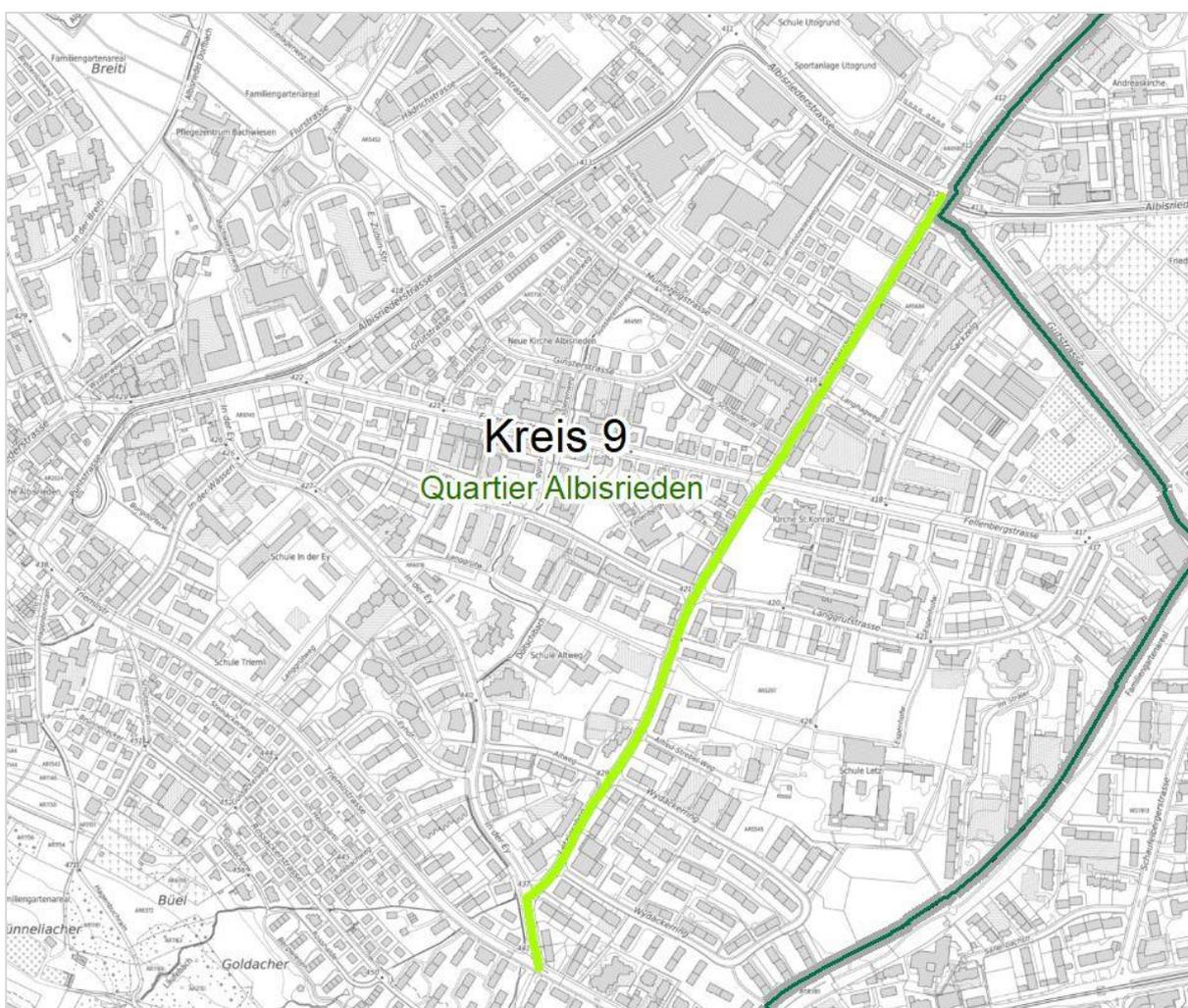


Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

Akustisches Projekt Letzigraben / In der Ey

Abschnitt: Albisriederstrasse bis Triemlistrasse

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



 **Stadt Zürich**
Umwelt- und Gesundheitsschutz

Zürich, Januar 2024

Estermann Digital unterschrieben
von Estermann René
(UGZ)
René (UGZ) Datum: 2024.01.08
11:49:03 +01'00'

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 den Abschnitt Letzigraben / In der Ey, welcher im akustischen Projekt für den Stadtkreis 9 enthalten war.

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

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

Die Stadt Zürich ist auf Stadtgebiet für den Bau, Betrieb und Unterhalt aller kommunalen und überkommunalen Strassen zuständig (§43 Strassengesetz StrG sowie §27 kantonale Signalisationsverordnung KSigV). Ihr obliegt damit auch die Lärmsanierung der Abschnitte Letzigraben / In der Ey. 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 den Abschnitt Letzigraben / In der Ey 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.

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

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

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

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

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 Lärmberechnungen wurden nach sonROAD18/ISO 9613-2 durchgeführt.

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

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

Feststellung der Sanierungspflicht: Den Lärmberechnungen wurde der Verkehrszustand gemäss Lärmbelastungskataster 2020 sowie den Verkehrserhebungen der DAV vom September 2023 zugrunde gelegt. Im *aktuellen Zustand* sind bei Letzigraben / In der Ey auf dem Abschnitt Albisriederstrasse bis Triemlistrasse die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 550 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 1150 Anwohnenden überschritten. Die maximalen Pegel sind aus der folgenden Tabelle 1 ersichtlich.

Kreis	Strasse	Abschnitt	aktueller Zustand: max. Lr [dB(A)]		höchste Überschreitung des Immissionsgrenzwertes (IGW) bei Wohnnutzung	Adresse	ES
			Tag	Nacht			
9	Letzigraben / In der Ey	Albisriederstrasse bis Triemlistrasse	65.5	61.9	11.9 db (A)	Letzigraben 145	II

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen am Abschnitt Letzigraben / In der Ey von Albisrieder-bis Triemlistrasse

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

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

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h am Abschnitt Letzigraben / In der Ey 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	-3.3
	Nacht (22 – 6 Uhr)	50	30	-3.5

Tab. 2: Akustische Wirkung der festgelegten Geschwindigkeitsreduktionen an Letzigraben / In der Ey
 * 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 Letzigraben / In der Ey (Albisriederstrasse bis Triemlistrasse) noch rund 150 Anwohnende am Tag sowie rund 980 Anwohnende in der Nacht von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind (vgl. Tabelle 3).

Nutzungs-Zeitraum		IST-Zustand Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2040 ohne Massnahme Tempo 50 km/h		Sanierungszustand 2040 mit Massnahme Tempo 30 km/h	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Wohnnutzung	Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	550	1150	550	1150	150	980
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	0	0	0	0	0	0
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	10	-	10	-	0	-

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

Fazit: Mit der Einführung von Tempo 30 an Letzigraben / In der Ey am Abschnitt Albisriederstrasse bis Triemlistrasse profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 73 % und in der Nacht um ca. 15 % reduziert werden. Die Arbeitsplätze können vollständig geschützt werden.

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

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

An Letzigraben / In der Ey beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Albisriederstrasse bis Triemlistrasse 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 am Abschnitt Letzigraben / In der Ey zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	Tempo 30 senkt den Lärmittelungspegel (Leq) tagsüber ca. 3.3 dB(A) und nachts um ca. 3.5 dB(A). Die Spitzenpegel sinken um ca. 5 dB(A).
Verkehrssicherheit	Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit aus. Auf dem Letzigraben ist dies besonders relevant, weil dieser Teil des Velovorzugsroutennetzes ist und mehrere Schulwegquerungen vorhanden sind.
Aufenthaltsqualität	Tempo 30 wirkt sich positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Im Perimeter befinden sich Restaurants mit Aussenbestuhlung und Läden mit Schaufenster, welche von einer Aufwertung der Aufenthaltsqualität durch die Einführung von Tempo 30 profitieren.
Verkehrsfluss	An Strassenabschnitten mit häufigem Stop-and-Go kann Tempo 30 den Verkehrsfluss verstetigen. Im betroffenen Abschnitt des Letzigrabens gibt es 11 Querungen für Zufussgehende und drei Fahrbahnhaltestellen der VBZ. Da der Letzigraben aber über fast den gesamten Abschnitt vortrittsberechtigt ist, dürfte der Einfluss auf den Verkehrsfluss eher 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 am Letzigraben/In der Ey wird als leicht positiv beurteilt, da eine geringfügige Verstetigung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Bei T30 auf dem Letzigraben ist nicht mit Ausweichverkehr zu rechnen, da diese Strasse als geradlinige Sammelstrasse primär die Erschliessung der angrenzenden Quartiere sicherstellt. Zudem sind die Erschliessungsstrassen im Umfeld mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und fehlender Direktheit nicht attraktiv für Ausweichverkehr. Auch eine Verlagerung über die Triemlistrasse scheint unwahrscheinlich, da diese auch von einer T30-Massnahme betroffen ist.
Nachteile MIV	Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt 4.8 Sekunden pro 100 Meter. Effektiv ist der Zeitverlust jedoch viel geringer, weil innerstädtisch fast nirgends gleichförmig mit 50 km/h gefahren werden kann (Fussgängerquerungen, Einmündungen). Als Faustregel kann eine Fahrzeitverlängerung von 2s/100m veranschlagt werden (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019). Auf dem rund 1080 m langen Strassenabschnitt Letzigraben / In der Ey ist somit mit einem Zeitverlust von ca. 22 Sekunden zu rechnen. In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der Lichtsignalanlage ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen wird und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist.

Strassenlärmsanierung Letzigraben / In der Ey

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	Die Einführung von Tempo 30 hat keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. Im betroffenen Perimeter wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von den Fussgängerstreifen und Lichtsignalanlagen sowie Fahrbahnhaltestellen bestimmt. Diese bleiben mit der Einführung von Tempo 30 bestehen. Damit liegt kein Kapazitätsabbau in diesem Abschnitt vor und auch der Verkehr auf Durchgangsstrassen ausserhalb des Stadtgebietes wird nicht beeinflusst.
Nachteile ÖV Verlustzeiten ÖV infolge Tempo 30 (pro Umlauf) ⁶ , für die gesamte Linie ⁷ und für den Abschnitt des Erleichterungsantrags zu den verschiedenen Betriebszeiten (HVZ1, HVZ2, NVZ, RVZ) ⁸	Linie 33: (gesamte Linie / Letzigraben: Albisriederstr. bis Triemlistr.) HVZ 1, HVZ 2: 50 Sekunden / 36 Sekunden NVZ, RVZ : 51 Sekunden / 34 Sekunden Linie N9: (gesamte Linie / Letzigraben: Albisriederstr. bis Triemlistr.) RVZ: 51 Sekunden / 34 Sekunden
benötigte Wendezeit ⁹ (inkl. Fahrgastwechselzeit) an den Endhaltestellen	Linie 33 HVZ 1: 620 Sekunden HVZ 2: 623 Sekunden NVZ: 615 Sekunden RVZ: 476 Sekunden Linie N9 RVZ: 360 Sekunden
vorhandene Wendezeit ¹⁰ unter Berücksichtigung der beschlossenen Tempo-30-Strecken auf der gesamten Linie ² inkl. auf dem Abschnitt des Erleichterungsantrags	Linie 32 HVZ 1: -36 Sekunden HVZ 2: 82 Sekunden NVZ: -86 Sekunden RVZ: 260 Sekunden Soll der heutige Takt beibehalten werden, müsste zur HVZ 1 und NVZ ein zusätzlicher Kurs eingesetzt werden. Linie N9 RVZ: 30 Sekunden
Kosten für Zusatzkurse	Linie 33 CHF 540'000 pro Jahr (inkl. 1 Gelenktrolleybus)
Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen	

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

⁶ "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)

⁷ 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.

⁸ 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

⁹ 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 2023.

¹⁰ Hier handelt es sich um eine theoretische Grösse, d.h. um die den Fahrzeugen durchschnittlich zur Verfügung stehende Wendezeit gemäss Fahrplan 2023, 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.

Fazit: Tempo 30 hat keine unzumutbaren negativen Auswirkungen. Die verlängerten Fahrzeiten für ÖV und MIV sowie die anfallenden 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 auf dem Abschnitt Letzigraben / In der Ey 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 Letzigraben / In der Ey (Abschnitt Albisriederstrasse bis Triemlistrasse) 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 dem Abschnitt Letzigraben / In der Ey (Oberbau- oder vollständige Belagerneuerung) 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 9 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit einer LSW entlang des Abschnitts Letzigraben / In der Ey (Albisriederstrasse – Triemlistrasse) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.

Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 29.06.2017:

Das vorliegende Projekt zeigt nachfolgend in den Abbildungen 1 und 2 sowie in Tabelle 5 auf, inwiefern Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte trotz der geplanten Temporeduktion auch in Zukunft nicht vermieden werden können. Auf Letzigraben / In der Ey, Abschnitt Albisriederstrasse bis Triemlistrasse, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 55 Gebäuden überschritten. Der Abschnitt Letzigraben / In der Ey benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 29.06.2017 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 29.06.2017 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

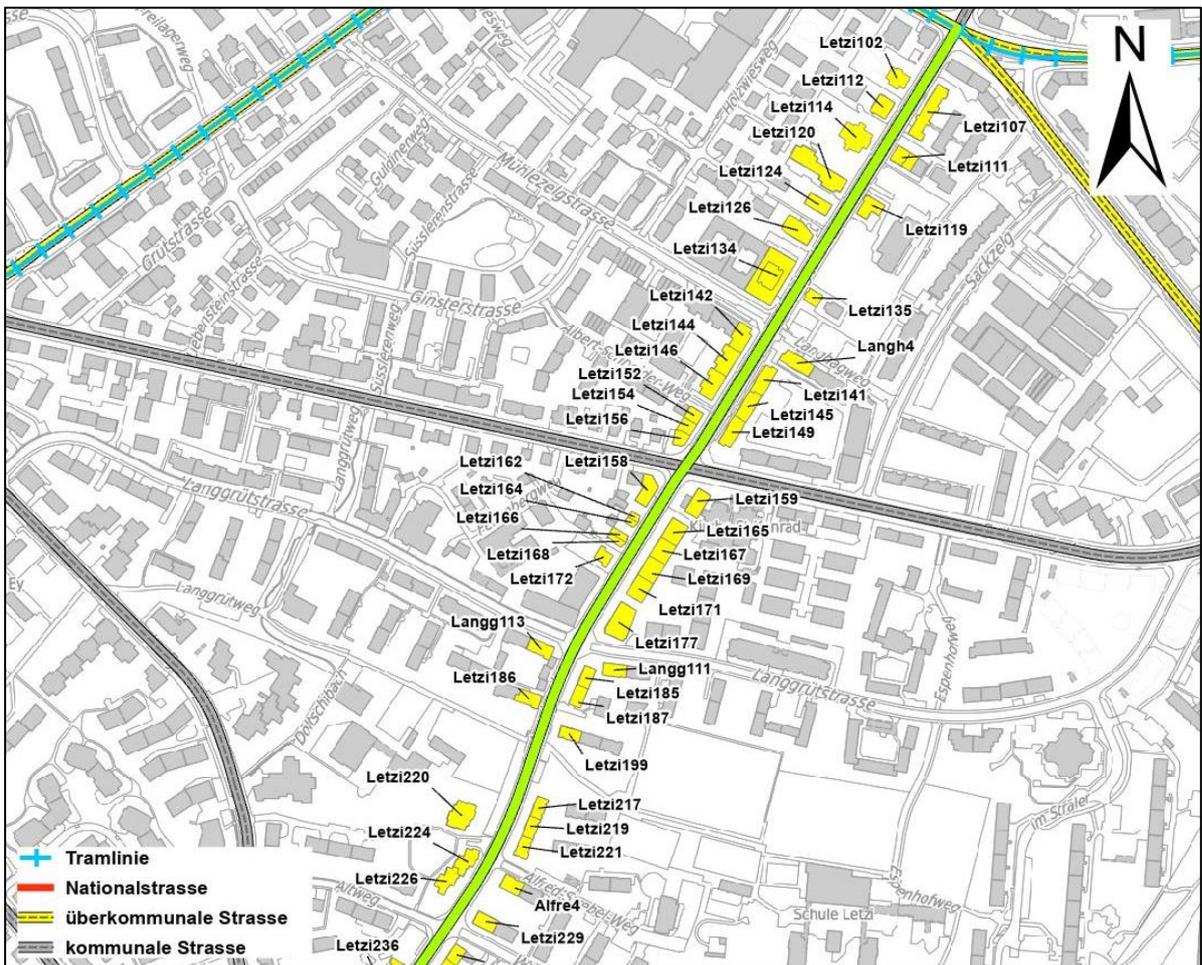


Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Letzigraben / In der Ey (Albisriederstrasse bis Triemlistrasse, Teil Nord)

LEGENDE:

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

Strassenlärmsanierung Letzigraben / In der Ey

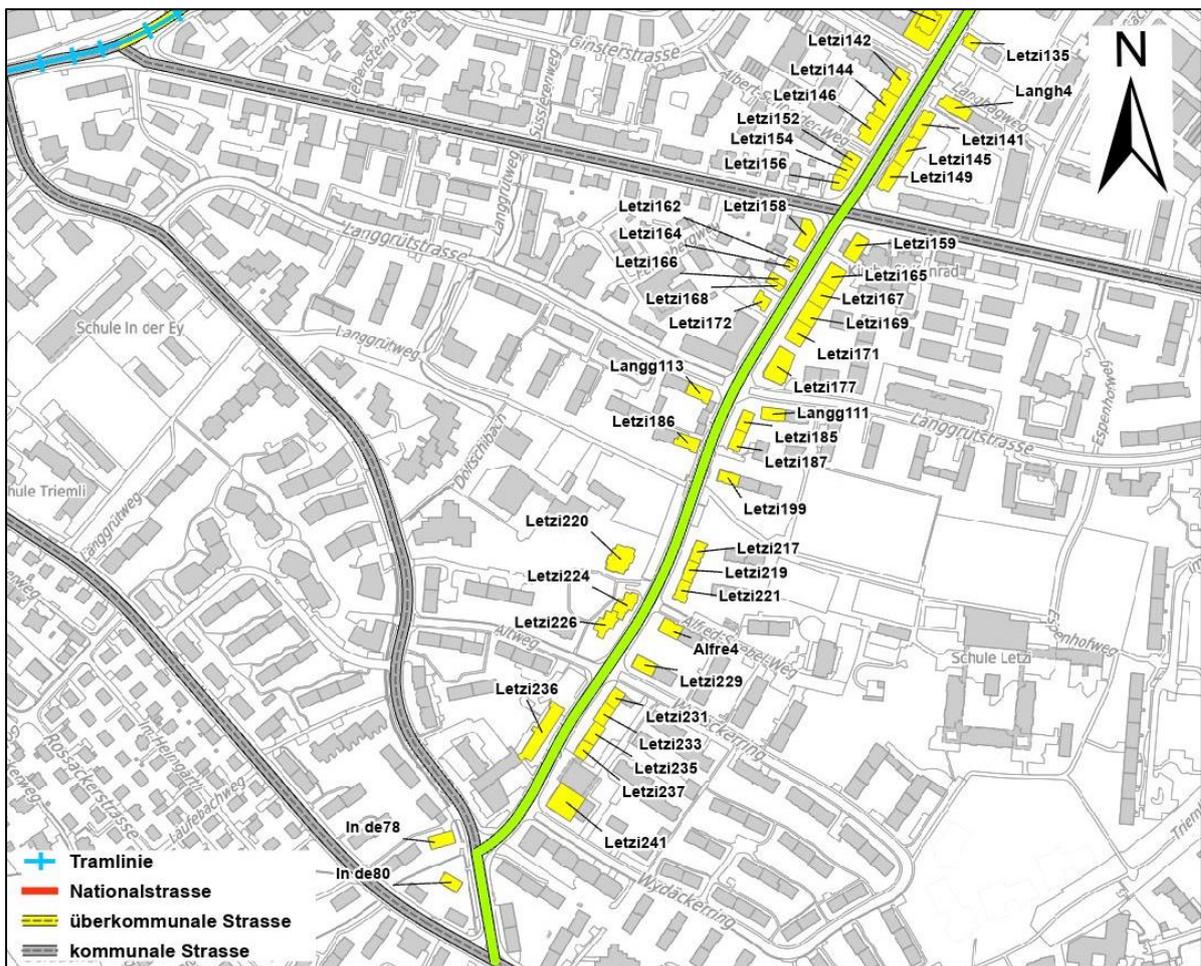


Abb. 2: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Letzigraben / In der Ey (Albisriederstrasse bis Triemlistrasse, Teil Süd)

LEGENDE:

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

Strassenlärmsanierung Letzigraben / In der Ey

Letzigraben / In der Ey Albisriederstrasse – Triemlistrasse						
ID	Adresse	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
					Tg	Na
Alfre4	Alfred-Strebel-Weg 4	AR01798	II	W/B	58.7	54.1
In de78	In der Ey 78	AR01636	II	W	57.5	50.5
In de80	In der Ey 80	AR00302	II	W/B	58.8	50.9
Langg111	Langgrütstrasse 111	AR01740	II	W	55.6	51.0
Langg113	Langgrütstrasse 113	AR01724	II	W	59.5	54.9
Langh4	Langhagweg 4	AR02300	II	W	59.0	55.4
Letzi102	Letzigraben 102	AR02357	III	W	63.1	58.9
Letzi107	Letzigraben 107	AR02158	III	W/B	62.8	58.9
Letzi111	Letzigraben 111	AR00096	III	W/B	63.1	59.3
Letzi112	Letzigraben 112	AR01717	II	W	61.9	58.0
Letzi114	Letzigraben 114	AR02360	III	W	59.8	55.8
Letzi119	Letzigraben 119	AR00128	III	W/B	63.6	59.9
Letzi120	Letzigraben 120	AR02310	III	W/B	61.1	57.4
Letzi124	Letzigraben 124	AR00943	II	W/B	61.0	57.3
Letzi126	Letzigraben 126	AR02324	II	W/B	61.0	57.3
Letzi134	Letzigraben 134	AR02257	III	W/B	61.6	57.9
Letzi135	Letzigraben 135	AR00136	III	W	63.2	59.6
Letzi141	Letzigraben 141	AR02206	II	W/B	62.1	58.4
Letzi142	Letzigraben 142	AR02162	III	W/B	61.0	57.2
Letzi144	Letzigraben 144	AR02162	III	W/B	61.3	57.5
Letzi145	Letzigraben 145	AR02206	II	W/B	62.3	58.4
Letzi146	Letzigraben 146	AR02162	III	W	61.6	57.7
Letzi149	Letzigraben 149	AR02206	II	W/B	62.8	58.4
Letzi152	Letzigraben 152	AR00408	III	W/B	62.5	58.1
Letzi154	Letzigraben 154	AR00521	III	W/B	63.1	58.3
Letzi156	Letzigraben 156	AR00522	III	W/B	64.0	58.6
Letzi158	Letzigraben 158	AR00564	III	W/B	63.3	58.3
Letzi159	Letzigraben 159	AR00894	III	W	63.1	56.5
Letzi162	Letzigraben 162	AR00139	III	W	62.8	58.0
Letzi164	Letzigraben 164	AR00140	III	W	62.6	58.0
Letzi165	Letzigraben 165	AR02334	III	W	60.7	55.7
Letzi166	Letzigraben 166	AR00141	III	W	62.6	57.8
Letzi167	Letzigraben 167	AR02334	III	W	60.2	55.3
Letzi168	Letzigraben 168	AR00142	III	W/B	62.3	57.7
Letzi169	Letzigraben 169	AR02334	III	W	59.9	55.2
Letzi171	Letzigraben 171	AR02334	III	W	59.8	55.2
Letzi172	Letzigraben 172	AR02350	III	W	61.2	56.5
Letzi177	Letzigraben 177	AR02259	III	W/B	59.9	55.3
Letzi185	Letzigraben 185	AR01741	II	W	59.9	55.3
Letzi186	Letzigraben 186	AR01724	II	W	62.3	57.7
Letzi187	Letzigraben 187	AR01742	II	W	60.0	55.3
Letzi199	Letzigraben 199	AR01668	II	W	59.5	54.8
Letzi217	Letzigraben 217	AR01641	II	W	59.0	54.4
Letzi219	Letzigraben 219	AR01641	II	W	59.0	54.4
Letzi220	Letzigraben 220	AR01967	II	W	56.7	52.1

Strassenlärmsanierung Letzigraben / In der Ey

Letzigraben / In der Ey Albisriederstrasse – Triemlistrasse						
ID	Adresse	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
					Tg	Na
Letzi221	Letzigraben 221	AR01641	II	W	59.0	54.4
Letzi224	Letzigraben 224	AR01968	II	W	61.9	57.3
Letzi226	Letzigraben 226	AR01968	II	W/B	58.9	54.3
Letzi229	Letzigraben 229	AR01745	II	W/B	58.8	54.2
Letzi231	Letzigraben 231	AR01684	II	W	59.3	54.6
Letzi233	Letzigraben 233	AR01685	II	W/B	59.5	54.9
Letzi235	Letzigraben 235	AR01733	II	W	59.4	54.8
Letzi236	Letzigraben 236	AR00283	III	W/B	62.1	57.5
Letzi237	Letzigraben 237	AR01733	II	W	59.9	55.2
Letzi241	Letzigraben 241	AR01675	III	W/B	60.2	55.5

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 29.06.2017 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

Eidg. Gebäude-identifikator (EGID)	Adresse
161235	Altweg 7
161249	Altweg 10
161234	In der Ey 85
9001632	Letzigraben 136
9011702	Letzigraben 176
161324	Letzigraben 184
161825	Letzigraben 227
161742	Letzigraben 245

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