



Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Gesamtkonzept

Beilage zu STRB Nr. 1217/2021

Verfasserin

Dienstabteilung Verkehr der Stadt Zürich

Zürich, 1. Dezember 2021

Impressum

Herausgeberin

Stadt Zürich
Dienstabteilung Verkehr
Mühlegasse 18/22, 8001 Zürich
stadt-zuerich.ch/dav

T +41 44 411 88 01

Dezember 2021

Bearbeitungsteam

Julie Stempfel, DAV (Vorsitz)
Nicolà Gabriel, VBZ
Martin Horat, TAZ
Eva Meyer, UGZ
Ramon Rey, VBZ
Erich Willi, TAZ

Abkürzungen

Abs.	Absatz
AB-EBV	Ausführungsbestimmungen der Eisenbahnverordnung
AG LS/V	Arbeitsgruppe Lärmschutz / Verkehr
Art.	Artikel
AkP	Akustisches Projekt
AW	Alarmwerte (Lärmschutzverordnung)
BAFU	Bundesamt für Umwelt
Bast	Deutsche Bundesanstalt für Strassenwegwesen
BZO	Bau- und Zonenordnung
CO ₂ eq	CO ₂ -Äquivalent
DAV	Dienstabteilung Verkehr
DC	Dienstchef/-in (Direktor/-in einer städtischen Dienstabteilung)
DL	Dienstleistungsnutzung
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
dB(A)	Dezibel
ES	Empfindlichkeitsstufen
EU	Europäischen Union
GR	Gemeinderat
HVS	Hauptverkehrsstrasse
IGW	Immissionsgrenzwerte (Lärmschutzverordnung)
LAB	Lärmarmer Belag
LKW	Lastkraftwagen
LSV	Lärmschutzverordnung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MVU	Markverantwortliche Verkehrsunternehmen
Nkl	Nicht klassierte Strasse
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PVG	Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr
PW	Personenwagen
S	Seite
Sammel	Sammelstrasse
SLöBA	Kommunaler Richtplan Siedlung, Landschaft, öffentliche Bauten
SSV	Eidg. Signalisationsverordnung
STRB	Stadtratsbeschluss
StrG	Kant. Strassengesetz
SVG	Eidg. Strassenverkehrsgesetz
SVI	Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten
TAZ	Tiefbauamt Zürich

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

UBK	Unabhängiger Bahnkörper
UGZ	Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich
USG	Umweltschutzgesetz
V85	Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge maximal gefahren wird
VBZ	Verkehrsbetriebe Zürich
VGU	Vorsteher des Gesundheits- und Umweltdepartements
VIB	Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe
VS	Verbindungsstrasse
VSI	Vorsteherin des Sicherheitsdepartements
VTE	Vorsteher des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements
VRV	Verkehrsregelnverordnung
ZVV	Zürcher Verkehrsverbund

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Ausgangslage	7
2.1	<i>Rechtlicher Rahmen und städtische Strategien</i>	7
2.1.1	Rechtlicher Rahmen.....	7
2.1.2	Städtische Strategien Stadtverkehr 2025.....	8
2.2	<i>Verkehrssicherheit</i>	11
2.3	<i>Akzeptanz</i>	12
3	Lärmbezogene Themen	13
3.1	<i>Wirkung von Massnahmen und Massnahmen-Kombinationen</i>	13
3.2	<i>Geschwindigkeitsregimes</i>	17
3.2.1	Tempo 30	17
3.2.2	Tempo 30 nachts	17
3.2.3	Tempo 40	17
3.2.4	Generell 30	19
3.2.5	Einfluss von Tempo 30 auf die Leistungsfähigkeit.....	20
3.3	<i>Einfluss auf Verkehrsformen</i>	21
3.4	<i>Zusätzliche lärmindernde Massnahmen</i>	22
3.4.1	Elektromobilität	22
3.4.2	Leise Reifen.....	23
3.4.3	Lärmarme Beläge (LAB).....	23
4	Geschwindigkeitsplan	24
4.1	<i>Vorgehen und Kriterien</i>	24
4.2	<i>Überblick</i>	24
4.3	<i>Einzelne Strecken</i>	26
4.3.1	ÖV-Hauptnetz	26
4.3.2	ÖV-Nebennetz	30
4.3.3	Strecken ohne ÖV.....	33
4.3.4	«Kleine Strässli»	36
4.3.5	Bereits beschlossene Strecken	39
5	Weiteres Vorgehen	41

1 Einleitung

Das schweizerische Umweltrecht verpflichtet alle Strasseneigentümer zur Strassenlärmsanierung. Dabei sind in erster Priorität Massnahmen bei der Quelle zu ergreifen. Geschwindigkeitsreduktionen sind eine einfach umzusetzende und wirksame Massnahme zur Lärmreduktion. Daneben leisten auch lärmarme Beläge und die Elektromobilität sowie Verkehrslenkung und -reduktion Beiträge zur Strassenlärmsanierung. Im vorliegenden Gesamtkonzept «Strassenlärmsanierung dritte Etappe» liegt der Fokus auf den Geschwindigkeitsreduktionen.

Die bisherige Praxis folgte einer konzeptionell abgestützten, abschnittswisen Beurteilung der Strassen bezüglich der Anordnung von Tempo 30. Dabei wurde die Höchstgeschwindigkeit auf verkehrlich übergeordneten Strassen (mit Ausnahme von Quartierzentren) und auf Abschnitten, bei denen eine Herabsetzung auf Tempo 30 zu Folgekosten für den öffentlichen Verkehr (ÖV) geführt hätte, in der Regel bei Tempo 50 belassen. Die erste und zweite Etappe der Strassenlärmsanierung sind abgesehen von Rechtsmittelverfahren abgeschlossen. Auf insgesamt 120 Abschnitten wurde neu Tempo 30 aus Lärmschutzgründen angeordnet. Allerdings profitieren davon nur 35'000 von stadtweit 140'000 Personen, die von übermässigem Strassenlärm betroffen sind. Zudem ergibt sich aus dem abschnittswisen Vorgehen teilweise ein «Flickenteppich» von unterschiedlichen Geschwindigkeitsregimes, der für die Verkehrsteilnehmenden nicht nachvollziehbar ist und in Folge die signalisierte Höchstgeschwindigkeit nur bedingt eingehalten wird.

Mit der dritten Etappe der Strassenlärmsanierung beabsichtigt die Stadt Zürich nun deutlich mehr Personen von übermässigem Lärm zu entlasten und damit einen Beitrag für eine konsequente Umsetzung des Umweltschutzgesetzes, eine massgebliche Verbesserung im Bereich Lärmschutz und eine Stärkung der Standortattraktivität zu leisten. Angestrebt sind eine netzbezogene Betrachtung und ein einheitliches und verständliches Konzept für die ganze Stadt. Dabei wird eine nachvollziehbare Logik bei der Abwägung zwischen Strassenlärmsanierung, ÖV-Aspekten, Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit angewendet, um genügende Grundlagen für die Rechtsmittelverfahren zusammenzutragen und somit Planungssicherheit für private und städtische Projekte gewährleisten zu können. Reduktionen des ÖV-Angebots in Folge von Tempo 30 sind zu verhindern. Dies führt zu erheblichen Mehrkosten beim ÖV. Wer diese Kosten zu tragen hat, ist zu klären.

2 Ausgangslage

2.1 Rechtlicher Rahmen und städtische Strategien

2.1.1 Rechtlicher Rahmen

2.1.1.1 Umweltschutzgesetz (USG)

Gemäss eidgenössischem Umweltschutzgesetz (USG) sind Menschen und Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu schützen, wobei das Vorsorgeprinzip (Art. 11 Abs. 2 USG) sowie das Verursacherprinzip zu beachten sind (Art. 2 USG). Das Vorsorgeprinzip besagt, dass Emissionen unabhängig von der bestehenden Belastung so weit zu begrenzen sind, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Das Verursacherprinzip besagt, dass Massnahmen zur Verminderung von Umweltbelastungen durch den Verursacher zu finanzieren sind. Anlagen, die den geltenden Umweltvorschriften nicht genügen, müssen saniert werden (Art. 16 Abs. 1 USG).

2.1.1.2 Lärmschutzverordnung (LSV)

In der eidgenössischen Lärmschutzverordnung (LSV) werden die Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes im Bereich Lärm konkretisiert, insbesondere werden die Belastungsgrenzwerte (Alarmwerte, Immissionsgrenzwerte und Planungswerte) definiert (Anhang 3 LSV). Die Belastungsgrenzwerte werden entsprechend den jeweils geltenden Empfindlichkeitsstufen (ES) gemäss BZO festgelegt. In der Nacht gelten strengere Grenzwerte als am Tag und in Wohngebieten strengere als in gemischt genutzten Gebieten. Für die Lärmsanierung sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) relevant, da bei deren Überschreitung von einer Beeinträchtigung des Wohlbefindens der Bevölkerung auszugehen ist. Sind die IGW überschritten, so sind – soweit verhältnismässig – Lärmschutzmassnahmen vorzusehen und umzusetzen (Art. 17 USG, 8 Abs. 2 LSV). Dabei sind Massnahmen an der Lärmquelle, wie Temporeduktionen und lärmarme Beläge zu priorisieren (Art. 17 USG, Art. 13 Abs. 3 LSV). Können die IGW nicht eingehalten werden, weil mögliche Massnahmen als unverhältnismässig beurteilt werden, oder weil die vorgesehenen verhältnismässigen Massnahmen nicht genügen, um die Lärmbelastung unter die IGW zu senken, dürfen dem Anlagenhalter Sanierungserleichterungen gewährt werden (Art. 17 USG, Art. 14 LSV). Die Grenzwerte bleiben damit zwar weiterhin überschritten und die Sanierungspflicht bleibt insgesamt bestehen, gleichwohl kann die Situation gestützt auf rechtskräftige Erleichterungen zunächst belassen werden. Ändern sich die Voraussetzungen, weil beispielsweise neue Massnahmen zur Verfügung stehen oder weil der Anlagehalter seine Anlage wesentlich ändert, hat eine erneute Massnahmenprüfung zu erfolgen. Früher gewährte Erleichterungen müssen nochmals geprüft werden.

2.1.1.3 Bundesgerichtsentscheide

Welche Bedingungen für die Gewährung von Sanierungserleichterungen erfüllt sein müssen, wurde in den Begründungen zu diversen Bundesgerichtsentscheiden ge-

schärft. Es sind sämtliche Massnahmen zu prüfen und umzusetzen, sofern sie verhältnismässig und überhaupt umsetzbar sind (Art. 11 USG). Das Bundesgericht gewichtet das Gesundheitsinteresse der Anwohnenden als sehr hoch. Der Verzicht auf eine Lärmschutzmassnahme ist nur rechtfertigbar, wenn stichhaltig dargelegt werden kann, dass entgegenstehende Interessen – wie beispielsweise Ortsbildschutz, unverhältnismässige Kosten, etc. – das Gesundheitsinteresse der Anwohnenden überwiegen. Sanierungserleichterungen dürfen dem Anlagehalter nur als «ultima ratio» gewährt werden. Die Gerichte verlangen eine nachvollziehbare und dokumentierte Interessenabwägung.

2.1.1.4 Verhältnismässigkeitsprüfung

Die Verhältnismässigkeit von Tempo 30 muss für jeden einzelnen Strassenabschnitt gemäss Art. 32 Abs. 3 SVG geprüft werden. Eine Massnahme gilt als verhältnismässig, wenn sie notwendig, geeignet und zumutbar ist:

- Die Notwendigkeit ist gegeben, wenn die IGW überschritten sind.
- Die Massnahme ist geeignet, wenn sie eine wahrnehmbare Lärminderung bewirkt (mind. 1 dB(A)).
- Die Massnahme gilt als zumutbar, wenn der Massnahme keine das Gesundheitsinteresse der Anwohnenden überwiegenden Interessen entgegenstehen.

Die Verhältnismässigkeitsprüfung von Massnahmen hat im Einzelfall, d.h. für jeden Strassenabschnitt, in einem Gutachten zu erfolgen. Dennoch ist immer auch die Logik des Gesamtnetzes zu berücksichtigen.

2.1.2 Städtische Strategien Stadtverkehr 2025

Die Stadt Zürich zeichnet sich durch eine hohe Standortattraktivität und gute Erreichbarkeit aus. Siedlungsverdichtung und zunehmender Pendlerverkehr infolge der erwarteten Zunahme der Anzahl Arbeitsplätze dürfen diese Qualitäten nicht gefährden. Sie müssen im Einklang mit den Interessen der Wohnbevölkerung und den gesetzlichen Rahmenbedingungen stehen. Die Mobilitätsbedürfnisse sind deshalb umweltgerecht und raumsparend abzuwickeln. Folgende Festlegungen in der Gemeindeordnung sowie Ziele der städtischen Strategie Stadtverkehr 2025 geben die Richtung vor:

- Priorisierung des Fuss- und Veloverkehrs wie auch des öffentlichen Verkehrs und Erhöhung ihres Anteils am Gesamtverkehr
- Plafonierung der Kapazität des motorisierten Individualverkehrs
- Schutz der Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Lärms
- Umsetzung der 2000-Watt-Ziele im Bereich Mobilität
- Steigern der Qualität des öffentlichen Raums.

2.1.2.1 Richtplanung und Verdichtung

Die Richtplanung sieht gerade auch an Hauptachsen verdichtetes Wohnen vor (Innenentwicklung). Aber auch andernorts sind die IGW heute massiv (bis über 10 dB(A)) überschritten. Mit Tempo 30 in Kombination mit lärmarmen Belägen lässt sich die Lärmbelastung deutlich (ca. 5 dB(A)) reduzieren. Damit bilden diese Massnahmen an der Quelle die Grundvoraussetzung, um die geplanten Verdichtungen an stark befahrenen Strassen mindestens teilweise realisieren zu können, auch wenn die IGW vielerorts überschritten bleiben dürften. In der Richtplanung soll folgerichtig vorgesehen werden, dass offensive Massnahmen an der Quelle zur Reduktion der Lärmproblematik ergriffen werden, um geschlossene Fassaden zu verhindern und die Attraktivität der Siedlungsgebiete und Stadträume und insbesondere der Verdichtungsgebiete entlang der Stadtachsen sicher zu stellen. Damit kann ein wichtiger Beitrag zur Akzeptanz der vom Raumplanungsgesetz und den Richtplänen geforderten Innenentwicklung geleistet werden, die wesentlich von der Entwicklung der Lärmbelastung abhängt.

Die Rechtsprechung des Bundesgerichts zur Gewährung von Ausnahmegewilligungen bei Hochbauten ist eindeutig: Ohne Einhaltung der IGW bei allen Fenstern lärmempfindlicher Räume ist eine Baubewilligung nur mit Ausnahmen nach Art. 31 LSV möglich. Ausnahmen dürfen lediglich im begründeten Einzelfall zur Beseitigung von Härtefällen und offensichtlichen Unzweckmässigkeiten erteilt werden, und wenn die IGW nicht wesentlich überschritten sind (bis 3 dB(A)). Bei der Prüfung von Ausnahmegewilligungen sind gemäss Bundesgericht folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- das Ausmass der IGW-Überschreitungen
- der Nachweis, dass sämtliche verhältnismässigen baulichen und gestalterischen Massnahmen zur Lärminderung ausgeschöpft wurden
- der Beitrag des Bauvorhabens zu einer hochwertigen Siedlungsverdichtung unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität, und dass pro Raum mindestens ein Fenster zum Lüften vorhanden ist, bei dem die IGW eingehalten sind.

Das Bundesgericht stellt zudem in seiner Entscheid vom 4. März 2021 im Fall Rüschi-Kon klar, dass erfolgte Lärmschutzmassnahmen an der Quelle, also der Strasse, das Erteilen von Ausnahmegewilligungen begünstigen.

2.1.2.2 Netto-Null-Ziel des Stadtrates: MIV-Reduktion, Elektromobilitätsstrategie des ÖV, Lärmschutzstrategie und Synergieeffekte

Der Stadtrat hat beschlossen, die Treibhausgasemissionen bis 2040 auf Netto Null zu senken, bis 2030 um mindestens 50%. Für den Verkehr würde dies Folgendes bedeuten: Die direkten Emissionen im Verkehrsbereich müssen bis 2040 von heute 0,66 Tonnen CO_{2eq} pro Person und Jahr um rund 75 % auf 0,16 Tonnen CO_{2eq} pro Person und Jahr gesenkt werden. Dazu muss der Verkehr gezielt reduziert, auf andere Verkehrsmittel verlagert und rasch elektrifiziert werden. Voraussetzung für diese Entwicklung ist,

dass die Verkehrsleistung des öffentlichen Verkehrs um rund 40 % zunimmt und auch jene des Fuss- und Veloverkehrs massiv steigt, während die Fahrleistungen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf dem ganzen Stadtgebiet um 15 % abnehmen. Der unvermeidbare, heute noch fossil betriebene Mfz-Verkehr soll rasch elektrifiziert, oder falls dies nicht möglich ist, mit alternativen erneuerbaren Treibstoffen betrieben werden (STRB 381/2021 S. 13, Weisung GR 2021/177 Vorlage 292 Klimaschutzziel Netto-Null, S. 11).

Im Mai 2019 hat der Stadtrat auch die vollständige Elektrifizierung der ÖV-Fahrzeuge der VBZ bis ins Jahr 2030 beschlossen (vgl. E-Bus-Strategie VBZ, STRB 452/2019).

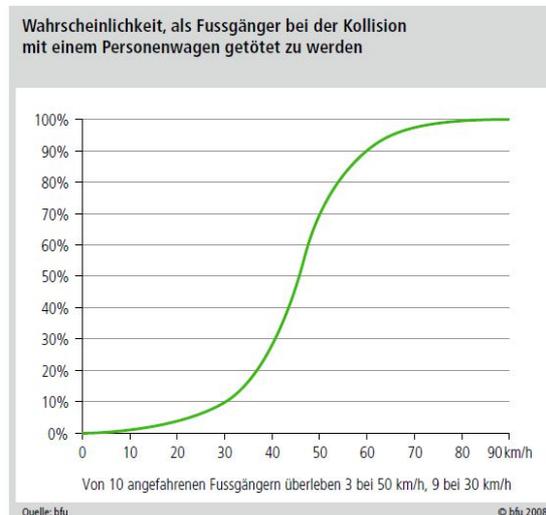
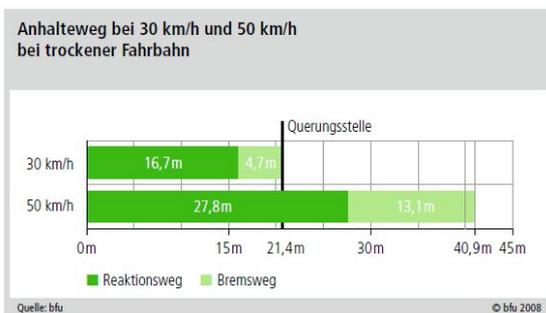
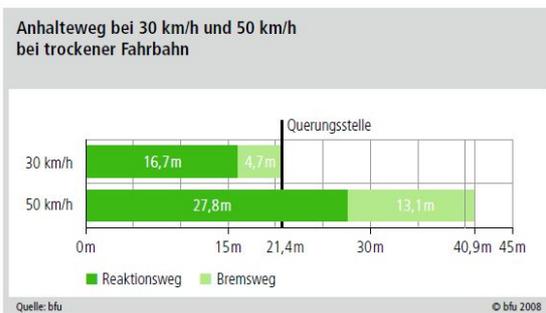
Der Stadtrat hat im Dezember 2020 die Lärmschutzstrategie verabschiedet und strebt u.a. den Schutz der Bevölkerung vor übermässigen Immissionen des Strassenverkehrs an (STRB 1133/2020). Dabei wird den Vorgaben der LSV folgend auf Verkehrsvermeidung und auf Quellenmassnahmen, insbesondere Tempo 30 gesetzt.

Eine Reduktion des MIV nur schon um 15 % - das entspricht ungefähr dem Verkehrsaufkommen während der Sommerferien - hätte eine starke Minderung der heutigen ÖV-Behinderungen durch den MIV zur Folge. Neben einer tendenziellen Lärmreduktion bewirkte die Reduktion des Autoverkehrs also auch eine Reduktion der heute hohen ÖV-Zusatzkosten infolge Behinderungen. Damit würde also auch ein Beitrag zur Reduktion der ÖV-Verlustzeiten und –Zusatzkosten, welche durch Tempo 30 verursacht werden, geleistet, wobei weitere Massnahmen (z.B. Optimierung von Lichtsignalanlagen, eigenes Trassees, Fahrbahnhaltstellen, Vermeiden von Rechtsvortritt usw.) notwendig sein werden. Gleichzeitig würde die Reduktion des MIV die Nachfrage nach ÖV-Leistungen stimulieren, der ÖV könnte weitere Marktanteile zulasten des MIV hinzugewinnen.

2.2 Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheit bedeutet, dass die Teilnahme am Verkehr weitestgehend gefahrlos ist. Bei den Massnahmen zugunsten einer besseren Verkehrssicherheit steht die Reduktion des Risikos von schweren Unfällen mit Verletzten und Toten im Vordergrund. Physikalische Gegebenheiten haben eine grosse Bedeutung für die Unfallentstehung. Neben den beteiligten Massen beeinflusst zur Hauptsache die gefahrene Geschwindigkeit die auftretenden Kräfte, die wiederum Wahrscheinlichkeit und Schwere von Kollisionen bestimmen: Je höher die gefahrene Geschwindigkeit, desto wahrscheinlicher und schwerer werden bei Kollisionen die Folgen für den menschlichen Körper. Die internationale Verkehrssicherheitsarbeit trägt diesem Umstand mit dem Konzept der «safe systems» Rechnung, indem die Geschwindigkeit als die zentrale Stellgrösse für die Verkehrssicherheit betrachtet wird.

Ein wesentlicher Aspekt ist, dass sich der Anhalteweg durch die Reduktion der Geschwindigkeit verkürzt. Dadurch sinkt die Kollisionswahrscheinlichkeit. Die Überlebenschance einer Person zu Fuss im Falle einer Kollision mit einem Fahrzeug bei 30 km/h ist um ein Vielfaches höher als bei 50 km/h.



Geschwindigkeitsreduktionen zur Strassenlärmsanierung führen als willkommener Nebeneffekt dazu, dass Unfallzahlen und insbesondere Unfallschwere zurückgehen, wovon in erster Linie die ungeschützten Verkehrsteilnehmenden zu Fuss und auf dem Velo einen Nutzen ziehen.

2.3 Akzeptanz

Die Stadt Zürich hat auf 15 Strassenabschnitten, auf denen die Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h herabgesetzt wurde, eine detaillierte Umfrage zur Akzeptanz der Bevölkerung zu dieser Lärmschutzmassnahme durchgeführt. 14 der 15 Strassenabschnitte sind kommunal klassiert, die durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen betragen zwischen 1'500 und 8'700 Fahrzeugen. Kurz vor der Tempo 30-Signalisation wurde die erste Befragung noch bei Tempo 50 durchgeführt. Die zweite Befragung erfolgte ein Jahr später bei Tempo 30 bei denselben Personen. An beiden Befragungen nahmen rund 900 Personen teil. Bei der Befragung vor der Umsignalisation waren rund 70% der Befragten für Tempo 30 an der eigenen Strasse und knapp 80% für Tempo 30 an Strassen mit vorwiegend Wohnnutzung. Ein Jahr nach der Umsignalisation hat sich die Zustimmung an der eigenen Strasse auf 80% Zustimmung und an anderen Strassen mit vorwiegend Wohnnutzung auf 85% Zustimmung erhöht. Die überwiegende Mehrheit der Anwohnenden befürwortet Tempo 30 und die Zustimmung erhöht sich nochmals, nachdem Tempo 30 eingeführt wurde (+10%-Punkte).

3 Lärmbezogene Themen

3.1 Wirkung von Massnahmen und Massnahmen-Kombinationen

Gemäss dem Emissionsmodell «sonROAD18» kann bei den verschiedenen Massnahmen an der Quelle und deren Kombinationen von den folgenden Lärmreduktionen (gegenüber einem Ausgangszustand mit Tempo 50, Standardbelag und heutiger Zusammensetzung des Fahrzeugparks) ausgegangen werden:

Massnahme	Lärmreduktion gegenüber Tempo 50
Tempo 40	- 1 dB
E-Mobilität (100 %)	- 1 dB
Tempo 30	- 3 dB
Lärmarme Beläge (SDA-4 ¹)	- 3 dB
Massnahmen-Kombination	Lärmreduktion gegenüber Tempo 50
E-Mobilität (100 %) + Lärmarme Beläge (SDA-4 ³)	- 4 dB
Tempo 40 + Lärmarme Beläge (SDA-4 [*])	- 3 dB
Tempo 40 + E-Mobilität (100 %)	- 2 dB
Tempo 40 + E-Mobilität (100 %) + Lärmarme Beläge (SDA-4 ³)	- 5 dB
Tempo 30 + Lärmarme Beläge (SDA-4 [*])	- 5 dB
Tempo 30 + E-Mobilität (100 %)	- 5 dB
Tempo 30 + E-Mobilität (100 %) + Lärmarme Beläge (SDA-4 ³)	- 7 dB

In Bezug auf diese Massnahmen und Massnahmen-Kombinationen ist es wichtig zu unterscheiden, dass die Stadt bezüglich Geschwindigkeit und Einbau von LAB weitgehend selbständig handeln kann, auf die Elektrifizierung hingegen kann sie höchstens indirekt Einfluss nehmen.

¹ SDA-4 Beläge (semidichte Asphalte mit maximaler Korngrösse 4mm) sind gemäss heutigem Stand der Technik die besten in Bezug auf die Lärmreduktion.

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Anhand der folgenden Tabelle sind die Auswirkungen verschiedener Massnahmen-Szenarien an vier exemplarischen Strassenabschnitten ersichtlich. Hierzu werden die Veränderungen bei der Anzahl Personen mit überschrittenen IGW sowohl am Tag als auch in der Nacht aufgezeigt. Die Abnahme der Anzahl Personen mit IGW-Überschreitungen ist jedoch nur bedingt aussagekräftig für die Wirkung bzw. den Nutzen einer Massnahme. Eine Massnahme bewirkt auch eine Verminderung der Lärmbelastung der Anwohnenden und hat somit einen Nutzen, wenn die IGW aufgrund einer hohen Ausgangsbelastung trotz der Massnahme überschritten bleiben. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, ist die sogenannte Lärmbelastungssäule die geeignetere Grösse zur Beschreibung der Wirkung bzw. des Nutzens einer Massnahme. Die Lärmbelastungssäule berechnet sich wie folgt: Anzahl Personen über IGW multipliziert mit der Höhe der IGW-Überschreitung in Dezibel. Die Lärmbelastungssäule nimmt durch eine Massnahme somit auch dann ab, wenn die IGW weiterhin überschritten bleiben. Die Veränderungen der Lärmbelastungssäule werden daher ebenfalls in der folgenden Tabelle aufgelistet, sowohl für den Tag als auch für die Nacht.

			Ausgangszustand							
			Anzahl Pers. > IGW		Lärmbelastungssäule (Anzahl Pers. X dB-Überschreitungen)					
Strasse	von	bis	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	767		1'264		1'057		6'286	
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	1'356		2'338		4'848		13'095	
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	413		558		993		2'994	
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	558		818		2'597		6'404	

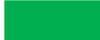
			Tempo 40 (-1 dB)							
			Anzahl Pers. > IGW und Differenz zum Ausgangszustand				Lärmbelastungssäule (Anzahl Pers. X dB-Überschreitungen)			
Strasse	von	bis	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	409	-47%	1'191	-6%	496	-53%	5'054	-20%
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	1'112	-18%	2'202	-6%	3'586	-26%	10'832	-17%
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	395	-4%	443	-21%	582	-41%	2'458	-18%
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	450	-19%	780	-5%	2'085	-20%	5'603	-13%

			Tempo 30 (-3 dB)							
			Anzahl Pers. > IGW und Differenz zum Ausgangszustand				Lärmbelastungssäule (Anzahl Pers. X dB-Überschreitungen)			
Strasse	von	bis	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	62	-92%	987	-22%	149	-86%	2'813	-55%
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	714	-47%	1'753	-25%	1'812	-63%	6'624	-49%
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	70	-83%	413	-26%	18	-98%	1'607	-46%
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	328	-41%	636	-22%	1'286	-50%	4'175	-35%

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

			Tempo 30 + 100% E-Mobilität oder Tempo 30 + LAB (-5 dB)							
			Anzahl Pers. > IGW und Differenz zum Ausgangszustand				Lärmbelastungssäule (Anzahl Pers. X dB-Überschreitungen)			
Strasse	von	bis	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	37	-95%	779	-38%	54	-95%	1'023	-84%
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	534	-61%	1'176	-50%	530	-89%	3'779	-71%
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	-	-100%	413	-26%	-	-100%	781	-74%
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	318	-43%	568	-31%	632	-76%	2'954	-54%

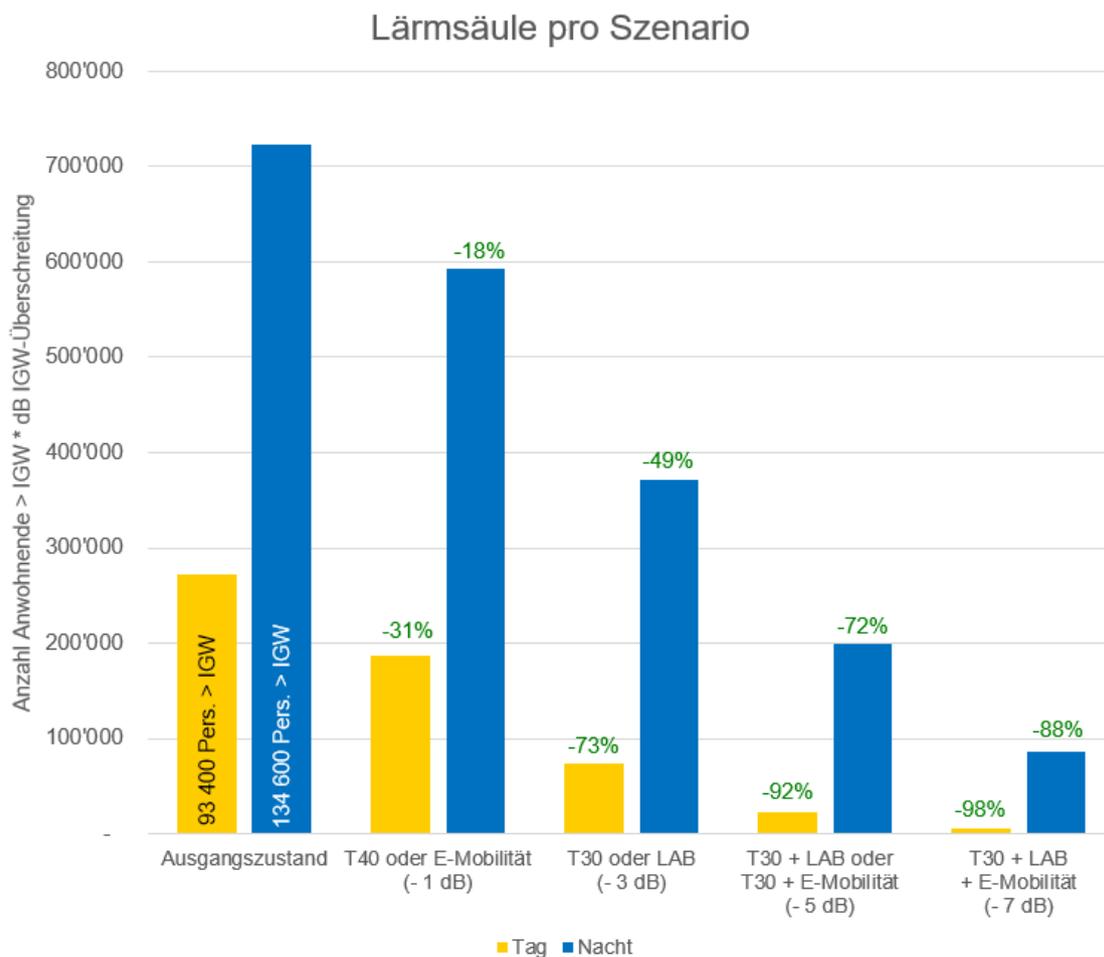
			Tempo 30 + 100% E-Mobilität + LAB (-7 dB)							
			Anzahl Pers. > IGW und Differenz zum Ausgangszustand				Lärmbelastungssäule (Anzahl Pers. X dB-Überschreitungen)			
Strasse	von	bis	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	22	-97%	148	-88%	1	-100%	210	-97%
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	84	-94%	705	-70%	28	-99%	1'960	-85%
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	-	-100%	163	-71%	-	-100%	65	-98%
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	198	-65%	409	-50%	83	-97%	1'975	-69%

Legende	Differenz zum Ausgangszustand
	> -75%
	-50 bis -75%
	-25 bis -50%
	< -25%

*Lesebeispiel: An der Seestrasse zwischen Tessinerplatz und Mythenquai sind im Ausgangszustand am Tag 767 Anwohnende und in der Nacht 1264 Anwohnende mit Lärmimmissionen über dem IGW belastet. Die Lärmsäule beträgt am Tag 1 057 Pers*dB und nachts 6 286 Pers*dB. Mit Tempo 40 können bei den Anwohnenden die IGW-Überschreitungen am Tag um 47 % und in der Nacht um 6 % reduziert werden. Die Lärmsäule senkt sich am Tag um 53 % und in der Nacht um 20 % ab. Mit Tempo 30 können bei den Anwohnenden die IGW-Überschreitungen am Tag um 92 % und in der Nacht um 22 % reduziert werden. Die Lärmsäule senkt sich am Tag um 86 % und in der Nacht um 55 % ab.*

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Die Wirkung der verschiedenen Massnahmen-Szenarien auf die Lärmbelastungssäulen Tag/Nacht über sämtliche Streckenabschnitte der dritten Etappe geht aus dem folgenden Diagramm hervor:



3.2 Geschwindigkeitsregimes

3.2.1 Tempo 30

Tempo 30 ist ein innerorts etabliertes Temporegime, das nicht nur eine wirksame Lärmschutzmassnahme darstellt und einfach umzusetzen ist, sondern auch bezüglich Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität der Strassenräume einen Mehrwert schafft. Tempo 30 reduziert die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen dem motorisierten Verkehr und dem Fuss- und Veloverkehr, was zu einem besseren Verkehrsklima führt.

3.2.2 Tempo 30 nachts

Bei der Lärmsanierung steht grundsätzlich die Prüfung von Tempo 30 rund um die Uhr im Vordergrund. Einerseits weil die Immissionsgrenzwerte zumeist sowohl am Tag wie auch in der Nacht überschritten sind und andererseits, weil Tempo 30 vor allem tagsüber einen zusätzlichen positiven Effekt auf die Verkehrssicherheit, den Verkehrsablauf und die Aufenthaltsqualität generiert. Wo auch am Tag hohe IGW-Überschreitungen auftreten entschärft Tempo 30 nachts von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr die Lärmproblematik im Hochbau nicht: Die geplante Verdichtung bleibt mit Tempo 30 nachts eingeschränkt, Ersatz- und Neubauprojekte an strassenlärmbelasteten Standorten mit Wohnnutzung sind, wenn überhaupt, nur mit Ausnahmegewilligung möglich. Ebenso sind mit Tempo 30 nachts Sanierungserleichterungen zu gewähren und Beiträge an Lärmschutzfenster zu leisten, da am Tag keine Veränderung eintritt. Mit Tempo 30 nachts kann das Temporegime nicht durch Anpassung des Strassenquerschnitts verdeutlicht werden, da am Tag weiterhin Tempo 50 gilt.

Tempo 30 nachts hat aber eine lindernde Wirkung und leistet in der Nacht einen wesentlichen Beitrag zu einer wahrnehmbaren Reduktion der besonders störenden Spitzenpegel, die zu Schlafstörungen führen. Tempo 30 nachts soll eingeführt werden, wenn Tempo 30 (Tag und Nacht) sich als unverhältnismässig erweist.

Der in der Stadt Zürich im Jahr 2018 durchgeführte Pilotversuch zu Tempo 30 nachts zeigte positive Ergebnisse und belegte eine wahrnehmbare Lärmreduktion. Die versuchsweise Einführung von T30 nachts in Lausanne an der Avenue de Beaulieu hat sogar zu einer Reduktion des Lärms um - 3.1 dB(A) geführt. In Berlin gilt Tempo 30 nachts auf rund 50 km Hauptstrassen. Eine deutlich wahrnehmbare Lärmreduktion bis - 2,7 dB(A) und eine starke Abnahme der besonders lauten Einzelereignisse wurden festgestellt.

3.2.3 Tempo 40

Auf den mit Tempo 50 signalisierten Strassen der Stadt Zürich wird die signalisierte Höchstgeschwindigkeit häufig nicht «ausgefahren». Im Stadtverkehr liegen die effektiv gefahrenen Geschwindigkeiten selbst bei flüssigem Verkehr oft deutlich unter 50 km/h.

Vierorts – an Strassen mit häufigem Stop-and-Go – wird noch langsamer gefahren. Beim kürzlich durchgeführten Monitoring zur Wirkung von Tempo 30 lagen die gefahrenen Geschwindigkeiten (v_{85}) im Durchschnitt bei 42.3 km/h. Mit der Signalisation von Tempo 40 könnten die effektiv gefahrenen Geschwindigkeiten somit lediglich um 5 km/h oder weniger gesenkt werden. Die mit Tempo 40 erzielbare Lärmreduktion beträgt damit höchstens 1 dB(A). In vielen Fällen wird sie deutlich geringer ausfallen und damit im nicht mehr wahrnehmbaren Bereich liegen (vgl. Kapitel 3.1). Die Auswirkungen von Tempo 40 auf den ÖV sind in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich, wobei die Personensekunden der Anzahl an betroffenen Fahrgästen auf dem Streckenabschnitt multipliziert mit den Verlustzeiten in Sekunden im Vergleich zu Tempo 50 entspricht.

Strasse	von	bis	Linien	ÖV-Personensekunden		Delta [%]
				T30	T40	
Seestrasse	Tessinerplatz	Mythenquai	7, 70, 184, 185	3'369'408	579'331	-82.8%
Birmensdorferstrasse	Goldbrunnenplatz	Triemli	14, 9, PA	1'062'014	109'230	-89.7%
Asylstrasse	Römerhof	Klusplatz	3, 8	106'640	-	-100.0%
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Bucheggstrasse	72, 33, 83	722'760	85'234	-88.2%

Lesebeispiel: Auf der Seestrasse zwischen Tessinerplatz und Mythenquai fahren die ÖV-Linien 7, 70, 184 und 185 durchgängig oder auf einzelnen Abschnitten. Durch eine Temporeduktion auf 40 statt 30 km/h sind die negativen Auswirkungen auf den ÖV (Kriterium Folgekosten) um 82.8% tiefer.

Gegen eine Signalisation von Tempo 40 spricht, dass in der Schweiz im Gegensatz zur Begegnungszone (Tempo 20), der Tempo-30-Zone und «generell 50» keine Zonensignalisation existiert. Das bedeutet, dass Tempo 40 bei jeder Einmündung z.B. aus einer Zone 30 signalisiert werden müsste («Schilderwald»). Die in der Stadt Zürich oft verwendeten Streckensignalisationen von Tempo 30 werden stark kritisiert, sie sollen mit dem Gesamtkonzept reduziert und möglichst in Tempo-30-Zonen integriert werden. Eine solche Möglichkeit steht für Tempo 40 nicht zur Verfügung, sodass die zusätzliche Beschilderung ebenso zahlreich wäre wie bei den Tempo 30-Strecken. Bereits mit den bestehenden Temporegimes (20, 30, T30 nachts, 50 und 60) wird oft bemängelt, man wisse nicht, welche Höchstgeschwindigkeit gelte. Das würde mit der zusätzlichen Signalisation von Tempo 40 noch verstärkt.

Tempo 40 würde also hinsichtlich Lärmschutz wenig bringen. Mit der Einführung von Tempo 40 würde zu den bisherigen in der Stadt Zürich geltenden fünf Temporegimes (Tempo 20, Tempo 30, T30 nachts, Tempo 50, Tempo 60) ein weiteres hinzukommen,

was die Unübersichtlichkeit für die Verkehrsteilnehmenden erhöhen, die Einhaltung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit verringern und dem Bestreben nach einem homogenen Temporegime-Netz zuwiderlaufen würde, weshalb im Gesamtkonzept Tempo 40 nicht berücksichtigt wird.

3.2.4 Generell 30

Das Bundesrecht schreibt vor, dass im dicht bebauten Gebiet einer Ortschaft generell Tempo 50 gilt. Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann für bestimmte Strassenstrecken die allgemeine Höchstgeschwindigkeit herabgesetzt werden. In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass die Voraussetzungen für die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf der Mehrheit der Strassen im dicht bebauten und lärm betroffenen Gebiet erfüllt sind, sodass die «Standardgeschwindigkeit» zum Spezialfall wurde. Das gilt nicht nur für die grossen Städte, auch Dörfer und kleinere Städte haben in Wohnquartieren grossflächig Tempo 30 eingeführt. In Wohnquartieren, welche meist den grössten Teil des dicht bebauten Gebiets einer Ortschaft ausmachen, geniesst Tempo 30 eine grosse Akzeptanz und ist kaum mehr bestritten. Auch auf Hauptstrassen, an denen oft auch gewohnt wird, wird Tempo 30 aus Sicherheits- und Lärmsanierungsgründen vermehrt eingeführt. Die Umsetzung führt nicht selten zu schwer nachvollziehbaren Signalisationen («Schilderwald»; «Flickenteppich»), was von Verkehrsteilnehmenden und Verbänden beanstandet wird. Der Verwaltungsaufwand für die Einführung von Tempo 30 ist gross, da für jeden Einzelfall ein Gutachten erstellt werden muss.

Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten sind im eidgenössischen Strassenverkehrsrecht festgelegt (SVG Art. 32, VRV Art. 4a, SSV Art. 108). Um Tempo 30 innerorts als Standardgeschwindigkeit einführen zu können, müssten die Verkehrsregelverordnung und die Signalisationsverordnung geändert werden, nicht aber das Strassenverkehrsgesetz. Somit fällt die notwendige Anpassung in die Kompetenz des Bundesrats.

Die eidgenössische Volksinitiative «für mehr Verkehrssicherheit durch Tempo 30 innerorts mit Ausnahmen (Strassen für alle)» wurde 2001 durch das Schweizer Stimmvolk abgelehnt (79.7 %). Seit 2001 haben sich die Bedürfnisse in den Städten geändert. Das Bundesrecht sollte der Realität in den dicht bebauten Gebieten angepasst werden. Mit der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h innerorts würde diesem Umstand Rechnung getragen. Das würde nicht bedeuten, dass auch auf Hauptverkehrsachsen grundsätzlich Tempo 30 gelten würde. In Umkehr des heutigen Verfahrens könnte die Heraufsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf 50 km/h angeordnet werden. Gleich wie heute zur Herabsetzung wäre auch für die Heraufsetzung ein Gutachten nötig. Da es sich aber in den meisten Gemeinden um wenige Hauptverkehrsachsen handelt, wäre der Aufwand dafür deutlich geringer als heute.

Das vorliegende Konzept sieht **nicht** vor, «generell 30» einzuführen. Wie bisher wird für jeden einzelnen Strassenabschnitt mittels der gemäss Art. 32 Abs. 3 SVG erforderlichen Gutachten die Notwendigkeit, Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit von Tempo 30 geprüft.

3.2.5 Einfluss von Tempo 30 auf die Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit einer Strasse innerorts wird primär durch die Knoten bestimmt. Auf den Innerortsstrassen kann die grösste Verkehrsmenge je nach Fahrbahnquerschnitt bei einer Geschwindigkeit im Bereich von 30-35 km/h verarbeitet werden. F. Hoefler hält in seiner Arbeit «Leistungsfähigkeit von Ortsdurchfahrten bei unterschiedlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen – untersucht mit Hilfe der Simulation»² Folgendes fest: «Allerdings wird auch deutlich, dass sowohl bei zulässigen Geschwindigkeiten von 50 km pro Stunde als auch von 30 km pro Stunde noch Verkehrsmengen um 1 000 Fahrzeuge pro Stunde abgewickelt werden können. (...) Es sind nur geringe Unterschiede in der Gesamtbewertung des Verkehrsablaufs abzuleiten.»

Durch die Einführung von Tempo 30 nimmt die Fahrzeit theoretisch um 48 Sekunden pro Kilometer zu. Messfahrten bei der Einführung von Tempo 30 ergaben einen mittleren Zeitverlust auf Quartierstrassen von rund 28 Sekunden pro Kilometer. Für stark belastete Hauptstrassen kann durch die Verstetigung auf tieferem Geschwindigkeitsniveau sogar eine Verkürzung der Reisezeit gemessen werden.

Am Fallbeispiel Schwarzenburgstrasse in Köniz konnten die Auswirkungen einer Tempo 30-Zonensignalisation ermittelt werden. Gegenüber der «Grünen Welle» mit Lichtsignalanlagen vorher, hat die Reisezeit mit Kreisel, Tempo 30 ($v_{85} = 33 - 34$ km/h) und aufgehobenen Fussgängerstreifen deutlich abgenommen (von 2.5 Min. auf unter 2 Min.). Eine Verkehrsverlagerung auf die Parallelachse hat nur kurzfristig stattgefunden. Wie das Fallbeispiel zeigt, konnten trotz reduziertem Geschwindigkeitsniveau, durch Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs, mehr Raum für den Veloverkehr und eine bessere Erreichbarkeit der Geschäfte aufgrund der stark reduzierten Trennwirkung durch flächiges Queren der Zufussgehenden eine geringe Leistungssteigerung und Fahrzeitgewinne für MIV und ÖV erreicht werden. Das Fallbeispiel lässt sich allerdings nicht pauschal auf jeden Strassenraum anwenden. Die Leistungsfähigkeit und die Auswirkungen auf die einzelnen Verkehrsmittel müssen im Einzelfall betrachtet werden.

² Schriftenreihe des Instituts für Verkehrswesen der Universität Karlsruhe

3.3 Einfluss auf Verkehrsformen

Durch Tempo 30 verlängern sich die Fahrzeiten im ÖV auf gewissen Abschnitten. Die ÖV-Attraktivität wird unter anderem durch die Reisezeit, den Takt, die Zuverlässigkeit, die Pünktlichkeit und die Anschlusssicherheit beeinflusst. Ob diese im Vergleich zum MIV zu- oder abnimmt, hängt von den örtlichen Begebenheiten ab.

Ohne Anpassung des Fahrplans muss mit vermehrt unpünktlichen Abfahrten und Verschleppung von Verspätungen gerechnet werden, weshalb zusätzliche Fahrzeuge eingesetzt und Infrastrukturausbauten beispielsweise an Endhaltestellen erstellt werden müssen. Anschlüsse und Linienüberlagerungen mit regelmässiger Taktfolge müssen angepasst werden. Im Rahmen der Netzentwicklungsstrategie 2040 besteht die Möglichkeit, das Netz und das Angebot dem Gesamtkonzept Tempo 30 anzupassen. Für die Finanzierung der durch die Einführung von Tempo 30 entstehenden ÖV-Mehrkosten ist eine Lösung zu finden. Angebotsreduktionen sind zu verhindern.

Das gesamte ÖV-Angebot im Kanton Zürich wird vom ZVV finanziert. Der ZVV erfüllt seine Aufgaben innerhalb eines Rahmenkredits, der vom Kantonsrat für eine Fahrplanperiode von zwei Jahren festgelegt wird. Das zur Verfügung stehende Geld stammt aus dem Verkehrsertrag (Ticketverkäufe), Steuererträgen von Kanton und Gemeinden, Nebenerträgen sowie Finanzierung durch Dritte. Die Kompetenz über das Angebot liegt beim Kanton (vgl. Angebotsverordnung 740.3). Der Verkehrsrat legt das Verbundangebot in einem besonderen Fahrplanverfahren unter Mitwirkung der Gemeinden, der regionalen Verkehrskonferenzen und der Transportunternehmungen fest. Gleichzeitig setzt er die Kostenanteile der Gemeinden gemäss dem Kostenverteilungsschlüssel fest. Eine Ausnahme bilden dabei die §20-Angebote (vgl. Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr PVG 740.1), bei denen die Kosten von Gemeinden und/oder Privaten selber getragen werden müssen. Es besteht seitens ZVV keine Übernahmegarantie in die ordentliche Finanzierung. Die Finanzierung der Mehrkosten ist im Rahmen der Umsetzungsplanung noch zu klären.

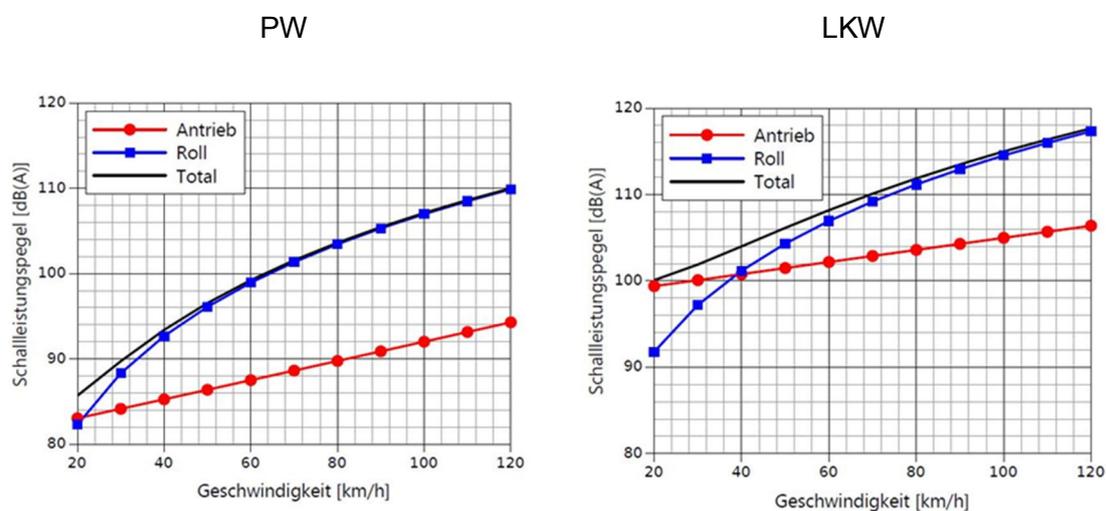
Der Tramverkehr ist von Temporeduktionen ausgenommen, sofern ein baulich abgetrenntes Trasse resp. ein unabhängiger Bahnkörper (UBK) gemäss Ausführungsbestimmungen Eisenbahnverordnung (AB-EBV) besteht. Bei UBK ist mit einer Attraktivitätssteigerung gegenüber dem MIV zu rechnen.

Der Fuss- und Veloverkehr wird aufgrund von Tempo 30 gegenüber MIV und ÖV attraktiver: Die Geschwindigkeitsdifferenzen werden geringer, die Aufenthaltsqualität im Strassenraum wird höher, die Verkehrssicherheit nimmt zu.

3.4 Zusätzliche lärmindernde Massnahmen

3.4.1 Elektromobilität

Die Lärmemission eines Fahrzeugs setzt sich zusammen aus Antriebsgeräusch und Rollgeräusch. Das Rollgeräusch dominiert beim PW ab 20 km/h beim LKW ab 40 km/h die Lärmemissionen des Fahrzeugs (vgl. folgende zwei Diagramme für einen Personewagen und für einen Lastwagen aus [EMPA im Auftrag des BAFU, Heutschi K., Locher B., 2018: sonROAD18 – Berechnungsmodell für Strassenlärm – Kurzfassung (Kap. 10.6)]).



Das Rollgeräusch ist neben der Geschwindigkeit vor allem abhängig vom Gewicht eines Fahrzeugs und von der Breite der Reifen. Ein leichtes Fahrzeug mit schmalen Reifen beispielsweise hat ein geringes Rollgeräusch, hingegen ist das Rollgeräusch eines schweren Fahrzeugs mit breiten Reifen auch mit Elektroantrieb lauter als jenes vieler Benzin- oder Dieselaautos. Mit einem Elektromotor entfällt das Antriebsgeräusch weitestgehend, das Rollgeräusch hingegen wird durch die Antriebsart nicht beeinflusst. Folglich wirkt Elektromobilität nur dann lärmreduzierend, wenn der Anteil des Antriebsgeräuschs am Gesamtlärm relevant ist, das heisst bei tiefen Geschwindigkeiten. Bei einem Anteil der Elektromobilität von nahezu 100 % – insbesondere auch beim Schwerverkehr – sinkt bei Tempo 50 die Lärmemission lediglich um knapp 1 dB(A). Elektromobilität in Kombination mit Tempo 30 bringt hingegen etwa 5 dB(A) Reduktion.

Der Beitrag der Elektromobilität zur Verringerung der Lärmemissionen zeigt erst in Kombination mit tiefen Geschwindigkeiten und bei vollständiger Elektrifizierung auch des Schwerverkehrs eine gute Wirkung. Während die Stadt bezüglich Geschwindigkeit weitgehend selbständig handeln kann, kann sie auf die Elektrifizierung höchstens indirekt Einfluss nehmen.

3.4.2 Leise Reifen

Die Lärmemissionen von Reifen unterscheiden sich teilweise deutlich nach Modell und Alter. Breite Reifen sind in der Regel lauter als schmale. Aber auch Reifen gleicher Breite können sich in ihren Lärmemissionen um mehrere dB(A) unterscheiden. Ausgehend vom derzeit auf Schweizer Strassen verkehrenden Mix aus lauten und leisen Reifen, schätzt das BAFU das Lärminderungspotenzial von leisen Personenwagenreifen bei Tempo 50 auf 1 bis 2 dB(A).

Seit dem 1. August 2014 ist die Reifenetikette für Reifen von Personenwagen, Lieferwagen und leichteren Lastwagen in der Schweiz obligatorisch. Die Etikette enthält Herstellerangaben zu Nasshaftung, Energieeffizienz und Lärmemissionen. Die Reifenetikette ist in erster Linie ein Instrument zur Information und Sensibilisierung. Das wichtigste Kriterium beim Kaufentscheid dürfte wohl der Preis sein, gefolgt vom Sicherheitsaspekt und der Treibstoffeffizienz (indirekt auch ein Kostenpunkt). Der Lärmaspekt dürfte nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Massnahmen wie Informationskampagnen oder Branchenvereinbarungen sind wenig geeignet die Marktdurchdringung von leisen Reifen in dem Mass zu fördern, dass eine relevante Lärmreduktion erreicht werden kann. Erst eine Zulassungsvorschrift würde einen maximalen Zielerreichungsgrad gewährleisten, wobei auch die Reifen des Schwerverkehrs zu berücksichtigen wären. Die diesbezügliche Kompetenz liegt beim Bund. Der Beitrag lärmarmen Reifen an die Strassenlärmsanierung ist im städtischen Kontext auch längerfristig als unerheblich einzuschätzen.

3.4.3 Lärmarme Beläge (LAB)

In der Stadt Zürich wird zurzeit auf diversen Teststrecken die Wirkung von lärmarmen Belägen geprüft. Nach heutigem Stand geht man bei LAB von einem Nutzen von -3dB bei Tempo 50 und einem Zusatznutzen von -2 dB in Kombination mit Tempo 30 aus. Aufgrund der schwächeren inneren Mechanik und der laufenden Abnahme der akustischen Wirkung verkürzt sich die Gebrauchsdauer von LAB gegenüber konventionellen Asphalten um rund die Hälfte bis zwei Drittel. Beim Einsatz von LAB hat das eine entsprechende Erhöhung der Anzahl Baustellen und Zusatzkosten zur Folge. Demgemäss erhöht sich auch der Verbrauch von Primärmaterialien, die Verwendung von Recyclingmaterialien ist bei LAB (noch) nicht möglich. Der Einbau von LAB bei höheren Verkehrslastklassen ist mit der dazugehörigen hohen mechanischen Beanspruchung mit erheblichen Risiken verbunden. Kommt es zum grossflächigen Einsatz von LAB bei ordentlichen Strassenbauprojekten dürfte ein stadtweiter Ersteinbau bei geeigneten Strecken erst gegen 2050 abgeschlossen sein.

4 Geschwindigkeitsplan

4.1 Vorgehen und Kriterien

Das kommunale und überkommunale Strassennetz mit Tempo > 30 wurde in Strassenabschnitte unterteilt. Zu allen Strassenabschnitten wurden folgende Eigenschaften erhoben:

- Anzahl von übermässigem Lärm Betroffener / Lärmbelastungssäule
- geltendes Temporegime
- Strassenklassierung
- Funktion im ÖV-Netz (Hauptnetz / Nebennetz)
- ÖV-Fahrgäste und –Verlustzeiten
- Verdichtungsgebiete gemäss BZO und SLöBA.

4.2 Überblick

Grundsätzlich gilt auf den Hauptachsen in die resp. aus der Stadt Zürich weiterhin Tempo 50. Je dichter die Besiedlung und die Lärmbelastung werden, folgt direkt Tempo 30 oder ein Abschnitt mit Tempo 30 nachts. Auf mehreren Strecken, die für den Tram-betrieb besonders wichtig sind, wird ein unabhängiger Bahnkörper geprüft, der ermöglichen würde, dass bei einer Einführung von Tempo 30 oder Tempo 30 nachts das Tram weiterhin schneller fahren dürfte.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Länge der neu vorgesehenen Temporegimes:

Kategorie	Länge [km]	Tempo 30	Tempo 30 nachts	Tempo 50
ÖV-Hauptnetz	87.5	33.8 ¹	31.4	22.3 ²
ÖV-Nebennetz	52.8	37.9	0	14.9
Strecken ohne ÖV	42.3	27.5	0	14.8
«Kleine Strässli»	37.9	37.9	0	0
T30 schon beschlossen	17.2	17.2	0	0
TOTAL	237.7	154.3	31.4	52.0

¹ Bei 15 Strecken ist ein unabhängiger Bahnkörper zu prüfen.

² Bei 2 Strecken ist der Bau von Lärmschutzwänden zu prüfen.

Für die Berechnung wird vom ungünstigsten Fall ausgegangen, nämlich dass sowohl die UBK als auch die Lärmschutzwände nicht möglich sind.

4.3 Einzelne Strecken

4.3.1 ÖV-Hauptnetz

Auf dem ÖV-Hauptnetz befinden sich 105 Strecken:

- Bei 70 Strecken soll Tempo 30 eingeführt werden. Bei 15 Strecken ist ein unabhängiger Bahnkörper gemäss Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV) zu prüfen, sodass Tempo 30 beim MIV signalisiert werden kann. Wenn kein unabhängiger Bahnkörper möglich ist, wird Tempo 50 belassen (7 Strecken) resp. Tempo 30 nachts eingeführt (8 Strecken).
- Bei 19 Strecken soll Tempo 30 nachts gelten.
- Bei 16 Strecken bleibt Tempo 50 aufgrund der bestehenden Lärmbelastung oder der Interessensabwägung zwischen Lärmbelastung und negativen Auswirkungen auf den ÖV signalisiert. Bei 2 Strecken soll die Beibehaltung von Tempo 50 durch Lärmschutzwände ermöglicht werden. Sollten sich diese als nicht möglich erweisen, wird Tempo 30 nachts vorgesehen.

Strecken mit Tempo 30

Strasse	Von	Bis
Aargauerstrasse	Europabrücke	Max-Högger-Strasse (Vulkanplatz)
Albisriederstrasse	Albisriederplatz	Rautistrasse
Altstetterstrasse	Rautistrasse	Hallerweg
Altstetterstrasse	Badenerstrasse	Rautistrasse
Asylstrasse	Hottingerstrasse	Wäldlistrasse
Asylstrasse	Asylstr. 51	Klusplatz
Badenerstrasse	Kasernenstrasse	Zweierplatz
Bahnhofbrücke/Central	Central	Bahnhofplatz
Bahnhofplatz	Bahnhofbrücke	Postbrücke
Bahnhofquai	Walchebrücke	Bahnhofbrücke
Bahnhofstrasse	Uraniastrasse	Sihlstrasse
Bahnhofstrasse	Pelikanstrasse	Bäregasse
Bahnhofstrasse	Paradeplatz	Kurt-Guggenheim-Strasse
Bederstrasse/ Utobrücke	Grütlistrasse	Giesshübelstrasse
Binzmühlestrasse	Birchstrasse	Friesstrasse
Birmensdorferstrasse	Zweierplatz	Morgartenstrasse
Birmensdorferstrasse	Baumgartnerstrasse	Gutstrasse
Bucheggstrasse	Rosengartenstrasse	Bucheggplatz
Bucheggstrasse (inkl. Bucheggplatz)	Bucheggplatz	Schaffhauserstrasse (Milchbuck)
Bürkliplatz/Quaibrücke / Rämistrasse	General-Guisan-Quai	Theaterstrasse
Dübendorferstrasse	Schwamendingerplatz	Stadtgrenze

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Feldstrasse	Hohlstrasse	Stauffacherstrasse
Feldstrasse	Schöneggplatz	Hohlstrasse
General-Wille-Strasse	Alfred-Escher-Strasse	General-Guisan-Quai
Gessnerbrücke	Gessnerallee	Kasernenstrasse
Giesshübelstrasse	Manessestrasse	Uetlibergstrasse
Gloriastrasse	Rämistrasse	Vorderberg
Hardstrasse	Albisriederplatz	Hardplatz
Hardtturmstrasse	Escher-Wyss-Platz	Förllibuckstrasse
Heimstrasse/-platz	Hirschengraben	Rämistrasse
Hottingerstrasse (inkl. Hottingerplatz)	Rämistrasse	Asylstrasse
Irchelstrasse	Winterthurerstrasse	Milchbuck
Kasernenstrasse	Gessnerbrücke	Sihlbrücke
Kornhausstrasse/-brücke	Nordstrasse	Limmatplatz
Langstrasse	Lagerstrasse	Zollstrasse
Leonhardstrasse	Weinbergstrasse	Tannenstrasse
Limmattalstrasse	Ottenbergstrasse	Bläsistrasse
Militärstrasse	Kanonengasse	Langstrasse
Museumstrasse	Walchebrücke	Zollbrücke
Pfingstweidstrasse	Aargauerstrasse	Hardstrasse
Regensbergstrasse / - brücke (inkl Birchplatz)	Hofwiesenstrasse	Wehntalerstrasse
Rosengartenstrasse	Bucheggstrasse	Röschibachstrasse
Schöneggstrasse (inkl. Schöneggplatz)	Langstrasse	Schöneggplatz
Seiler- / Hirschengraben	Central	Heimstrasse
Selnaustrasse	Sihlhölzlistrasse	Brandschenkestrasse
Sihlbrücke/-strasse / Talacker/Pelikanplatz	Kasernenstrasse	Paradeplatz
Stauffacherstrasse / -brücke	Selnaustrasse	Feldstrasse
Stockerstrasse	Brandschenkestr.	Bleicherweg
Tannenstrasse	Leonhardstrasse	Universitätstrasse
Theaterstrasse (inkl. Bell- vueplatz)	Rämistrasse	Schoeckstrasse
Walchebrücke/-strasse/- platz	Bahnhofquai	Stampfenbachplatz
Winterthurerstrasse	Schwamendingerplatz	Ueberlandstrasse
Wipkingerbrücke (inkl. Wipkinterpl)	Escher-Wyss-Platz	Wipkingerplatz
Witikonstrasse (inkl. Klusplatz)	Klusplatz	Kapfstrasse
Zollbrücke	Museumstrasse	Sihlquai

Strecken, bei denen ein UBK geprüft wird

Strasse	Von	Bis	Zu prüfen
Badenerstrasse	Albisriederplatz	Flurstrasse	UBK, Rückfallebene Tempo 50
Badenerstrasse	Flurstrasse	Farbhof	
Badenerstrasse	Farbhof	Stadtgrenze	
Badenerstrasse (inkl. Albisriederplatz)	Kalkbreitestrasse	Albisriederplatz	
Badenerstrasse (inkl. Zweierplatz)	Zweierplatz	Kalkbreitestrasse	
Hofwiesenstr. (inkl. Schaffhauserplatz)	Schaffhauserplatz	Bucheggplatz	
Limmatstrasse	Sihlquai	Gerstenstrasse	
Birmensdorferstrasse	Gutstrasse	Triemli	UBK, Rückfallebene Tempo 30 nachts
Hofwiesenstrasse	Bucheggplatz	Bahnhof Oerlikon	
Schaffhauser-/Stampfenbachstrasse	Stampfenbachplatz	Schaffhauserplatz	
Schaffhauserstrasse	Schaffhauserplatz	Irchelstr. (Milchbuck)	
Schaffhauserstrasse	Irchelstrasse (Milchbuck)	Bucheggstrasse (Milchbuck)	
Schaffhauserstrasse	Bucheggstrasse (Milchbuck)	Stadtgrenze	
Universitätsstrasse	Sonneggstrasse	Universitätsstr. 100	
Winterthurerstrasse	Ottikerweg	Irchelstrasse	

Strecken mit Tempo 30 nachts

Strasse	Von	Bis
Albisstrasse	Tannenrauchstr.	Siedlungsgrenze
Aubugg-/ Wallisellenstrasse	Riedegrabenweg	Ueberlandstrasse
Binzmühlestrasse	Kügeliloostrasse	Birchstrasse
Binzmühlestrasse	Friesstrasse	Thurgauerstrasse
Forchstrasse (inkl. Hegibachplatz)	Kreuzplatz	Burgwies
Glaubtenstrasse	Wehntalerstrasse	ETH Busrampe
Hagenholzstrasse	Thurgauerstrasse	Riedgrabenweg
Hagenholzstrasse	Riedgrabenweg	Stadtgrenze
Hohlstrasse	Feldstrasse	Hardplatz
Hohlstrasse	Hardplatz	Badenerstrasse (Farbhof)
Limmattalstrasse	Zwielplatz	Winzerstrasse
Limmattalstrasse	Winzerstrasse	Stadtgrenze

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Seefeld-/Ida-Bindschedler-Strasse	Falkenstrasse	Bellerivestrasse
Seestrasse	General-Wille-Strasse	Mythenquai
Ueberlandstrasse	Aubuggstrasse	Stadtgrenze
Wallisellenstrasse	Albert-Näf-Platz	Riedgrabenweg
Winzerstrasse	Europabrücke	Limmattalstrasse
Witikonerstrasse	Kapfstrasse	Friedhof (Stadtgrenze)
Witikonerstrasse	Loorenstrasse	Friedhof (Siedlungsgrenze)

Strecken, bei denen Lärmschutzwände geprüft werden

Strasse	Von	Bis	Zu prüfen
Hardbrücke	Nördl. Gleisfeld	Rosengartenstrasse	Lärmschutzwände, Rückfallebene Tempo 30 nachts
Hardbrücke	Hohlstrasse	Nördl. Gleisfeld	

Strecken mit Tempo 50

Strasse	Von	Bis
Albisstrasse	Siedlungsgrenze	Stadtgrenze
Witikonerstrasse	Friedhof	Stadtgrenze
Aargauerstrasse	Pfingstweidstrasse	Europabrücke
Birmensdorferstrasse	Hagenbuchrain	Stadtgrenze
Thurgauerstrasse	SBB	Stadtgrenze
Thurgauerstrasse	Dörflistrasse	SBB
Birmensdorferstrasse	Triemli	Hagenbuchrain
Europabrücke und Hönggerrampe	Busrampe	Winzerstrasse
General-Guisan-Quai	General-Guisan-Quai	Bürkliplatz
Kreuzbühlstrasse (inkl. Kreuzplatz)	Falkenstrasse	Kreuzplatz
Rämistrasse	Bellevueplatz	Gloriastrasse
Wehntalerstrasse	Hofwiesenstrasse	Regensbergstrasse
Wehntalerstrasse	Zehntenhausstr.	SBB
Wehntalerstrasse (inkl. Zehntenhausplatz)	Regensbergstrasse	Zehntenhausstrasse

4.3.2 ÖV-Nebennetz

Auf dem ÖV-Nebennetz befinden sich 94 Strecken:

- Bei 70 Strecken soll Tempo 30 aus Lärmschutzgründen eingeführt werden.
- Bei 24 Strecken bleibt aufgrund der nur geringen Lärmbelastung oder der hohen Bedeutung im Netz Tempo 50 signalisiert.

Strecken mit Tempo 30

Strasse	Von	Bis
Karl-Schmid-Strasse	Leonhardstrasse	Rämistrasse
Aemtlerstrasse	Albisriederstrasse	Birmensdorferstrasse
Albisriederstrasse	Rautistrasse	Fellenbergstrasse
Bändlistrasse	Tramwende Werdhölzli	Bändli-Bernerstrasse (Strassenparzelle AL7657)
Bändliweg	Vulkanstrasse	Bändlistrasse
Bergstrasse	Vorderberg	Klusplatz
Butzenstrasse / Maneggbrücke	Kühweidweg	Leimbachstrasse
Calandastrasse	Luggwegstrasse	Saumackerstrasse
Emil-Klöti-Strasse	Tièchestrasse	Ende Bauzone
Fellenbergstrasse	Gutstrasse	Albisriederstrasse
Flurstrasse	Badenerstrasse	Hohlstrasse
Frankentalerstrasse	Limmattalstrasse	Obereggbühl
Frankentalerstrasse	Kalchtarenweg	Regensdorferstrasse
Friesenbergstrasse	Goldbrunnenplatz	Schweighofstrasse
Furttalstrasse	Wehntalerstrasse	Siedlungsgrenze
Gladbachstrasse / Vogelsangstrasse	Rigiplatz	Vorderberg
Glatttalstrasse	Schaffhauserstrasse	Birchstrasse
Glatttalstrasse	Birchstrasse	Stadtgrenze
Gutstrasse	Schaufelbergerstrasse	Birmensdorferstrasse
Hammerstrasse	Drahtzugstrasse	Zollikerstrasse
Höschgasse	Zollikerstrasse	Seefeldstrasse
Käferholzstrasse	Maienweg	Nordheimstrasse
Kalkbreitestrasse	Badenerstrasse	Goldbrunnenplatz
Kehlhofstrasse	Birmensdorferstrasse	Schlossgasse
Klosbachstrasse	Klosbachstr.72	Kreuzplatz
Kraftstrasse (inkl. Vorderberg und Toblerplatz)	Vorderberg	Toblerplatz
Krähbühlstrasse	Toblerplatz	Tramwende Zoo
Kreuzstrasse	Seefeldstrasse	Zeltweg
Leimbachstrasse	Frymannstrasse	Soodstrasse
Lenggstrasse	Bleulerstrasse	Forchstrasse
Leonhardstrasse	Tannenstrasse	Karl-Schmid-Strasse

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Letzigraben	Albisriederstrasse	Wydäckerring
Luggwegstrasse	Baslerstrasse	Badenerstrasse
Manessestrasse, -platz	Zurlindenstrasse	Giesshübelstrasse
Max-Högger-Strasse	Europabrücke	Vulkanstrasse
Merkurstrasse	Zeltweg	Kreuzbühlstrasse
Morgentalstrasse	Mutschellenstrasse	Tannenrauchstrasse
Neumünsterstrasse	Hegibachplatz	Zollikerstrasse
Neunbrunnenstrasse	Kügeliloostasse	Birchstrasse
Nordstrasse	Rosengartenbrücke	Rosengartenbrücke
Rautistrasse	Altstetterstrasse	Salzweg
Rautistrasse	Salzweg	Hätzlergasse
Regensdorferstrasse	Wieslergasse	Frankentalerstrasse
Riedtlistrasse	Weinbergstrasse	Winterthurerstrasse
Rosengartenbrücke	Nordstrasse	Nordstrasse
Rotbuchstrasse	Kornhausstrasse	Nordstrasse
Saatlenstrasse	Herbstweg	Luegislandstrasse
Saumackerstrasse	Calandastrasse	Badenerstrasse
Schlossgasse	Kehlhofstrasse	Birmensdorferstrasse
Schwamendingenstrasse	Dörflistrasse	Ueberlandstrasse
Schwamendingenstrasse	Ueberlandstrasse	Winterthurerstrasse
Schweighofstrasse	Birmensdorferstrasse	Borweg
Schweighofstrasse	Im Hagacker	Uetlibergstrasse
Seestrasse	Mythenquai	Stadtgrenze
Tièchestrasse	Bucheggplatz	Emil-Klöti-Strasse
Tobelhofstrasse	Töbeliweg	Ende Weiler Tobelhof
Toblerstrasse (inkl. Spyripl)	Toblerplatz	Spyriplatz
Triemlistrasse/Püntstrasse	Tramwende Pünt	Triemli
Uetlibergstrasse	Manesseplatz	Haldenstrasse
Uetlibergstrasse	Giesshübelstrasse	Schweighofstrasse
Vulkanstrasse	Max-Högger-Strasse	Bändliweg
Wasserwerkstrasse	Stampfenbachstrasse	Galerie Milchbuck
Wehntalerstrasse	Schaffhauserstrasse	Bucheggstrasse
Weinbergstrasse	Leonhardstrasse	Schaffhauserplatz
Winterthurerstrasse	Schwamendingenstrasse	Bocklerstrasse
Würzgrabenstrasse	Aargauerstrasse	Max-Högger-Strasse
Zeltweg	Kreuzplatz	Merkurstrasse
Zeltweg	Merkurstrasse	Rämistrasse
Zollikerstrasse	Neumünsterstrasse	Burgweg
Zürichbergstrasse	Vorderberg	Keltenstrasse

Strecken mit Tempo 50

Strasse	Von	Bis
Allmendstrasse	Giesshübelstrasse	Brunaubücke
Allmendstrasse (stadtauswärts)	Brunaubücke	Unterführung Autobahnan-schluss ZH Süd
Allmendstrasse (stadteinwärts)	Unterführung Autobahnan-schluss ZH Süd	Brunaubücke
Aubuggstrasse	Stadtgrenze	Wallisellenstrasse
Bändlistrasse	Hönggerrampe	Meierwiesenstrasse
Bändlistrasse	Verbindung2 Bändli-Ber-nerstrasse (Strassenpar-zelle AL7657)	Hermetschloobrücke
Bellerivestrasse / Uto-quai	Falkenstrasse	Bhf. Tiefenbrunnen
Bellerivestrasse	Bhf Tiefenbrunnen	Stadtgrenze
Bernerstrasse	Stadtgrenze	Hermetschloobrücke
Brunaubücke	Brunaustrasse	Allmendstrasse
Emil-Klöti-Strasse	Ende Bauzone	Gsteigstrasse
Frankentalerstrasse	Obereggbühl	Kalchtarenweg
Furttalstrasse	Siedlungsgrenze	Stadtgrenze
Mythen-/General-Guisan-Quai	General-Wille-Strasse	Seestrasse
Neue Winterthurerstr. Wallisellen	Ueberlandstrasse	Stadtgrenze
Regensdorferstrasse	Frankentalerstrasse	Restaurant Grünwald
Regensdorferstrasse	Restaurant Grünwald	Stadtgrenze
Seebacherstrasse	Binzmühlestrasse	Waldrand
Seebacherstrasse	Binzmühlestrasse	Elsa-Cavelti-Weg
Seebacherstrasse	Elsa-Cavelti-Weg	Himmeristrasse
Tobelhofstrasse	Siedlungsgrenze	Töbeliweg
Tobelhofstrasse	Ende Weiler Tobelhof	Stadtgrenze
Trichtenhausenstrasse	Chellenweg	Stadtgrenze
Wasserwerkstrasse	Galerie Milchbuck	Kornhausbrücke

4.3.3 Strecken ohne ÖV

109 Strecken befinden sich auf Strassen ohne ÖV:

- Bei 90 Strecken ist Tempo 30 aus Lärmschutzgründen geplant.
- Bei 19 Strecken bleibt aufgrund der wenigen Lärmbetroffenen Tempo 50 signalisiert.

Strecken mit Tempo 30

Strasse	Von	Bis
Alfred-Escher-Strasse	Bleicherweg	General-Wille-Strasse
Allmendstrasse	Unterführung Autobahnan- schluss ZH Süd	Maneggbrücke
Bahnhofquai	Bahnhofbrücke	Rudolf-Brun-Brücke
Birchstrasse	Binzmühlestrasse	Regensbergstrasse
Birchstrasse	Regensbergstrasse	Wehntalerstrasse
Birchstrasse	Glatttalstrasse	Eichreintunnel
Börsenstrasse (zusam- men mit Dreikönigs- trasse)	Bahnhofstrasse	Schanzengraben
Brandschen- kestrasse/Selnaubrü- cke/Pelikanstrasse	Stockerstrasse	Talacker
Brauerstrasse	Feldstrasse	Hohlstrasse
Breitingerstrasse	Mythenquai	Alfred-Escher-Strasse
Brunastrasse	Brunaubrücke	Brunastrasse 74
Bülachstrasse	Winterthurerstrasse	Berninaplatz
Dörflistrasse	Tramstrasse	Schaffhauserstrasse
Dörflistrasse + Regens- berstrasse (Dörfli-Schaff- hauser)	Berninaplatz	Tramstrasse
Dreikönigstrasse/-brü- cke/Börsenstrasse	Genferstrasse	Bahnhofstrasse
Duttweilerstrasse	Förllibuckstrasse	Duttweilerbrücke
Eggbühlstrasse	Neunbrunnenstrasse	Ruedi-Walter-Strasse
Europabrücke	Luggwegstrasse	Busrampe
Falkenstrasse	Kreuzbühlstrasse	Utoquai
Förllibuckstrasse	Hardturmstrasse	Duttweilerstrasse
Friesstrasse	SBB	Schaffhauserstrasse
Gasometerstrasse	Sihlquai	Limmatstrasse
Geroldrampe	Geroldstrasse	Hardbrücke
Geroldstrasse	Viaduktstrasse	Hardstrasse
Gerstenstrasse	Sihlquai	Limmatstrasse
Gessnerallee	Schützengasse	Sihlstrasse
Hardstrasse	Gleisfeld	Pfingstweidstrasse
Hardturmrampe	Hardbrücke	Hardturmstrasse
Hardturmstrasse	Bernerstrasse Nord	Förllibuckstrasse

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Heimstrasse	Hirschengraben	Rämistrasse
Herman-Greulich-Strasse	Hohlstrasse	Stauffacherstrasse
Hirschwiesenstrasse	Schaffhauserstrasse	Hirschwiesentunnel
Im Stadtgraben	Stampfenbachstrasse	Neumühlequai
Jupiterstrasse	Bergstrasse	Asylstrasse
Kanonengasse	Militärstrasse	Lagerstrasse
Kasernenstrasse	Postbrücke	Gessnerbrücke
Katzenschwanzstrasse	Witikonerstrasse	Siedlungsgrenze
Kreuzstrasse	Utoquai	Seefeldstrasse
Kurt-Guggenheim-Strasse	Bahnhofstrasse	Talstrasse
Lagerstrasse	Gessnerbrücke	Langstrasse
Luggwegstrasse	Europabrücke	Baslerstrasse
Manessestrasse/Sihlhölzlibrücke	Ulmergtunnel	Zurlindenstrasse
Meierwiesenstrasse	Europabrücke	Hardhof
Meierwiesenstrasse	Bändlistrasse	Bernerstrasse Nord
Mühlegasse	Limmatquai	Seilergraben
Neue Hard	Hardstrasse	Viaduktstrasse
Neumühlequai	Central	Walchestrasse
Neumühlequai	Wasserwerkstrasse	Walchestrasse
Neunbrunnenstrasse	Birchstrasse	Schaffhauserstrasse
Nüschelerstrasse	St.Peterstrasse	Schanzengraben
Pelikanstrasse	Talacker	Nüschelerstrasse
Postbrücke	Bahnhofplatz	Kasernenstrasse
Robert-Maillart-Strasse	Binzmühlestrasse	Neunbrunnenstrasse
Röschibachstrasse	Wipkingerplatz	Rosengartenstrasse
Rosengartenstrasse	Röschibachstrasse	Wipkingerplatz
Rothstrasse	Schaffhauserstrasse	Hofwiesenstrasse
Rousseaustrasse	Wasserwerkstrasse	Kornhausstrasse
Rudolf-Brun-Brücke	Uraniastrasse	Mühlegasse
Ruedi-Walterstrasse	Binzmühlestrasse	Eggbühlstrasse
Schimmelstrasse	Seebahnstrasse	Manessestrasse
Schoeckstrasse	Utoquai	Theaterstrasse
Seebahnstrasse	Badenerstrasse	Schimmelstrasse
Seebahnstrasse	Hohlstrasse	Badenerstrasse
Selnaustrasse	Sihlstrasse	Sihlhölzlistrasse
Sihlhölzlistrasse	Stauffacherbrücke	Sihlhölzlibrücke
Sihlquai (inkl. Escher-Wyss-Platz)	Zollbrücke	Escher-Wyss-Platz
Sihlquai-Nordrampe	Sihlquai	Hardbrücke
Sihlquai-Südrampe	Sihlquai	Hardbrücke
Sihlstrasse	Sihlporte	Bahnhofstrasse

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Soodstrasse	Leimbachstrasse	Stadtgrenze
St. Annagasse	Sihlstrasse	Uraniastrasse
Stampfenbachstrasse	Central	Im Stadtgraben
Stauffacherquai (inkl. Ernst-Nobs-Platz)	Sihlbrücke	Sihlhölzlibrücke
Stockerstrasse	Bleicherweg	General-Guisan-Quai
Strassburgstrasse	Stauffacherstrasse	Zweierplatz
Strasse unter Europa-brücke	Bernerstrasse Süd	Aargauerstrasse
Tramstrasse	Schaffhauserstrasse	Dörflistrasse
Ueberlandstrasse	Schöneichtunnel	Saatlenstrasse
Ueberlandstrasse	Saatlenstrasse	Aubuggstrasse
Uraniastrasse	Sihlporte	Rudolf-Brun-Brücke
Verbindung Bändli-Ber-nerstrasse	Bernerstrasse Nord	Bändlistrasse
Viaduktstrasse	Neue Hard	Geroldstrasse
Wehntalerstrasse	Bucheggstrasse	Hofwiesenstrasse
Werdstrasse	Stauffacherquai	Morgartenstrasse
Weststrasse Wallisellen	Ueberlandstrasse	Stadtgrenze
Winterthurerstrasse	Schöneichtunnel	Schwamendingenstrasse
Winterthurerstrasse (inkl. Ausfahrt Hirschwstr)	Hirschwiesentunnel	Schöneichtunnel
Witellikerstrasse	Forchstrasse	Stadtgrenze
Zöllystrasse	Sihlquai	Hardbrücke

Strecken mit Tempo 50

Strasse	Von	Bis
Tunnelstrasse/Ulberg-tunnel	Bleicherweg	Sihlhölzlibrücke
Duttweilerbrücke	Pfingstweidstrasse	Hohlstrasse
Pfingstweidbrücke/-Strasse	Autobahnende	Aargauerstrasse
Winterthurerstrasse	Irchelstrasse	Schöneichtunnel
Dreiwiesenstrasse	Zürichbergstrasse	Katzenschwanzstrasse
Katzenschwanzstrasse	Siedlungsgrenze	Dreiwiesenstrasse
Albisriederstrasse	Siedlungsgrenze	Birmensdorferstrasse
Bernerstrasse Nord	Hermetschloobrücke	Bändli-Bernerstrasse (Stras-senparzelle AL7657)
Bernerstrasse Nord	Meierwiesenstrasse	Hardtturmstrasse
Bernerstrasse Süd	Hermetschloobrücke	Europabrücke
Bernerstrasse Süd	Europabrücke	Pfingstweidstrasse
Hermetschloobrücke	Bernerstrasse	Badenerstrasse
Hönggerrampe	Bernerstrasse Nord	Europabrücke

Emil-Klöti-Strasse/Glaubenstrasse (inkl. oberster Teil Schauenbergstrasse)	Gsteigstrasse	Busrampe ETH
Bärenbohlstrasse	Kornamtweg	Stadtgrenze
Käshaldenstrasse	Siedlungsgrenze	Stadtgrenze
Thurgauerstrasse	Dörflistrasse	Wallisellenstrasse
Wehntalerstrasse	SBB	Stadtgrenze

4.3.4 «Kleine Strässli»

Auf allen 202 folgenden «kleinen Strässli» soll Tempo 30 eingeführt werden. Das Strassenbild mit schmalen Fahrbahn- und Gehwegbreiten und überwiegenden Wohnnutzungen entspricht dem Tempo 30-Zonencharakter. Diese «Strässli» werden wo möglich in bestehende Tempo 30-Zonen integriert.

Strassen/Strecken mit Tempo 30

Adlisbergstrasse, Tobelhof- bis Kurhausstrasse	Campanellaweg
Albert-Einstein-Strasse	Carl-Wehrli-Weg
Albulastrasse	Cordelia-Guggenheim-Weg
Altstetterplatz	Cyklamenweg
Am Schanzengraben	Degenriedstrasse
Ampèrestrasse	Depotweg
An der Specki	Diabasweg
Andreasstrasse	Döltschiweg
Arianenstrasse	Eduard-Imhof-Strasse
Armin-Bollinger-Weg	Effingerstrasse
Bachstrasse	Eibenstrasse
Bäregasse	Eichstrasse
Beethovenstrasse	Eisenbahnerstrasse
Binzring	Eisgasse
Bristenstrasse	Emil-Rütti-Weg
Brown-Boveri-Strasse	Enzenbühlstrasse
Brunnenhofstrasse	Eschenhastrasse
Brunnenhofweg	Ettenfeldstrasse
Bubenbergstrasse	Feldeggstrasse
Buckhauserstrasse	Fernsehstrasse
Bühlstrasse	FIFA-Strasse
Bungertweg	Florastrasse
	Florhofgasse

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Flüelastrasse	In der Looren
Flurstrasse	Jänergasse
Forellenweg	Juchstrasse
Förribuckstrasse	Kanalstrasse
Forsthausweg	Kanzleistrasse
Freischützgasse	Kappenbühlstrasse
Friedheimstrasse	Klausstrasse
Fritz-Heeb-Weg	Klopstockstrasse
Gagliardiweg	Krähbühlweg
Gallusstrasse	Kreuzstrasse
Gamperstrasse	Kurhausstrasse, Waldhaus- bis Adlis- bergstrasse
Gänzilooweg	Laurenzgasse
Gartenstrasse	Lengghalde
Geerenweg	Lettenstrasse
Georgengasse	Lindenhofstrasse
Gerbergasse	Lindenstrasse
Gfellstrasse	Loorenhalde
Gotthardstrasse	Loorenrain
Hardgutstrasse	Loorenstrasse (Abschnitt nördlich Witiko- nerstrasse)
Hardgutstrasse	Louis-Braille-Strasse
Hardhof	Lyrenweg
Hätzlergasse	Mainaustrasse
Heidi-Abel-Weg	Margaretenweg
Hermetschloostrasse	Margrit-Rainer-Strasse
Herostrasse	Marsstrasse
Hohenbühlstrasse	Moosgutstrasse
Hohensteinweg	Muggenbühlstrasse
Höschgasse	Mühlehaldensteig
Hubenstrasse	Mürtschenstrasse
Hubenstrasse	Koordinaten 2687936, 1246657
Hügelstrasse	Koordinaten 2685969, 1247682
Hugostrasse	Strassenparzelle RI4824
Hüttisstrasse	Koordinaten 2679672, 1248452
Im Altried	Koordinaten 2684151, 1252061
Im Hau	Koordinaten 2682064, 1246478
Im Rehsprung	Strassenparzelle WD4683
Im Waidegg	Strassenparzelle WD4141
Im Wiesenbeetli	Strassenparzelle WD7763
In Büngerten	

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Koordinaten 2680493, 1246433	Schillerstrasse
Koordinaten 2681232, 1245804	Schillerstrasse
Strassenparzelle WD5343	Schönberggasse
Koordinaten 2681048, 1246832	Schöneichstrasse
Koordinaten 2681021, 1245944	Schöneichstrasse
Strassenparzellen WD6807, WD7222	Schützengasse
Koordinaten 2681068, 1246770	Schwarzbächlistrasse
Strassenparzelle AR4623	Schweigmatt
Strassenparzelle AR3917	Schweizergasse
Strassenparzelle HG6497	Seefeldquai
Strassenparzelle HO4057	Seidengasse
Strassenparzelle WI3156	Sieberstrasse
Neugutstrasse	Sihlrainstrasse
Notzenschürlistrasse	Spindelstrasse
Nüschelerstrasse	Sportweg
Obere Waidstrasse	St. Jakobstrasse
Obere Weiherstrasse	St. Peterstrasse
Oerlikerpark	Steinentischstrasse
Oetenbachgasse	Steinmühlegasse
Okenstrasse	Steinmühleplatz
Orellistrasse	Stephan-à-Porta-Weg
Otto-Jaag-Strasse	Sternenstrasse
Otto-Schütz-Weg	Technoparkstrasse
Paul-Pflüger-Strasse	Tellstrasse
Plattenholzweg	Uetlibergstrasse
Promenadengasse	Unterwerkstrasse
Quarzstrasse	Verbindung Hofwiesen-/Schaffhauserstr
Rankstrasse	Viaduktstrasse
Rebhüslweg	Vulkanstrasse
Reitergasse	Waidbadstrasse
Remisenstrasse	Walchestrasse
Rieterplatz	Waldhausstrasse, Tobelhof- bis Kurhausstrasse
Rieterplatz	Wannerstrasse
Rotachstrasse	Werdmühleplatz
Rotwandstrasse	Werdplatz
Salerstrasse	Weststrasse
Salzweg	Wettingerwies
Schanzeneggstrasse	Würzwies
Schanzengasse	Zwirnerstrasse

4.3.5 Bereits beschlossene Strecken

38 Strecken wurden vor dem Abschluss des Konzepts der dritten Etappe der Strassenlärmsanierung bereits beschlossen.

Strecken mit Tempo 30

Strasse	Von	Bis
Albisriederstrasse	Fellenbergstrasse	Püntstrasse
Alfred-Escher-Strasse	General-Wille-Strasse	Mythenquai
Altstetterstrasse	Hallerweg	Albisriederstrasse
Altstetterstrasse	Hohlstrasse	Badenerstrasse
Ankerstrasse	Stauffacherstrasse	Kanonengasse
Bernerstrasse Nord	Bändli-Bernerstrasse (Strassenparzelle AL7657)	Meierwiesenstrasse
Bernerstrasse Nord	Meierwiesenstrasse	Europabrücke
Binzmühlestrasse	Hst. Glaubtenstrasse Nord (Wehntalerstrasse)	Kügelilostrasse
Birmensdorferstrasse	Baumgartnerstrasse	Morgartenstrasse
Fabrikstrasse	Sihlquai	Limmatstrasse
Flurstrasse	Rautistrasse	Badenerstrasse
Gutstrasse	Albisriederstrasse	Schaufelbergstrasse
Hofstrasse	Bircher-Benner-Platz	Tobelhofstrasse
Höngger- / Limmatalstrasse	Wipkingerplatz	Ottenbergstrasse
In der Ey	Letzigraben	Triemlistrasse
Kanonengasse	Ankerstrasse	Militärstrasse
Kornhausstrasse	Rotbuchstrasse	Nordstrasse
Langstrasse	Helvetiaplatz	Lagerstrasse
Leimbachstrasse	Maneggbrücke	Frymannstrasse
Letzigraben	Wydäckerring	In der Ey
Luggwegstrasse	Rautistrasse	Badenerstrasse
Nord/Ottenbergstrasse	Lehensteig	Limmatalstrasse
Püntstrasse	Albisriederstrasse	Tramwende
Rautistrasse	Albisriederstrasse	Altstetterstrasse
Rötelstrasse	Bucheggplatz	Rotbuchstrasse
Schauenbergstrasse	Lerchenhalde	Glaubtenstrasse
Schneckenmannstrasse	Bergstrasse	Bircher-Benner-Platz
Keltenstrasse	Zürichbergstrasse	Bircher-Benner-Platz
Schweighofstrasse	Im Hagacker	Borrweg

Strassenlärmsanierung dritte Etappe

Stauffacherstrasse	Feldstrasse	Seebahnstrasse
Talstrasse	Sihlporte	Bürkliplatz
Tobelhofstrasse	Hofstrasse	Siedlungsgrenze
Uetlibergstrasse	Haldenstrasse	Giesshübelstrasse
Weinbergstrasse	Central	Leonhardstrasse
Winterthurerstrasse / Schwamendingerplatz	Bocklerstr	Dübendorferstrasse
Witikonerstrasse	Nr. 395	Loorenstrasse
Zurlindenstrasse	Birmensdorferstrasse	Kalkbreitestrasse
Zwängiweg	Ganzer	

5 Weiteres Vorgehen

Das vorliegende Konzept zur dritten Etappe der Strassenlärmsanierung bestimmt, welches Geschwindigkeitsregime auf dem bestehenden Tempo 50-Strassennetz gelten soll. Es versteht sich als verbindlichen Prüfauftrag an die Verwaltung und soll Planungssicherheit schaffen, wobei diese teilweise erst mit der Publikation der Verkehrsanordnung tatsächlich eintritt. Die Projektierung in koordinierten Strassenbauprojekten erfolgt gestützt auf das Temporegime der dritten Etappe der Strassenlärmsanierung. Zudem lassen sich auf dieser Grundlage die zahlreichen hängigen Rechtsmittelverfahren effizient erledigen.

Die Konkretisierung und Umsetzung der neuen Temporegimes erfolgt etappenweise. Hierzu wird ein Umsetzungskonzept erarbeitet. Für jeden Streckenabschnitt muss in einer Einzelfallbetrachtung ein Verkehrsgutachten erstellt werden. Daraus können auch Abweichungen zu geplanten Temporegime-Vorhaben resultieren.

Die Umsetzung der neuen Temporegime wird mindestens bis 2030 dauern. Der Stadtrat setzt eine geeignete Projektorganisation ein und wird im Rahmen der Mobilitätsstrategie «Stadtverkehr 2025» und der Lärmschutzstrategie über den Umsetzungsfortschritt Bericht erstatten.

Stadt Zürich
Dienstabteilung Verkehr
Mühlegasse 18/22
8021 Zürich
T +41 44 411 88 01
dav-info@zuerich.ch
stadt-zuerich.ch/dav