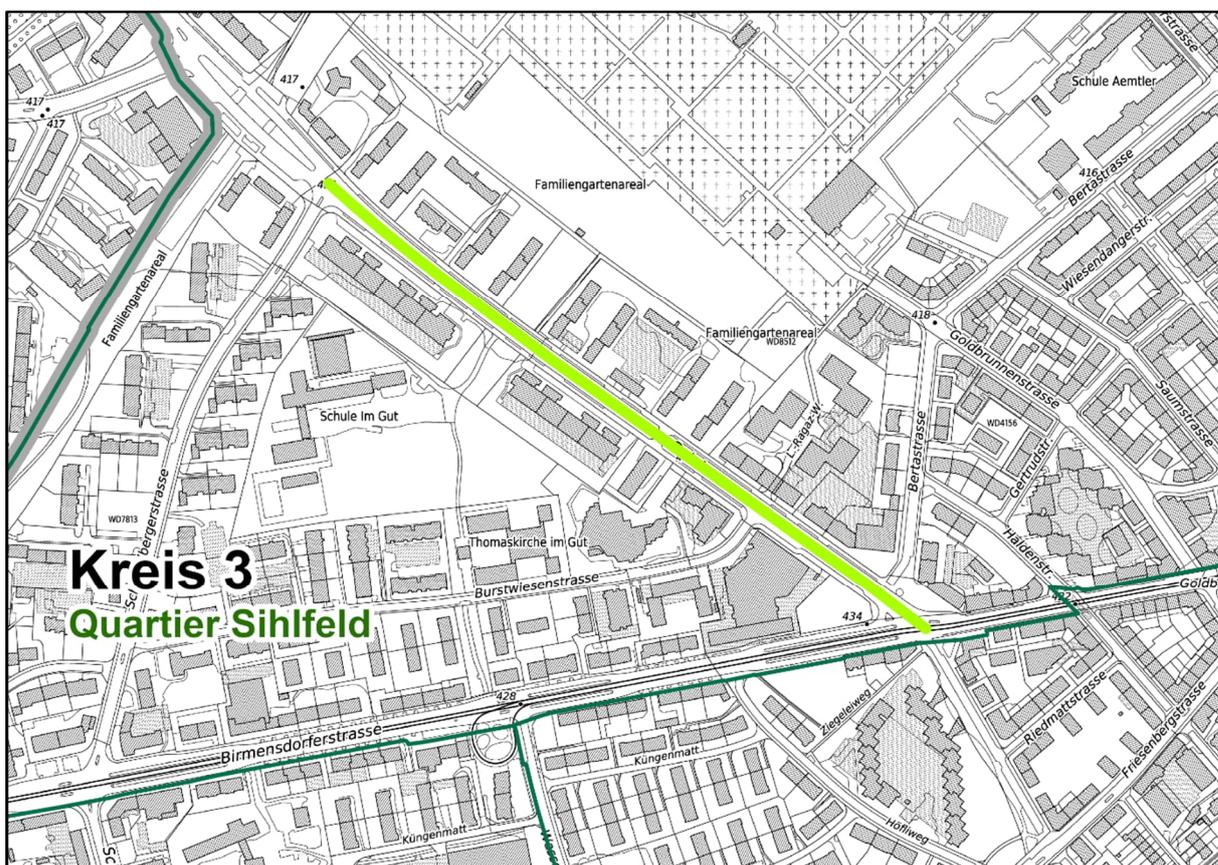


# Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

## Akustisches Projekt Gutstrasse

Abschnitt: Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



 **Stadt Zürich**  
Umwelt- und Gesundheitsschutz  
Zürich, Juli 2024

**René Estermann**  
Direktor

## 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 Gutstrasse, welche im akustischen Projekt für den Stadtkreis 3 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 Emissionsrechnungsmodell 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 Gutstrasse. 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 Gutstrasse 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.

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

<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> Rööslü / 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

## Strassenlärmisanierung Gutstrasse

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 2022 zugrunde gelegt. Im aktuellen Zustand sind an der Gutstrasse auf dem Abschnitt Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 700 Anwohnenden und Schüler\*innen und in der Nacht bei rund 820 Anwohnenden überschritten. Es sind jedoch keine 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			
3	Gutstrasse	Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse	64.1	56.8	6.8 dB(A)	Leonhard-Ragaz-Weg 2	II

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Gutstrasse von Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse

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.

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

## Strassenlärmsanierung Gutstrasse

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Gutstrasse 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	-3.4

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

\* Die berechnete Wirkung liegt gemäss sonROAD18 bei -4.3 dB am Tag und bei -4.4 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 Gutstrasse (Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse) noch rund 110 Anwohnende am Tag sowie rund 420 Anwohnende in der Nacht von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind (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)	700	820	700	820	110	420
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	0	0	0	0	0	0
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	0	-	0	-	0	-

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

**Fazit:** Mit der Einführung von Tempo 30 an der Gutstrasse am Abschnitt Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 84 % und in der Nacht um ca. 49 % 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 Gutstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse 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 Gutstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax) und Massnahmenwirkung	Im aktuellen Zustand sind an der Gutstrasse (Schaufelbergerstrasse – Birmensdorferstrasse) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 700 Anwohnenden und Schüler*innen und in der Nacht bei rund 820 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 Lärmittelungspegel (Leq) tagsüber um ca. 3.3 dB(A) und nachts um 3.4 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A). Mit der Anordnung von Tempo 30 (nachts) kann entlang des betreffenden Strassenabschnitts die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitungen am Tag um ca. 84 % und in der Nacht um ca. 49 % reduziert 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. Tempo 30 erhöht aber auch das subjektive Sicherheitsempfinden der Velofahrenden. Dies ist insbesondere relevant, da die Gutstrasse im kommunalen Richtplan als regionaler Radweg und Velovorzugsroute eingetragen ist. Es befinden sich entlang der Gutstrasse Schulwege zur Schule Im Gut, welche die Gutstrasse auch queren. Des Weiteren bilden sowohl die Familiengärten wie auch der Friedhof Sihlfeld Anziehungspunkte für Spazierende, die sich entlang der Gutstrasse bewegen. Mit der Temporeduktion können im Strassenabschnitt die Zufussgehenden besser geschützt werden und das subjektive Sicherheitsempfinden ebenfalls erhöht werden.
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Im Perimeter gibt es ein Restaurant mit Aussenbestuhlung und Schaufenster von Läden und Dienstleistungsanbietenden, die von einer Einführung von T30 ganztags und der damit einhergehenden Aufwertung der Aufenthaltsqualität und Attraktivitätssteigerung profitieren. Zudem befindet sich entlang der Gutstrasse ein Fussweg mit erhöhter Aufenthaltsqualität.
Verkehrsfluss	Entlang der Gutstrasse ist der Verkehrsfluss u. a. durch die vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen, Lichtsignalanlagen sowie Abbiege- und Parkiermanöver bestimmt, die mit der Einführung von Tempo 30 bestehen bleiben. Somit ist keine wesentliche Änderung des Verkehrsflusses mit der Herabsetzung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit zu erwarten.

## Strassenlärmsanierung Gutstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
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 Verstärkung des Verkehrs erreicht wird. Der Effekt durch Tempo 30 wird als neutral beurteilt, da keine wesentliche Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Mit Ausweichverkehr infolge Tempo 30 auf der Gutstrasse ist nicht zu rechnen, da sie nach wie vor die direkteste und schnellste Verbindung zwischen der Birmensdorfer- und Albisriederstrasse bildet. Auf kommunal klassierten Strassen ist kein Ausweichverkehr zu erwarten, da auf den an die Gutstrasse angrenzenden Strassen ebenfalls Tempo 30 gilt. Die Gutstrasse als regionale Verbindungsstrasse bleibt vortrittsberechtigt, somit entstehen keine Zeitverzögerungen infolge Rechtsvortritts.
Nachteile MIV	Die Leistungsfähigkeit der Gutstrasse wird massgeblich von (lichtsignalgesteuerten) Knoten und vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen beeinflusst, womit Tempo 30 keinen Einfluss darauf hat. Die Einführung von Tempo 30 führt bei einer Strecke von ca. 580 m gegenüber Tempo 50 zu einer theoretischen Verlängerung der Fahrzeit um ca. eine halbe Minute. Dies ist auf dem Gesamtreiseweg und mit anderen Einflüssen unterwegs (bspw. Wartezeiten an Lichtsignalanlagen oder vortrittsberechtigten Fussgängerquerungen) vernachlässigbar. Für innerstädtische Strecken gilt der Richtwert von 2s/100m (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019). Der Zeitverlust beträgt somit 12 Sekunden. Damit liegt kein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2 bis Verfassung des Kantons Zürich) vor.
Nachteile ÖV / VBZ	
Verlustzeiten ÖV infolge Tempo 30 (pro Umlauf) <sup>6</sup> , für die gesamte Linie <sup>7</sup> und für den Abschnitt des Erleichterungsantrags zu den verschiedenen Betriebszeiten (HVZ1, HVZ2, NVZ, RVZ) <sup>8</sup>	Linie 67: (gesamte Linie / Gutstrasse: Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse) HVZ 1, HVZ 2: 25 Sekunden / 25 Sekunden NVZ, RVZ, WE: 30 Sekunden / 30 Sekunden  Linie N12: (gesamte Linie / Gutstrasse: Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse) RVZ: 107 Sekunden / 30 Sekunden
Veränderung Kursfahrzeugbedarf zu verschiedenen Betriebszeiten	Linie 67: HVZ 1: +1 Fahrzeug HVZ 2: +1 Fahrzeug NVZ: Keine Änderung RVZ: Keine Änderung WE: Keine Änderung  Linie N12: RVZ: Keine Änderung
Kosten für Zusatzkurse	Linie 67: CHF 285'000 pro Jahr (inkl. Zusatzfahrzeug)
Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen	Allgemein: 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.

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

<sup>6</sup> "pro Umlauf" bedeutet von einer Endhaltestelle zur andern Endhaltestelle und wieder zurück. Die angegebenen Verlustzeiten basieren auf den Mediangeschwindigkeiten 27 km/h (Bus) und 29 km/h (Tram)

<sup>7</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>8</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

**Fazit:** Tempo 30 hat keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für ÖV und MIV, sowie auch die Zusatzkosten 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 Gutstrasse 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 Gutstrasse (Abschnitt Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse) 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 Gutstrasse (Oberbau- oder vollständige Belagserneuerung) der Einbau eines LAB geprüft und – sofern keine spezifischen Gründe dagegensprechen – umgesetzt.

#### Lärmschutzwände (LSW):

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

Im Rahmen des Lärmsanierungsprojekts für den Stadtkreis 3 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit von LSW für Gebäude an/entlang der Gutstrasse (Schaufelbergerstrasse – Birmensdorferstrasse) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

**Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 15.11.2017:**

Das vorliegende Projekt zeigt nachfolgend in Abbildung 1 sowie Tabelle 5 auf, inwiefern Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte trotz der geplanten Temporeduktion auch in Zukunft nicht vermieden werden können. Auf der Gutstrasse, Abschnitt Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 19 Gebäuden überschritten. Die Gutstrasse benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 15.11.2017 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 15.11.2017 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

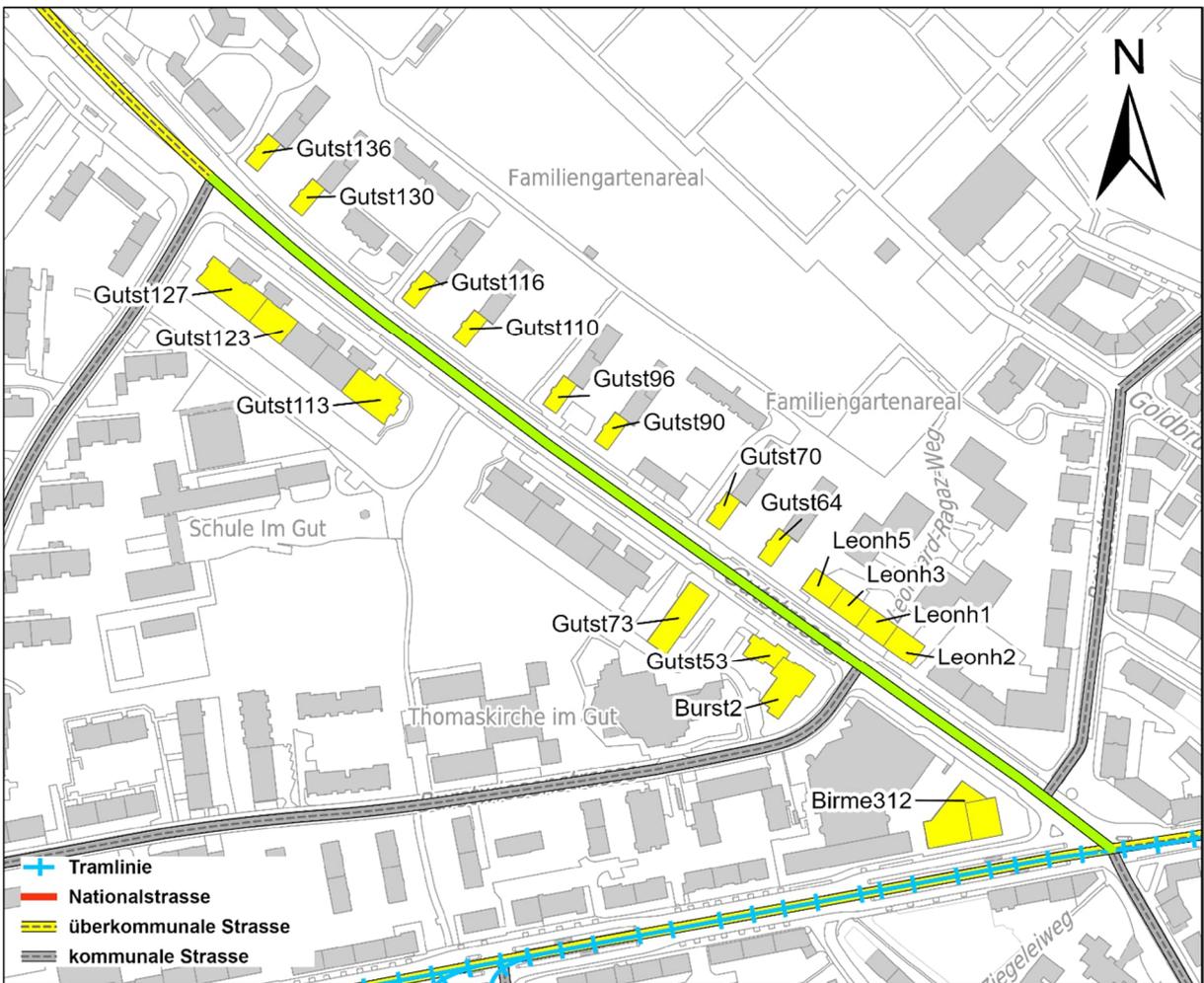


Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Gutstrasse (Bereich zwischen Schaufelbergerstrasse bis Birmensdorferstrasse)

LEGENDE:

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

## Strassenlärmsanierung Gutstrasse

Gutstrasse:							
Schaufelbergerstrasse – Birmensdorferstrasse							
EGID	Adresse	ID	GVZ Nr.	ES	Nutzung	Lr 2042 [dB(A)]	
						Tg	Na
302064405	Birmensdorferstrasse 312	Birme312	WD05489	III	W/B	62.6	<b>56</b>
147189	Burstwiesenstrasse 2	Burst2	WD00899	II	W/B	59.8	<b>52.2</b>
147190	Gutstrasse 53	Gutst53	WD00899	II	W/B	<b>60.2</b>	<b>52.6</b>
147237	Gutstrasse 64	Gutst64	WD04223	II	W	59.7	<b>52</b>
147240	Gutstrasse 70	Gutst70	WD04226	II	W	59.7	<b>52</b>
2371392	Gutstrasse 73	Gutst73	WD04660	II	W/B	59.7	<b>52.1</b>
147244	Gutstrasse 90	Gutst90	WD04231	II	W	59.9	<b>52.2</b>
147247	Gutstrasse 96	Gutst96	WD04234	II	W	60	<b>52.2</b>
147250	Gutstrasse 110	Gutst110	WD04310	II	W/B	59.8	<b>51.9</b>
302034235	Gutstrasse 113	Gutst113	WD05349	II	W	57.9	<b>50.1</b>
147253	Gutstrasse 116	Gutst116	WD04313	II	W	60	<b>52.2</b>
302034240	Gutstrasse 123	Gutst123	WD05349	II	W/B	57.9	<b>50.1</b>
302034242	Gutstrasse 127	Gutst127	WD05349	II	W	59.6	<b>51.8</b>
147257	Gutstrasse 130	Gutst130	WD04318	II	W/B	<b>60.5</b>	<b>52.7</b>
147260	Gutstrasse 136	Gutst136	WD04321	II	W/B	<b>61.2</b>	<b>53.7</b>
302030858	Leonhard-Ragaz-Weg 1	Leoneh1	WD05337	II	W/B	<b>60.7</b>	<b>53.2</b>
302031554	Leonhard-Ragaz-Weg 2	Leoneh2	WD05337	II	W/B	<b>60.9</b>	<b>53.5</b>
302030859	Leonhard-Ragaz-Weg 3	Leoneh3	WD05337	II	W/B	<b>60.4</b>	<b>52.8</b>
302030860	Leonhard-Ragaz-Weg 5	Leoneh5	WD05337	II	W	<b>60.4</b>	<b>52.7</b>

Tab. 5: Gebäude, an denen im Sanierungshorizont 2042 mit Massnahmen gegen die Lärmertstehung 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 Gutstrasse

Bei 16 Gebäuden können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 15.11.2017 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

EGID	Adresse
147212	Bertastrasse 98
9001408	Burstwiesenstrasse 1
147209	Gutstrasse 8/10
147223	Gutstrasse 12
302034226	Gutstrasse 85
302034228	Gutstrasse 89
302034229	Gutstrasse 91
302034231	Gutstrasse 95
147248	Gutstrasse 98
147251	Gutstrasse 112
302034237	Gutstrasse 117
147254	Gutstrasse 118
302034239	Gutstrasse 121
302003799	Gutstrasse 126
2371361	Gutstrasse 128
147258	Gutstrasse 132

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