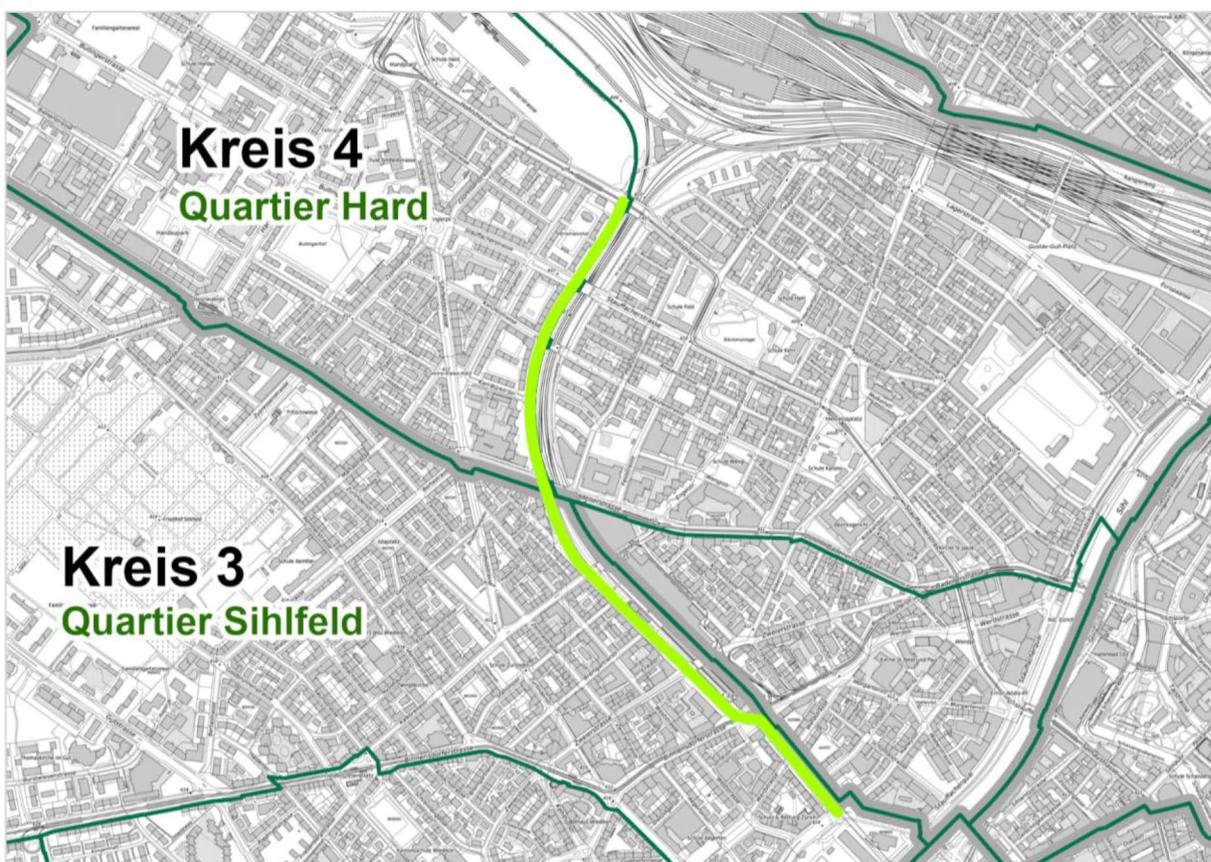


Strassenlärmsanierung Stadt Zürich

Akustisches Projekt Schimmel-/Seebahnstrasse

Abschnitt: Manessestrasse bis Hohlstrasse

- Temporeduktion aus Lärmschutzgründen
- Erleichterungsantrag



 **Stadt Zürich**
Umwelt- und Gesundheitsschutz

Zürich, Juni 2024

Esterman
n René

Digital unterschrieben
von Estermann René
Datum: 2024.06.13
15:24:22 +02'00'

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 die Schimmelstrasse, welche im akustischen Projekt für den Stadtkreis 3 enthalten war. Die Seebahnstrasse war im akustischen Projekt Innenstadt (Kreise 1, 4 und 5) enthalten, das Projekt wurde jedoch angefochten und die Sanierungserleichterungen sind nicht rechtskräftig.

Die Sanierungspflicht ist mit der (teilweise) 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 Lärmsituation neu beurteilt werden muss bzw. 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 die folgenden neuen und relevanten Entwicklungen ergeben:

- Eine Vielzahl von Bundesgerichtsentscheiden, die mit Nachdruck statuieren, wie wichtig die Lärmsanierung von Strassen ist und die stets auch Tempobeschränkungen auf Hauptstrassen als taugliche und zwingend zu prüfende Lärminderungsmassnahme beurteilen. Erleichterungen sind nur in Ausnahmefällen – als "ultima ratio" – 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 Schimmel-/Seebahnstrasse. 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 Schimmel-/Seebahnstrasse 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 Lärminderungsmassnahme 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 zugrunde gelegt. Im *aktuellen Zustand* sind an der Schimmel-/Seebahnstrasse auf dem Abschnitt Manessestrasse bis Hohlstrasse die Immissionsgrenzwerte (IGW) am Tag bei rund 2300 Anwohnenden und in der Nacht bei rund 3160 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			
3	Seebahnstrasse	Birmensdorfer- bis Badenerstrasse	72.0	65.4	10.4 dB(A)	Seebahnstrasse 139	III

Tab. 1: Maximale IGW-Überschreitungen an der Schimmel-/Seebahnstrasse von Manessestrasse bis Hohlstrasse

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

Strassenlärmisanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

Die Wirkung der Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h an der Schimmel-/Seebahnstrasse 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	-3.1
	Nacht (22 – 6 Uhr)	50	30	-3.5

Tab. 2: Akustische Wirkung der festgelegten Geschwindigkeitsreduktionen an der Schimmel-/Seebahnstrasse

* Die berechnete Wirkung liegt gemäss sonROAD18 bei 4.1 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 Schimmel-/Seebahnstrasse (Manessestrasse bis Hohlstrasse) noch rund 1810 Anwohnende am Tag sowie rund 2650 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)	2300	3160	2300	3160	1810	2650
	Davon Anzahl Anwohnende mit Immissionsbelastung über dem Alarmwert (AW)	380	210	380	210	90	90
Gewerbenutzung	Anzahl Arbeitsplätze mit Immissionsbelastung über dem Immissionsgrenzwert (IGW)	430	-	430	-	40	-

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

Fazit: Mit der Einführung von Tempo 30 an der Schimmel-/Seebahnstrasse am Abschnitt Manessestrasse bis Hohlstrasse profitiert die gesamte Wohn- und Arbeitsbevölkerung von einer wahrnehmbaren Verringerung der Lärmbelastung.

Die Anzahl Anwohnende mit IGW-Überschreitungen kann am Tag um ca. 21 % und in der Nacht um ca. 16 % reduziert werden. Die Anzahl Anwohnende mit Alarmwert-Überschreitungen kann am Tag um 76% und in der Nacht um 57 % verringert werden. Die Arbeitsplätze können zu 91 % 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

Auf der Schimmel-/Seebahnstrasse beträgt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Manessestrasse bis Hohlstrasse 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 Schimmel-/Seebahnstrasse zusammengestellt.

Die folgende Tabelle 4 ermöglicht eine Übersicht:

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
Lärmbelastung (Leq/Lmax)	Tempo 30 senkt den Lärmittelungspegel (Leq) tagsüber um ca. 3.1 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, weil sich durch den kürzeren Bremsweg bei Tempo 30 sowohl die Unfallwahrscheinlichkeit als auch die Unfallschwere verringert. Zudem erhöht Tempo 30 das subjektive Sicherheitsempfinden der Velofahrenden.
Aufenthaltsqualität	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.
Verkehrsfluss	An Strassenabschnitten mit häufigem Stop-and-Go kann Tempo 30 den Verkehrsfluss verstetigen. Entlang der Schimmel- und Seebahnstrasse ist der Verkehrsfluss durch die lichtsignalgeregelten Knoten bestimmt, die mit der Einführung von Tempo 30 bestehend bleiben. Somit ist keine wesentliche Änderung des Verkehrsflusses mit der Herabsetzung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit zu erwarten.
Luftschadstoffe und Treibhausgase	Der Einfluss von T30 auf den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reicht von neutral bis positiv, abhängig davon, ob eine Verstetigung des Verkehrs erreicht wird. An der Schimmel-/Seebahnstrasse ist mit einem neutralen Effekt zu rechnen, da keine Veränderung des Verkehrsflusses erwartet wird.
Ausweichverkehr / Strassenhierarchie	Die Netzhierarchien der Schimmel- und Seebahnstrasse werden durch das Tempo-30-Regime nicht gestört. Die Schimmel- und Seebahnstrasse bleiben vortrittsberechtigt und bilden nach wie vor die direkteste und schnellste Verbindung zwischen der Manessestrasse und der Hohlstrasse. Auch in den Teilabschnitten (Manesse- bis Birmensdorferstrasse, Birmensdorfer- bis Badenerstrasse und Badener- bis Hohlstrasse) bleiben die Schimmel- und Seebahnstrasse trotz reduzierten Geschwindigkeiten die schnellsten und direktesten Verbindungen. Verkehrsverlagerungen sind somit nicht zu erwarten.

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

THEMA	WIRKUNG VON TEMPO 30
	Mit dem Einbezug in eine Tempo-30-Zone behalten die Schimmel- und Seebahnstrasse ihre übergeordnete verkehrliche Funktion als regionale Hauptverkehrsstrassen. Die Vortrittsregelungen werden nicht aufgehoben. Auch die Fussgängerquerungen werden beibehalten und unverändert mit einer Lichtsignalanlage gesteuert.
Nachteile MIV	Der theoretische Zeitverlust von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 auf diesem rund 1450 Meter langen Abschnitt beträgt ca. 73 Sekunden. Effektiv ist der Zeitverlust geringer, weil auf diesem Abschnitt oft aufgrund der lichtsignalgeregelten Knoten nicht gleichförmig mit 50 km/h gefahren werden kann. Als Faustregel kann eine Fahrzeitverlängerung von 2s/100m veranschlagt werden (Quelle: SVI 2015/004, Oktober 2019). Es ist somit mit einem Zeitverlust um 29 Sekunden zu rechnen. In der Praxis hängt die effektive Fahrzeit hingegen vom Verkehrsaufkommen sowie der lichtsignalgeregelten Knoten ab, sodass die Fahrzeitverlängerung geringer ausfallen und im Verhältnis zur Gesamtreisezeit zu vernachlässigen ist. Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2 Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets vor. Die Einführung von Tempo 30 hat auch keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit. Entlang der Schimmel- und Seebahnstrasse wird die Leistungsfähigkeit massgeblich von lichtsignalgeregelten Verzweigungen bestimmt. Für die Strecken gilt das Fundamentaldiagramm, das je nach Fahrbahnquerschnitt, bei $v = 30$ bis 35 km/h eine maximale Verkehrsmenge zeigt (Quelle: SVI 2005/01, Widerstandsfunktionen für Innerorts-Strassenabschnitte ausserhalb Knoten). Mit der Einführung von Tempo 30 werden die gleichen Verkehrsmengen abgewickelt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist nicht relevant für die Kapazität einer Ortsdurchfahrt (Quelle: SVI Optimale Geschwindigkeiten in Siedlungsgebieten, 2015). Damit liegt weder ein Kapazitätsabbau (Art. 104 Abs. 2 Verfassung des Kantons Zürich) noch eine Beeinflussung des Verkehrs ausserhalb des Stadtgebiets vor.
Nachteile ÖV	Auf der Schimmel- und Seebahnstrasse verkehrt von der Manessestrasse bis Hohlstrasse kein ÖV.

Tab. 4: Vor- und Nachteile von Tempo 30

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

In Abwägung all dieser Vor- und Nachteile wird Tempo 30 in der Schimmel-/Seebahnstrasse 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 Schimmel-/Seebahnstrasse (Abschnitt Manessestrasse bis Hohlstrasse) 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 Schimmel-/Seebahnstrasse (Oberbau- oder vollständige Belagserneuerung) der Einbau eines LAB geprüft und – sofern keine spezifischen Gründe dagegensprechen – umgesetzt.

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

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 den Stadtkreis 3 bzw. "Abschluss stadtweite Lärmsanierung" wurde die technische Machbarkeit und/oder die Stadtbild-Verträglichkeit einer LSW entlang der Schimmel-/Seebahnstrasse (Manessestrasse – Hohlstrasse) 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 bis 4 sowie Tabelle 5 auf, inwiefern Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte trotz der geplanten Temporeduktion auch in Zukunft nicht vermieden werden können. Auf der Schimmel-/Seebahnstrasse, Abschnitt Manessestrasse bis Hohlstrasse, bleiben die Immissionsgrenzwerte weiterhin bei 107 Gebäuden überschritten. Die Schimmel-/Seebahnstrasse 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 der Ersatz mit den vorliegenden Sanierungserleichterungen beantragt.

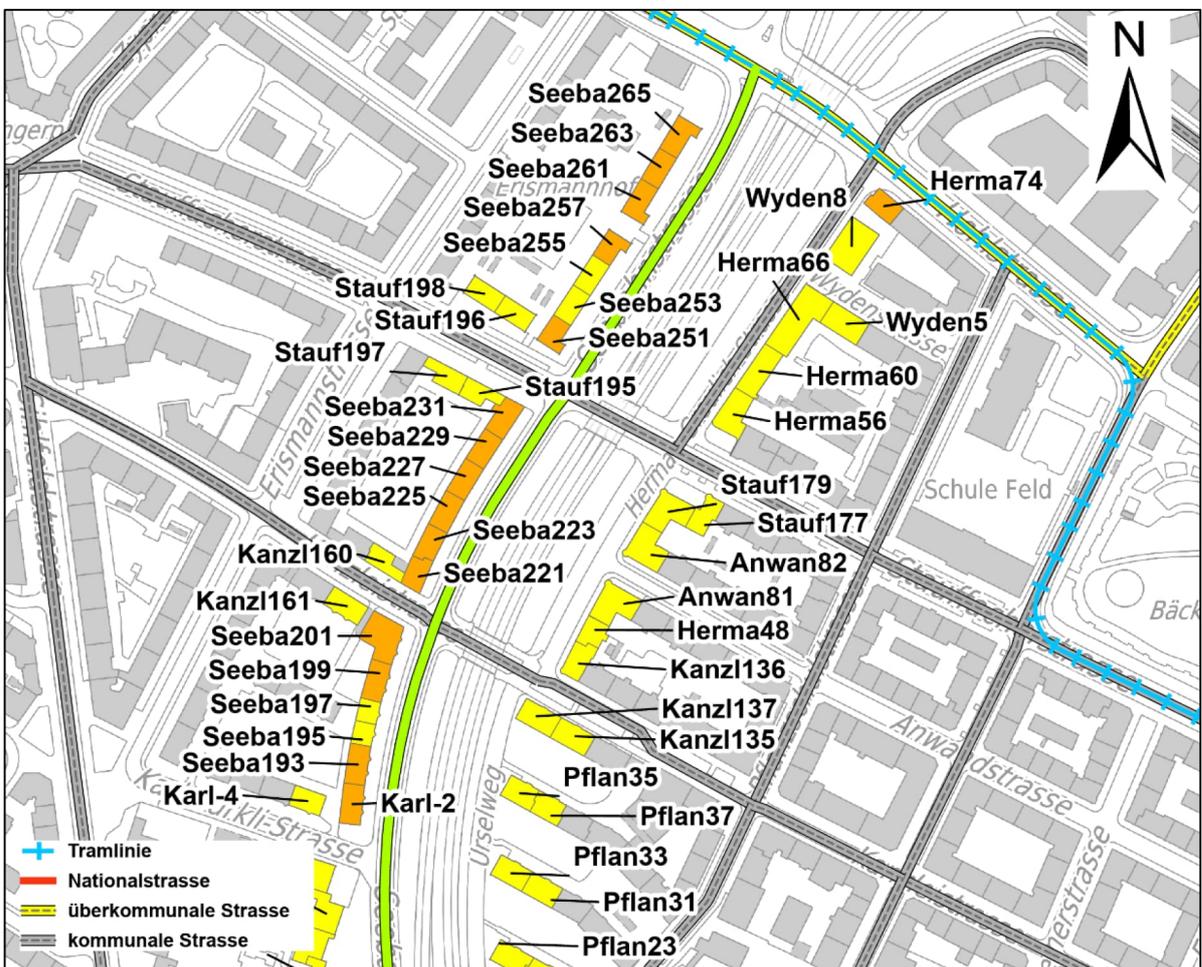


Abb. 1: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Schimmel-/Seebahnstrasse (Bereich zwischen Karl-Bürklistrasse bis Hohlstrasse)

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

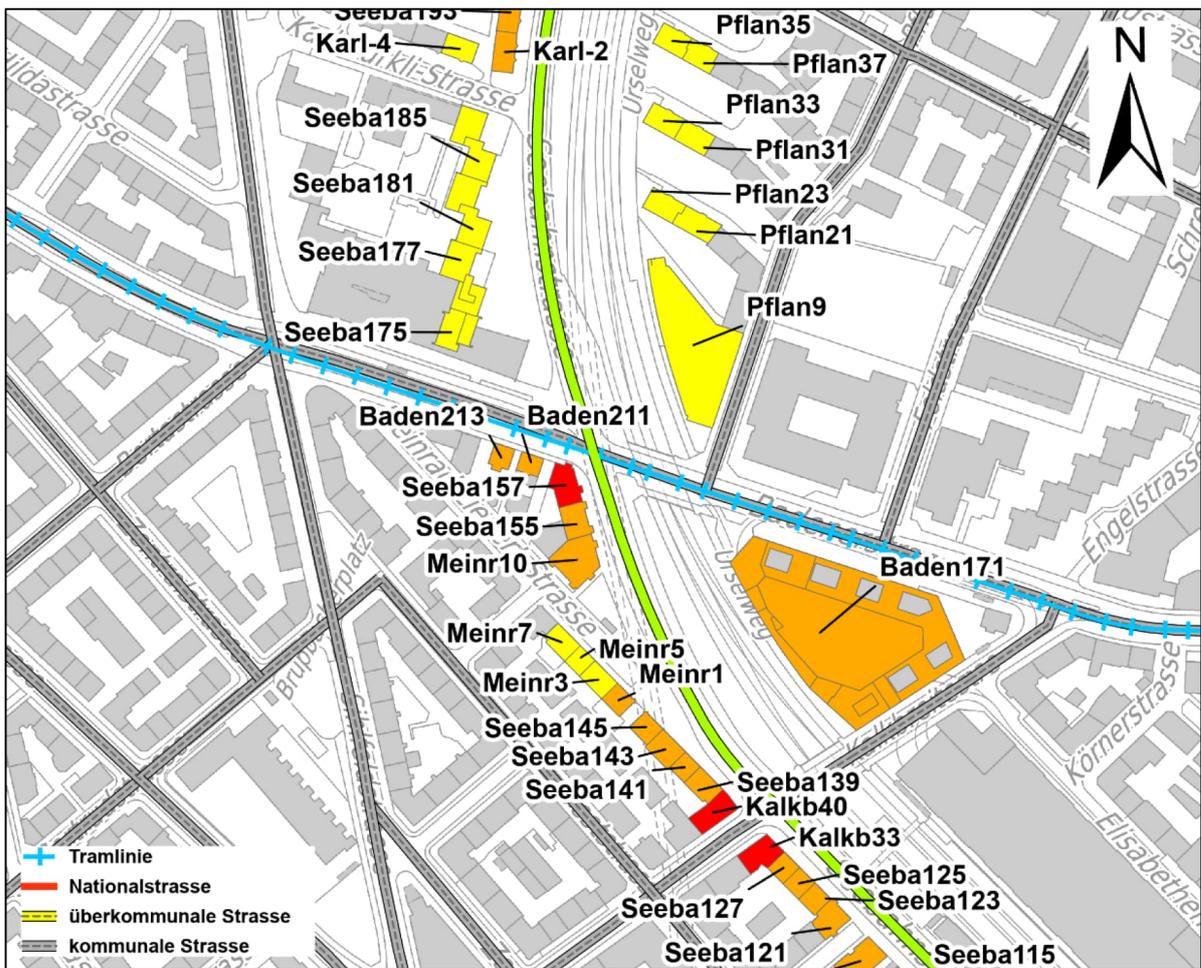


Abb. 2: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Schimmel-/Seebahnstrasse (Bereich zwischen Kalkbreitestrasse bis Karl-Bürklistrasse)

Strassenlärmсанierung Schimmel-/Seebahnstrasse

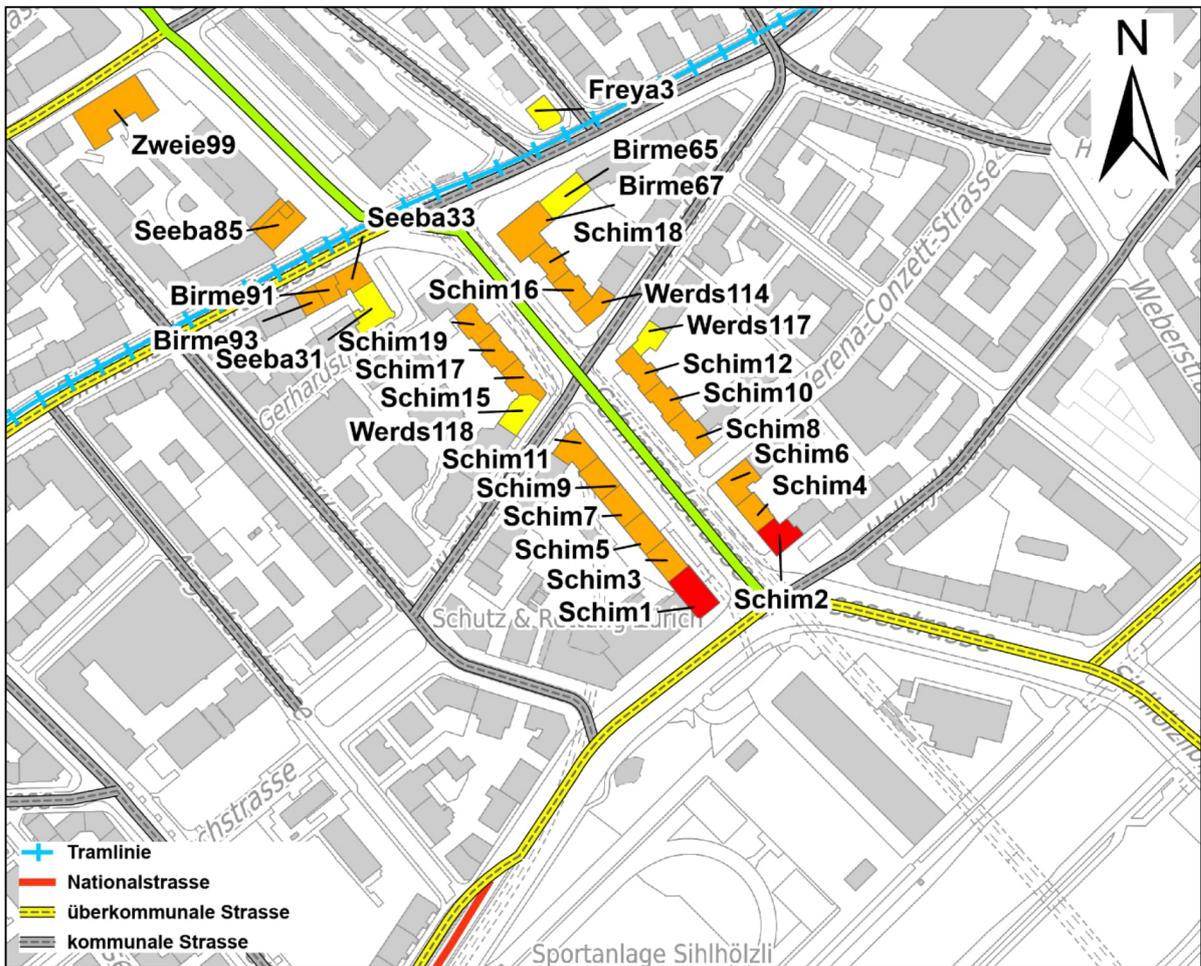


Abb. 4: Gebäude mit Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte der LSV auf dem Strassenabschnitt Schimmel-/Seebahnstrasse (Bereich zwischen Manessestrasse bis Birmensdorferstrasse)

LEGENDE:

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

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

Schimmel-/Seebahnstrasse: Manessestrasse – Hohlstrasse							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
149020	Anwandstrasse 81	Anwan81	AU04047	II	W/B	56.2	51.1
148981	Anwandstrasse 82	Anwan82	AU03402	II	W/B	59.5	54.2
302060629	Badenerstrasse 171	Baden171	AU05053	III	W/B	67.2	61.9
147872	Badenerstrasse 211	Baden211	WD00443	III	W	68.5	63.9
147873	Badenerstrasse 213	Baden213	WD00298	III	W/B	67.8	63.3
148503	Birmensdorferstrasse 65	Birme65	AU04808	III	W/B	61.8	55.7
148504	Birmensdorferstrasse 67	Birme67	AU04807	III	W/B	68.6	63.0
148259	Birmensdorferstrasse 91	Birme91	WD01967	III	W/B	68.4	62.8
148260	Birmensdorferstrasse 93	Birme93	WD01966	III	W/B	68.4	62.9
302063745	Bremgartnerstrasse 1	Bremg1	WD05471	III	W/B	67.2	60.2
302063748	Erikastrasse 2	Erika2	WD05471	III	W	66.8	59.8
148399	Freyastrasse 3	Freya3	AU01499	III	W/B	65.0	59.0
149021	Herman-Greulich-Strasse 48	Herma48	AU04047	II	W	58.9	53.8
302019482	Herman-Greulich-Strasse 56	Herma56	AU04767	III	W/B	63.8	55.4
148815	Herman-Greulich-Strasse 60	Herma60	AU04767	II	W/B	63.8	55.5
302060867	Herman-Greulich-Strasse 66	Herma66	AU00100	II	W/B	60.6	54.0
148800	Herman-Greulich-Strasse 74	Herma74	AU00125	II	W	69.2	64.1
147866	Kalkbreitestrasse 33	Kalkb33	WD04792	III	W/B	70.4	63.9
147867	Kalkbreitestrasse 40	Kalkb40	WD04834	III	W/B	70.5	64.0
149028	Kanzleistrasse 135	Kanzl135	AU00400	II	W	55.2	50.1
149022	Kanzleistrasse 136	Kanzl136	AU04223	II	W/B	55.9	50.2
149029	Kanzleistrasse 137	Kanzl137	AU00400	II	W	59.8	54.7
149881	Kanzleistrasse 160	Kanzl160	AU04197	II	W	56.9	51.7
149829	Kanzleistrasse 161	Kanzl161	n.n.	II	W/B	56.9	51.7
149817	Karl-Bürkli-Strasse 2	Karl-2	AU04173	III	W	65.1	60.1
149810	Karl-Bürkli-Strasse 4	Karl-4	AU04177	II	W/B	57.4	52.2
147840	Meinrad-Lienert-Strasse 1	Meinr1	WD01039	III	W/B	65.5	58.6
147842	Meinrad-Lienert-Strasse 3	Meinr3	WD01035	III	W/B	64.9	58.1
147843	Meinrad-Lienert-Strasse 5	Meinr5	WD01036	III	W/B	64.0	57.3
147844	Meinrad-Lienert-Strasse 7	Meinr7	WD01037	III	W/B	63.2	56.6
147876	Meinrad-Lienert-Strasse 10	Meinr10	WD03462	III	W/B	69.2	62.6
149051	Pflanzschulstrasse 9	Pflan9	AU00446	III	W/B	64.7	59.6
149046	Pflanzschulstrasse 21	Pflan21	AU00419	II	W/B	56.2	51.2
149047	Pflanzschulstrasse 23	Pflan23	AU00419	II	W	59.1	54.2
149037	Pflanzschulstrasse 31	Pflan31	AU00427	II	W	55.8	50.7

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

Schimmel-/Seebahnstrasse: Manessestrasse – Hohlstrasse							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
149038	Pflanzschulstrasse 33	Pflan33	AU00427	II	W	58.9	53.9
149039	Pflanzschulstrasse 35	Pflan35	AU00440	II	W	59.4	54.4
149040	Pflanzschulstrasse 37	Pflan37	AU00440	II	W	55.4	50.3
148284	Schimmelstrasse 1	Schim1	WD03885	III	W/B	72.6	67.5
148541	Schimmelstrasse 2	Schim2	AU04725	III	W	69.8	65.1
148285	Schimmelstrasse 3	Schim3	WD03886	III	W	68.0	62.7
148542	Schimmelstrasse 4	Schim4	AU04726	III	W	67.6	62.4
148286	Schimmelstrasse 5	Schim5	WD03887	III	W	67.3	62.0
148543	Schimmelstrasse 6	Schim6	AU04727	III	W	67.1	61.8
148287	Schimmelstrasse 7	Schim7	WD03890	III	W	66.6	61.3
148510	Schimmelstrasse 8	Schim8	AU04761	III	W	66.8	61.4
148288	Schimmelstrasse 9	Schim9	WD03901	III	W	66.3	60.9
148511	Schimmelstrasse 10	Schim10	AU04762	III	W/B	66.5	61.1
148289	Schimmelstrasse 11	Schim11	WD03902	III	W	66.2	60.7
148512	Schimmelstrasse 12	Schim12	AU04763	III	W/B	67.0	61.3
148281	Schimmelstrasse 15	Schim15	WD00130	III	W/B	66.3	60.6
148508	Schimmelstrasse 16	Schim16	AU04803	III	W	66.4	60.8
148282	Schimmelstrasse 17	Schim17	WD00131	III	W	66.3	60.7
148509	Schimmelstrasse 18	Schim18	AU04804	III	W	66.5	61.0
148283	Schimmelstrasse 19	Schim19	WD00132	III	W/B	66.4	60.8
148267	Seebahnstrasse 31	Seeba31	WD01964	III	W/B	64.0	58.0
148268	Seebahnstrasse 33	Seeba33	WD01968	III	W/B	68.6	62.8
148156	Seebahnstrasse 85	Seeba85	WD04711	III	W/B	67.4	62.0
302063747	Seebahnstrasse 105	Seeba105	WD05471	III	W/B	66.9	60.0
2371426	Seebahnstrasse 109	Seeba109	WD04864	III	W/B	67.6	60.7
148136	Seebahnstrasse 111	Seeba111	WD01094	III	W/B	67.9	60.9
148137	Seebahnstrasse 115	Seeba115	WD01061	III	W/B	67.8	60.9
147879	Seebahnstrasse 121	Seeba121	WD04807	III	W/B	68.4	61.4
147880	Seebahnstrasse 123	Seeba123	WD00955	III	W/B	68.1	61.2
147868	Seebahnstrasse 125	Seeba125	WD01111	III	W/B	68.2	61.3
147869	Seebahnstrasse 127	Seeba127	WD01112	III	W/B	68.5	61.6
147870	Seebahnstrasse 139	Seeba139	WD01034	III	W/B	69.1	62.2
147871	Seebahnstrasse 141	Seeba141	WD01019	III	W	68.4	61.5
147852	Seebahnstrasse 143	Seeba143	WD01025	III	W/B	67.8	60.9
147853	Seebahnstrasse 145	Seeba145	WD01013	III	W	67.0	60.1

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

Schimmel-/Seebahnstrasse: Manessestrasse – Hohlstrasse							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
147881	Seebahnstrasse 155	Seeba155	WD03463	III	W/B	69.6	63.3
147882	Seebahnstrasse 157	Seeba157	WD03464	III	W/B	70.6	65.7
149804	Seebahnstrasse 175	Seeba175	AU03735	III	W/B	64.4	60.0
149805	Seebahnstrasse 177	Seeba177	AU03735	II	W/B	61.9	56.9
149806	Seebahnstrasse 181	Seeba181	AU03735	III	W/B	63.2	58.1
149809	Seebahnstrasse 185	Seeba185	AU03735	III	W/B	63.8	58.7
149818	Seebahnstrasse 193	Seeba193	AU04173	III	W	65.1	60.0
149819	Seebahnstrasse 195	Seeba195	AU04173	III	W	65.0	60.0
149820	Seebahnstrasse 197	Seeba197	AU04173	III	W/B	64.9	59.9
149821	Seebahnstrasse 199	Seeba199	AU04173	III	W/B	65.1	60.1
149822	Seebahnstrasse 201	Seeba201	AU04173	III	W/B	65.1	60.1
149879	Seebahnstrasse 221	Seeba221	AU04197	III	W/B	65.4	60.4
149880	Seebahnstrasse 223	Seeba223	AU04197	III	W	65.2	60.2
149878	Seebahnstrasse 225	Seeba225	AU04197	III	W	65.1	60.1
149877	Seebahnstrasse 227	Seeba227	AU04197	III	W	65.1	60.1
149876	Seebahnstrasse 229	Seeba229	AU04197	III	W/B	65.2	60.1
149875	Seebahnstrasse 231	Seeba231	AU04197	III	W/B	65.6	60.5
150023	Seebahnstrasse 251	Seeba251	AU03969	III	W/B	66.1	60.9
150024	Seebahnstrasse 253	Seeba253	AU03969	III	W/B	65.0	59.9
150025	Seebahnstrasse 255	Seeba255	AU03969	III	W/B	65.0	59.9
150026	Seebahnstrasse 257	Seeba257	AU03969	III	W/B	66.0	60.9
150027	Seebahnstrasse 261	Seeba261	AU03965	III	W/B	66.1	61.0
150030	Seebahnstrasse 263	Seeba263	AU03965	III	W/B	65.1	60.0
150032	Seebahnstrasse 265	Seeba265	AU03965	III	W/B	66.2	61.1
148134	Stationsstrasse 1	Stati1	WD04722	III	W/B	67.8	60.9
148979	Stauffacherstrasse 177	Stauf177	AU03402	III	W	61.5	55.3
148980	Stauffacherstrasse 179	Stauf179	AU03402	III	W/B	60.8	55.1
149874	Stauffacherstrasse 195	Stauf195	AU04197	II	W	60.6	53.8
150021	Stauffacherstrasse 196	Stauf196	AU03970	II	W/B	59.3	52.4
149873	Stauffacherstrasse 197	Stauf197	AU04197	II	W	59.3	51.7
150022	Stauffacherstrasse 198	Stauf198	AU03970	II	W/B	58.2	50.8
148507	Werdstrasse 114	Werds114	AU04802	III	W	66.5	60.9
148515	Werdstrasse 117	Werds117	AU04760	III	W	61.9	55.9
148279	Werdstrasse 118	Werds118	WD00133	III	W/B	63.0	57.0
302060866	Wydenstrasse 5	Wyden5	AU00100	II	W	57.5	51.7

Strassenlärmsanierung Schimmel-/Seebahnstrasse

Schimmel-/Seebahnstrasse: Manessestrasse – Hohlstrasse							
EGID	Adresse	ID	Parz. Nr.	ES	Nutzung	Lr 2040 [dB(A)]	
						Tg	Na
148799	Wydenstrasse 8	Wyden8	AU04657	II	W/B	62.9	57.1
148152	Zweierstrasse 99	Zweie99	WD02349	III	W/B	65.5	59.1

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 7 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:

Eidg. Gebäude-identifikator (EGID)	Adresse
2370982	Birmensdorferstrasse 83
148269	Gerhardstrasse 1
148544	Verena-Conzett-Strasse 33
148517	Verena-Conzett-Strasse 34
148290	Werdstrasse 121
302062232	Werdstrasse 122
11516119	Werdstrasse 123

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