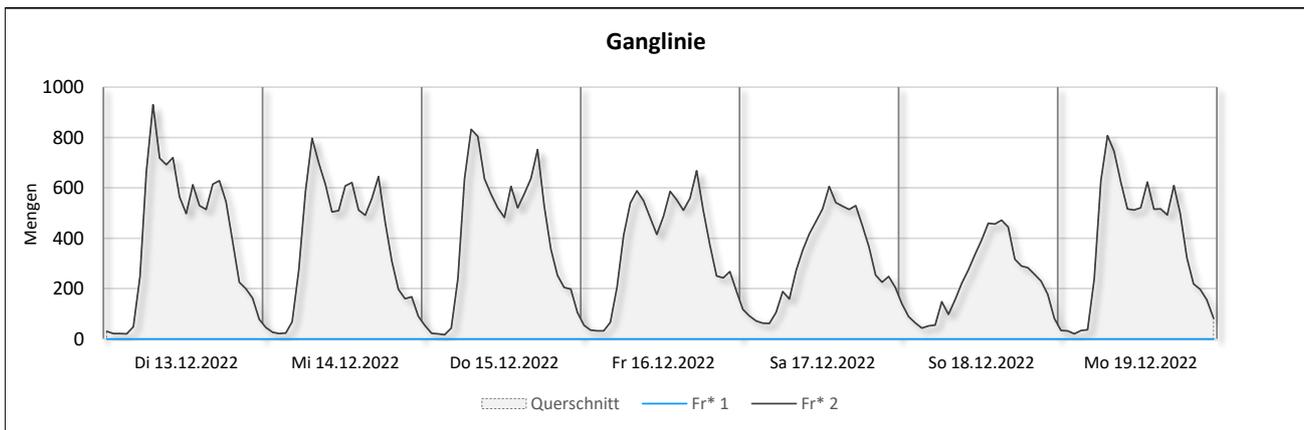
# Standort: Winterthurerstr., 8057 Zürich

Di. 13.12.2022 - Mo. 19.12.2022

## Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	V85
<b>Querschnitt</b>	<b>58'779</b>	8'677	48'897	1'205	8'397	9'179	65 km/h
Fr 1: na	0	0	0	0	0	0	0 km/h
Fr 2: Fahrtrichtung	58'779	8'677	48'897	1'205	8'397	9'179	65 km/h

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



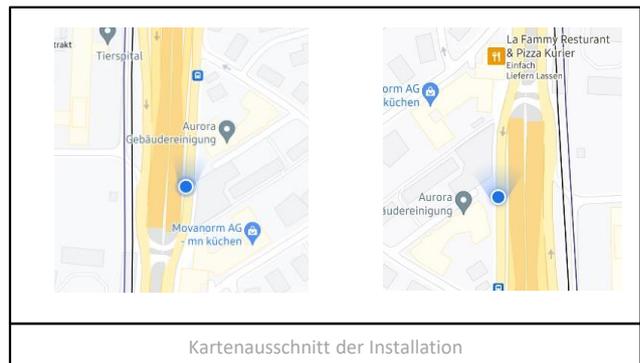
Ganglinie inklusive 2RAD

## Standort

<b>Standort</b>	Winterthurerstr.   KA na   8057 Zürich		
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	50 km/h	<b>Messgerät</b>	RTR



Foto der Installation



Kartenausschnitt der Installation

## Kommentar

Montage Höhe Hörnlistrasse 4 | LF: Mast Nr. 117 & RF: KA 115 | Während der Erfassung fand vereinzelt geringer Schneefall statt. Fahrzeuge die im Erfassungsbereich die Spur wechseln oder nicht der Spurführung folgen (Fahren in der Strassenmitte) werden von beiden Geräten erfasst (Doppelzählung).

### 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: Winterthurerstr., 8057 Zürich

Di. 13.12.2022 - Mo. 19.12.2022

## Kennzahlen

Ganztags	Total Fhz.	2RAD	PW	LW	DTV	DWV	VAvg	V50	V85	V100
<b>Querschnitt</b>	<b>58'779</b>	8'677	48'897	1'205	<b>8'397</b>	<b>9'179</b>	59 km/h	59 km/h	66 km/h	113 km/h
Fr 1: na	0	0	0	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h
Fr 2: Fahrtrichtung	<b>58'779</b>	8'677	48'897	1'205	8'397	9'179	59 km/h	59 km/h	66 km/h	113 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
<b>Querschnitt</b>	<b>45'723</b>	44'588	1'135	59 km/h	59 km/h	66 km/h	113 km/h
Fr 1: na	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h
Fr 2: Fahrtrichtung	<b>45'723</b>	44'588	1'135	59 km/h	59 km/h	66 km/h	113 km/h

Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Nacht (22:00 - 05:59 Uhr)	Total Fhz.	PW	LW	VAvg	V50	V85	V100
<b>Querschnitt</b>	<b>4'379</b>	4'309	70	59 km/h	58 km/h	66 km/h	106 km/h
Fr 1: na	0	0	0	0 km/h	0 km/h	0 km/h	0 km/h
Fr 2: Fahrtrichtung	<b>4'379</b>	4'309	70	59 km/h	58 km/h	66 km/h	106 km/h

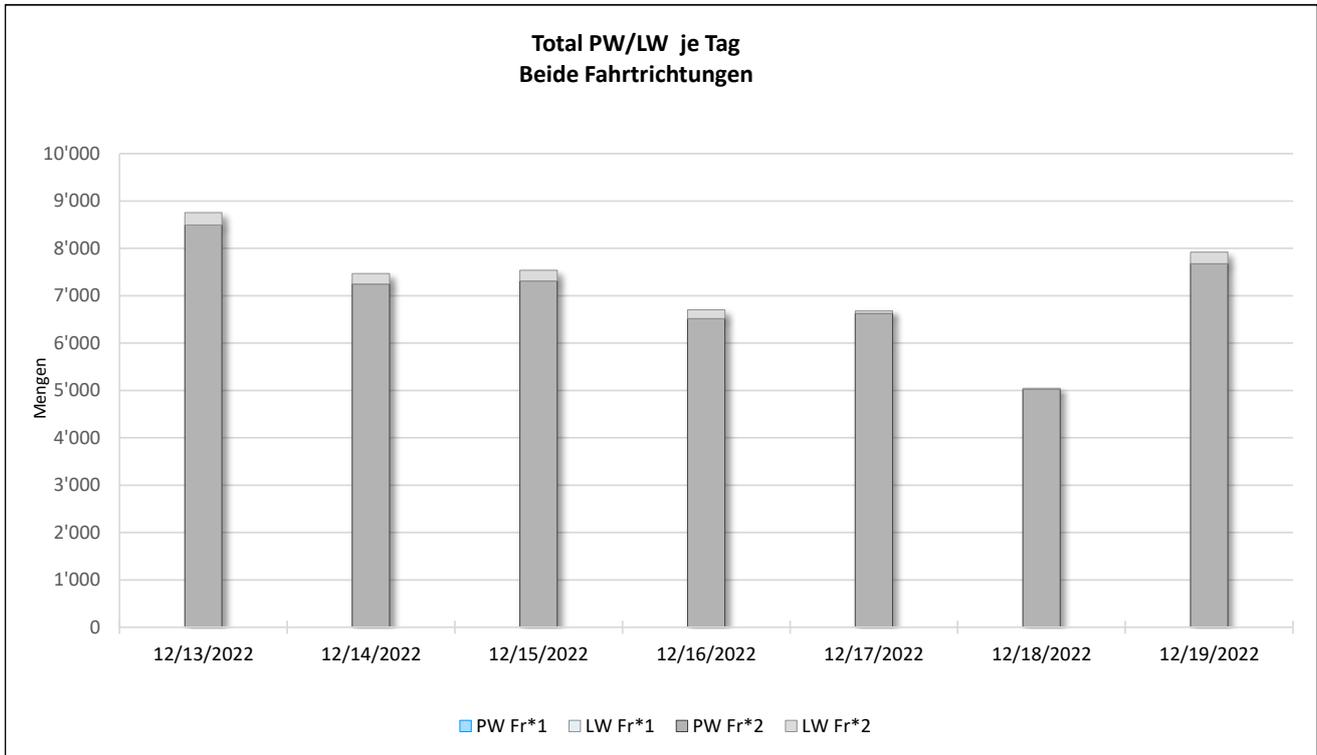
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Alle Wochentage berücksichtigt

Spitzenstunde	Morgens (MSP) 06 - 10 Uhr		Abends (ASP) 16-20 Uhr	
	07 - 08 Uhr	655	17 - 18 Uhr	571
Fr 1: na	06 - 07 Uhr	0	16 - 17 Uhr	0
Fr 2: Fahrtrichtung	07 - 08 Uhr	655	17 - 18 Uhr	571

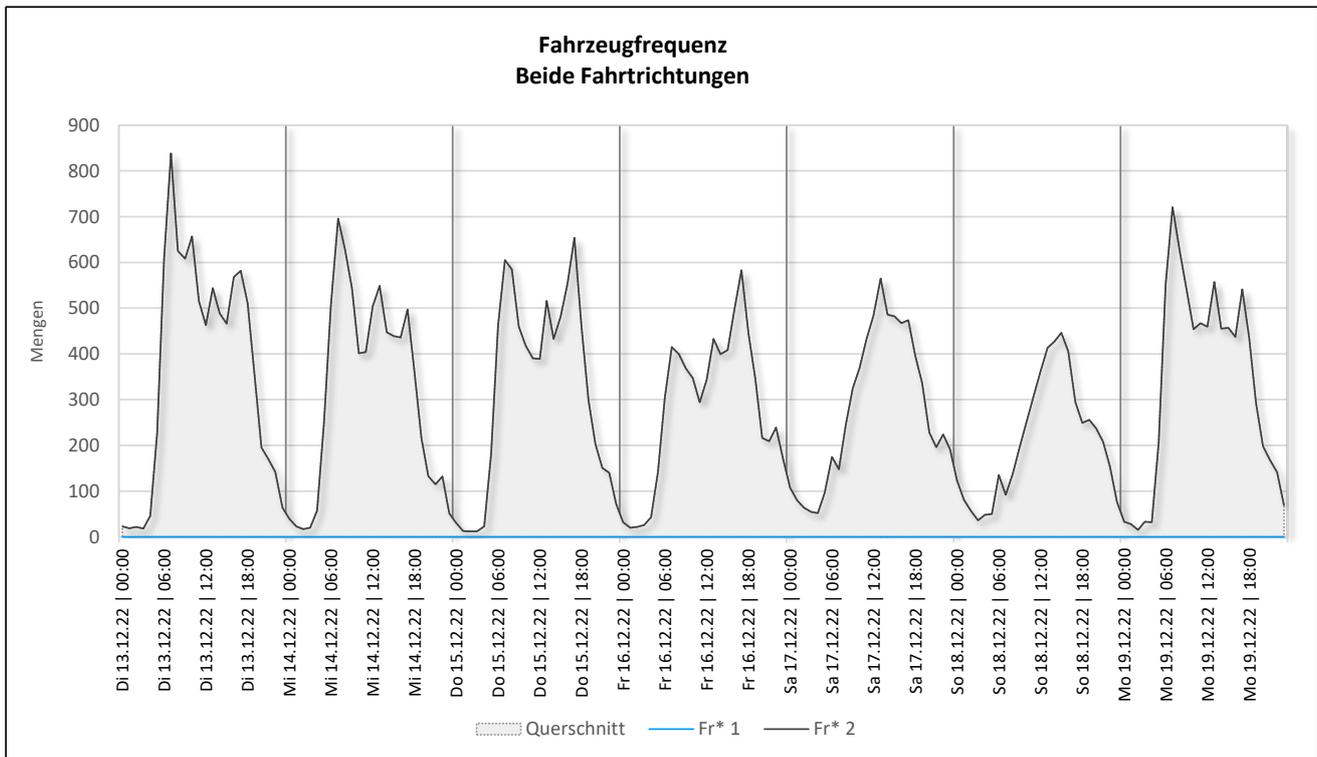
Alle Kennzahlen exklusive 2RAD / Nur Werktags im Arithmetischen Mittel

# 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)

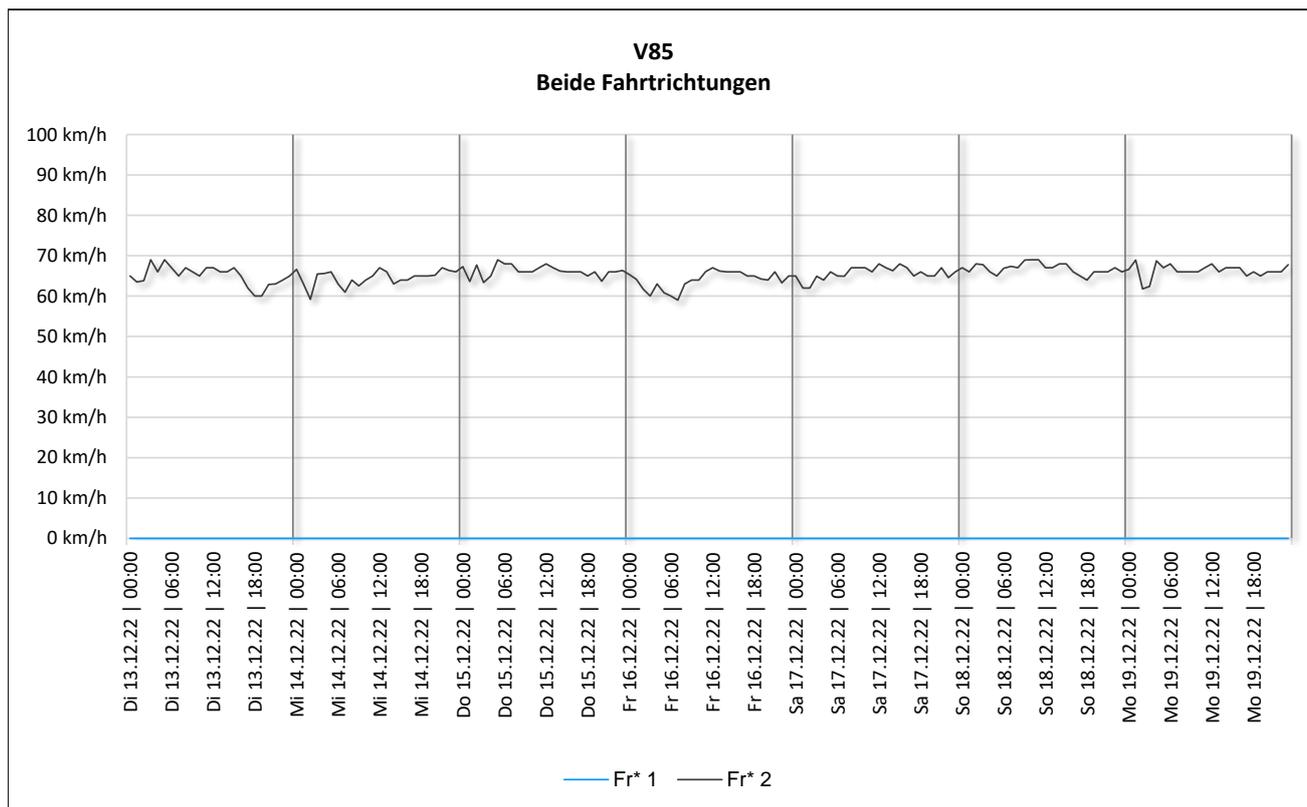


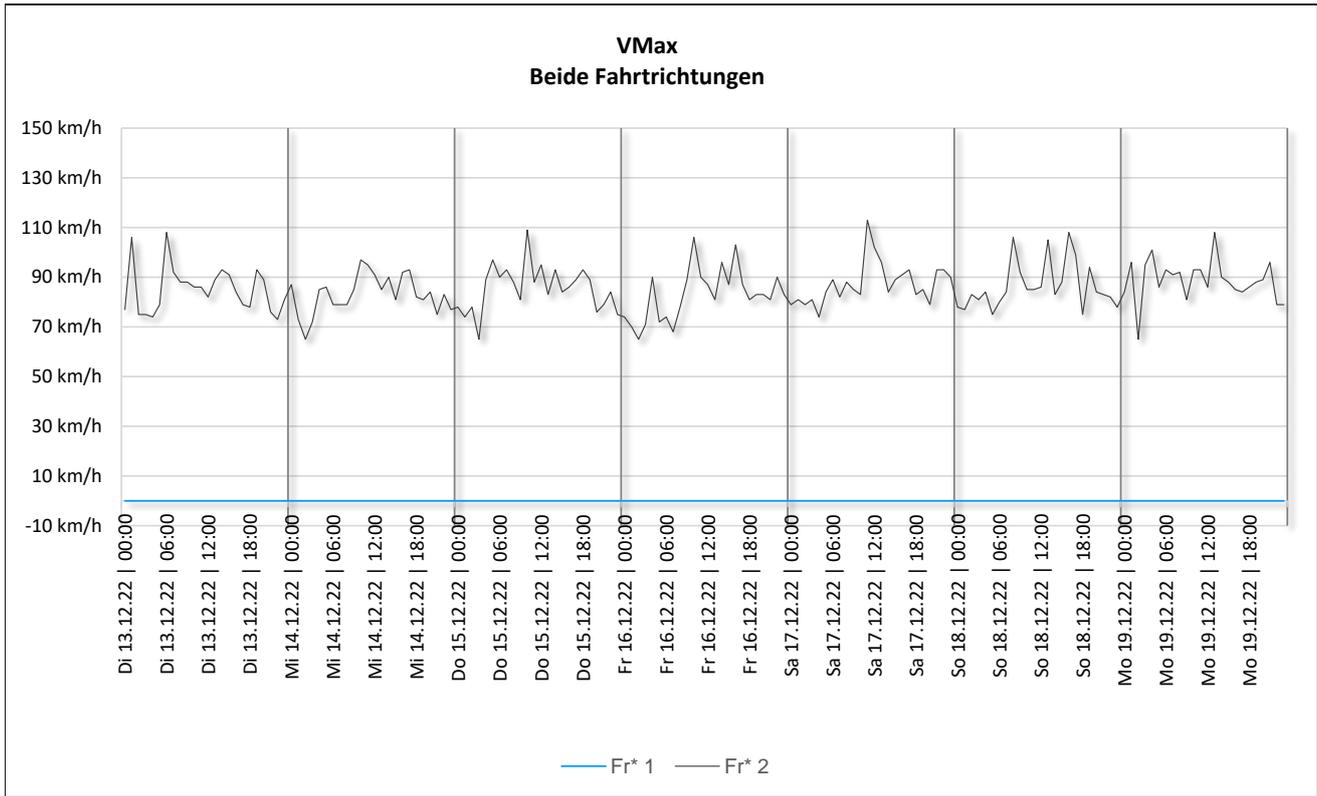
Tabellarische Darstellung der Mengen nach Fahrzeugklassen und Fahrtrichtungen

*=- Fahrtrichtung	Querschnitt	Fahrtrichtung 1			Fahrtrichtung 2		
		Total Fhz.	PW	LW	Total Fhz.	PW	LW
Di. 13.12.2022	8'754	0	0	0	8'754	8'492	262
Mi. 14.12.2022	7'467	0	0	0	7'467	7'249	218
Do. 15.12.2022	7'539	0	0	0	7'539	7'312	227
Fr. 16.12.2022	6'703	0	0	0	6'703	6'519	184
Sa. 17.12.2022	6'679	0	0	0	6'679	6'628	51
So. 18.12.2022	5'043	0	0	0	5'043	5'023	20
Mo. 19.12.2022	7'917	0	0	0	7'917	7'674	243
	50'102	0	0	0	50'102	48'897	1'205

## Geschwindigkeitskennzahlen im Wochenverlauf (Exklusiv 2RAD)

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



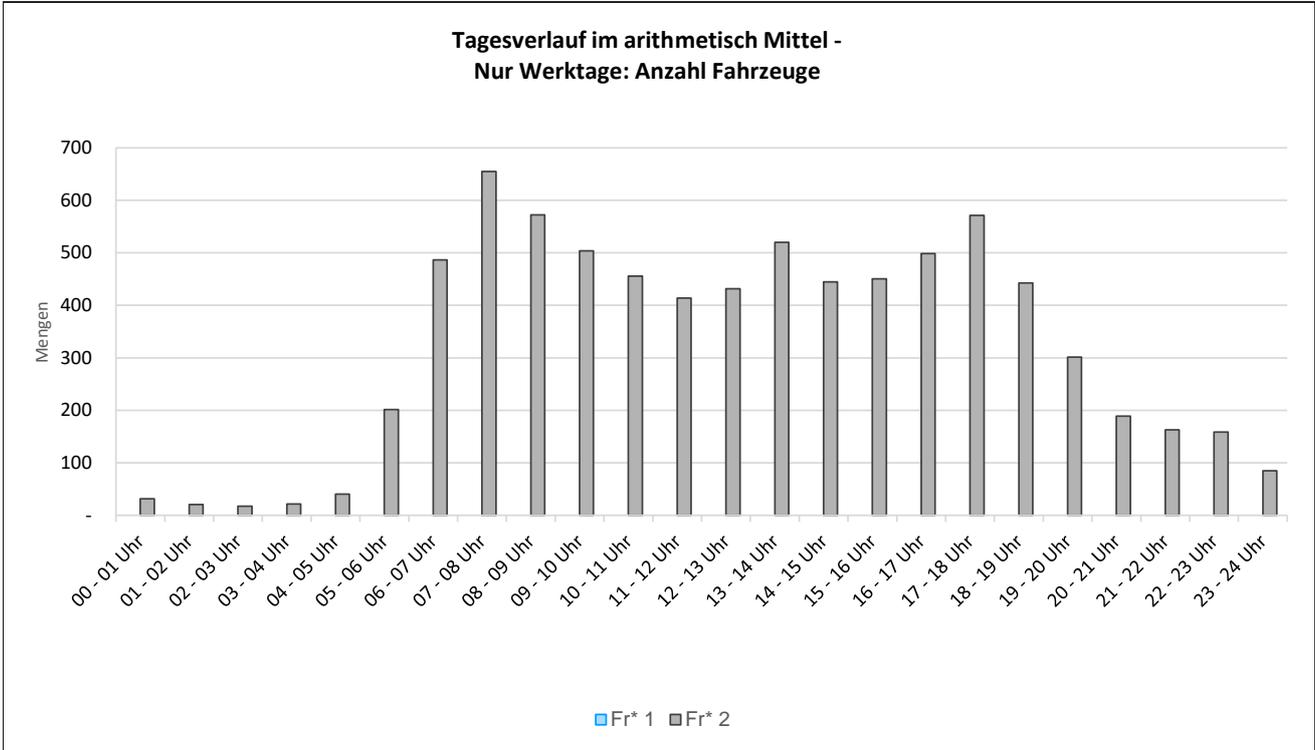


Tabellarische Darstellung der Geschwindigkeitskennzahlen

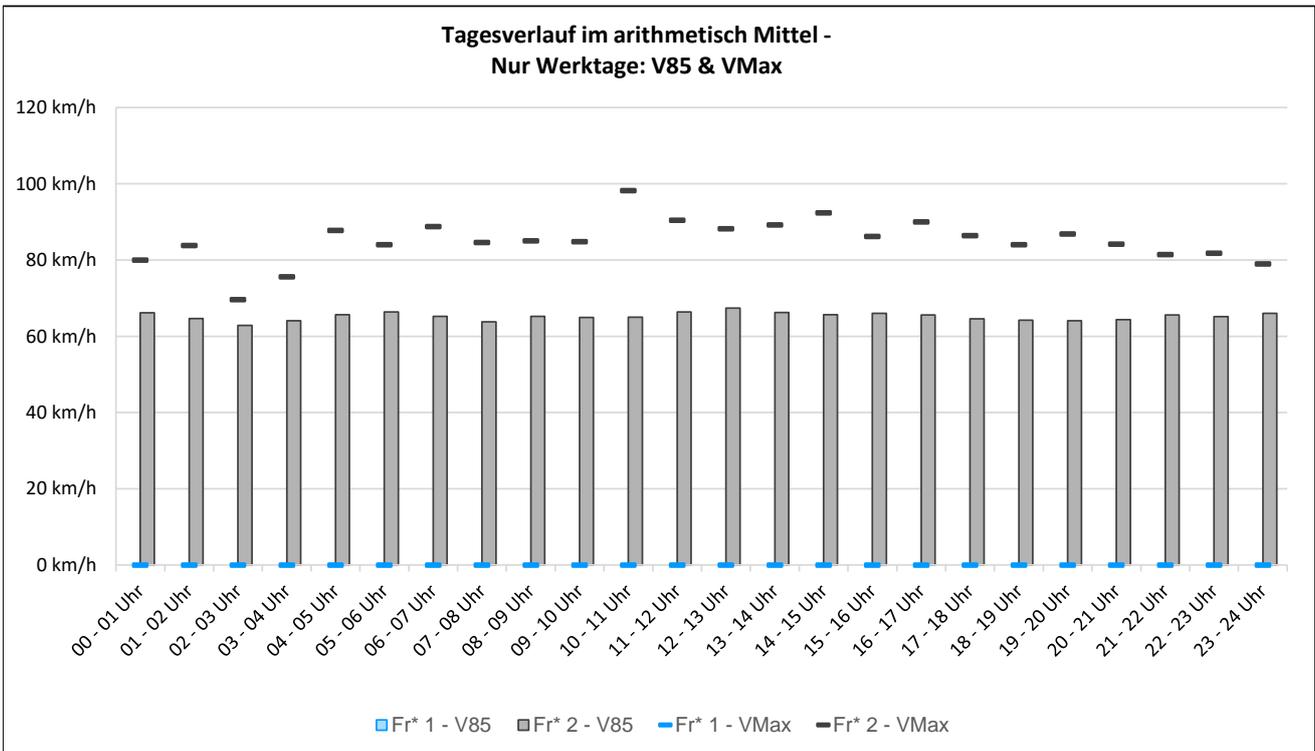
* = Fahrtrichtung	Querschnitt		Fahrtrichtung 1		Fahrtrichtung 2	
	V85	V100	V85	V100	V85	V100
Di. 13.12.2022	66 km/h	108 km/h	0 km/h	0 km/h	66 km/h	108 km/h
Mi. 14.12.2022	64 km/h	97 km/h	0 km/h	0 km/h	64 km/h	97 km/h
Do. 15.12.2022	66 km/h	109 km/h	0 km/h	0 km/h	66 km/h	109 km/h
Fr. 16.12.2022	65 km/h	106 km/h	0 km/h	0 km/h	65 km/h	106 km/h
Sa. 17.12.2022	66 km/h	113 km/h	0 km/h	0 km/h	66 km/h	113 km/h
So. 18.12.2022	67 km/h	108 km/h	0 km/h	0 km/h	67 km/h	108 km/h
Mo. 19.12.2022	67 km/h	108 km/h	0 km/h	0 km/h	67 km/h	108 km/h
<b>Wochenschnitt</b>	<b>66 km/h</b>	<b>113 km/h</b>	<b>0 km/h</b>	<b>0 km/h</b>	<b>66 km/h</b>	<b>113 km/h</b>

# 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	31.4	0.0	31.4	0 km/h	66 km/h	0 km/h	80 km/h
01 - 02 Uhr	20.6	0.0	20.6	0 km/h	65 km/h	0 km/h	84 km/h
02 - 03 Uhr	17.6	0.0	17.6	0 km/h	63 km/h	0 km/h	70 km/h
03 - 04 Uhr	21.8	0.0	21.8	0 km/h	64 km/h	0 km/h	76 km/h
04 - 05 Uhr	40.2	0.0	40.2	0 km/h	66 km/h	0 km/h	88 km/h
05 - 06 Uhr	201.4	0.0	201.4	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
06 - 07 Uhr	486.6	0.0	486.6	0 km/h	65 km/h	0 km/h	89 km/h
07 - 08 Uhr	655	0.0	655.0	0 km/h	64 km/h	0 km/h	85 km/h
08 - 09 Uhr	572.4	0.0	572.4	0 km/h	65 km/h	0 km/h	85 km/h
09 - 10 Uhr	504	0.0	504.0	0 km/h	65 km/h	0 km/h	85 km/h
10 - 11 Uhr	455.4	0.0	455.4	0 km/h	65 km/h	0 km/h	98 km/h
11 - 12 Uhr	414	0.0	414.0	0 km/h	66 km/h	0 km/h	90 km/h
12 - 13 Uhr	431.6	0.0	431.6	0 km/h	67 km/h	0 km/h	88 km/h
13 - 14 Uhr	519.8	0.0	519.8	0 km/h	66 km/h	0 km/h	89 km/h
14 - 15 Uhr	444.6	0.0	444.6	0 km/h	66 km/h	0 km/h	92 km/h
15 - 16 Uhr	450.2	0.0	450.2	0 km/h	66 km/h	0 km/h	86 km/h
16 - 17 Uhr	498.6	0.0	498.6	0 km/h	66 km/h	0 km/h	90 km/h
17 - 18 Uhr	571.4	0.0	571.4	0 km/h	65 km/h	0 km/h	86 km/h
18 - 19 Uhr	442.4	0.0	442.4	0 km/h	64 km/h	0 km/h	84 km/h
19 - 20 Uhr	301.6	0.0	301.6	0 km/h	64 km/h	0 km/h	87 km/h
20 - 21 Uhr	189	0.0	189.0	0 km/h	64 km/h	0 km/h	84 km/h
21 - 22 Uhr	162.6	0.0	162.6	0 km/h	66 km/h	0 km/h	81 km/h
22 - 23 Uhr	158.8	0.0	158.8	0 km/h	65 km/h	0 km/h	82 km/h
23 - 24 Uhr	85	0.0	85.0	0 km/h	66 km/h	0 km/h	79 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. 13.12.2022   00:00 Uhr	23		23	0 km/h	65 km/h	0 km/h	77 km/h
Di. 13.12.2022   01:00 Uhr	19		19	0 km/h	64 km/h	0 km/h	106 km/h
Di. 13.12.2022   02:00 Uhr	22		22	0 km/h	64 km/h	0 km/h	75 km/h
Di. 13.12.2022   03:00 Uhr	18		18	0 km/h	69 km/h	0 km/h	75 km/h
Di. 13.12.2022   04:00 Uhr	46		46	0 km/h	66 km/h	0 km/h	74 km/h
Di. 13.12.2022   05:00 Uhr	227		227	0 km/h	69 km/h	0 km/h	79 km/h
Di. 13.12.2022   06:00 Uhr	608		608	0 km/h	67 km/h	0 km/h	108 km/h
Di. 13.12.2022   07:00 Uhr	838		838	0 km/h	65 km/h	0 km/h	92 km/h
Di. 13.12.2022   08:00 Uhr	625		625	0 km/h	67 km/h	0 km/h	88 km/h
Di. 13.12.2022   09:00 Uhr	608		608	0 km/h	66 km/h	0 km/h	88 km/h
Di. 13.12.2022   10:00 Uhr	657		657	0 km/h	65 km/h	0 km/h	86 km/h
Di. 13.12.2022   11:00 Uhr	515		515	0 km/h	67 km/h	0 km/h	86 km/h
Di. 13.12.2022   12:00 Uhr	463		463	0 km/h	67 km/h	0 km/h	82 km/h
Di. 13.12.2022   13:00 Uhr	544		544	0 km/h	66 km/h	0 km/h	89 km/h
Di. 13.12.2022   14:00 Uhr	489		489	0 km/h	66 km/h	0 km/h	93 km/h
Di. 13.12.2022   15:00 Uhr	466		466	0 km/h	67 km/h	0 km/h	91 km/h
Di. 13.12.2022   16:00 Uhr	568		568	0 km/h	65 km/h	0 km/h	84 km/h
Di. 13.12.2022   17:00 Uhr	582		582	0 km/h	62 km/h	0 km/h	79 km/h
Di. 13.12.2022   18:00 Uhr	511		511	0 km/h	60 km/h	0 km/h	78 km/h
Di. 13.12.2022   19:00 Uhr	354		354	0 km/h	60 km/h	0 km/h	93 km/h
Di. 13.12.2022   20:00 Uhr	195		195	0 km/h	63 km/h	0 km/h	89 km/h
Di. 13.12.2022   21:00 Uhr	170		170	0 km/h	63 km/h	0 km/h	76 km/h
Di. 13.12.2022   22:00 Uhr	142		142	0 km/h	64 km/h	0 km/h	73 km/h
Di. 13.12.2022   23:00 Uhr	64		64	0 km/h	65 km/h	0 km/h	81 km/h
Mi. 14.12.2022   00:00 Uhr	39		39	0 km/h	67 km/h	0 km/h	87 km/h
Mi. 14.12.2022   01:00 Uhr	23		23	0 km/h	63 km/h	0 km/h	73 km/h
Mi. 14.12.2022   02:00 Uhr	17		17	0 km/h	59 km/h	0 km/h	65 km/h
Mi. 14.12.2022   03:00 Uhr	20		20	0 km/h	65 km/h	0 km/h	72 km/h
Mi. 14.12.2022   04:00 Uhr	57		57	0 km/h	66 km/h	0 km/h	85 km/h
Mi. 14.12.2022   05:00 Uhr	250		250	0 km/h	66 km/h	0 km/h	86 km/h
Mi. 14.12.2022   06:00 Uhr	507		507	0 km/h	63 km/h	0 km/h	79 km/h
Mi. 14.12.2022   07:00 Uhr	696		696	0 km/h	61 km/h	0 km/h	79 km/h
Mi. 14.12.2022   08:00 Uhr	628		628	0 km/h	64 km/h	0 km/h	79 km/h
Mi. 14.12.2022   09:00 Uhr	544		544	0 km/h	63 km/h	0 km/h	85 km/h
Mi. 14.12.2022   10:00 Uhr	401		401	0 km/h	64 km/h	0 km/h	97 km/h
Mi. 14.12.2022   11:00 Uhr	404		404	0 km/h	65 km/h	0 km/h	95 km/h
Mi. 14.12.2022   12:00 Uhr	504		504	0 km/h	67 km/h	0 km/h	91 km/h
Mi. 14.12.2022   13:00 Uhr	549		549	0 km/h	66 km/h	0 km/h	85 km/h
Mi. 14.12.2022   14:00 Uhr	447		447	0 km/h	63 km/h	0 km/h	90 km/h
Mi. 14.12.2022   15:00 Uhr	439		439	0 km/h	64 km/h	0 km/h	81 km/h
Mi. 14.12.2022   16:00 Uhr	436		436	0 km/h	64 km/h	0 km/h	92 km/h
Mi. 14.12.2022   17:00 Uhr	497		497	0 km/h	65 km/h	0 km/h	93 km/h
Mi. 14.12.2022   18:00 Uhr	361		361	0 km/h	65 km/h	0 km/h	82 km/h
Mi. 14.12.2022   19:00 Uhr	217		217	0 km/h	65 km/h	0 km/h	81 km/h
Mi. 14.12.2022   20:00 Uhr	133		133	0 km/h	65 km/h	0 km/h	84 km/h
Mi. 14.12.2022   21:00 Uhr	115		115	0 km/h	67 km/h	0 km/h	75 km/h
Mi. 14.12.2022   22:00 Uhr	132		132	0 km/h	66 km/h	0 km/h	83 km/h
Mi. 14.12.2022   23:00 Uhr	51		51	0 km/h	66 km/h	0 km/h	77 km/h

Do. 15.12.2022   00:00 Uhr	30		30	0 km/h	67 km/h	0 km/h	78 km/h
Do. 15.12.2022   01:00 Uhr	13		13	0 km/h	64 km/h	0 km/h	74 km/h
Do. 15.12.2022   02:00 Uhr	12		12	0 km/h	68 km/h	0 km/h	78 km/h
Do. 15.12.2022   03:00 Uhr	12		12	0 km/h	63 km/h	0 km/h	65 km/h
Do. 15.12.2022   04:00 Uhr	23		23	0 km/h	65 km/h	0 km/h	89 km/h
Do. 15.12.2022   05:00 Uhr	181		181	0 km/h	69 km/h	0 km/h	97 km/h
Do. 15.12.2022   06:00 Uhr	461		461	0 km/h	68 km/h	0 km/h	90 km/h
Do. 15.12.2022   07:00 Uhr	605		605	0 km/h	68 km/h	0 km/h	93 km/h
Do. 15.12.2022   08:00 Uhr	585		585	0 km/h	66 km/h	0 km/h	88 km/h
Do. 15.12.2022   09:00 Uhr	460		460	0 km/h	66 km/h	0 km/h	81 km/h
Do. 15.12.2022   10:00 Uhr	418		418	0 km/h	66 km/h	0 km/h	109 km/h
Do. 15.12.2022   11:00 Uhr	390		390	0 km/h	67 km/h	0 km/h	88 km/h
Do. 15.12.2022   12:00 Uhr	389		389	0 km/h	68 km/h	0 km/h	95 km/h
Do. 15.12.2022   13:00 Uhr	516		516	0 km/h	67 km/h	0 km/h	83 km/h
Do. 15.12.2022   14:00 Uhr	433		433	0 km/h	66 km/h	0 km/h	93 km/h
Do. 15.12.2022   15:00 Uhr	481		481	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
Do. 15.12.2022   16:00 Uhr	553		553	0 km/h	66 km/h	0 km/h	86 km/h
Do. 15.12.2022   17:00 Uhr	654		654	0 km/h	66 km/h	0 km/h	89 km/h
Do. 15.12.2022   18:00 Uhr	458		458	0 km/h	65 km/h	0 km/h	93 km/h
Do. 15.12.2022   19:00 Uhr	299		299	0 km/h	66 km/h	0 km/h	89 km/h
Do. 15.12.2022   20:00 Uhr	203		203	0 km/h	64 km/h	0 km/h	76 km/h
Do. 15.12.2022   21:00 Uhr	151		151	0 km/h	66 km/h	0 km/h	79 km/h
Do. 15.12.2022   22:00 Uhr	140		140	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
Do. 15.12.2022   23:00 Uhr	72		72	0 km/h	66 km/h	0 km/h	75 km/h
Fr. 16.12.2022   00:00 Uhr	32		32	0 km/h	65 km/h	0 km/h	74 km/h
Fr. 16.12.2022   01:00 Uhr	20		20	0 km/h	64 km/h	0 km/h	70 km/h
Fr. 16.12.2022   02:00 Uhr	22		22	0 km/h	62 km/h	0 km/h	65 km/h
Fr. 16.12.2022   03:00 Uhr	26		26	0 km/h	60 km/h	0 km/h	71 km/h
Fr. 16.12.2022   04:00 Uhr	43		43	0 km/h	63 km/h	0 km/h	90 km/h
Fr. 16.12.2022   05:00 Uhr	142		142	0 km/h	61 km/h	0 km/h	72 km/h
Fr. 16.12.2022   06:00 Uhr	305		305	0 km/h	60 km/h	0 km/h	74 km/h
Fr. 16.12.2022   07:00 Uhr	415		415	0 km/h	59 km/h	0 km/h	68 km/h
Fr. 16.12.2022   08:00 Uhr	399		399	0 km/h	63 km/h	0 km/h	78 km/h
Fr. 16.12.2022   09:00 Uhr	368		368	0 km/h	64 km/h	0 km/h	89 km/h
Fr. 16.12.2022   10:00 Uhr	347		347	0 km/h	64 km/h	0 km/h	106 km/h
Fr. 16.12.2022   11:00 Uhr	294		294	0 km/h	66 km/h	0 km/h	90 km/h
Fr. 16.12.2022   12:00 Uhr	343		343	0 km/h	67 km/h	0 km/h	87 km/h
Fr. 16.12.2022   13:00 Uhr	433		433	0 km/h	66 km/h	0 km/h	81 km/h
Fr. 16.12.2022   14:00 Uhr	399		399	0 km/h	66 km/h	0 km/h	96 km/h
Fr. 16.12.2022   15:00 Uhr	408		408	0 km/h	66 km/h	0 km/h	87 km/h
Fr. 16.12.2022   16:00 Uhr	499		499	0 km/h	66 km/h	0 km/h	103 km/h
Fr. 16.12.2022   17:00 Uhr	583		583	0 km/h	65 km/h	0 km/h	87 km/h
Fr. 16.12.2022   18:00 Uhr	446		446	0 km/h	65 km/h	0 km/h	81 km/h
Fr. 16.12.2022   19:00 Uhr	346		346	0 km/h	64 km/h	0 km/h	83 km/h
Fr. 16.12.2022   20:00 Uhr	216		216	0 km/h	64 km/h	0 km/h	83 km/h
Fr. 16.12.2022   21:00 Uhr	209		209	0 km/h	66 km/h	0 km/h	81 km/h
Fr. 16.12.2022   22:00 Uhr	239		239	0 km/h	63 km/h	0 km/h	90 km/h
Fr. 16.12.2022   23:00 Uhr	169		169	0 km/h	65 km/h	0 km/h	83 km/h

Sa. 17.12.2022   00:00 Uhr	107		107	0 km/h	65 km/h	0 km/h	79 km/h
Sa. 17.12.2022   01:00 Uhr	80		80	0 km/h	62 km/h	0 km/h	81 km/h
Sa. 17.12.2022   02:00 Uhr	64		64	0 km/h	62 km/h	0 km/h	79 km/h
Sa. 17.12.2022   03:00 Uhr	55		55	0 km/h	65 km/h	0 km/h	81 km/h
Sa. 17.12.2022   04:00 Uhr	52		52	0 km/h	64 km/h	0 km/h	74 km/h
Sa. 17.12.2022   05:00 Uhr	97		97	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
Sa. 17.12.2022   06:00 Uhr	175		175	0 km/h	65 km/h	0 km/h	89 km/h
Sa. 17.12.2022   07:00 Uhr	148		148	0 km/h	65 km/h	0 km/h	82 km/h
Sa. 17.12.2022   08:00 Uhr	245		245	0 km/h	67 km/h	0 km/h	88 km/h
Sa. 17.12.2022   09:00 Uhr	324		324	0 km/h	67 km/h	0 km/h	85 km/h
Sa. 17.12.2022   10:00 Uhr	370		370	0 km/h	67 km/h	0 km/h	83 km/h
Sa. 17.12.2022   11:00 Uhr	433		433	0 km/h	66 km/h	0 km/h	113 km/h
Sa. 17.12.2022   12:00 Uhr	484		484	0 km/h	68 km/h	0 km/h	102 km/h
Sa. 17.12.2022   13:00 Uhr	565		565	0 km/h	67 km/h	0 km/h	96 km/h
Sa. 17.12.2022   14:00 Uhr	486		486	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
Sa. 17.12.2022   15:00 Uhr	482		482	0 km/h	68 km/h	0 km/h	89 km/h
Sa. 17.12.2022   16:00 Uhr	467		467	0 km/h	67 km/h	0 km/h	91 km/h
Sa. 17.12.2022   17:00 Uhr	474		474	0 km/h	65 km/h	0 km/h	93 km/h
Sa. 17.12.2022   18:00 Uhr	396		396	0 km/h	66 km/h	0 km/h	83 km/h
Sa. 17.12.2022   19:00 Uhr	336		336	0 km/h	65 km/h	0 km/h	85 km/h
Sa. 17.12.2022   20:00 Uhr	228		228	0 km/h	65 km/h	0 km/h	79 km/h
Sa. 17.12.2022   21:00 Uhr	196		196	0 km/h	67 km/h	0 km/h	93 km/h
Sa. 17.12.2022   22:00 Uhr	224		224	0 km/h	65 km/h	0 km/h	93 km/h
Sa. 17.12.2022   23:00 Uhr	191		191	0 km/h	66 km/h	0 km/h	90 km/h
So. 18.12.2022   00:00 Uhr	123		123	0 km/h	67 km/h	0 km/h	78 km/h
So. 18.12.2022   01:00 Uhr	81		81	0 km/h	66 km/h	0 km/h	77 km/h
So. 18.12.2022   02:00 Uhr	57		57	0 km/h	68 km/h	0 km/h	83 km/h
So. 18.12.2022   03:00 Uhr	36		36	0 km/h	68 km/h	0 km/h	81 km/h
So. 18.12.2022   04:00 Uhr	48		48	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
So. 18.12.2022   05:00 Uhr	50		50	0 km/h	65 km/h	0 km/h	75 km/h
So. 18.12.2022   06:00 Uhr	135		135	0 km/h	67 km/h	0 km/h	80 km/h
So. 18.12.2022   07:00 Uhr	92		92	0 km/h	67 km/h	0 km/h	84 km/h
So. 18.12.2022   08:00 Uhr	137		137	0 km/h	67 km/h	0 km/h	106 km/h
So. 18.12.2022   09:00 Uhr	195		195	0 km/h	69 km/h	0 km/h	92 km/h
So. 18.12.2022   10:00 Uhr	253		253	0 km/h	69 km/h	0 km/h	85 km/h
So. 18.12.2022   11:00 Uhr	308		308	0 km/h	69 km/h	0 km/h	85 km/h
So. 18.12.2022   12:00 Uhr	362		362	0 km/h	67 km/h	0 km/h	86 km/h
So. 18.12.2022   13:00 Uhr	413		413	0 km/h	67 km/h	0 km/h	105 km/h
So. 18.12.2022   14:00 Uhr	427		427	0 km/h	68 km/h	0 km/h	83 km/h
So. 18.12.2022   15:00 Uhr	446		446	0 km/h	68 km/h	0 km/h	88 km/h
So. 18.12.2022   16:00 Uhr	406		406	0 km/h	66 km/h	0 km/h	108 km/h
So. 18.12.2022   17:00 Uhr	294		294	0 km/h	65 km/h	0 km/h	99 km/h
So. 18.12.2022   18:00 Uhr	249		249	0 km/h	64 km/h	0 km/h	75 km/h
So. 18.12.2022   19:00 Uhr	256		256	0 km/h	66 km/h	0 km/h	94 km/h
So. 18.12.2022   20:00 Uhr	237		237	0 km/h	66 km/h	0 km/h	84 km/h
So. 18.12.2022   21:00 Uhr	208		208	0 km/h	66 km/h	0 km/h	83 km/h
So. 18.12.2022   22:00 Uhr	153		153	0 km/h	67 km/h	0 km/h	82 km/h
So. 18.12.2022   23:00 Uhr	77		77	0 km/h	66 km/h	0 km/h	78 km/h

Mo. 19.12.2022   00:00 Uhr	33		33	0 km/h	67 km/h	0 km/h	84 km/h
Mo. 19.12.2022   01:00 Uhr	28		28	0 km/h	69 km/h	0 km/h	96 km/h
Mo. 19.12.2022   02:00 Uhr	15		15	0 km/h	62 km/h	0 km/h	65 km/h
Mo. 19.12.2022   03:00 Uhr	33		33	0 km/h	62 km/h	0 km/h	95 km/h
Mo. 19.12.2022   04:00 Uhr	32		32	0 km/h	69 km/h	0 km/h	101 km/h
Mo. 19.12.2022   05:00 Uhr	207		207	0 km/h	67 km/h	0 km/h	86 km/h
Mo. 19.12.2022   06:00 Uhr	552		552	0 km/h	68 km/h	0 km/h	93 km/h
Mo. 19.12.2022   07:00 Uhr	721		721	0 km/h	66 km/h	0 km/h	91 km/h
Mo. 19.12.2022   08:00 Uhr	625		625	0 km/h	66 km/h	0 km/h	92 km/h
Mo. 19.12.2022   09:00 Uhr	540		540	0 km/h	66 km/h	0 km/h	81 km/h
Mo. 19.12.2022   10:00 Uhr	454		454	0 km/h	66 km/h	0 km/h	93 km/h
Mo. 19.12.2022   11:00 Uhr	467		467	0 km/h	67 km/h	0 km/h	93 km/h
Mo. 19.12.2022   12:00 Uhr	459		459	0 km/h	68 km/h	0 km/h	86 km/h
Mo. 19.12.2022   13:00 Uhr	557		557	0 km/h	66 km/h	0 km/h	108 km/h
Mo. 19.12.2022   14:00 Uhr	455		455	0 km/h	67 km/h	0 km/h	90 km/h
Mo. 19.12.2022   15:00 Uhr	457		457	0 km/h	67 km/h	0 km/h	88 km/h
Mo. 19.12.2022   16:00 Uhr	437		437	0 km/h	67 km/h	0 km/h	85 km/h
Mo. 19.12.2022   17:00 Uhr	541		541	0 km/h	65 km/h	0 km/h	84 km/h
Mo. 19.12.2022   18:00 Uhr	436		436	0 km/h	66 km/h	0 km/h	86 km/h
Mo. 19.12.2022   19:00 Uhr	292		292	0 km/h	65 km/h	0 km/h	88 km/h
Mo. 19.12.2022   20:00 Uhr	198		198	0 km/h	66 km/h	0 km/h	89 km/h
Mo. 19.12.2022   21:00 Uhr	168		168	0 km/h	66 km/h	0 km/h	96 km/h
Mo. 19.12.2022   22:00 Uhr	141		141	0 km/h	66 km/h	0 km/h	79 km/h
Mo. 19.12.2022   23:00 Uhr	69		69	0 km/h	68 km/h	0 km/h	79 km/h
		<b>0</b>	<b>50'102</b>				