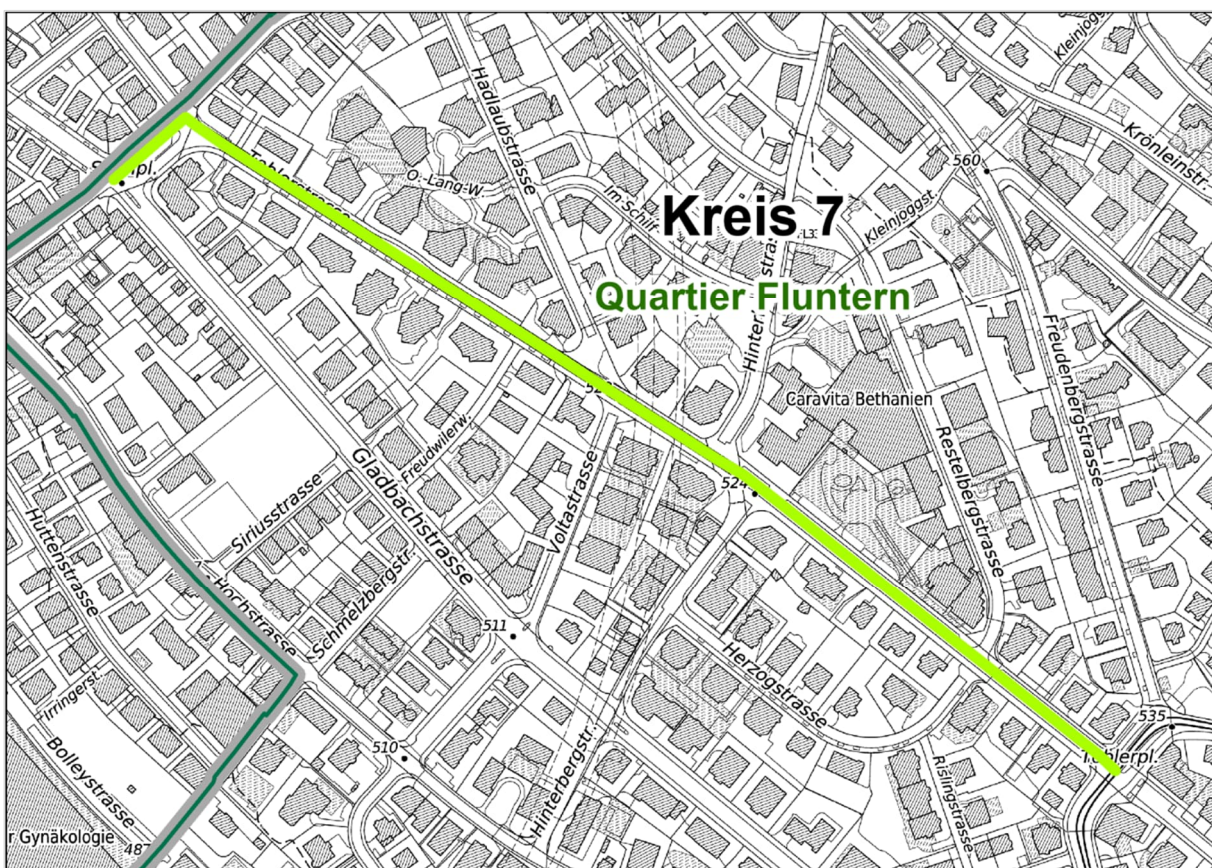


## Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

# Akustisches Projekt Toblerstrasse

Abschnitt: Toblerplatz bis und mit Spyriplatz

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



Zürich, Juni 2024

Direktor  
René Estermann



**Stadt Zürich**

Umwelt- und Gesundheitsschutz

Stadt Zürich / Gesundheits- und Umweltdepartement

## 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 Toblerstrasse, welche im akustischen Projekt für den Stadtkreis 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 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 Toblerstrasse. 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 Toblerstrasse eine konkrete Neubeurteilung durchgeführt. Das vorliegende akustische Projekt setzt die rechtlichen Bestimmungen aus Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutzverordnung (LSV) zum Schutz der Bevölkerung vor übermässigem Strassenverkehrsverkehrslärm um. Der Lärm wird so weit begrenzt, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar und verhältnismässig ist. Bleiben die Lärmgrenzwerte dennoch überschritten, ist hierfür eine Sanierungserleichterung (Ausnahmebewilligung) einzuholen.

Sanierungserleichterungen sind dazu im Verfahren nach Strassengesetz aufzulegen (§16 f. StrG) und Temporeduktionen werden von der Vorsteherin des SID verfügt (Art. 3 der Städtischen Signalisationsvorschriften, AS 551.530). Gegen die Temporeduktion sowie gegen das

<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

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 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 Toblerstrasse auf dem Abschnitt Toblerplatz bis und mit Spyriplatz die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 550 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 20 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			
7	Toblerstrasse	Toblerplatz bis Spyriplatz	63.0	49.6	3.0 dB(A)	Toblerstr. 13	II

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Toblerstrasse von Toblerplatz bis Spyriplatz

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 Toblerstrasse

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Toblerstrasse 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 Toblerstrasse

\* 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 Toblerstrasse (Toblerplatz bis Spyriplatz) noch rund 10 Anwohnende in der Nacht von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffen sind. Am Tag können alle Personen, die bei Tempo 50 von IGW-Überschreitungen betroffen sind, durch die Temporeduktion geschützt 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)	550	20	550	20	0	10
	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 Toblerstrasse am Abschnitt Toblerplatz bis und mit Spyriplatz profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um 100 % und in der Nacht um ca. 50 % 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 Toblerstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Toblerplatz bis und mit Spyriplatz 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 Toblerstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax) und Massnahmenwirkung	Im aktuellen Zustand sind an der Toblerstrasse (Toblerplatz – Spyriplatz) die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 550 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 20 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 3.4 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 100 % und in der Nacht um ca. 50 % reduziert werden.
Verkehrssicherheit	Art. 108 Abs. 2 lit. a SSV: Wenn eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist: Einige Sichtweiten von Grundstücksausfahrten, unter anderem aus dem öffentlichen Parkhaus Bethanien, sind nicht gegeben. Die Situation mit der Parkierung und Entsorgung auf dem Spyriplatz ist ungewohnt und konfliktreich. Obwohl in letzter Zeit keine Unfälle verzeichnet wurden, würde eine Temporeduktion die Konflikte entschärfen und somit die Verkehrssicherheit steigern. Art. 108 Abs. 2 lit. b SSV: Wenn bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen: Da sich die Velofahrenden und der motorisierte Verkehr auf einer Verkehrsfläche im Mischverkehr bewegen, ist eine Reduktion der Fahrgeschwindigkeit auf 30 km/h im Sinne einer präventiven Massnahme zum Schutz der Velofahrenden angezeigt. Dies auch hinsichtlich der Veloroute, welche im Konflikt mit der Längsparkierung steht. Das Risiko von Dooring-Unfällen ist insbesondere hoch, da kein Sicherheitsabstand entlang der Längsparkplätze markiert ist. Aus Platzgründen können weder ein Velostreifen noch der Sicherheitsabstand zu den Längsparkplätzen markiert werden. Im Abschnitt Hadlaubstrasse bis Toblerplatz ist eine Velovorzugsroute geplant, bei welcher die Komfort- und Sicherheitsanforderungen insbesondere hoch zu gewichten sind. Die Velovorzugsroute ist für Velofahrende von 8 bis 80 Jahren resp. auch für ungeübte zu planen. Das subjektive Sicherheitsempfinden soll entsprechend hoch sein.

## Strassenlärmsanierung Toblerstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	<p>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.</p> <p>Der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Velofahrenden und MIV wird reduziert. Dadurch erhöht sich das subjektive Sicherheitsempfinden und der Komfort. Dies gilt insbesondere für die geplante Velovorzugsroute zwischen der Hadlaubstrasse und dem Toblerplatz. In Anbetracht dessen, dass kein Velostreifen markiert ist, erhöht sich die Einführung von Tempo 30 und die objektive und subjektive Sicherheit der Velofahrenden. Die konfliktreiche Situation auf dem Spyriplatz sowie die zu geringen Sichtweiten einiger Grundstücksausfahrten werden ebenfalls teilweise entschärft, da für Tempo 30 gemäss Norm geringere Sichtweiten erforderlich sind.</p> <p>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.</p>
Aufenthaltsqualität	<p>Tempo 30 wirkt sich generell positiv auf die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum aus. Da sich im entsprechenden Perimeter aber wenig der Strasse zugewandte, publikumsorientierte Erdgeschossnutzungen wie Restaurants mit Aussenbestuhlung oder Läden mit Schaufenstern befinden, ist der Aspekt der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum über diese allgemeine Feststellung hinaus nicht relevant.</p>
Verkehrsfluss	<p>Der Verkehrsfluss und die Leistungsfähigkeit bleiben auch mit einer zukünftigen Temporeduktion unverändert, da sie von den unregelmässigen Fussgängerstreifen (Höhe Restenbergstrasse, Herzogstrasse, Hinterbergstrasse, Hadlaubstrasse und Liegenschaft Nr. 23), vom unregelmässigen Knoten Toblerplatz und vom lichtsignalgesteuerten Knoten Spyriplatz bestimmt sind.</p>
Luftschadstoffe und Treibhausgase	<p>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 Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.</p>
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	<p>Weil die Strasse nicht klassiert ist, wird keine Netzfunktion durch die Temporeduktion verändert. Auch im Falle, dass auf der Gladbachstrasse T30 eingeführt wird, entsteht kein Ausweichverkehr, da auch auf den umliegenden Strassen T30 gilt. Falls die Gladbachstrasse nicht in die Zone eingebunden würde, würde die Temporeduktion auf der Toblerstrasse die Netzhierarchie stärken und potenziell etwas Verkehr auf die als Verbindungsstrasse klassierte Gladbachstrasse verlagern.</p>
Nachteile MIV	<p>Die Einführung von Tempo 30 führt bei einer Strecke von ca. 700 m zu einer theoretischen Verlängerung der Fahrzeit um ca. 35 s. Ausserhalb der Nebenverkehrszeiten relativiert sich der Zeitverlust aufgrund der 5 unregelmässigen Fussgängerstreifen auf der Strecke und des erwartbaren Rückstaus vom Spyriplatz. In der Praxis wird dabei mit dem Richtwert von 2s/100m Zeitverlust gerechnet (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019) für innerstädtische Strecken, was ein Zeitverlust von 14 s bedeutet.</p>

## Strassenlärmsanierung Toblerstrasse

<p><b>Nachteile ÖV</b></p> <p>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>	<p>Linie 33: (gesamte Linie / Toblerstr.: Toblerplatz bis Spyriplatz) HVZ 1, HVZ 2: 351 Sekunden / 19 Sekunden NVZ, RVZ, WE: 366 Sekunden / 18 Sekunden Linie N33: (gesamte Linie / Toblerstr.: Toblerplatz bis Spyriplatz) RVZ: 503 Sekunden / 18 Sekunden</p>
<p>Veränderung Kursfahrzeugbedarf zu verschiedenen Betriebszeiten</p>	<p>Linie 33: HVZ 1: Keine Änderung HVZ 2: +1 Fahrzeug NVZ: Keine Änderung RVZ: +1 Fahrzeug WE: +1 Fahrzeug Linie N33: RVZ: +1 Fahrzeug</p>
<p>Kosten für Zusatzkurse</p>	<p>Linie 33: CHF 300'000 pro Jahr Linie N33: CHF 60'000 pro Jahr</p>
<p>Sonstige Konsequenzen / Bemerkungen</p>	<p>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.</p> <p>Linie 33: 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.-)</p>

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 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 Toblerstrasse als verhältnismässig beurteilt.

<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

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 Toblerstrasse (Abschnitt Toblerplatz bis Spyriplatz) 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 Toblerstrasse (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 7 wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit von LSW für Gebäude an/entlang der Toblerstrasse (Toblerplatz – Spyriplatz) verneint. An dieser Beurteilung hat sich seither nichts geändert.







**Zukünftige Lärmbelastung (Art. 37a Abs. 1 LSV) und Antrag auf Änderung der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 25.05.2016:**

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 Toblerstrasse, Abschnitt Toblerplatz bis Spyriplatz, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei einem Gebäude überschritten. Die Toblerstrasse benötigt deshalb Änderungen der bestehenden Sanierungserleichterungen vom 25.05.2016 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 25.05.2016 und Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.



Abb. 1: Gebäude mit Überschreitung der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Toblerstrasse (Bereich zwischen Toblerplatz bis und mit Spyriplatz)

LEGENDE:

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

## Strassenlärmsanierung Toblerstrasse

Toblerstrasse:								
Toblerplatz – Spyriplatz								
EGID	Adresse	ID	GVZ Nr.	ES	Nutzung	Lr 2042 [dB(A)]		
						Tg	Na	
154785	Spyristrasse 20	Spyri20	FL01076	II	W/B	59.9	<b>50.4</b>	

Tab. 5: Gebäude, an dem 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)

Bei 31 Gebäuden können die Immissionsgrenzwerte zukünftig mit der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduktion eingehalten werden. Für die Sanierungserleichterungen vom 25.05.2016 wird im vorliegenden Projekt daher deren ersatzlose Aufhebung beantragt. Dies betrifft die Gebäude gemäss folgender Tabelle 6:

EGID	Adresse
153900	Büchnerstrasse 1
302034036	Herzogstrasse 22
302007501	Hinterbergstrasse 38
302061178	Restelbergstrasse 2
3169266	Restelbergstrasse 7
154893	Spyristrasse 24
154792	Toblerstrasse 6
154892	Toblerstrasse 7
154791	Toblerstrasse 10
302061481	Toblerstrasse 13
302061472	Toblerstrasse 14
302061473	Toblerstrasse 18
302061482	Toblerstrasse 19
302061474	Toblerstrasse 22
302061483	Toblerstrasse 23
302061475	Toblerstrasse 26
302061484	Toblerstrasse 27
154773	Toblerstrasse 32
154866	Toblerstrasse 35
154774	Toblerstrasse 36
154867	Toblerstrasse 37
154868	Toblerstrasse 39
302061513	Toblerstrasse 42
154748	Toblerstrasse 50

## Strassenlärmsanierung Toblerstrasse

EGID	Adresse
154751	Toblerstrasse 58
154752	Toblerstrasse 60
154753	Toblerstrasse 62
154728	Toblerstrasse 70
154808	Toblerstrasse 71
2367138	Toblerstrasse 72
302019755	Voltastrasse 84

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