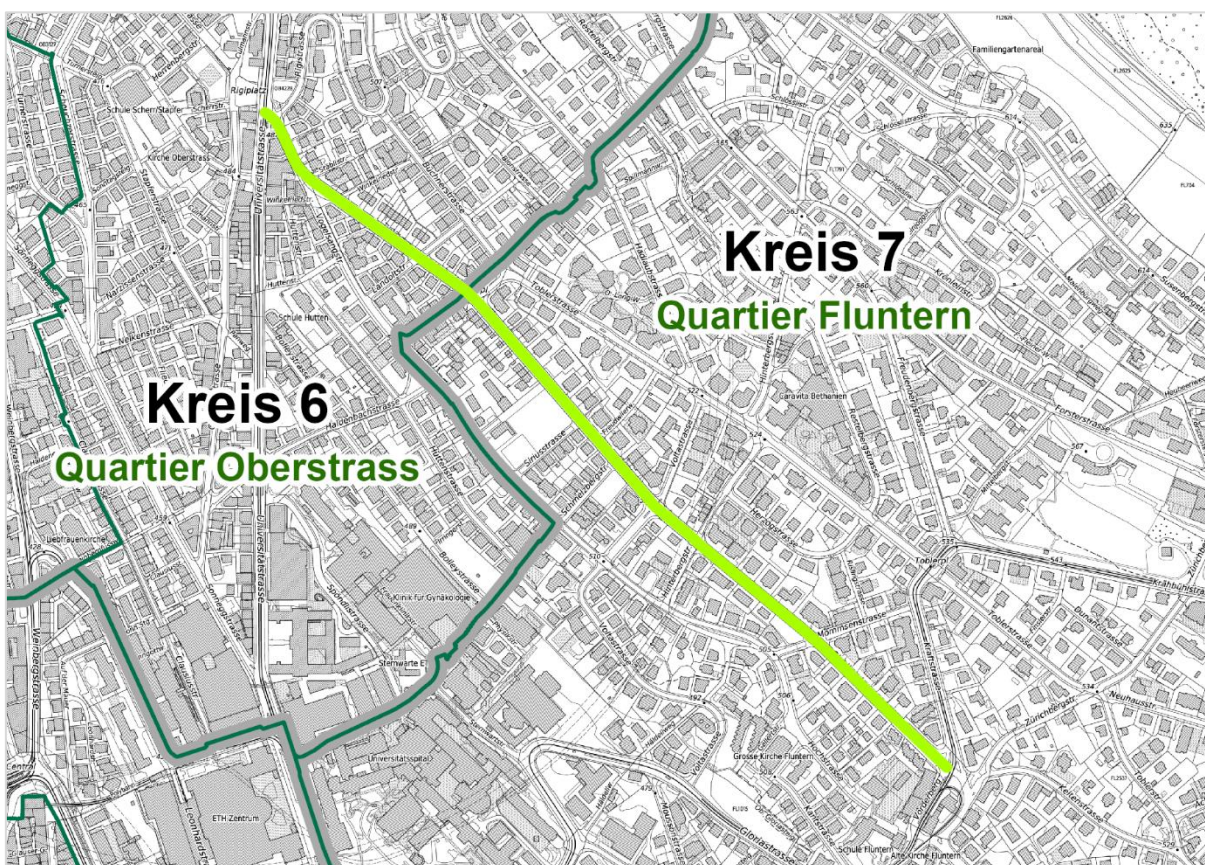


## Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

# Akustisches Projekt Gladbach-/Vogelsangstrasse

Abschnitt: Rigiplatz bis Gladbachstr. 124

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



Zürich, Juli 2024

Direktor  
René Estermann

## Auftrag zur Lärmsanierung

Die lärmschutzrechtliche Sanierungsfrist für Kantons- und Gemeindestrassen ist am 31. März 2018 abgelaufen. In der Stadt Zürich haben von 2014 bis 2018 für alle 12 Stadtkreise Strassenlärmsanierungsprojekte öffentlich aufgelegt. Diese Projekte umfassten sämtliche Strassenabschnitte des jeweiligen Stadtkreises, die wesentlich zur Überschreitung der Lärmgrenzwerte beitrugen. Sie beinhalteten die als verhältnismässig beurteilten lärmreduzierenden Massnahmen. Der Stadtrat hat mit der Projektfestsetzung Sanierungserleichterungen für die verbleibenden Grenzwertüberschreitungen pro Strassenabschnitt gewährt. Dies gilt auch für die Gladbach-/Vogelsangstrasse, welche in den akustischen Projekten für den Stadtkreis 6 bzw. 7 enthalten war.

Die Sanierungspflicht ist mit dieser erfolgten Erstsanierung jedoch nicht erloschen, denn Lärmschutz ist eine Daueraufgabe. Die Vollzugsbehörden sind angehalten, Strassen, die Überschreitungen der Lärmgrenzwerte verursachen, periodisch daraufhin zu überprüfen, ob sich die tatsächlichen Verhältnisse geändert haben oder ob neue relevante Entwicklungen zu berücksichtigen sind, aufgrund welcher die seinerzeit gewährten Sanierungserleichterungen neu beurteilt werden 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 Lärmreduzierungsmassnahme 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse. 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse 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 Lärmreduzierungsmassnahme 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse

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-Anwendungshilfen "2023 Umwelt-Vollzug: Vollzugshilfe sonROAD18 – Modellempfehlungen" sowie "Leitfaden Strassenlärm, Vollzugshilfe für die Sanierung BAFU/ASTRA 2006" berücksichtigt. Die Lärmberechnungen wurden nach sonROAD18/ISO 9613-2 durchgeführt.

Für die Anordnung einer Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit ist eine Verhältnismässigkeitsprüfung erforderlich. Eine behördliche Massnahme gilt als verhältnismässig, wenn die Kriterien Eignung, Erforderlichkeit und Zumutbarkeit kumulativ erfüllt sind<sup>5</sup>.

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

Feststellung der Sanierungspflicht: Den Lärmberechnungen wurden der Verkehrszustand gemäss Lärmbelastungskataster 2022 sowie die Verkehrserhebungen der DAV vom Juni 2023 zugrunde gelegt. Im aktuellen Zustand sind an der Gladbach-/Vogelsangstrasse auf dem Abschnitt Rigiplatz bis Gladbachstr. 124 die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 900 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 920 Anwohnenden überschritten. Die Alarmwerte (AW) werden am Tag bei rund 20 Anwohnenden überschritten. Ebenso sind rund 110 Arbeitsplätze von IGW-Überschreitungen betroffen. Die maximalen Pegel sind aus der folgenden Tabelle 1 ersichtlich.

Kreis	Strasse	Abschnitt	aktueller Zustand: max. Lr [dB(A)]		höchste Überschreitung des Immissionsgrenzwertes (IGW) bei Wohnnutzung	Adresse	ES
			Tag	Nacht			
7	Gladbachstrasse	Rigiplatz bis Gladbachstr. 124	66.6	57.4	7.4 dB(A)	Mommsenstrasse 3	II
6	Gladbachstrasse	Rigiplatz bis Gladbachstr. 124	68.4	60.3	5.3 dB(A)	Gladbachstrasse 6	III

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Gladbach-/Vogelsangstrasse von Rigiplatz bis Gladbachstr. 124

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

## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

Gemäss der Vollzugshilfe "Leitfaden Strassenlärm BAFU/ASTRA 2006" sind Sanierungsmassnahmen auf der Basis eines Sanierungshorizonts (heute + 20 Jahre) zu planen. Die Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2042 geht auf diesem Strassenabschnitt von keinen massgeblichen Verkehrsveränderungen gegenüber heute aus. Der Lärmsituation im Zustand 2042 ohne Massnahmen wie auch im Zustand 2042 mit Massnahmen wird daher der heutige Verkehrszustand zugrunde gelegt.

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Gladbach-/Vogelsangstrasse 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 2042 ohne Massnahmen: $v_{\max}$ [km/h]	Sanierungshorizont 2042 mit Massnahmen: $v_{\max}$ [km/h]	Emissionsreduktion [dB(A)] *
Tempo 50 auf Tempo 30	Tag (6 – 22 Uhr)	50	30	-3.3
	Nacht (22 – 6 Uhr)	50	30	-3.5

Tab. 2: Akustische Wirkung der festgelegten Geschwindigkeitsreduktionen an der Gladbach-/Vogelsangstrasse

\* Die berechnete Wirkung liegt gemäss sonROAD18 bei 4.3 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse (Rigiplatz bis Gladbachstr. 124) noch rund 640 Anwohnende am Tag sowie rund 750 Anwohnende in der Nacht von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind. Die Anzahl Anwohnende mit AW-Überschreitungen sowie die Anzahl Arbeitsplätze mit IGW-Überschreitungen können um 100 % reduziert werden (vgl. Tabelle 3).

Nutzungs-Zeitraum		IST-Zustand Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2042 ohne Massnahme Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2042 mit Massnahme Tempo 30 km/h	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Wohnnutzung	Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	900	920	900	920	640	750
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	20	0	20	0	0	0
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	110	-	110	-	0	-

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

**Fazit:** Mit der Einführung von Tempo 30 an der Gladbach-/Vogelsangstrasse am Abschnitt Rigiplatz bis Gladbachstr. 124 profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 29 % und in der Nacht um ca. 18 % reduziert werden. Die Anzahl Anwohnende mit AW-Überschreitungen kann um 100 % reduziert werden. Die Anzahl Arbeitsplätze mit IGW-Überschreitungen können ebenfalls zu 100 % geschützt 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Rigiplatz bis Gladbachstr. 124 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax) und Massnahmenwirkung	Im aktuellen Zustand sind an der Gladbach-/Vogelsangstrasse (Rigiplatz – Gladbachstr. 124) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 900 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 920 Anwohnenden überschritten. Anhaltende Lärmbelastungen haben unter Umständen für Anwohnende schwerwiegende gesundheitliche Folgen wie Schlafstörungen, kardiovaskuläre und metabolische Krankheiten, Kommunikationsstörungen oder Reduktion von Lern- und Leistungsfähigkeit. Lärm verursacht hohe externe Kosten. Tempo 30 senkt den Lärmmittelungspegel (Leq) tagsüber um ca. -3.3 dB(A) und nachts um -3.5 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Anordnung von Tempo 30 kann entlang des betreffenden Strassenabschnitts die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitungen am Tag um ca. 29 % und in der Nacht um ca. 18 % reduziert werden. Die Anzahl Anwohnende mit AW-Überschreitungen kann um 100 % reduziert werden. Ebenso kann die Anzahl der Arbeitsplätze zu 100 % geschützt werden.
Verkehrssicherheit	Die Einführung von Tempo 30 erhöht die Verkehrssicherheit, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringern. Die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden erhöht sich auch für die Velofahrenden im Mischverkehr entlang der ganzen Gladbachstrasse, indem die Geschwindigkeitsdifferenz zum motorisierten Verkehr reduziert wird. Insbesondere im Steigungsbereich ist ein geringerer Geschwindigkeitsunterschied anzustreben, um einerseits den Druck auf bergwärtsfahrende Velos zu reduzieren, andererseits um das subjektive Sicherheitsempfinden zu erhöhen. Die zu geringen Sichtweiten der Grundstücksausfahrten und die Konflikte mit der angrenzenden Parkierung werden ebenfalls entschärft. Für die zu Fuss Gehenden verbessert sich das subjektive Sicherheitsempfinden, insbesondere auf dem Schulweg und bei den Schulwegquerungen. Bei unregelmässigen Schulwegübergängen ist dies besonders relevant, da mit T30 sowohl die Sicherheit der querenden Schulkinder als auch der Komfort erhöht werden. Zudem wird die Aufenthaltsqualität sowie die Koexistenz zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden gefördert und eine siedlungsverträgliche Abwicklung des motorisierten Individualverkehrs in dem dicht besiedelten Quartier herbeigeführt.
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Im Perimeter gibt es Cafés mit Aussenbestuhlung und Schaufenster von Läden und Dienstleistungsanbietenden, die von einer Einführung von T30 ganztags und der

## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	damit einhergehenden Aufwertung der Aufenthaltsqualität und Attraktivitätssteigerung profitieren.
Verkehrsfluss und Leistungskapazität	Die Leistungskapazität wird nicht beeinträchtigt. Für die Leistungsfähigkeit massgebend sind die lichtsinalgesteuerten Knoten am Spyriplatz und Vorderberg sowie die Einmündung in den Rigiplatz, an welchen in den Stosszeiten regelmässig längere Rückstaus entstehen. Dies bleibt auch bei einer Temporeduktion unverändert. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2 bis Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs auf Durchgangsstrassen des Stadtgebiets (§28 KStgV) vor.
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 am Strassenabschnitt Gladbach-/Vogelsangstrasse wird als neutral beurteilt, da keine Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Die Netzhierarchie der Strasse wird durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Mit der Einführung von Tempo 30 auf der Gladbachstrasse ist auf kommunal klassierten Strassen kein Ausweichverkehr zu erwarten, da die regionale Verbindungsstrasse vortrittsberechtigt bleibt und somit keine Zeitverzögerungen infolge Rechtsvortritts auftreten können. Auch mit der Einführung von Tempo 30 bleibt der betroffene Abschnitt der Gladbachstrasse die schnellste Verbindung zwischen Vorderberg und Rigiplatz. Die Temporeduktion wird daher nicht zu Ausweichverkehr führen.
Nachteile MIV	Die Einführung von Tempo 30 führt bei einer Strecke von ca. 1.2 km zu einer theoretischen Verlängerung der Fahrzeit um ca. 60 s. Der Zeitverlust wegen der verminderten Geschwindigkeit ist aufgrund der 5 Lichtsignalanlagen auf der Strecke und des erwartbaren Rückstaus vom Rigiplatz und auch vom Vorderberg aber als untergeordnet einzustufen.
Nachteile ÖV 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, WE) <sup>[3]</sup>	<p><b>Linie 33:</b> (gesamte Linie / Gladbachstr.: Rigiplatz bis Vorderberg) HVZ 1, HVZ 2: 351 Sekunden / 28 Sekunden NVZ, RVZ, WE: 366 Sekunden / 33 Sekunden</p> <p><b>Linie N33:</b> (gesamte Linie / Gladbachstr.: Rigiplatz bis Vorderberg) RVZ: 503 Sekunden / 33 Sekunden</p>
Veränderung Kursfahrzeugbedarf zu verschiedenen Betriebszeiten	<p><b>Linie 33:</b> HVZ 1: Keine Änderung HVZ 2: +1 Fahrzeug NVZ: Keine Änderung RVZ: +1 Fahrzeug WE: +1 Fahrzeug</p> <p><b>Linie N33:</b> RVZ: +1 Fahrzeug</p>
Kosten für Zusatzkurse	<p><b>Linie 33:</b> CHF 300'000 pro Jahr</p> <p><b>Linie N33:</b> CHF 60'000 pro Jahr</p>

<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) 7–10 Uhr und (HVZ2) 16–20 Uhr, Nebenverkehrszeiten (NVZ) 10–16 Uhr, Randverkehrszeiten (RVZ) vor 7 Uhr morgens und nach 20 Uhr abends, Wochenende (WE) Samstag 7-10 und Sonntag 7-20 Uhr

## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen	<b>Allgemein:</b> Aufgrund diverser parallellaufenden T30-Anordnungen, können die daraus resultierenden Auswirkungen nicht einem einzelnen Abschnitt zugeordnet werden, sondern stellen das Resultat der Summe aller T30-Anordnungen dar. Die Zusatzkosten werden bei jeder T30-Anordnung aufgeführt, fallen tatsächlich aber nur einmal pro Linie an. <b>Linie 33:</b> Es wird vorausgesetzt, dass Tempo 30 in der Triemlistr. und Letzigraben bis dahin umgesetzt und das dafür notwendige Zusatzfahrzeug im Einsatz ist. Ansonsten kommt zur HVZ1 und NVZ auch ein zusätzliches Fahrzeug zum Einsatz, welches beschafft werden muss (+530'000.-)

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

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

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

### 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 Gladbach-/Vogelsangstrasse (Abschnitt Rigiplatz bis Gladbachstr. 124) nicht. Gemäss Stadtratsbeschluss Nr. 334/2022 (Tiefbauamt, Strassenlärmsanierung, Einsatz, Einbau, Betrieb und Unterhalt lärmarmen Beläge) wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines notwendig werdenden Strassenbauprojekts auf der Gladbach-/Vogelsangstrasse (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 Lärmsanierungsprojekte für die Stadtkreise 6 und 7 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit von LSW für Gebäude an/entlang der Gladbach-/Vogelsangstrasse (Rigiplatz – Gladbachstr. 124) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

**Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 14.07.2017 (Kreis 6) sowie vom 05.04.2017 (Kreis 7):**

Das vorliegende Projekt zeigt nachfolgend in den Abbildungen 1 und 2 sowie Tabelle 5 auf, inwiefern Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte trotz der geplanten Temporeduktion auch in Zukunft nicht vermieden werden können. Auf der Gladbach-/Vogelsangstrasse, Abschnitt Rigiplatz bis Gladbachstr. 124, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 63 Gebäuden überschritten. Die Gladbach-/Vogelsangstrasse benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 14.07.2017 bzw. 05.04.2017 gemäss Art. 17 USG, Art 14 LSV. Erleichtert werden sollen die Lärmbelastungen gemäss nachfolgender Tabelle 5. In diesem Umfang wird die Aufhebung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 14.07.2017 bzw. 05.04.2017 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

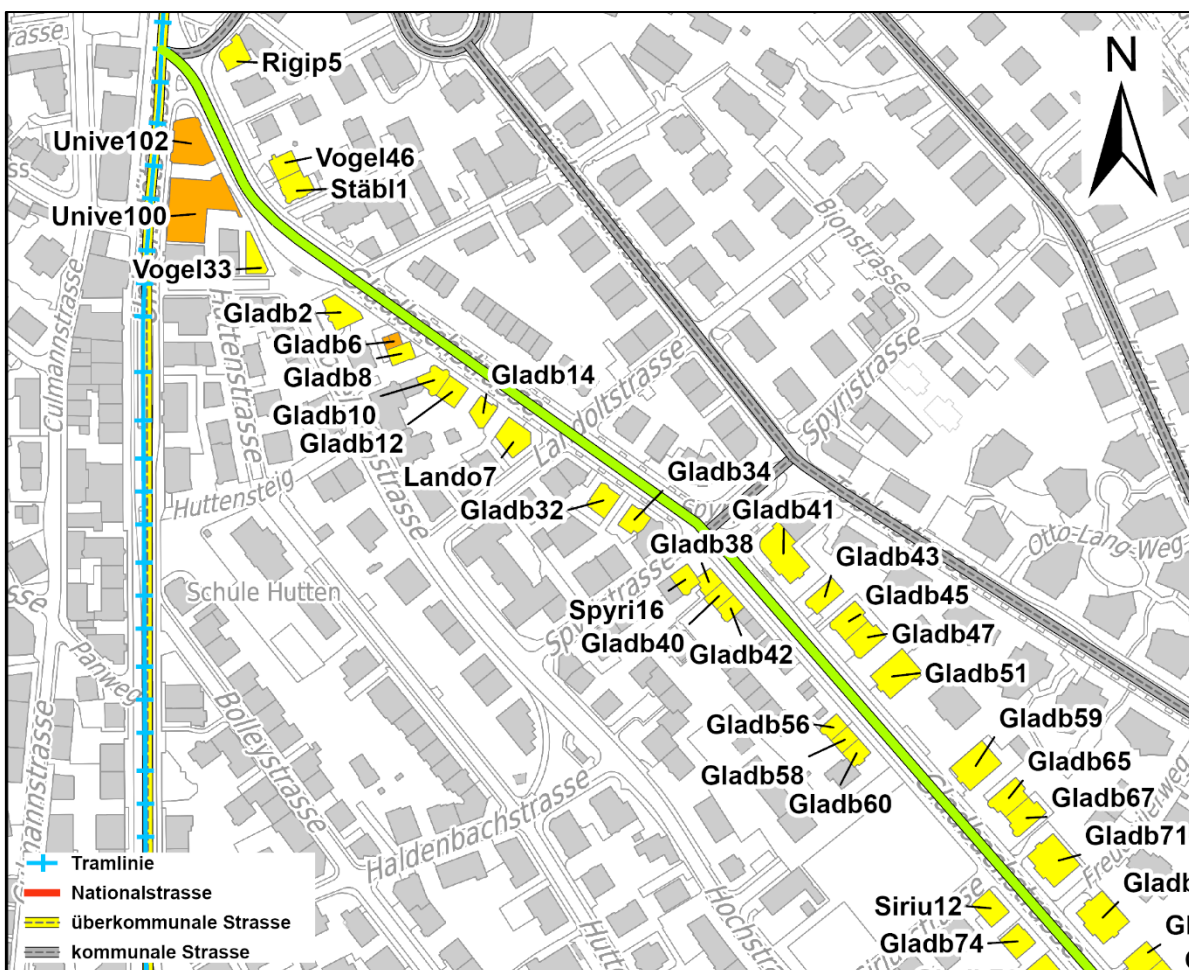


Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Gladbach-/Vogelsangstrasse (Bereich zwischen Rigiplatz bis Gladbachstr. 124)



## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

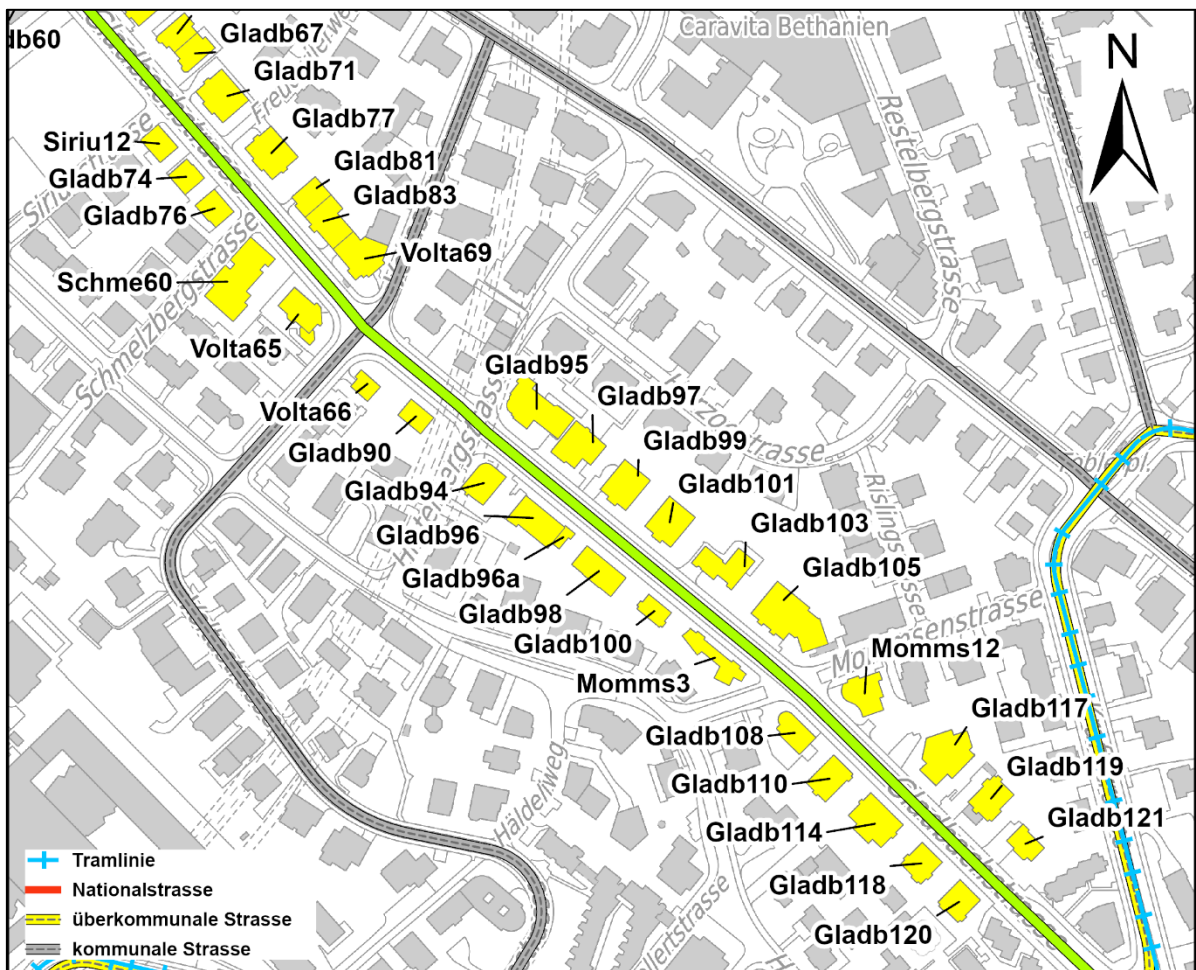






Abb. 2: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Gladbach-/Vogelsangstrasse (Bereich zwischen Rigiplatz bis Gladbachstr. 124)

### LEGENDE:

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

Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

Gladbach-/Vogelsangstrasse:							
Rigiplatz – Gladbachstr. 124							
EGID	Adresse	ID	GVZ Nr.	ES	Nutzung	Lr 2042 [dB(A)]	
						Tg	Na
3169221	Gladbachstrasse 2	Gladb2	OB00176	III	W/B	64.0	55.6
153876	Gladbachstrasse 6	Gladb6	OB00250	III	W	65.2	56.9
153877	Gladbachstrasse 8	Gladb8	OB00250	III	W/B	64.5	56.0
153852	Gladbachstrasse 10	Gladb10	OB00359	III	W	64.2	55.8
153853	Gladbachstrasse 12	Gladb12	OB01469	III	W	63.7	55.2
153854	Gladbachstrasse 14	Gladb14	OB00766	III	W/B	64.5	56.1
153856	Gladbachstrasse 32	Gladb32	OB00716	III	W/B	63.4	55.1
153857	Gladbachstrasse 34	Gladb34	OB00724	III	W	63.7	55.1
154934	Gladbachstrasse 38	Gladb38	FL00659	II	W	63.8	54.1
154929	Gladbachstrasse 40	Gladb40	FL00660	II	W/B	63.4	53.7
154793	Gladbachstrasse 41	Gladb41	FL01075	II	W/B	63.3	53.3
154926	Gladbachstrasse 42	Gladb42	FL00661	II	W	63.2	53.2
154794	Gladbachstrasse 43	Gladb43	FL00699	II	W	62.3	52.3
154795	Gladbachstrasse 45	Gladb45	FL00696	II	W	61.6	51.6
154796	Gladbachstrasse 47	Gladb47	FL00569	II	W/B	61.7	51.7
154797	Gladbachstrasse 51	Gladb51	FL01008	II	W	62.3	52.3
154919	Gladbachstrasse 56	Gladb56	FL00653	II	W	62.7	52.7
154932	Gladbachstrasse 58	Gladb58	FL00654	II	W	62.2	52.2
154783	Gladbachstrasse 59	Gladb59	FL01012	II	W	61.9	51.9
154933	Gladbachstrasse 60	Gladb60	FL00655	II	W	62.3	52.3
154782	Gladbachstrasse 65	Gladb65	FL00558	II	W	61.2	51.2
154781	Gladbachstrasse 67	Gladb67	FL00559	II	W	61.3	51.4
154780	Gladbachstrasse 71	Gladb71	FL01060	II	W	62.2	52.2
154942	Gladbachstrasse 74	Gladb74	FL00420	II	W/B	62.8	52.8
154943	Gladbachstrasse 76	Gladb76	FL00417	II	W/B	62.4	52.5
154763	Gladbachstrasse 77	Gladb77	FL01066	II	W/B	62.2	52.2
154764	Gladbachstrasse 81	Gladb81	FL00088	II	W	61.7	52.0
154765	Gladbachstrasse 83	Gladb83	FL00536	II	W/B	62.5	52.8
154944	Gladbachstrasse 90	Gladb90	FL00729	II	W	62.3	52.7
154980	Gladbachstrasse 94	Gladb94	FL01193	II	W/B	63.3	53.9
2373708	Gladbachstrasse 95	Gladb95	FL01461	II	W/B	62.1	52.7
154981	Gladbachstrasse 96	Gladb96	FL01214	II	W	62.6	53.3
302064041	Gladbachstrasse 96a	Gladb96a	FL01214	II	W	62.6	53.2
2367293	Gladbachstrasse 97	Gladb97	FL01339	II	W/B	63.1	53.8
154982	Gladbachstrasse 98	Gladb98	FL01194	II	W/B	62.3	52.9
154735	Gladbachstrasse 99	Gladb99	FL01195	II	W/B	62.6	53.2
154983	Gladbachstrasse 100	Gladb100	FL00055	II	W	62.6	53.3

## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

Gladbach-/Vogelsangstrasse:							
Rigiplatz – Gladbachstr. 124							
EGID	Adresse	ID	GVZ Nr.	ES	Nutzung	Lr 2042 [dB(A)]	
						Tg	Na
154736	Gladbachstrasse 101	Gladb101	FL01196	II	W/B	62.4	53.1
154737	Gladbachstrasse 103	Gladb103	FL00075	II	W/B	62.0	52.7
154725	Gladbachstrasse 105	Gladb105	FL00402	II	W/B	62.1	52.8
154985	Gladbachstrasse 108	Gladb108	FL01197	II	W/B	62.8	53.2
154986	Gladbachstrasse 110	Gladb110	FL01198	II	W	62.4	52.8
154987	Gladbachstrasse 114	Gladb114	FL01219	II	W/B	62.1	52.5
302062339	Gladbachstrasse 117	Gladb117	FL01659	II	W/B	61.5	51.8
154988	Gladbachstrasse 118	Gladb118	FL01217	II	W/B	62.3	52.7
154727	Gladbachstrasse 119	Gladb119	FL01455	II	W/B	59.9	50.2
155004	Gladbachstrasse 120	Gladb120	FL01211	II	W/B	62.1	52.5
2367281	Gladbachstrasse 121	Gladb121	FL01225	II	S	60.2	50.6
153865	Landoltstrasse 7	Lando7	OB00590	III	W/B	64.2	55.8
302066025	Mommsenstrasse 3	Momms3	FL01739	II	W	63.3	53.9
302030558	Mommsenstrasse 12	Momms12	FL01653	II	W	61.8	52.2
153931	Rigiplatz 5	Rigip5	OB00577	III	W/B	63.3	56.0
302065093	Schmelzbergstrasse 60	Schme60	FL01731	II	W	62.8	53.1
154957	Siriusstrasse 12	Siriu12	FL00418	II	W	62.5	52.4
154917	Spyristrasse 16	Spyri16	FL00658	II	W	62.2	52.9
153937	Stäblistrasse 1	Stäbl1	OB00600	III	W/B	64.8	56.5
302020360	Universitätstrasse 100	Unive100	OB01684	III	W/B	65.9	57.6
153891	Universitätstrasse 102	Unive102	OB01448	III	W/B	68.2	62.1
153875	Vogelsangstrasse 33	Vogel33	OB00281	III	W	63.9	55.5
153938	Vogelsangstrasse 46	Vogel46	OB00542	III	W/B	63.4	55.2
154961	Voltastrasse 65	Volta65	FL00663	II	W/B	63.2	53.6
154962	Voltastrasse 66	Volta66	FL00443	II	W	60.5	50.9
154767	Voltastrasse 69	Volta69	FL01410	II	W/B	62.4	52.7

Tab. 5: Gebäude, an denen im Sanierungshorizont 2042 mit Massnahmen gegen die Lärmentstehung noch Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auftreten

### LEGENDE:

ES = Empfindlichkeitsstufe

Lr = Beurteilungspegel (Immission) im Sanierungshorizont 2042 / **fett** → IGW ist überschritten

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

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

## Strassenlärmsanierung Gladbach-/Vogelsangstrasse

Bei 33 Gebäuden können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 14.07.2017 bzw. 05.04.2017 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

EGID	Adresse
153912	Gladbachstrasse 5
153913	Gladbachstrasse 7
153914	Gladbachstrasse 9
153915	Gladbachstrasse 11
153916	Gladbachstrasse 13
153917	Gladbachstrasse 15
153918	Gladbachstrasse 17
153919	Gladbachstrasse 19
153920	Gladbachstrasse 21
153921	Gladbachstrasse 23
153922	Gladbachstrasse 25
153923	Gladbachstrasse 27
153855	Gladbachstrasse 30
153896	Gladbachstrasse 33
153897	Gladbachstrasse 35
153858	Gladbachstrasse 36
154927	Gladbachstrasse 44
154928	Gladbachstrasse 46
154941	Gladbachstrasse 48
154918	Gladbachstrasse 50
154930	Gladbachstrasse 52
154931	Gladbachstrasse 54
154784	Gladbachstrasse 55
154935	Gladbachstrasse 62
154766	Gladbachstrasse 89
154754	Hinterbergstrasse 11
153924	Landoltstrasse 15
153898	Landoltstrasse 16
302049749	Spyristrasse 14
153895	Spyristrasse 17
153925	Stäblistrasse 2
153927	Winkelriedstrasse 13
153928	Winkelriedstrasse 15

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