



Lärmaktionsplan für München – Runde 4

Entwurf
Stand 12.06.2024



Lärmaktionsplan für München

Landeshauptstadt München
Referat für Klima- und Umweltschutz
Geschäftsbereich Umweltvorsorge
Sachgebiet Lärmvorsorge

in Zusammenarbeit mit:

Landeshauptstadt München
Mobilitätsreferat

Landeshauptstadt München
Baureferat

Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Landeshauptstadt München
Gesundheitsreferat

Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG)

Externe Auftragnehmende:

Ramboll – Smart Mobility DE
ZebraLog GmbH

Inhalt

1	Einleitung	8
2	Auswirkungen von Lärm auf die menschliche Gesundheit	9
3	Rechtliche Grundlagen	10
3.1	Lärmminderungsplanung nach §§ 47a-f BImSchG und BayImSchG	10
3.2	Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung	11
3.3	Bindungswirkung des Lärmaktionsplans	12
3.4	Nationales Fachrecht	13
3.4.1	Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen	13
3.4.2	Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	13
3.4.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	14
4	Inhalt und Aufbau des Lärmaktionsplans	15
5	Ballungsraum München – Beschreibung der örtlichen Situation	16
6	Lärmkarten	17
6.1	Einordnung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022	17
6.2	Lärmquellen	18
6.3	Schallimmissionspläne	19
6.4	Betroffenzahlen	24
6.5	Betroffene Straßenabschnitte	28
7	Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Lärmschutzprogramme	29
7.1	Kleinräumige Maßnahmen aus dem bestehenden Lärmaktionsplan 2013	29
7.2	Unabhängig vom Lärmaktionsplan umgesetzte Maßnahmen	35
7.2.1	Anlagenbezogene Maßnahmen	35
7.2.2	Verkehrsbezogene Maßnahmen	36
7.2.3	Planerische und bauliche Maßnahmen	42
7.2.4	Technische Maßnahmen an Verkehrsmitteln	44
7.2.5	Vorhandene Lärmschutzprogramme	46
7.3	Bewertung der umgesetzten Maßnahmen	47
8	Öffentlichkeitsbeteiligung	48
8.1	Kontext und Hintergrund	48
8.2	Öffentlichkeitsbeteiligung Phase 1	48
8.2.1	Auftaktveranstaltung	48
8.2.2	Online-Dialog unter muenchen-leiser.de	49
8.2.3	Abschlussveranstaltung	54
8.2.4	Problematik der Autoposer und Tuner	55
8.3	Öffentlichkeitsbeteiligung Phase 2	56

9	Festlegung von Untersuchungsgebieten und Planung von Lärminderungsmaßnahmen	57
9.1	Untersuchungsgebiete	57
9.1.1	Kriterien für die Auswahl von Untersuchungsgebieten	57
9.1.2	Festlegung der Untersuchungsgebiete.....	57
9.2	Maßnahmenplanung	60
9.2.1	Grundsätzlich mögliche Maßnahmen der Lärminderung	60
9.2.2	Bewertungsmatrix	69
10	Lärminderungsmaßnahmen	71
10.1	Lärminderungsmaßnahmen in den festgelegten Untersuchungsgebieten	71
10.1.1	Untersuchungsgebiet A_07 Schwanthalerstraße / Paul-Heyse-Straße.....	72
10.1.2	Untersuchungsgebiet A_08 Gabelsbergerstraße / Theresienstraße	75
10.1.3	Untersuchungsgebiet A_09 Moosacher Straße – Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße	79
10.1.4	Untersuchungsgebiet A_12 Brudermühlstraße.....	82
10.1.5	Untersuchungsgebiet B_07 Schwannseestraße.....	86
10.1.6	Untersuchungsgebiet B_09 Lindwurmstraße Südwest	90
10.1.7	Untersuchungsgebiet D_01 Prinzregentenstraße / Einsteinstraße / Grillparzerstraße.....	94
10.1.8	Untersuchungsgebiet D_02 Schleißheimer Straße.....	99
10.1.9	Untersuchungsgebiet D_03 Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße	105
10.1.10	Untersuchungsgebiet D_04 Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße	109
10.1.11	Untersuchungsgebiet D_05 Dachauer Straße.....	114
10.1.12	Untersuchungsgebiet D_06 Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße	120
10.1.13	Untersuchungsgebiet D_07 Balanstraße.....	124
10.1.14	Untersuchungsgebiet D_08 Landsberger Straße / Bayerstraße	127
10.1.15	Untersuchungsgebiet D_09 Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße / Leopoldstraße	131
10.1.16	Untersuchungsgebiet D_10 Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße.....	135
10.1.17	Untersuchungsgebiet D_101 Meyerbeerstraße / Offenbachstraße.....	139
10.1.18	Untersuchungsgebiet D_102 Ingolstädter Straße.....	143
10.2	Wirkungsprognose und Kostenschätzung	146
10.2.1	Geschwindigkeitsreduzierung	147
10.2.2	Straßenraumumgestaltung.....	150
10.2.3	Baulicher Lückenschluss.....	152
10.3	Übergeordnete Strategien.....	154
10.4	Umsetzung der Einzelmaßnahmen / Zeitlicher Ablauf	193
11	Ruhige Gebiete in München	194

11.1 Anlass.....	194
11.2 Auswahl.....	194
11.3 Wirkungen der Festlegung.....	196
11.4 Potentielle Relativ Ruhige Gebiete.....	197
12 Tabellenverzeichnis	199
13 Abbildungsverzeichnis	200
14 Literaturverzeichnis	201
Anhang.....	202

1 Einleitung

Die Lärmbelastung in Städten ist ein ernstes Problem, das das Wohlbefinden der Bewohner*innen beeinträchtigt. Gemäß einer repräsentativen bundesweiten Umfrage des UBA [1] aus dem Jahr 2020 fühlen sich 76 Prozent der Befragten in ihrem Wohnumfeld durch Straßenverkehr gestört oder belästigt, 34 Prozent fühlen sich durch Schienenverkehr beeinträchtigt. Zudem kann Lärm zu Stress, Schlafstörungen und anderen gesundheitlichen Problemen führen.

Es besteht also dringender Handlungsbedarf. Eine erfolgreiche Minderung der Lärmbelastung ist nur dann möglich, wenn alle beteiligten Akteure einen Beitrag leisten: Politik und Verwaltung in der EU, in Bund, Ländern und Kommunen, die Wirtschaft mit der Kfz- und Reifenindustrie sowie die Verkehrsbetriebe und Bürger*innen als Teilnehmer*innen am motorisierten Individualverkehr.

Die Landeshauptstadt München hat bereits in den vergangenen Jahrzehnten verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Lärmbelastung in der Stadt zu reduzieren. Durch die Einrichtung von Tempo-30-Zonen, den Tunnelbau am Mittleren Ring, das Schallschutzfensterprogramm u.v.m. werden die Anwohner*innen geschützt und die Wohnqualität verbessert.

Trotz dieser bereits umgesetzten Maßnahmen verbleiben in München – wie auch in anderen Ballungsräumen – Lärmschwerpunkte. In dem vorliegenden Lärmaktionsplan werden für diese Lärmschwerpunkte konkrete Maßnahmen untersucht, mit denen die Lärmsituation verbessert werden kann. Übergeordnete Strategien, wie z.B. die Förderung des öffentlichen Nahverkehrs und des Radverkehrs, sollen dazu beitragen, die Lärmbelastung stadtweit zu reduzieren.

Auch die Münchner Bürger*innen wurden über eine Online-Plattform in die Erstellung des Lärmaktionsplans einbezogen. Auf einer Karte von München konnten die Bürger*innen Orte markieren, an denen es aus ihrer Sicht zu laut ist und gewünschte Lärminderungsmaßnahmen vorschlagen.

Der Lärmaktionsplan - Runde 4 ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer leiseren und gesünderen Stadt. Die Umsetzung der im Lärmaktionsplan vorgestellten Maßnahmen wird jedoch Zeit und finanzielle Mittel erfordern. Es bleibt abzuwarten, wie schnell und in welchem Umfang die Maßnahmen umgesetzt werden können.

2 Auswirkungen von Lärm auf die menschliche Gesundheit

Lärm ist störender Schall, der individuell sehr unterschiedlich empfunden wird. Dabei hat die Wahrnehmung und Bewertung von Schall bzw. Geräuschen evolutionsbiologisch zunächst eine wichtige Funktion: Sie werden als Hinweis auf mögliche Gefahren wahrgenommen, weshalb unbekannte oder störende Geräusche einen Stressor darstellen, der uns in Alarmbereitschaft versetzt. Das sogenannte autonome Nervensystem wird dabei akut wie chronisch je nach Art und Ausmaß des Betroffenseins aktiviert und reagiert folgerichtig hierauf mit dem Ausschütten von Stresshormonen.

Der Hörsinn ist grundsätzlich auch im Schlaf noch weitgehend funktionsfähig. Lärm beeinträchtigt mithin auch unseren Schlaf quantitativ wie qualitativ.

Kurzzeitige sehr hohe (z.B. Explosionen in der Nähe des Ohres) oder längerdauernde hohe Schallintensität (z.B. durch das gewohnheitsmäßige Hören lauter Musik oder berufliche Expositionen) führt einerseits unmittelbar zu - teils anhaltenden - Schädigungen des Gehörs.

Die durch anhaltende Lärmeinwirkung ausgelösten Stressreaktionen erhöhen das Risiko für die Entstehung chronischer Erkrankungen. Dies gilt auch für geringere, nicht gehörschädigende Schallintensitäten wie den z.B. durch Straßen-, Bahn-, oder Flugverkehr wesentlich mitausgelösten Umgebungslärm. Beobachtungsstudien und experimentelle Untersuchungen haben gezeigt, dass Lärmbelastung nicht nur das seelische und körperliche Wohlbefinden trüben kann. Sie führt auch zu Schlafstörungen und psychischen Beeinträchtigungen, begünstigt das Auftreten von Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Diabetes und beeinträchtigt die kognitiven Leistungen von Schulkindern.

Besonders belastet durch Lärm sind Kinder, Erkrankte sowie Menschen, die Schichtarbeit leisten und tagsüber schlafen müssen: Der Umgebungslärm ist tagsüber etwa mindestens 10 dB(A) lauter als nachts.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Gesundheit als «einen Zustand völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens». Nicht nur objektiv feststellbare körperliche Krankheitssymptome gelten daher als gesundheitliche Beeinträchtigungen, sondern auch das durch Lärm gestörte subjektive Wohlbefinden. Daher ist aus umweltmedizinischer Sicht grundsätzlich jede nachhaltige Reduktion von Umgebungslärm im Sinne einer gesundheitsförderlichen Maßnahme für die Bevölkerung zu begrüßen.

3 Rechtliche Grundlagen

Die Europäische Union hat, um eine Verbesserung der Lärmsituation für die Bevölkerung zu erreichen, die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EU-Umgebungslärmrichtlinie) [2] erlassen.

Das Ziel der Richtlinie ist, schädliche Umwelteinwirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Lebensqualität zu vermeiden und vermindern. Dazu werden in einem ersten Schritt strategische Lärmkarten zur Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm erstellt. Darauf aufbauend werden Lärmaktionspläne ausgearbeitet. Ein Lärmaktionsplan ist ein strategisches Planungsinstrument, in dem Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung dargestellt werden.

3.1 Lärminderungsplanung nach §§ 47a-f BImSchG und BayImSchG

Die Vorgaben aus der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden in § 47a-f BImSchG [3] in nationales Recht umgesetzt. Ergänzende Bestimmungen wurden im Bayerischen Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) [4] festgelegt.

Im Einzelnen sind in §§ 47a-f BImSchG die nachstehend aufgeführten Regelungen enthalten. Ergänzende landesrechtliche Regelungen des BayImSchG sind *kursiv* dargestellt

– § 47a Anwendungsbereich

Im § 47a werden die Randbedingungen für die Durchführung einer Lärminderungsplanung beschrieben.

Eine Lärminderungsplanung ist demzufolge erforderlich für Umgebungslärm, dem Menschen u.a. in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums sowie in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind.

Eine Lärminderungsplanung ist demgegenüber u.a. nicht durchzuführen für Lärm, der durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen verursacht wird, für Nachbarschaftslärm und Lärm am Arbeitsplatz oder innerhalb von Verkehrsmitteln.

– § 47b Begriffsbestimmungen

§ 47b enthält die für die Lärminderungsplanung relevanten Begriffsbestimmungen.

Demnach umfasst "Umgebungslärm" belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.

Ein Ballungsraum ist ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern/km², also auch das Gebiet der Landeshauptstadt München.

– § 47c Lärmkarten

Lärmkarten sind für alle Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern, also auch für den Ballungsraum München auszuarbeiten. Dabei ist der Ballungsraum flächendeckend zu kartieren. Die Lärmkarten sind mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Die Lärmkarten haben den Mindestanforderungen nach Anhang IV der EU-

Umgebungslärmrichtlinie zu entsprechen und müssen die nach Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie geforderten Daten enthalten.

– § 47d Lärmaktionspläne

Lärmaktionspläne sind durch die zuständigen Behörden aufzustellen und im Turnus von 5 Jahren zu überprüfen sowie bei Bedarf zu überarbeiten. Durch Lärmaktionspläne sind Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln, zudem sollen auch ruhige Gebiete gegen eine Zunahme von Lärm geschützt werden.

Die Festlegung von Maßnahmen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt, sollte aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich ggf. aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte ergeben.

Lärmaktionspläne müssen den Mindestanforderungen nach Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie entsprechen und die nach Anhang VI zu übermittelnden Daten enthalten.

Im Rahmen der Erstellung der Lärmaktionspläne ist eine ausführliche mehrphasige Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschrieben.

Nach Art. 4 Satz 1 BaylmschG sind Lärmaktionspläne aufeinander abzustimmen. Der Lärmaktionsplan der Landeshauptstadt München bedarf nach Art. 4 Satz 1 BaylmschG des Einvernehmens der Regierung von Oberbayern.

– § 47e Zuständige Behörden

Gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG sind grundsätzlich "die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden" für die Aufgaben der Lärmaktionsplanung zuständig.

Für die Ausarbeitung der Lärmkarten sowie die Lärmaktionsplanung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes ist nach § 47e Abs. 3 BImSchG das Eisenbahnbundesamt zuständig.

Zuständige Behörde für die Ausarbeitung von Lärmkarten für den Straßenverkehr, den Straßenbahn- und oberirdischen U-Bahn-Verkehr sowie Industrie- und Gewerbegebiete in der Landeshauptstadt München ist nach Art. 2 Abs. 1 Punkt 3 Bayerisches Immissionschutzgesetz das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU).

– § 47f Rechtsverordnungen

Format und Inhalt von Lärmkarten werden in der Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV [5] geregelt.

3.2 Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie wie auch das nationale Recht geben keine Immissionswerte vor, ab denen eine Lärmaktionsplanung erforderlich ist.

In einem Beschluss des Stadtrates vom 23.01.2008 wurden als Anhaltswerte, bei deren Überschreitung eine Prüfung, ob ein bestimmter Bereich im Zuge der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen ist, erforderlich wird, Werte von 70 dB(A) für den L_{DEN}^1 und 60 dB(A) für den L_{Night}^2 - jeweils einzuhalten an den maßgebenden Immissionsorten (vor der Gebäudefassade in 4 m Höhe über Gelände) - festgelegt. Nach der Aufstellung des bestehenden Lärmaktionsplans wurden in einem Beschluss des Umweltausschusses am 28.01.2014 (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 13684) die Anhaltswerte von 70 / 60 dB(A) (L_{DEN}/L_{Night}) auf 67 / 57 dB(A) (L_{DEN}/L_{Night}) abgesenkt. Mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrats am 23.03.2022 wurden die Anhaltswerte zuletzt auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten Werte abgesenkt.

¹ Der Lärmindex L_{DEN} ist der gewichtete Mittelwert aus den Lärmindizes L_{Day} (Mittelungspegel für den Tag [6 bis 18 Uhr]), $L_{Evening}$ (Mittelungspegel für den Abend [18 bis 22 Uhr]) und L_{Night} (Mittelungspegel für die Nacht [22 bis 6 Uhr]) mit Mali für die Abend- bzw. Nachtzeit von 5 dB bzw. 10 dB.

² Der Lärmindex L_{Night} ist der Mittelungspegel für die Nacht von 22 bis 6 Uhr.

Tabelle 1: Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung

	Wert in dB(A) für den		Bemerkung
	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex L_{DEN}	Nacht-Lärmindex L_{Night}	
Grundanhaltswert A_{Grund}	64	54	Die Überschreitung von A_{Grund} ist Grundvoraussetzung für die Prüfung eines Gebietes auf Berücksichtigung als Untersuchungsgebiet. Eine Aufnahme als Untersuchungsgebiet in den Lärmaktionsplan kann i.d.R. nur im Falle einer hohen Einwohner*innendichte erfolgen.
Anhaltswert zur Priorisierung A_{Prio}	67	57	Untersuchungsgebiete mit Überschreitung von A_{Prio} erhalten eine erhöhte Priorisierung aufgrund einer besonders hohen Lärmexposition.

Die beschriebene Unterscheidung in "Grundanhaltswerte" und "Anhaltswerte zur Priorisierung" ermöglicht zum einen eine differenzierte Betrachtungsweise im Hinblick auf Betroffenheiten mit einer besonders hohen Lärmexposition, eröffnet jedoch zum anderen auch die Möglichkeit, Bereiche mit einer Unterschreitung der Anhaltswerte zur Priorisierung, jedoch mit einer sehr hohen Einwohner*innendichte und damit einhergehend einer entsprechend hohen Anzahl an Betroffenen ebenfalls im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu behandeln. Hierdurch kann eine höhere Effektivität der Maßnahmen in Bezug auf die geschützte Bevölkerung erreicht werden.

Die Grundanhaltswerte werden in vielen Bereichen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt überschritten. Die Anhaltswerte zur Priorisierung werden insbesondere an stark befahrenen Straßen mit einer nah am Straßenrand liegenden Randbebauung überschritten.

3.3 Bindungswirkung des Lärmaktionsplans

Der Lärmaktionsplan ist eine querschnittsorientierte Planung. Er hat keine unmittelbare Außenwirkung, wirkt sich aber auf andere Planungen wie z.B. Verkehrspläne aus. Aus den §§ 47c, 47d ergibt sich für die einzelnen Bürger*innen kein Rechtsanspruch auf die Einhaltung verbindlicher Grenzwerte. Auch die EU-Umgebungslärmrichtlinie gibt keine Grenzwerte vor. Zur Umsetzung von Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan vorgeschlagen werden, verweist § 47d Abs. 6 auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen eines Lärmaktionsplans von den zuständigen Trägern öffentlicher Verwaltung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz oder anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. § 47d Abs. 6 in Verbindung mit § 47 Abs. 6 BImSchG enthält also keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen, sondern verweist auf fachgesetzliche Eingriffsgrundlagen (z.B. § 45 Abs. 1 Nr. 3 StVO (Verkehrsbeschränkungen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen) [6].

Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen richtet sich nach den hierfür verfügbaren Haushaltsmitteln.

3.4 Nationales Fachrecht

Rechtliche und fachliche Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen der Lärmaktionsplanung sind also letztlich die Anforderungen des nationalen Fachrechts inkl. eingeführter Richtlinien.

3.4.1 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Nach Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [7] ist zum Schutz der Nachbarschaft sicherzustellen, dass einer der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschritten wird:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
Reine, allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
Gewerbegebiete	69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) [8] regelt Art und Umfang von passiven Schallschutzmaßnahmen sofern nach § 41 Abs. 2 BImSchG die Kosten von aktiven Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Beide Verordnungen betreffen aufgrund der Ermächtigungsgrundlage in § 43 BImSchG ausschließlich die Lärmvorsorge bei Neubau oder wesentlichen Änderungen öffentlicher Straßen. Die darin genannten Immissionsrichtwerte stellen somit keine Sanierungen auslösenden Werte bestehender unveränderter Straßen dar.

3.4.2 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

Eine zwingende gesetzliche Regelung zur Sanierung von Straßen besteht weder auf Bundes- noch auf Landesebene.

- Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen:

Die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97) [9] sehen Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an bestehenden Straßen

(Lärmsanierung) als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen vor.

Die VLärmSchR97 wurde mit Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 den Obersten Straßenbaubehörden der Länder bekannt gegeben.

Freiwillige Lärmschutzmaßnahmen setzen nach VLärmSchR97 voraus, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden festgelegten Werte übersteigt:

Tabelle 3: VLärmSchR97

	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
Reine, allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	66 Dezibel (A)	56 Dezibel (A)
Gewerbegebiete	72 Dezibel (A)	62 Dezibel (A)

- Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen:

Für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen sind die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) [10] maßgebend.

Nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV kommen freiwillige Lärmschutzmaßnahmen beim Erreichen der nachfolgenden Werte in Betracht:

Tabelle 4: Lärmschutz-Richtlinien-StV

	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	70 Dezibel (A)	60 Dezibel (A)
Reine, allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	70 Dezibel (A)	60 Dezibel (A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	72 Dezibel (A)	62 Dezibel (A)
Gewerbegebiete	75 Dezibel (A)	65 Dezibel (A)

3.4.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Lärmaktionsplan enthält keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [11]. Die Maßnahmenvorschläge setzen noch keinen verbindlichen Rahmen für UVP- oder vorprüfungspflichtige Projekte.

Die üblichen Umweltprüfungen werden im weiteren Verfahren zur Umsetzung der Einzelmaßnahmen und räumlich wirksamen Planungsschritten durchgeführt.

4 Inhalt und Aufbau des Lärmaktionsplans

Die Anforderungen an den Inhalt der Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BIm-SchG in Verbindung mit Anhang V und Anhang VI der EG-Umgebungslärmrichtlinie. Demnach muss der Lärmaktionsplan mindestens die folgenden Informationen enthalten:

- geltende Grenzwerte
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarte
- Bewertung der Anzahl der lärmbeeinträchtigten Personen differenziert nach Lärmpegelbereichen, Angabe von Problemen und verbesserungswürdigen Situationen
- Dokumentation des Prozesses und der Ergebnisse der Öffentlichkeitsinformation und -beteiligung
- vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung
- geplante Maßnahmen innerhalb der nächsten 5 Jahre
- langfristige Strategien
- Informationen zu ruhigen Gebieten
- Wirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analysen, Finanzmittel

Der schematische Ablauf der Lärmaktionsplanung ist im Folgenden dargestellt:

Schematischer Ablauf der Lärmaktionsplanung:

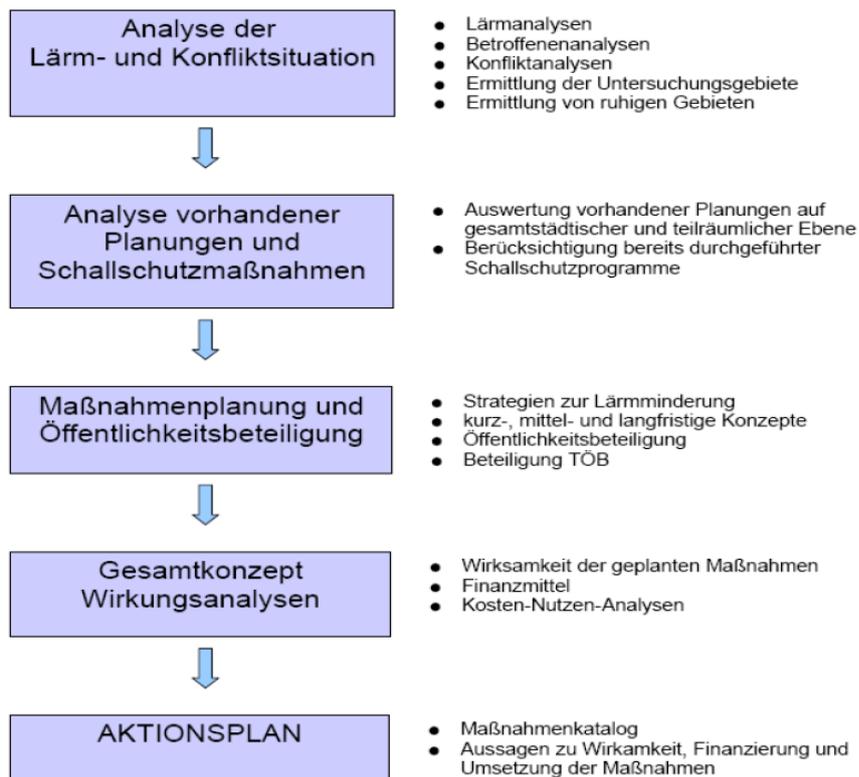


Abbildung 1: Schema Lärmaktionsplan

5 Ballungsraum München – Beschreibung der örtlichen Situation

Der Lärmaktionsplan berücksichtigt den Ballungsraum München. München ist die Landeshauptstadt des Freistaates Bayern, liegt im bayerischen Regierungsbezirk Oberbayern und besteht aus 25 Stadtbezirken.

In der Landeshauptstadt München lebten mit Stand vom 30.06.2023 fast 1,6-Millionen Menschen auf einer Fläche von etwa 31.100 Hektar³. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 51 Einwohnenden je Hektar. Am 30.06.2022 waren in München ca. 940.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort tätig⁴.

München wird über die Bundesautobahnen (BAB) 8, 9, 92, 94, 95, 96, 99 und 995 an das überregionale Straßennetz angeschlossen. Ergänzt wird das überörtliche Straßennetz durch die Bundesstraßen (B) 2, 11, 13 und 304. Zwangspunkte im innerstädtischen Straßennetz entstehen an den Quermöglichkeiten der Isar. Der Altstadtring, der mittlere Ring und der äußere Ring sind durch Hauptverkehrsstraßen verbunden. Insgesamt hat das Münchner Straßennetz eine Länge von rund 2.400 Kilometern.

München ist ein überregionaler Knotenpunkt im Schienenpersonenverkehr. Zahlreiche Regional- und Fernbahnstrecken verbinden die umliegenden Regionen sowie andere Bereiche Deutschlands mit der Stadt. Die Landeshauptstadt verfügt über ein gut ausgebautes öffentliches Personennahverkehrsnetz. Zusätzlich zu S- und U-Bahnen verkehren Straßenbahnen. Ergänzt wird das Netz durch verschiedene Busangebote wie Express oder Metrobusse. Betrieben werden die Linien von der Deutschen Bahn AG (S-Bahn) und von der Münchner Verkehrsgesellschaft – MVG (U-Bahn, Straßenbahn, Bus).

Nordöstlich des Stadtgebietes liegt der Flughafen München an der BAB 92. Neben der Autobahn wird er mit Hilfe des öffentlichen Verkehrs erschlossen. Mit rund 31,6⁵ Millionen Passagieren pro Jahr hatte er 2022 das zweit höchste Passagieraufkommen in Deutschland.

³ Statistisches Amt München, Stand 31.08.2023.

⁴ Bayerisches Landesamt für Statistik.

⁵ <http://www.munich-airport.de/de/company/facts/verkehr/vergleich/index.jsp>, letzter Zugriff: 29.08.2023.

6 Lärmkarten

Die Lärmkarten für München⁶ für den Straßenverkehr, den Straßenbahn- und oberirdischen U-Bahn-Verkehr (Schienenverkehr Tram/U) sowie Industrie- und Gewerbegebiete wurden vom Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) erstellt.

In den Lärmkarten wird die Lärmsituation für die o.g. Lärmquellen in Schallimmissionsplänen (siehe Kapitel 6.3) graphisch dargestellt.

Daneben enthalten die Lärmkarten tabellarische Angaben über die geschätzte Anzahl der Menschen / Schulen / Krankenhäuser in Gebieten mit bestimmten Lärmbelastungen. Zusätzlich sind nach der 34. BImSchV § 4 Abs. 4 Nr. 9 neben der Anzahl lärmbelasteter Menschen auch Angaben zur geschätzten Zahl ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße) durch den Straßenverkehr sowie starker Belästigung und starker Schlafstörung für alle Verkehrslärmarten aufzuführen. Diese sind nach Anhang III der Richtlinie 2002/49/EG zu ermitteln.

Der EU-Umgebungslärmrichtlinie folgend werden Lärmkarten alle fünf Jahre erstellt. Seit 2022 werden Lärmkarten in der EU von allen Mitgliedstaaten nach neuen, einheitlichen Berechnungsverfahren (BUB) [12] und (BEB) [13] erstellt, damit die Ergebnisse zwischen den Mitgliedstaaten vergleichbar sind. In Deutschland wurde das neue Berechnungsverfahren mit § 5 Abs. 1, 34. BImSchV eingeführt.

Anmerkung:

Die Lärmkartierung für Schienenwege der Eisenbahn des Bundes⁷ erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt, das auch für die Lärmaktionsplanung an Schienenwegen des Bundes zuständig ist. Eine Darstellung der Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahn des Bundes erfolgt im vorliegenden Lärmaktionsplan nicht.

Durch den Fluglärm des Flughafens München sind keine Einwohnenden der Landeshauptstadt betroffen. Daher erfolgen auch hier keine weiteren Darstellungen.

6.1 Einordnung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022

Im Jahr 2022 wurden die Lärmkarten für München erstmals nach dem o.g. EU-weit einheitlichen Berechnungsverfahren BUB erstellt, die sich deutlich von den bisher in Deutschland verwendeten Berechnungsverfahren unterscheiden. Daher weichen die Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung 2022 von denen der vorangegangenen Lärmkartierung 2017 ab und sind nicht vergleichbar. Vielerorts, auch in München, werden jetzt – aufgrund der mit der BUB geänderten Berechnungsverfahren, insbesondere aber aufgrund der methodischen Änderungen bei der Ermittlung der Betroffenenanzahlen im Zuge der erstmals anzuwendenden BEB – deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen, obwohl sich die faktische Lärmsituation zwischenzeitlich nicht wesentlich geändert oder gar aufgrund der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen verbessert hat. Wesentliche Gründe sind:

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt, Umweltatlas Bayern, Lärm <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de> (letzter Aufruf: 19.03.2024)

⁷ Eisenbahn-Bundesamt, GeoPortal.EBA, Schienenlärm https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/?lang=de&topic=ulr_r4&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_grau_EU_EPSG_25832_TOPPLUS&E=687301.76&N=5337606.03&zoom=10&catalogNodes=15,11,12,10,13&layers=1662902e3fdbd5e797a06634d2318faa&layers_opacity=a98496575360de2ba0217b22c4c5da62 (letzter Aufruf: 19.03.2024)

- Die Emissionen im Straßen-, Schienen- und Luftverkehr werden nun detaillierter modelliert. So werden z. B. beim Straßenverkehr die Rollgeräusche und die Motorengeräusche getrennt berechnet.
- Die Schallausbreitung wird wesentlich komplexer modelliert. Sie berücksichtigt nun z.B. auch unterschiedliche meteorologische Bedingungen sowie frequenzabhängige Effekte bei der Abschirmung von Lärmquellen durch Lärmschutzwände oder bei der Reflexion an Gebäuden.
- Auch die Belastetenzahlen werden seit 2022 anders ermittelt. Früher wurden die Einwohner*innen von Wohngebäuden gleichmäßig um ein Gebäude verteilt - auf laute und leise Seiten. Jetzt hingegen werden gemäß den Vorgaben der BEB alle Einwohner*innen eines Gebäudes der lauterer Vorderseite zugewiesen; die leisere Rückseite eines Gebäudes wird nicht berücksichtigt. Somit werden deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen.
- Die Rundungsregel für die Bildung der ausgewiesenen Pegelklassen wurde geändert. Dadurch verschieben sich die 5 Dezibel breiten Pegelklassen um 0,5 Dezibel zu niedrigeren Werten. Damit werden tendenziell größere lärmbelastete Flächen und mehr sowie stärker lärmbelastete Menschen ausgewiesen.

Neben diesen systematischen Änderungen durch die neuen Berechnungsmethoden wirken sich auch veränderte Verhältnisse vor Ort auf die Ergebnisse der Kartierung aus. Beispiele sind:

- Die für die Lärmberechnung relevanten Größen können sich geändert haben. So beeinflussen z. B. Verkehrsmengen auf Straßen und Schienenwegen, zwischenzeitlich umgesetzte Maßnahmen wie Tempo 30 oder ein Austausch des Fahrbahnbelags die Lärmsituation vor Ort.
- Die Zahl der Einwohner*innen - und damit auch die Zahl der lärmbelasteten Menschen - kann sich durch Wohnungsneubau erhöhen.

Alle genannten Faktoren beeinflussen in ihrer Summe die Höhe der Lärmbelastung der Bevölkerung und die ausgewiesene Anzahl der lärmbelasteten Menschen. Insbesondere der Wechsel auf die EU-weit einheitlichen Berechnungsverfahren führt dazu, dass die aktuellen Ergebnisse der Lärmkartierung nicht oder nur sehr eingeschränkt mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2017 verglichen werden können. Dies führt selbst bei unveränderter Vor-Ort Situation dazu, dass tendenziell mehr lärmbelastete Flächen und deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen werden. Zwischenzeitig erfolgte Lärminderungsmaßnahmen können daher nur sehr bedingt oder nicht aus den aktuellen Lärmkarten und den Belastetenzahlen abgelesen werden.

Die Lärmkartierung ist ein wichtiges Instrument, um Lärmbelastungen großflächig darzustellen und Lärmschwerpunkte zu ermitteln. Auch wenn die Umstellung auf die neuen Berechnungsverfahren einen Bruch mit den vorangegangenen Lärmkartierungen darstellt, ist dies ein wichtiger und notwendiger Schritt, um ein europaweit einheitliches Verfahren zu etablieren.

6.2 Lärmquellen

Innerhalb des ca. 310 km² großen Stadtgebiets wurden ca. 600 km Straßennetz (von dem ca. 2.400 km langen Gesamtnetz) berücksichtigt. Grundlage hierfür waren alle Straßen der Verkehrsmengenkarte 2022 des Mobilitätsreferats mit einer durchschnittlichen täglichen

Verkehrsstärke (DTV) von 4000 Kfz/24h oder mehr. Zudem wurden ca. 90 km Schienennetz (alle Straßenbahn- und oberirdische U-Bahnstrecken) sowie die Betriebshöfe für Schienenfahrzeuge der MVG (Fröttmaning, Einsteinstraße, Ständlerstraße) kartiert. Ferner erfolgte eine Kartierung für 26 IED-Anlagen (eine IED-Anlage ist eine Industrie oder Gewerbeanlage gemäß Anhang 1 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen). Einen Überblick über die berücksichtigten Lärmquellen geben Abbildung 2 sowie Anhang 1.1.

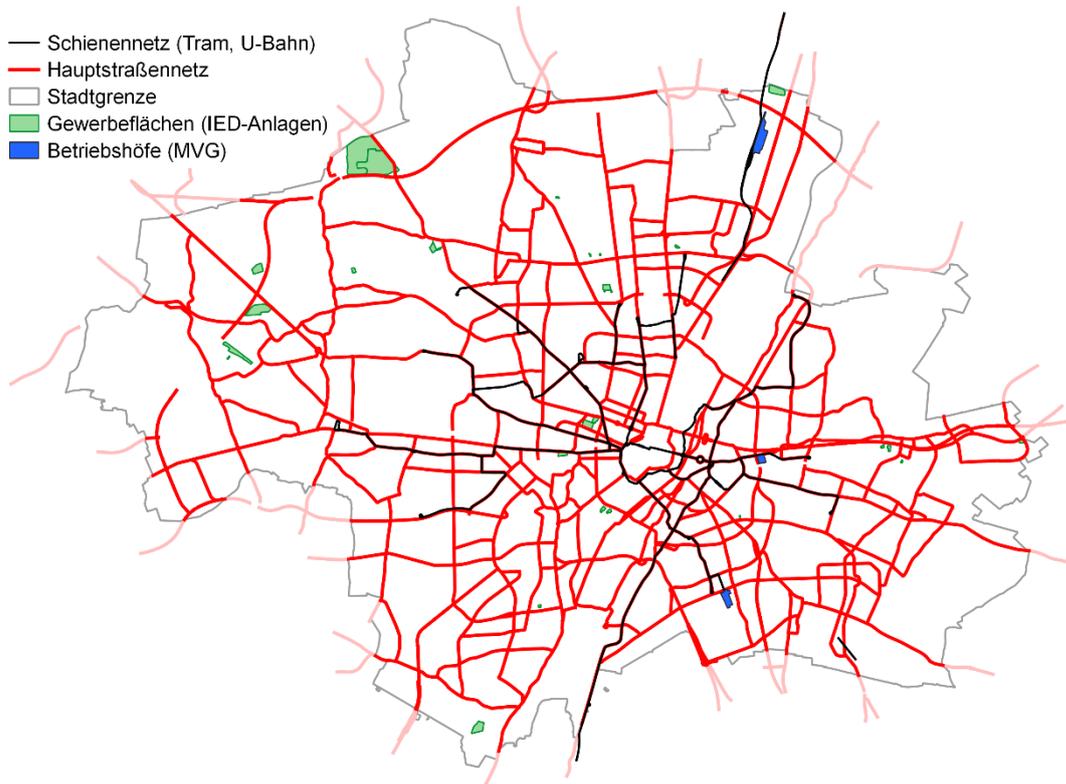


Abbildung 2: Lärmquellen

In diesem Zusammenhang ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die in den Lärmkarten dargestellten Immissionen lediglich auf den Emissionsbeiträgen der berechneten Straßen oder Straßenabschnitte bzw. Schienenstrecken oder Streckenabschnitte beruhen. So sind bei Straßeneinmündungen die Lärmbeiträge der schwächer belasteten Straßen (< 4000 Kfz/24h) nicht berücksichtigt.

6.3 Schallimmissionspläne

Die Lärmkarten/Schallimmissionspläne wurden für die Lärmindizes L_{DEN} (gewichteter Mittelwert für die Zeiträume Tag (6 bis 18 Uhr), Abend (18 bis 22 Uhr) und Nacht (22 bis 6 Uhr) mit Mali für die Abend- bzw. Nachtzeit von 5 dB bzw. 10 dB) und L_{Night} (Mittelungspegel für die Nachtzeit von 22 bis 6 Uhr) erstellt.

Die Lärmkarten wurden mit einer Rasterpunktweite von 10 m in einer Immissionshöhe von 4,0 m über Gelände gerechnet. Geländeeinflüsse und Abschirmungen wie auch Reflexionen durch Gebäude und Schallschirme wurden berücksichtigt.

– Verkehrslärm (Abbildung 3 bis Abbildung 6 sowie Anhang 1.2 bis Anhang 1.5):

Erwartungsgemäß ergeben sich die höchsten Schallimmissionen entlang des Hauptstraßennetzes (wie z.B. Mittlerer Ring inkl. Zu- und Abfahrtsstraßen, Bundesautobahnen sowie innerstädtische Straßenschluchten mit einer enganliegenden Randbebauung). Die Immissionen des Schienenverkehrs Tram / U-Bahn spielen – bezogen auf den Mittelungspegel – im Vergleich zum Straßenverkehr i.d.R. eine untergeordnete Rolle.

Aussagen zu den von den Eisenbahnen hervorgerufenen Schallimmissionen können hier nicht gemacht werden, da die betreffende Untersuchung vom Eisenbahn-Bundesamt durchgeführt wurde.

– Gewerbelärm (Abbildung 7, Abbildung 8 sowie Anhang 1.6, Anhang 1.7):

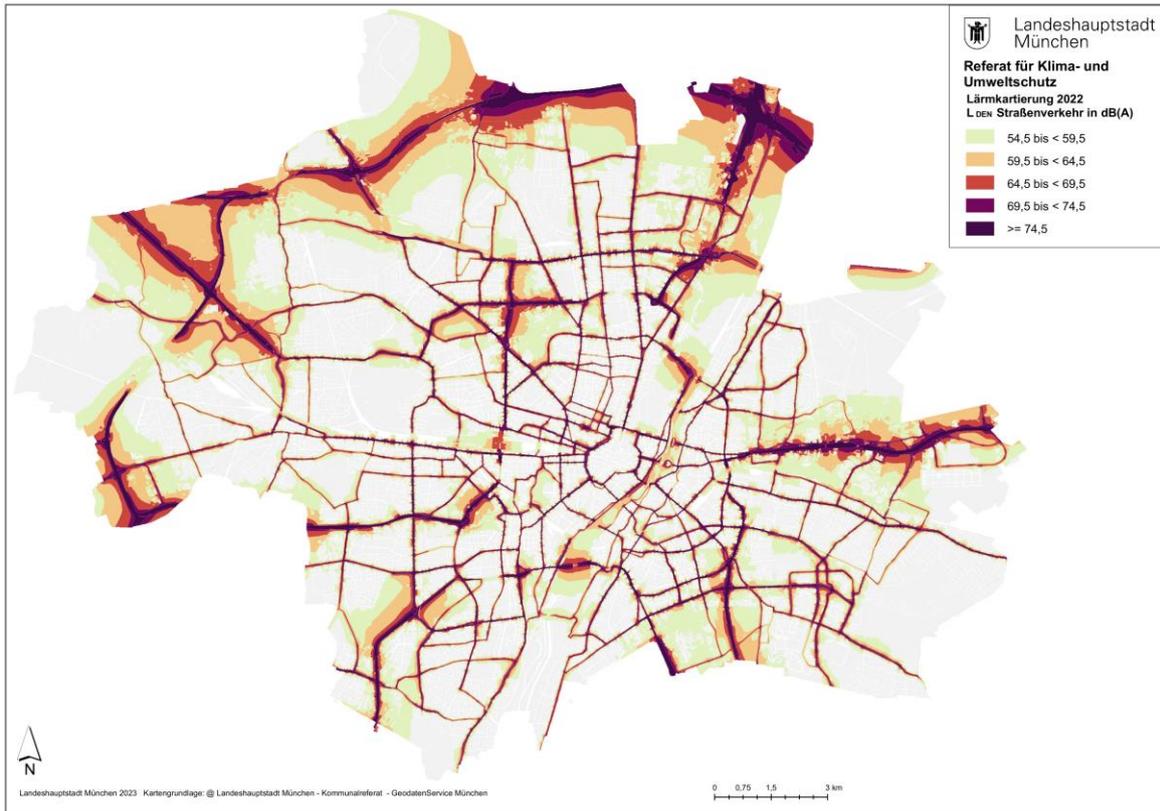
Gemäß § 4 der 34. BImSchV sind auf den Gewerbe- und Industriegeländen nur Anlagen gemäß Anhang 1 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen [14] – sog. IED-Anlagen – zu betrachten.

Die durch die untersuchten IED-Anlagen verursachten Immissionspegel an Wohngebäuden liegen in aller Regel in unkritischen Bereichen. Dies ist nicht zuletzt auf eine stringente Genehmigungs- und Überwachungspraxis auf Grundlage der TA Lärm [16] zurückzuführen.

Die Ermittlung der Schalleistungspegel an den Standorten der IED-Anlagen sind ausgehend von den Immissionsorten aufgrund der dort einzuhaltenden Werte zurückgerechnet, sie entsprechen nicht dem tatsächlichen Schalleistungspegel der Anlage, diese sind in der Regel niedriger. Diese Berechnungsmethode ist richtlinienkonform.

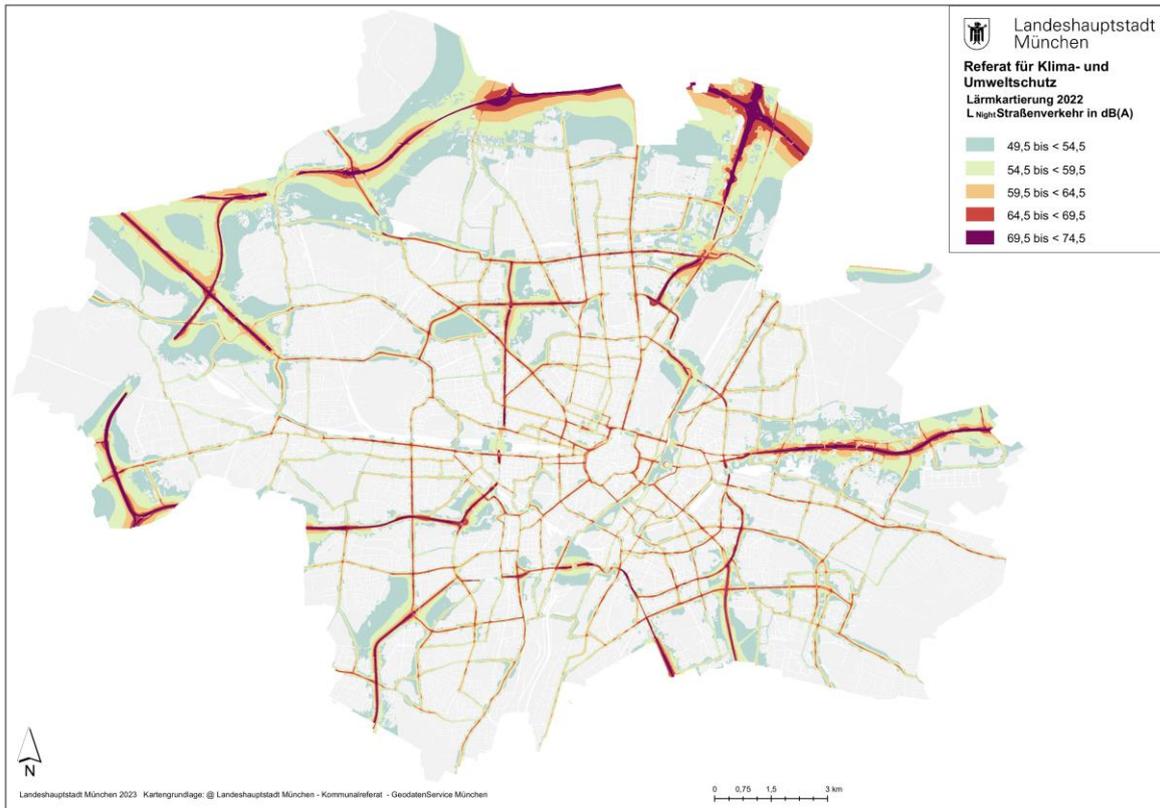
Die Lärmkarten für München sind durch das LfU im Internet veröffentlicht⁶. Die Lärmkarten für Schienenwege des Bundes auf den EBA-Seiten abrufbar⁷.

Nachfolgend sind die strategischen Lärmkarten/Schallimmissionspläne für die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} als Übersichtskarten dargestellt (Abbildung 3 bis Abbildung 8).



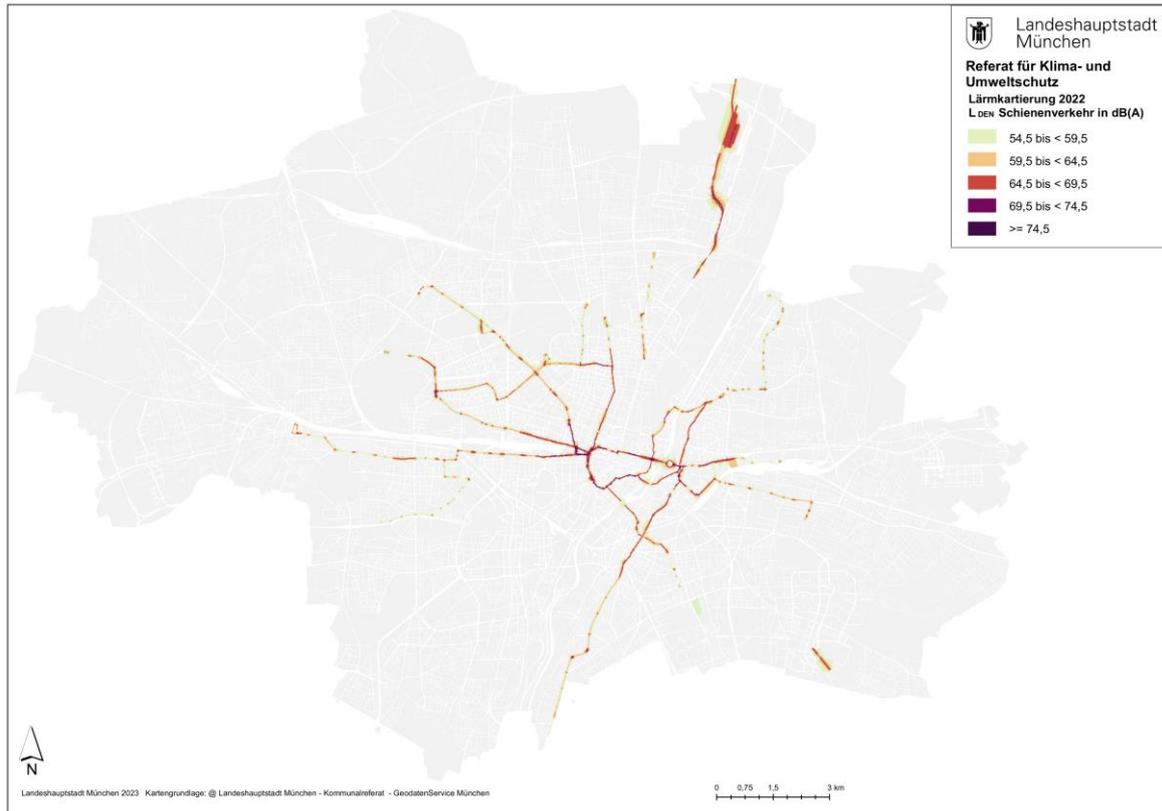
Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 3: Lärmkarte Straßenverkehr, L_{DEN}



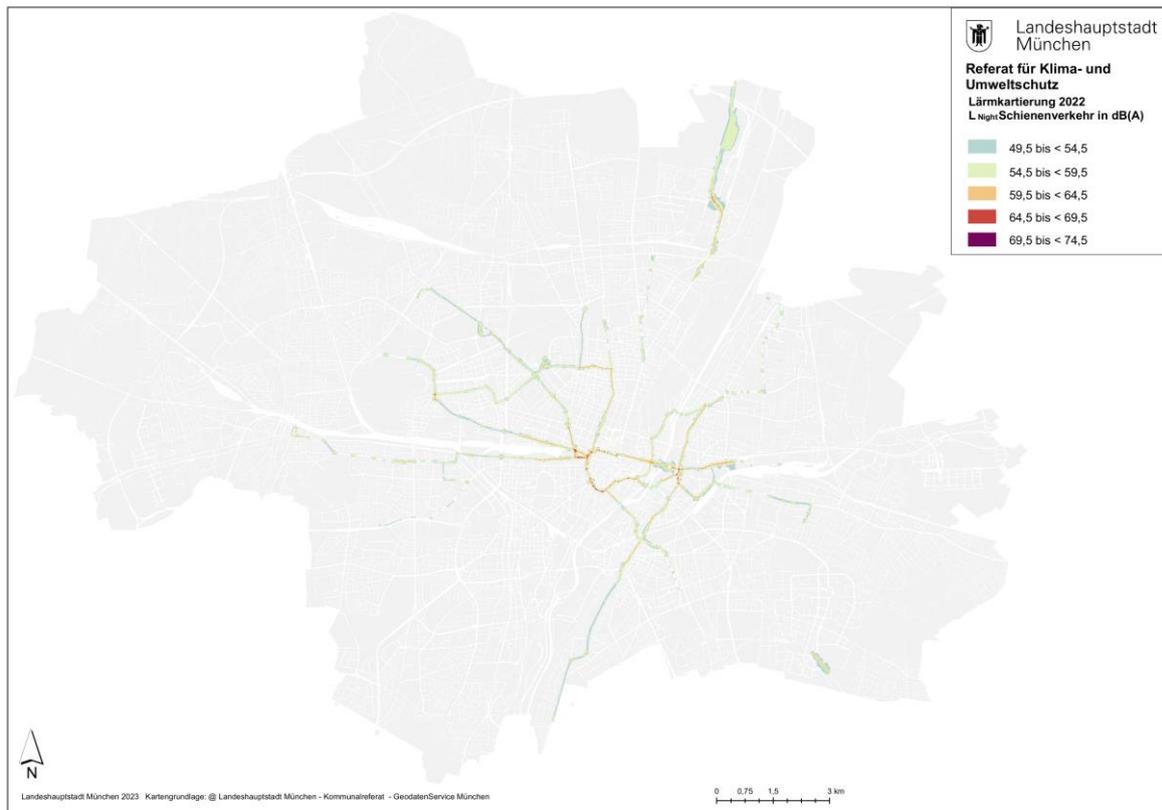
Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 4: Lärmkarte Straßenverkehr, L_{Night}



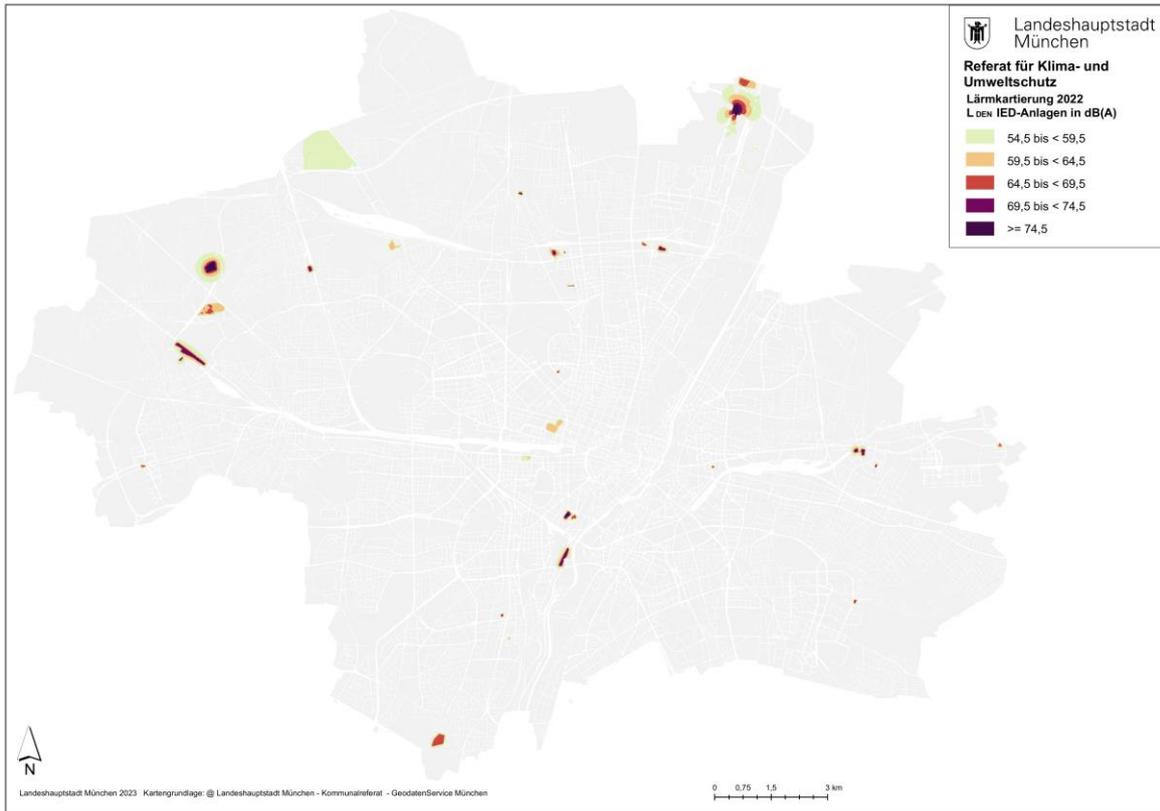
Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 5: Lärmkarte sonstiger Schienenverkehr (Tram / U-Bahn), L_{DEN}



Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 6: Lärmkarte sonstiger Schienenverkehr (Tram / U-Bahn), L_{Night}



Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 7: Lärmkarte Gewerbe (IED-Anlagen), L_{DEN}



Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Abbildung 8: Lärmkarte Gewerbe (IED-Anlagen), L_{Night}

6.4 Betroffenzahlen

Aus den berechneten Gebäudelärmkarten und Flächenrastern wurden die nachfolgend dargestellten Einwohner- und Flächenstatistiken erstellt. Gemäß Anhang VI der Umgebungslärmrichtlinie ist insgesamt die Anzahl der Menschen zu ermitteln und zu berichten, die innerhalb definierter Lärmbänder leben. Analog zur eigentlichen Kartierung sind dabei Lärmklassen im Abstand von 5 dB(A) zu betrachten. Für die ganztägliche Belastung (L_{DEN}) liegt die niedrigste zu berichtende Klasse bei 55-59 dB(A). Für die nächtliche Belastung ist als niedrigste Klasse mindestens 50-54 dB(A) vorzusehen.

Neben der Anzahl der Menschen selbst ist auch die Anzahl der Schulen und Krankenhäuser in den entsprechenden Lärmklassen zu ermitteln. Zusätzlich sind Angaben zur geschätzten Zahl ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße) durch den Straßenverkehr sowie starker Belästigung und starker Schlafstörung für alle Verkehrslärmarten aufzuführen.

Die folgenden Statistiken sind dem Bericht des LfU zu den Ergebnissen der Lärmkartierung [15] entnommen und beziehen sich auf das Berechnungsgebiet mit einer Fläche von ca. 310 km² und ca. 1,6 Millionen Einwohnern.

– Straßenverkehr

Tabelle 5 zeigt die geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohnenden für das kartierte Straßennetz. Durch den Straßenverkehr sind am Gesamttag (24h) 15 % und in der Nacht 16 % der Münchner Wohnbevölkerung potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) L_{DEN} bzw. mehr als 55 dB(A) L_{Night} ausgesetzt.

Tabelle 5: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen^{8, 9, 10}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevöl- kerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevöl- kerung
			ab 50 bis 54	142.700	9 %
ab 55 bis 59	189.700	12 %	ab 55 bis 59	139.300	9 %
ab 60 bis 64	127.700	8 %	ab 60 bis 64	95.800	6 %
ab 65 bis 69	134.500	9 %	ab 65 bis 69	16.300	1 %
ab 70 bis 74	85.400	5 %	ab 70	0	0 %
ab 75	11.500	1 %			
Summe ab 55	548.800	35 %	Summe ab 50	394.100	25 %
Summe ab 65	231.400	15 %	Summe ab 55	251.400	16 %
Summe ab 70	96.900	6 %	Summe ab 60	112.100	7 %

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

⁸ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von München wurden die Bevölkerungszahlen vom Statistischen Amt München (1.578.567 Menschen) mit Stand vom 31.08.2023 gegenübergestellt.

⁹ Der Anteil der Betroffenen an der Gesamtbevölkerung wurde auf volle Prozentwerte gerundet.

¹⁰ Die Anzahl der Betroffenen wurde auf den nächsten Hunderter gerundet.

Einen Überblick über die Anzahl der Schul- und Krankenhausgebäude, die von Straßenverkehrslärm betroffen sind, gibt Tabelle 6. Am Gesamttag sind 171 Schulgebäude und 56 Krankenhausgebäude potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) ausgesetzt.

Tabelle 6: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude in München

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- hausgebäude
ab 55	145	500	123
ab 65	51	160	53
ab 75	11	11	3

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm sind in der Tabelle 7 dargestellt. Demnach sind 230 Menschen in München von durch Straßenverkehrslärm verursachten ischämischen Herzerkrankungen betroffen. Es gibt durch den Straßenverkehrslärm 109.369 starke Belastungen am Gesamttag und 28.796 Fälle von Schlafstörungen.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm in München

Anzahl Betroffener	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}
Hauptverkehrsstraßennetz	230	109.368	28.796

Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023

– sonstiger Schienenverkehr (Tram / U-Bahn)

Tabelle 8 zeigt die geschätzte Zahl der Menschen, die an Straßenbahnstrecken oder oberirdischen U-Bahnlinien von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffen sind. Rund 1 % bzw. 2 % der Wohnbevölkerungen sind am Gesamttag bzw. in der Nacht von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) L_{DEN} bzw. mehr als 55 dB(A) L_{Night} betroffen.

Einen Überblick über die geschätzte Anzahl an Schul- und Krankenhausgebäude, die von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffen sind, gibt Tabelle 9. Demnach sind auf einer Fläche von rund 1,7 km² 23 Schulgebäude und 4 Krankenhausgebäude von gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln mit L_{DEN} größer 65 dB(A) betroffen.

Tabelle 8: Geschätzte Zahl der von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffenen Menschen

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen sonstiger Schienen- lärm	Anteil an der Gesamtbevöl- kerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen sonstiger Schienen- lärm	Anteil an der Ge- samtbevölke- rung
			ab 50 bis 54	23.400	1 %
ab 55 bis 59	31.400	2 %	ab 55 bis 59	17.300	1 %
ab 60 bis 64	18.600	1 %	ab 60 bis 64	7.000	0 %
ab 65 bis 69	14.800	1 %	ab 65 bis 69	400	0 %
ab 70 bis 74	2.400	0 %	ab 70	0	0 %
ab 75	100	0 %			
Summe ab 55	67.300	4 %	Summe ab 50	48.100	3 %
Summe ab 65	17.300	1 %	Summe ab 55	24.100	2 %
Summe ab 70	2.500	0 %	Summe ab 60	7.400	0 %

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

Tabelle 9: Von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffene Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- hausgebäude
ab 55	6,5	74	38
ab 65	1,7	23	4
ab 75	0	0	0

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung, die durch den sonstigen Schienenverkehr hervorgerufen werden, sind in Tabelle 10 dargestellt. Demnach sind in München keine Menschen von Lärm aus sonstigen Schienenwegen von ischämischen Herzerkrankungen betroffen. Am Gesamttag gibt es rund 13.200 Fälle starker Belastung und nachts 5.600 Fälle starker Schlafstörungen durch den sonstigen Schienenverkehr.

Tabelle 10: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Schienenverkehrslärm in München

Anzahl Betroffener	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}
Hauptverkehrsstraßennetz	0	13.200	5.600

Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

– Gewerbelärm

Wie bereits einleitend ausgeführt ergeben sich beim Gewerbelärm aufgrund der stringenten Genehmigungs- und Überwachungspraxis nahezu keine Betroffenen in den genannten Lärmpegelbereichen.

Von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) am Gesamttag oder von mehr als 55 dB(A) in der Nacht sind, wie Tabelle 11 zeigt, keine EinwohnerInnen betroffen.

Durch IED-Anlagen sind nach Tabelle 12 am Gesamttag keine Schul- oder Krankenhausgebäude von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) L_{DEN} betroffen. Zudem sind nach Tabelle 13 keine Menschen von starken Lärmbelastungen, Schlafstörungen oder ischämischer Herzkrankheiten verursacht durch IED-Anlagen betroffen.

Tabelle 11: Geschätzte Zahl der belasteten Menschen von Lärm durch IED-Anlagen

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen IED-Anlagen	Anteil an der Gesamtbevöl- kerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen IED-Anlagen	Anteil an der Gesamtbevöl- kerung
			ab 50 bis 54	0	0 %
ab 55 bis 59	500	0 %	ab 55 bis 59	0	0 %
ab 60 bis 64	0	0 %	ab 60 bis 64	0	0 %
ab 65 bis 69	0	0 %	ab 65 bis 69	0	0 %
ab 70 bis 74	0	0 %	ab 70	0	0 %
ab 75	0	0 %			
Summe ab 55	500	0 %	Summe ab 50	0	0 %
Summe ab 65	0	0 %	Summe ab 55	0	0 %
Summe ab 70	0	0 %	Summe ab 60	0	0 %

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

Tabelle 12: Von Lärmeinwirkung durch IED-Anlagen geschätzte Zahl Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- hausgebäude
ab 55	3,7	3	0
ab 65	0,7	0	0
ab 75	0,1	0	0

Datenquelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

Tabelle 13: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch IED-Anlagen in München

Anzahl Betroffener	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}
Hauptverkehrsstraßennetz	0	0	0

Quelle: LfU, Kartierung des Ballungsraumes München, Stand: 02.2023.

6.5 Betroffene Straßenabschnitte

Ergänzend erfolgte eine Einteilung der betroffenen Straßenabschnitte in Lärmpegelklassen. Die Lärmanalyse wurde für ca. 600 km des 2.400 km umfassenden Münchner Straßennetzes durchgeführt. Maßgeblich für die Zuordnung der Straßenabschnitte (100 m) in die Pegelklassen ist jeweils der lauteste Fassadenpegel je Abschnitt.

Tabelle 14: Betroffene Straßenabschnitte

dB(A) über bis	L _{DEN}			L _{Night}		
	Straßen km	%	% kumuliert	Straßen km	%	% kumuliert
unbebaut bzw. gewerbl.	191,6	32,7	100,0	191,6	32,7	100,0
49	0,2	0,0	67,3	7,6	1,3	67,3
50 53	0,3	0,1	67,3	28,2	4,8	66,0
54 59	11,3	1,9	67,2	160,8	27,5	61,2
60 63	33,3	5,7	65,3	136,8	23,4	33,7
64 69	170,6	29,2	59,6	59,4	10,2	10,3
70 74	148,7	25,4	30,4	0,7	0,1	0,1
75	29,1	5,0	5,0	-	-	-
alle Straßenabschnitte	585,1	100,0		585,1	100,0	

An ca. 60 % des untersuchten Straßennetzes (ca. 350 km) werden die vom Stadtrat festgelegten Grundanhaltswerte A_{grund} (64 dB(A) für den L_{DEN} / 54 dB(A) für den L_{Night}), bei deren Überschreitung die Aufstellung eines Aktionsplans zu prüfen ist, überschritten.

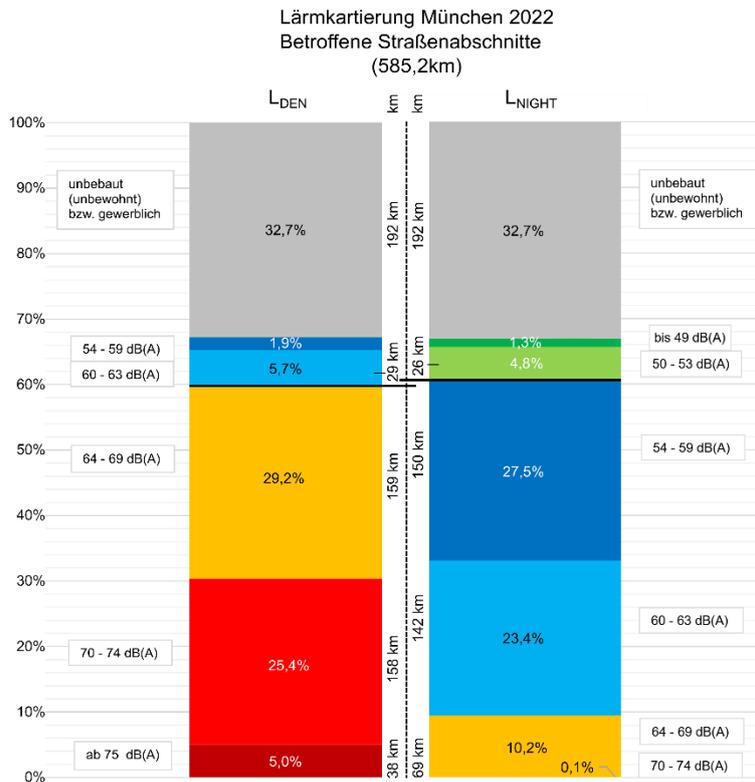


Abbildung 9:
Betroffene Straßenabschnitte

7 Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Lärmschutzprogramme

In Kapitel 7.1 sind Maßnahmen aus dem bestehenden Lärmaktionsplan vom 31.07.2013, jeweils mit Ergänzung um den aktuellen Umsetzungsstand, dargestellt. Detaillierte Informationen können dem bestehenden Lärmaktionsplan entnommen werden.

Kapitel 7.2 enthält eine Zusammenstellung weiterer Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung, die unabhängig von der Lärmaktionsplanung umgesetzt wurden oder geplant sind.

7.1 Kleinräumige Maßnahmen aus dem bestehenden Lärmaktionsplan 2013

Im bestehenden Lärmaktionsplan 2013 wurden für insgesamt 24 festgelegte Untersuchungsgebiete Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Die für die jeweiligen Untersuchungsgebiete vorgeschlagenen und vom Stadtrat beschlossenen kleinräumigen Maßnahmen inkl. Wirkungsanalysen und Kosten-Nutzen-Analysen wurden im Lärmaktionsplan 2013 ausführlich behandelt.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Maßnahmenplanung aus dem Lärmaktionsplan 2013 tabellarisch zusammengefasst. Die letzte Spalte informiert darüber, ob die Maßnahme bereits umgesetzt wurde (**Bereits umgesetzt**), ob sie derzeit umgesetzt wird (**In Umsetzung**) oder noch umzusetzen ist (**Ist noch umzusetzen**).

Die Lage der in Tabelle 15 genannten Untersuchungsgebiete kann Abbildung 14 entnommen werden („ Untersuchungsgebiete aus dem LAP Runde 1; abschließend bearbeitet“).

Tabelle 15: Umgesetzte Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan 2013

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
A_02 Tegernseer Landstraße	Grünwalder Str. - Chiemgaustr.	Vertiefende Untersuchungen von möglichen Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des „Handlungsprogramms Mittlerer Ring“, bei denen neben den schalltechnischen Aspekten auch die lufthygienische und die verkehrliche Situation untersucht werden.	In Umsetzung: Gemäß Beschluss der Vollversammlung vom 22.07.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 00527) werden die Planungen für den Tunnel an der Tegernseer Landstraße eingestellt, sobald alle bereits erteilten Aufträge abgeschlossen sind. Die im Rahmen des „Handlungsprogramms Mittlerer Ring“ erarbeiteten Untersuchungsergebnisse liegen mittlerweile vor und wurden mit Sitzungsvorlage 20-26 / V 04051 am 24.03.2022 in den Stadtrat eingebracht. Folgendes wurde beschlossen: - Eine Verlängerung des Candidtunnels ist nicht mehr weiterzuverfolgen - Die Möglichkeiten zur Deckelung des McGraw-Grabens werden im

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
			<p>Zuge des Forschungsprojekts „überdacht – Neue Standorte für Wohnen durch Überbauung bestehender Verkehrsbauwerke“ geprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Möglichkeit von Rampenanschlüssen im McGraw-Graben sind nicht weiterzuverfolgen - Die Stadtverwaltung soll eine Kampagne starten, um Hausbesitz*innen am Mittleren Ring zu motivieren Lärmschutzfenster und Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Die Stadt bietet hierfür ein Förderprogramm an: „Wohnen ohne Lärm“ <p>Bereits umgesetzt:</p> <p>Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmindernden Eigenschaften im Jahr 2018.</p>
<p>A_03 Landshuter Allee</p>	<p>Hengelerstr. - Richelstr.</p>	<p>Vertiefende Untersuchungen von möglichen Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des „Handlungsprogramms Mittlerer Ring“, bei denen neben den schalltechnischen Aspekten auch die lufthygienische und die verkehrliche Situation untersucht werden.</p>	<p>In Umsetzung:</p> <p>Gemäß Beschluss der Vollversammlung vom 22.07.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 00527) werden die Planungen für den Tunnel an der Landshuter Allee eingestellt, sobald alle bereits erteilten Aufträge abgeschlossen sind.</p> <p>Im Juli 2021 wurde der Stadtrat mit dem Beschluss „Gesamtkonzept Landshuter Allee“ (Beschluss des Bauausschusses vom 06.07.2021 zur Sitzungsvorlage 20-26 / V 02539) über die weiteren Maßnahmen als Alternative zur Tunnel-Neuplanung, befasst. Unter anderem wurde das Baureferat mit der Entwurfs- und Genehmigungsplanung einer Lärmschutzwand an der Borstei beauftragt und der Stadtrat über die Wiederaufnahme der Planungen zur sicherheitstechnischen Nachrüstung und Instandsetzung des bestehenden Landshuter Allee Tunnels informiert.</p> <p>Lärmindernder Fahrbahnbelag Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmindernden Eigenschaften im Jahr 2024</p>
<p>A_04 Chiemgaustraße West</p>	<p>Tegernseer Landstr. - Balanstr.</p>	<p>Lärmindernder Fahrbahnbelag im Bereich westlich der Schwanseestraße bis zur Tegernseer Landstraße</p>	<p>Bereits umgesetzt:</p> <p>Zwischen Balanstraße und Schwanseestraße: Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmindernden</p>

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
			<p>Eigenschaften in den Jahren 2022 und 2023</p> <p>In Umsetzung:</p> <p>Zwischen Schwannsee- und Tegernseer Landstraße: Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmmindern- den Eigenschaften in den Jahren 2024 und vsl. 2025</p>
<p>A_05 (Teilbereich) Kapuzinerstraße / Herzog-Heinrich-Str.</p>	<p>Mozart - Lind- wurmstr. Lindwurm - Thal- kirchner Str.</p>	<p>Ggf. erneute Aufnahme des Un- tersuchungsgebietes in einer zu- künftigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans</p>	<p>Bereits umgesetzt: erneute Aufnahme für den Teilbereich ist nicht erforderlich, da folgende Maßnahmen bereits umgesetzt wurden:</p> <p>Lärmindernder Fahrbahnbelag Kapuzinerstraße: Erneuerung des Fahrbahnbelags im Jahr 2013; Herzog-Heinrich-Straße: Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmmindern- den Eigenschaften im Jahr 2017</p> <p>Geschwindigkeitsbeschränkung Herzog-Heinrich-Straße (südlicher Abschnitt) zwischen dem Knoten Mo- zartstraße und der Einmündung in die Lindwurmstraße: Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf durchgehend 30 km/h (aus Lärm- schutzgründen); Herzog-Heinrich-Straße: Ausweitung der im Umfeld des There- sien-Gymnasium bestehenden, zeit- lich begrenzten Anordnung von Tempo 30 vor Schulen in südlicher Richtung bis zum Knoten Mozart- straße (Lückenschluss).</p>
		<p>Sofortmaßnahme Schallschutz- fenster</p>	<p>Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, einge- stellte Haushaltsmittel: 810.000 €.</p>
<p>A_10 Rosenheimer Straße Nordwest</p>	<p>Rosenheimer Platz - Orleans- str.</p>	<p>Ggf. erneute Aufnahme des Un- tersuchungsgebietes in einer zu- künftigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans</p>	<p>Bereits umgesetzt: erneute Aufnahme ist nicht erforder- lich, da folgende Maßnahmen bereits umgesetzt wurden:</p> <p>Geschwindigkeitsbeschränkung Rosenheimer Straße zwischen Fran- ziskanerstraße/ Steinstraße und Or- leansstraße: Geschwindigkeitsbe- schränkung auf 30 km/h,</p> <p>Einrichtung von Radwegen Rosenheimer Straße zwischen Fran- ziskanerstraße/ Steinstraße und</p>

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
			Orleansstraße: Markierung von Radfahrstreifen, Radwegen und Fahrradsymbolen.
		Sofortmaßnahme Schallschutzfenster	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
A_11 Humboldtstraße / Pilgersheimer Straße	Claude-Lorrain-Str. - Kolumbuspl. Freibadstr. - Edlingerpl.	Ggf. erneute Aufnahme des Untersuchungsgebietes in einer zukünftigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans	Bereits umgesetzt: Im Rahmen eines auf zwei Jahre befristeten Verkehrsversuches wurde auf der Humboldtstraße zwischen Pilgersheimer Straße und Claude-Lorrain-Straße die Wirkung einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h bzw. 30 km/h untersucht. Anschließend wurden die Ergebnisse evaluiert und geprüft, ob eine dauerhafte Anordnung getroffen werden kann. Nach Auswertung des Verkehrsversuchs erfolgte eine dauerhafte Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h. Verkehrsrechtliche Anordnung vom 19.07.2022, umgesetzt am 17.05.2023
		Sofortmaßnahme Schallschutzfenster	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
A_13 Landsberger Straße	Barthstr. - Trapentreustr.	Schallschutzfenster Da in diesem Untersuchungsgebiet aktive Maßnahmen nicht möglich bzw. empfehlenswert sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
A_14 Müllerstraße	Sendlinger-Tor-Pl. - Fraunhoferstr.	Maßnahmen am Fahrweg der Straßenbahn: Am Fahrweg der Straßenbahn werden kontinuierliche Maßnahmen zur Verringerung des Kurvenquietschens sowie von störenden Geräuschen beim Überfahren der Weichen- und Kreuzungsanlage Müller- / Fraunhoferstraße empfohlen.	Bereits umgesetzt: Die für die Umsetzung zuständige MVG hat die im Lärmaktionsplan empfohlenen Maßnahmen (Maßnahmen zur Verringerung des Kurvenquietschens sowie Maßnahmen zur Verringerung von störenden Geräuschen beim Überfahren der Weichen- und Kreuzungsanlage Müller- / Fraunhoferstraße) im Jahr 2013 umgesetzt.

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
		Schallschutzfenster Als zusätzliche Maßnahme wird die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen an der Wohnbebauung vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
B_01 Orleansstraße	Balanstr. - Spichenstr.	Schallschutzfenster Im Untersuchungsgebiet wurde bereits im Rahmen des Konjunkturpakets II ein Abschnitt mit lärmmindernden Fahrbahnbelag (zwischen der Rosenheimer Straße und Orleansplatz) hergestellt. In diesem Untersuchungsgebiet sind weitere aktive Maßnahmen nicht möglich bzw. empfehlenswert, daher werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €. Geschwindigkeitsbeschränkung Umsetzung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf gesamter Länge einschl. Orleansplatz. Verkehrsrechtliche Anordnung vom 09.08.2022, umgesetzt am 20.12.2022
B_02 Innsbrucker Ring Tunnelbereich	Ampfing - Schlüsselbergstr. Neumarkter - Berg-am-Laim-Str. Berg-am-Laim- - Mühldorfstr.	Lärmmindernder Fahrbahnbelag (auf dem Innsbrucker Ring und dem Leuchtenbergring)	Ist noch umzusetzen: Wenn der vorhandene Fahrbahnbelag aus technischen Gründen erneuert werden muss, soll ein Belag mit lärmmindernden Eigenschaften eingesetzt werden.
B_03 Candidauffahrt	Gerhardstr. - Candidtunnel	Lärmmindernder Fahrbahnbelag	In Umsetzung: Candidauffahrt bis Candidtunnel: Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmmindernden Eigenschaften in den Jahren 2024 und vsl. 2025
B_04 Auenstraße Wittelsbacherstr. Ehrengutstraße Isartalstraße	Ehrengutstr. - Baldepl. Geyerstr. - Baldepl. Isartalstr. - Auenstr. DB - Ehrengutstr.	Ggf. erneute Aufnahme des Untersuchungsgebietes in einer zukünftigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans	Bereits umgesetzt: erneute Aufnahme ist nicht erforderlich, folgende Maßnahmen bereits umgesetzt wurden: lärmmindernder Fahrbahnbelag Erneuerung des Fahrbahnbelags im Jahr 2015 bis 2017 in Teilbereichen Geschwindigkeitsbeschränkung In der Auenstraße wurde in südlicher Richtung beginnend ab der Kreuzung Westermühlstraße (Auenstraße 34) durchgehend bis zum Ende (Auenstraße 136) und in der Verlängerung in der Isartalstraße (ab Hausnr. 33) bis zur Kreuzung Isartalstraße / Lagerhausstraße / Schäftlarnstraße sowie in Richtung Norden ab der

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
			Kreuzung Isartalstraße / Lagerhausstraße / Schäfflarnstraße im Streckenverlauf bis zur Auenstraße Hausnummer 118 die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt (Lückenschluss der Tempo 30-Bereiche vor sensiblen Einrichtungen aufgrund des Lärmschutz). Verkehrsrechtliche Anordnung vom 12.09.2018, ausgeführt am 20.02.2019.
		Sofortmaßnahme Schallschutzfenster	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
B_05 Rosenheimer Straße Südost	Karl-Preis-Pl. – Kirchseeoner Str.	Schallschutzfenster Da in diesem Untersuchungsgebiet aktive Maßnahmen nicht möglich bzw. empfehlenswert sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
B_06 Grünwalder Straße Tegernseer Landstraße	Tegernseer Landstr. - Schorerstr. / Weinbauernstr. - Grünwalder Str.	Schallschutzfenster Da in diesem Untersuchungsgebiet aktive Maßnahmen nicht möglich bzw. empfehlenswert sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €. Geschwindigkeitsbeschränkung Umsetzung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h zwischen Wirtstraße und St.-Bonifatius-Straße. Verkehrsrechtliche Anordnung vom 07.12.2020, umgesetzt am 24.02.2021
B_10 Kapuzinerstraße Südost	Thalkirchner Str. - Wittelsbacherbrücke	Schallschutzfenster Da in diesem Untersuchungsgebiet aktive Maßnahmen nicht möglich bzw. empfehlenswert sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Bereits umgesetzt: Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €. Zusätzlich erfolgte eine Erneuerung des Fahrbahnbelags im Jahr 2013.
B_11 Innsbrucker Ring Süd	Bad-Schachener - Kirchseeoner Str.	Lärmindernder Fahrbahnbelag	In Umsetzung: Erneuerung des Fahrbahnbelags mit lärmindernden Eigenschaften vsl. im Jahr 2024
B_12 Chiemgaustraße Ost	Balanstr. - Langbürgener Str.	Schallschutzfenster Im Untersuchungsgebiet wurde bereits im Rahmen des Konjunkturpakets II ein Abschnitt mit lärmindernden Fahrbahnbelag (zwischen der Rosenheimer Straße und der	Bereits umgesetzt: Lärmindernder Fahrbahnbelag bereits eingebaut im Rahmen des Konjunkturpakets II.

Untersuchungsgebiet	von - bis	Maßnahmenvorschlag Lärmaktionsplan 2013	Realisierung
		Pfälzer-Wald-Straße) hergestellt. Weitere aktive Maßnahmen sind nicht möglich bzw. empfehlenswert, daher werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. vorgeschlagen.	Schallschutzfensterprogramm ist im September 2013 angelaufen, eingestellte Haushaltsmittel: 810.000 €.
B_13 Tegernseer Landstraße Süd	Stadelheimer Str. - Stettnerstr.	Lärmindernder Fahrbahnbelag	Bereits umgesetzt: Umgesetzt im Rahmen einer Fahrbahnerneuerung im Jahr 2015.

Die Untersuchungsgebiete des Lärmaktionsplan 2013, für die – außer der Sofortmaßnahme Schallschutzfenster – noch keine konkreten lokal wirksamen Maßnahmen umgesetzt werden konnten, werden im Zuge der vorliegenden Fortschreibung des Lärmaktionsplans (Lärmaktionsplan Runde 4) erneut aufgegriffen. Konkret handelt es sich hier um die folgenden Untersuchungsgebiete:

- A_07 Paul-Heyse-Straße / Schwanthalerstraße
- A_08 Gabelsbergerstraße / Theresienstraße
- A_09 Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße
- A_12 Brudermühlstraße
- B_07 Schwanseestraße
- B_09 Lindwurmstraße¹¹

Die im Zuge der Lärmaktionsplanung Runde 4 vorgeschlagenen Maßnahmen für die vorgenannten Untersuchungsgebiete sind Kapitel 10.1 zu entnehmen und in Tabelle 15 nicht aufgeführt.

7.2 Unabhängig vom Lärmaktionsplan umgesetzte Maßnahmen

In den vergangenen Jahrzehnten wurden im Münchner Stadtgebiet auch außerhalb der Lärminderungsplanung zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung ergriffen. Hinweis: Sofern die in Kapitel 7.2 dargestellten Maßnahmen noch nicht vollständig abgeschlossen sind, werden sie zusätzlich im Kapitel 10.3 (Übergeordnete Strategien) berücksichtigt.

7.2.1 Anlagenbezogene Maßnahmen

In Deutschland existiert mit der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) [16] bereits seit langem eine wirksame Rechtsgrundlage zur Vermeidung und Verminderung des Gewerbelärms. Die Anlagen, die gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig sind (in der Regel große Gewerbe- bzw. Industriebetriebe mit einem hohen Emissionspotential),

¹¹ Bei dem Untersuchungsgebiet B_09 Lindwurmstraße handelt es sich um das ehemalige Untersuchungsgebiet B_09 Lindwurmstraße Südwest aus dem Lärmaktionsplan 2013, welches um den nordöstlichen Bereich der Lindwurmstraße (Teilabschnitt des ehemaligen Untersuchungsgebiets A_05) erweitert wurde.

werden durch das Referat für Klima- und Umweltschutz bzw. die Regierung von Oberbayern (bei Kraftwerken) genehmigt und überwacht.

Bei Vorhandensein mehrerer Betriebe in räumlichem Zusammenhang dürfen die höchstzulässigen Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm nicht von jedem einzelnen Betrieb voll ausgeschöpft werden. Das hat zur Folge, dass den Firmen reduzierte Immissionsrichtwerte auferlegt werden. Diese sind in der Regel nur durch aufwändige Schallschutzeinrichtungen, bauliche oder organisatorische Maßnahmen zu erreichen.

Aufgrund der stringenten Genehmigungs- und Überwachungspraxis liegen die durch genehmigungsbedürftige Gewerbeanlagen verursachten Immissionspegel in aller Regel in unkritischen Bereichen.

7.2.2 Verkehrsbezogene Maßnahmen

In München wurde bereits eine Vielzahl von verkehrslenkenden und -leitenden Maßnahmen umgesetzt, die mittelbar oder unmittelbar der Lärminderung dienen.

Dies sind Maßnahmen, wie Verkehrsbündelung zur Entlastung der Nebenstraßen, Verkehrsbeschränkungen wie Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Autobahnring, Tempo-30-Zonen und sonstige Beschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, Parkraummanagement (Parkraumbewirtschaftung, Stellplatzsatzung) oder die Förderung des ÖPNV und des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs. Weitere Maßnahmen sind Verkehrsberuhigung (z.B. Unterbrechung der Hauptverkehrsstraße am Pasinger Marienplatz und Bau der Nordumgehung Pasing) oder die Umgestaltung des Straßenraums (z.B. Einrichtung von Fußgängerzonen, Einrichtung von Schutzstreifen für den Radverkehr bei ausreichend breiten Fahrbahnen in Verbindung mit einem Abrücken der Kfz-Fahrstreifen von der Wohnbebauung).

7.2.2.1 Verkehrslenkende Maßnahmen

7.2.2.1.1 Lkw-Umleitungskonzept

(Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Münchner Autobahnring A 99 auf der Grundlage des § 40 Abs. 1 BImSchG und § 45 Abs. 1 StVO)

Der Lkw-Durchgangsverkehr trägt nicht nur überdurchschnittlich stark zur Luftschadstoffbelastung, sondern auch wesentlich zur Lärmbelastung entlang der Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet München bei. Es lag nahe, den Lkw-Verkehr ohne Ziel und Quelle in München auf den Autobahnring als Alternativstrecke umzuleiten, die den Vorteil besitzt, dass von ihr keine Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe tangiert wird. Damit wird die Münchner Bevölkerung auch von Verkehrslärm entlastet.

Es wurde daher von der Regierung von Oberbayern in der 1. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für die Landeshauptstadt München ein Durchfahrverbot für Lkws ab 3,5 t aufgenommen, das am 01.02.2008 in Kraft trat. Seitdem wird der Anteil des Schwerlastverkehrs, der das Stadtgebiet lediglich durchqueren will, ohne in der Stadt selbst ein Ziel zu haben, auf den Autobahnring A 99 umgeleitet. Lediglich die Fahrbeziehungen von der A 995 zur A 95 bzw. von der A 95 zur A 96 werden auf dem Stadtgebiet zugelassen, da hier eine Alternativroute fehlt. Die Abnahme des Schwerverkehrs war bedeutend. So wurde im 3. Quartal 2008 eine Reduzierung des Schwerverkehrsaufkommens auf dem Mittleren Ring um bis zu 15 % festgestellt.

7.2.2.1.2 Lkw-Führungskonzepte

Eine weitere Entlastung, insbesondere der Wohngebiete, in der Landeshauptstadt München erfolgte durch eine Reihe von Konzepten zur Führung des Lkw-Verkehrs. Diese Konzepte beinhalten Durchfahrtsverbote für Lkw in Straßen bzw. Straßenabschnitten im untergeordneten Netz mit dem Ziel, den Lkw-Durchgangsverkehr von besonders sensiblen Bereichen mit einer hohen Anzahl an betroffenen Anwohner*innen fernzuhalten und auf weniger sensible Straßen zu verlagern.

7.2.2.1.3 Tempo 30-Zonen

Rund 80 % des Münchner Straßennetzes sind Erschließungsstraßen, die sich überwiegend in Tempo 30-Zonen befinden. Diese großflächige Reduzierung der Geschwindigkeit leistet einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Wohngebiete vor Verkehrslärm.

Die verbliebenen 20 % des Straßennetzes bilden ein kompaktes Netz von Hauptverkehrsstraßen, in dem starke Verkehrsströme auf leistungsfähigen Verkehrswegen gebündelt werden. Diese Straßen müssen auch weiterhin eine entsprechende Verkehrsqualität aufweisen, damit keine Verdrängung in das untergeordnete Straßennetz auftritt.

7.2.2.1.4 Geschwindigkeitsreduzierungen

Verkehrsrechtliche Anordnungen des Mobilitätsreferates (MOR) (insbesondere Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h aus Lärmschutzgründen oder Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h vor sensiblen Einrichtungen) tragen ebenfalls zur Lärmreduzierung bei. Hier hat in den vergangenen Jahren eine deutliche Ausweitung stattgefunden. Die nachfolgende Übersicht listet die getroffenen Anordnungen auf (Stand 04/2024):

- 49 Anordnungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen, davon 47 Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h
- 96 Anordnungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h vor Schulen (Grundschulen sowie weiterführenden Schulen) aus Gründen der Schulwegsicherheit
- 112 Anordnungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h vor sensiblen Einrichtungen (wie z. B. Kindergärten, Kindertagesstätten, Altenheimen und Spielplätzen)

7.2.2.1.5 Parkraummanagement

Das Parkraummanagement umfasst die nachfrageseitige Parkraumbewirtschaftung der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum und die Steuerung des Parkraumangebots außerhalb des öffentlichen Straßenraums. Es umfasst u.a. die nachfolgend genannten Punkte:

- Parkraumbewirtschaftung

Mit der Einführung der Parkraumbewirtschaftung soll neben den übergeordneten Zielen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs eine Reduzierung des Parksuchverkehrs und damit verbunden eine Verminderung der Schadstoff- und Lärmemissionen erreicht werden.

Parkraumbewirtschaftung wird in den innerstädtischen Stadtteilen Münchens zur Erreichung folgender Ziele eingesetzt:

- Bessere Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr
- Reduzierung des Parksuchverkehrs und damit Verminderung der Lärm- und Schadstoffemissionen
- Besseres Wohnumfeld und mehr Aufenthaltsqualität für Bewohner im Gebiet
- Effektive Nutzung des vorhandenen Parkraumes

2005 entschied der Münchner Stadtrat auf Basis der positiven Erfahrungen aus den ersten Parkraummanagementgebieten in allen Stadtteilen innerhalb des Mittleren Rings und in

einzelnen Kerngebieten außerhalb des Mittleren Rings das Parkraummanagement bedarfsgerecht einzuführen.

Die Parkraumbewirtschaftung wurde in den vergangenen Jahren kontinuierlich ausgeweitet und die Anzahl der Parklizenzen schrittweise erhöht. Weitere Informationen hierzu können der übergeordneten Strategie G "Parkraummanagement" in Kapitel 10.3 entnommen werden.

- Stellplatzsatzung

Die aufgrund der Verordnungsermächtigung des Art. 47 der Bayerischen Bauordnung zum 03.01.2008 in Kraft getretene städtische Stellplatzsatzung eröffnet die Möglichkeit, die Anzahl der erforderlichen Stellplätze (Stellplatzschlüssel) für gewerbliche Nutzungen zu reduzieren. Für eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels müssen bestimmte Kriterien wie eine adäquate Anbindung an den ÖPNV erfüllt sein. Eine Flexibilisierung der Satzung für Wohnnutzungen ist nach Stadtratsbeschluss „Stellplatzschlüssel im Wohnungsbau“ (Nr. 08-14 / V 13593) im Sinne einer zukunftsorientierten Mobilität gegeben und bedarf weiterer Standortkriterien.

- Städtische Anwohnergaragen

Am 23.07.2003 wurde durch die Vollversammlung des Stadtrates der Beschluss „Anwohnergaragen in München“ gefasst. Der Beschluss beinhaltet ein Konzept zur Errichtung von städtischen Anwohnergaragen in Gebieten mit großer Parkraumunterversorgung innerhalb des Mittleren Rings.

Zusätzlich wurde im Beschluss vom 23.05.2001 zum „Gesamtkonzept zur Verwendung von Stellplatzablösemitteln“ das „2000-Stellplätze-Programm“ aufgelegt. Mittels dieses Programms wird die Schaffung zusätzlicher Anwohnerstellplätze durch private Investoren in Gebieten mit erheblichem Parkraumangel aus den Mitteln der Stellplatzabläse gefördert. Die Mittel für die Refinanzierung städtischer Anwohnergaragen bzw. die Förderung privater Anwohnergaragen stammen aus den treuhänderisch durch die LHM vereinnahmten Stellplatzablösemitteln. Zuletzt wurde mit dem Beschluss „Strukturelles Umsetzungskonzept für die Verwirklichung verkehrlicher Maßnahmen unter Verwendung von Stellplatzablösemitteln“ am 25.09.2019 über alle aktuellen Projekte (P+B / B+R / Anwohnergaragen und sonstige Projekte) in dem Zeitraum 2007 – 2009 für die Stellplatzablösemittel Verwendung gefunden haben, informiert.

Beide Programme sind Elemente der Gesamtkonzeption des Parkraummanagements bzw. unterstützen die verkehrsplanerischen und verkehrsbeeinflussenden Ziele des Parkraummanagements durch gezielte Beeinflussung des Parkraumangebots für bestimmte Nutzergruppen. Sie dienen ferner dazu, den Parkdruck in den Gebieten mit erheblichem Parkraumangel zu reduzieren und damit auch den Parksuchverkehr inklusive der damit verbundenen Lärm- und Schadstoffbelastung zu verringern.

- Quartiersgaragen und Mobilitätshäuser

Basierend auf dem Beschluss „Quartiersgaragen für Neubaugebiete – Parken und Wohnen entkoppeln“ (Nr. 20-26 / V 00436) vom 01.07.2020 soll in neuen Plangebieten geprüft werden, ob Quartiersgaragen im Zusammenhang mit multimodalen Mobilitätskonzepten errichtet werden können. Innerhalb erster Bebauungsplanverfahren werden diese Konzepte nun pilothaft geprüft und im Quartier Neufreimann und dem Stadtteil Freiamt mit neuem Ansatz umgesetzt werden. Dabei sind die Begriffe Quartiersgarage und Mobilitätshäuser zu unterscheiden. Quartiersgaragen bieten baufeldübergreifende Abstellmöglichkeiten für den Kfz-Verkehr des Quartiers. Mobilitätshäuser dagegen verfolgen einen multimodalen Ansatz, wonach weitere Abstellflächen für Mobilitätsangebote, wie etwa Fahrradabstellplätze oder Shared Mobility, vorgehalten werden. Darüber hinaus können auch erweiterte Nutzungen, wie etwa gewerbliche Nutzungen (z.B. Supermarkt) berücksichtigt werden.

Beide Varianten dienen dazu das Quartier in vielen Bereichen verkehrsberuhigt zu planen, den Parksuchverkehr und dessen verbundene externe Effekte zu reduzieren sowie erhöhte Aufenthalts- und Grünflächen im Sinne des Schwammstadtkonzepts zu schaffen.

7.2.2.1.6 Parkleitsystem

Das heutige Parkleitsystem wurde im Mai 2006 in Betrieb genommen. Es dient dazu, die Parkhäuser gleichmäßig auszulasten und die Verkehrsströme bei der Anfahrt sinnvoll zu leiten. Es bietet Orientierung und hilft auf kürzestem Wege zu einem geeigneten Parkhaus zu gelangen. Der Parksuchverkehr und damit die Schadstoff- und Lärmbelastungen werden auf diese Weise reduziert.

Über die Ergebnisse einer Vorher-/Nachheruntersuchung wurde der Stadtrat am 11.02.2009 informiert. Der Parksuchverkehr konnte verringert, die Auslastung und Verteilung auf die Parkhäuser konnte verbessert und der Rückstau vor Parkhäusern stark eingeschränkt werden. Der dynamische Teil der Beschilderung des Parkleitsystems der Innenstadt München erreicht in den nächsten Jahren das Ende seiner Betriebslaufzeit, für die verbauten technischen Komponenten gestaltet sich die Ersatzbeschaffung immer schwieriger. Daher besteht die Notwendigkeit und bietet sich gleichzeitig auch die Chance, ein neues stadtweites, digitales und zukunftsfähiges System unter Berücksichtigung der Ziele der Mobilitätsstrategie 2035 zu etablieren. Daher soll in einem ersten Schritt in den Jahren 2024/2025 in einem Vergabeverfahren eine Konzepterstellung beauftragt werden, die Handlungsempfehlungen für ein neues Parkleitsystem für München inklusive Kostenschätzungen für eine Umsetzung aufzeigt. Die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen für die Verwaltung werden dann in einem darauffolgenden Schritt dem Stadtrat vorgestellt und ein Entscheidungsvorschlag hinsichtlich der Weiterentwicklung des Parkleitsystems zur Abstimmung vorgelegt.

7.2.2.1.7 Dynamische Verkehrssteuerung

Über die Verkehrsleitzentrale München werden u. a. Kraftfahrer*innen so rechtzeitig über Staus, Verkehrssperrungen und Parkmöglichkeiten informiert, dass überflüssiger Parksuchverkehr und Staus möglichst vermieden werden. Damit hat die Landeshauptstadt München bereits in der Vergangenheit einen nicht zu unterschätzenden Beitrag für die Minderung des Schadstoffausstoßes und der Verkehrslärmbelastung geleistet. Selbstverständlich wirkt dieser positive Beitrag auch in der Zukunft.

Mittels der Sektorsteuerung werden die aus den Haupttrouten im Norden und Westen Münchens in das Stadtgebiet einfahrenden Autofahrer*innen durch intelligent gesteuerte Schilderbrücken über die innerstädtische Verkehrslage frühzeitig informiert. Aufgrund dieser Informationen können sich Fahrzeuglenkende für weniger belastete Alternativen innerhalb des Hauptstraßennetzes entscheiden und tragen so zur Entlastung an temporären Brennpunkten der Verkehrsabwicklung bei.

Zudem können bei Veranstaltungen (Olympiapark, Messe MOC, Messe Riem, Allianz Arena, usw.) und Tunnelsperren Verkehrsstrategien geschaltet werden, die einen schnelleren Abfluss des Verkehrs gewährleisten und somit zur Lärm- und Schadstoffreduktion beitragen.

7.2.2.2 Maßnahmen zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl

7.2.2.2.1 Mobilitätsmanagement

Als Mobilitätsmanagement werden die „weichen“ Maßnahmen aus Information, Beratung, Motivation, Bildung und Training bezeichnet, die Bürger*innen und Unternehmen bei ihrer individuellen Mobilitätsplanung unterstützen. Ziel des Mobilitätsmanagements ist es, wirksam,

kostengünstig und ohne Restriktionen die Mobilität der Münchner Bürger*innen, der Gäste und der Unternehmen zu verbessern und gleichzeitig unerwünschte Verkehrsfolgen zu vermindern. Folgende Beispiele seien genannt:

Das Programm "München - Gscheid mobil" beinhaltet Kampagnen für verschiedene Zielgruppen, wie Neubürger*innen, Kinder, Migrant*innen, Senior*innen und Unternehmen. Das betriebliche Mobilitätsmanagement ermöglicht es Unternehmen, durch eine professionelle Beratung eine ökologische und ökonomische Optimierung ihrer betrieblichen Verkehrsabläufe zu erzielen und somit CO₂-Emissionen, Pkw-Kilometer, Kraftstoff und Kosten einzusparen. Weitere Maßnahmen umfassen u.a. die ein Fahrgastraining für Senior*innen, ein Projekt zum E-Car-Sharing und die Ansprache von Migrant*innen im Deutschunterricht. Das Mobilitätsmanagement wird kontinuierlich fortgeschrieben.

Die Maßnahmen des Mobilitätsmanagements zielen darauf ab, Fahrten mit dem Kfz zu vermeiden und dadurch die Lärmbelastung flächendeckend zu senken.

7.2.2.2 Förderung des ÖPNV

- Ausbau des ÖPNV-Angebots

In den vergangenen Jahrzehnten erfolgte ein stetiger Ausbau des ÖPNV-Angebots im Stadtgebiet der Landeshauptstadt München einschließlich attraktiver Verbindungen in die Kommunen der umliegenden Verbundlandkreise. Exemplarisch genannt seien die Einführung von Expressbuslinien als schnelle Tangentialverbindungen sowie eine Taktverdichtung im Bereich der U-Bahn. Durch kontinuierliche Verbesserungen im Bereich des ÖPNV kann der motorisierte Individualverkehr und damit die Lärm- und Schadstoffbelastung deutlich verringert werden.

- Nahverkehrsplan

Im gültigen Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt München sind eine Vielzahl von Infrastrukturmaßnahmen im Bereich des ÖPNV (U-Bahn, Tram und Bus) sowie im S-Bahn-System (nachrichtlich) enthalten, mit deren Realisierung sich positive Effekte in Bezug auf die Luft- und Lärmbelastung ergeben werden (siehe Beschluss vom 01.10.2003). Seine Fortschreibung ist im Laufe der nächsten 2 Jahre vorgesehen, eine erstmalige Befassung des Stadtrates hierzu ist für dieses Jahr nach der Sommerpause geplant.

- Ausbau von P+R und B+R (Park+Ride und Bike+Ride)

Ziel der städtischen P+R- und B+R-Planung ist es,

- Verkehre mit dem Ziel Münchner Innenstadt möglichst schon im Umland oder an der Stadtgrenze auf öffentliche Verkehrsmittel zu lenken, dadurch die Spitzenbelastungen auf den Einfallstraßen zu verringern, verkehrsbedingte (Lärm-)Immissionen zu mindern und die Auslastung der öffentlichen Verkehrsmittel auch in den Außenbereichen zu erhöhen,
- den Parkdruck auf die Parkstände innerhalb des Mittleren Rings sowie den städtischen Parksuchverkehr zu vermindern,
- dem Wirtschaftsverkehr mehr Platz im Münchner Straßennetz zu verschaffen,
- die Parksituation im Umfeld der S- und U-Bahnhöfe zu ordnen.

Das Gesamtkonzept für P+R- und B+R-Anlagen in München wurde am 24.10.2001, die Fortschreibung des Konzeptes am 24.01.2007 beschlossen. Es wird sukzessive bedarfsgerecht umgesetzt. Im März 2024 konnte so beispielsweise der Neubau der um ca. 300 Stellplätze erweiterten P+R-Anlage Neuperlach Süd mit insgesamt 770 Stellplätzen eröffnet werden.

7.2.2.2.3 Förderung des Radverkehrs

Hauptziel der Radverkehrsförderung ist es, den Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen zu erhöhen. Der Radverkehrsanteil am Modal Split stieg von 14% im Jahr 2008 auf 18% im Jahr 2017 (jeweils MIDMUC 2008 und 2017). Durch die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den Radverkehr und auf den Verbund von Radverkehr und ÖPNV kann eine hohe Wirkung hinsichtlich der Entlastung der Stadt von CO₂-Emissionen und anderen Schadstoffen sowie von Lärm erzielt werden und gleichzeitig die Mobilität von Personen, die keinen oder nur eingeschränkten Zugang zu einem Pkw haben, erhöht werden. Es ist daher erklärtes Ziel der Förderung des Radverkehrs, durch Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur und geeignete Öffentlichkeitsarbeit letztlich auch einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Lärmreduzierung zu leisten.

Am 24.07.2019 hat die Vollversammlung des Münchner Stadtrates mehrheitlich beschlossen, die Forderungen der beiden Bürgerbegehren zum Radverkehr in München inhaltlich in vollem Umfang zu übernehmen:

- Einrichtung eines sicheren, eigenständigen und durchgängigen Altstadt-Radlirings
- vier Ziele für die Gesamtstadt (Ziel 1: hohe Qualität von Radwegen an Hauptverkehrsstraßen mit 2,3 m Breite, leistungsfähiges Rad-Vorrangnetz, sichere Kreuzungen und Einmündungen, Ausbau von Fahrradabstellmöglichkeiten).

Dazu hat der Stadtrat 2019 die Einrichtung von 30 neuen Stellen beschlossen. An der Realisierung der Ziele der Radentscheide wird kontinuierlich gearbeitet und dem Stadtrat über den Stand der Umsetzung berichtet.

Konkrete Maßnahmen im Infrastrukturbereich sind z.B.

- Projektarbeiten zum Straßenausbau und zur Umprofilierung bzw. Entschärfung von Konflikt- und Knotenpunkten für den Radverkehr
- die Schaffung und Verbesserung von Fahrradabstellplätzen (dezentral im Stadtgebiet, Bike+Ride Standorte, über die Fahrradabstellplatzsetzung auf Privatgrund und Lastenradabstellplätzen
- die Öffnung von Einbahnstraßen in München für den gegenläufigen Radverkehr
- die Überprüfung aller benutzungspflichtigen Radwege auf verkehrsrechtliche Konformität bzw. Notwendigkeit
- die Einrichtung von Fahrradstraßen
- Planung und Realisierung der Radschnellverbindungen Münchner Norden und Markt Schwaben
- Planung und Realisierung von über 50 Maßnahmen zur Umsetzung des Radentscheids München
- Planung und Realisierung des Altstadt-Radlirings
- Einrichtung von „protected bike lanes“
- Grüne Wellen und Grüner Pfeil für den Radverkehr

Zu den Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zählen:

- Informationsevents in den verschiedenen Stadtvierteln rund um das Thema Fahrradstraßen
- Einrichtung einer Meldeplattform Radverkehr
- Radtouren durch die jeweiligen Viertel oder mit speziellen Schwerpunkten
- Pedelectrainings mit speziellem Augenmerk auf die älteren Zielgruppen

- Angebot von Radl-Sicherheitschecks, mobilen Fahrradwerkstätten und Workshops zum Thema Rad(reparatur) für Familien, die ebenfalls im ganzen Stadtgebiet durchgeführt werden
- Der Münchner Radflohmarkt, den das Mobilitätsreferat im Rahmen des Fahrradmarketing einmal im Jahr veranstaltet
- Übungstag in 3. Klassen für Schulen mit besonderem Bedarf als Vorbereitung auf die Radfahrprüfung
- Weitere Angebote mit erfreulichen Teilnehmerszahlen sind seit vielen Jahren das Schul- und STADTRADELN
- Seit Jahren unterstützt die Landeshauptstadt München die Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“, die von der AOK und vom ADFC in Bayern seit mehreren Jahren gemeinsam als Mitmach-Aktion durchgeführt wird

7.2.3 Planerische und bauliche Maßnahmen

7.2.3.1 Planerische Maßnahmen

Die Berücksichtigung des Lärmschutzes erfolgt in der städtebaulichen Planung in Fällen, in denen die einschlägigen Grenz- und Richtwerte an potenziellen Immissionsorten nicht eingehalten werden können, durch Maßnahmen wie z.B.:

- Schließung von Baulücken entlang viel befahrener Straßen
(fachliche Anmerkungen zur Schließung von Baulücken siehe Kapitel 9.2.1.6)
- Situierung überwiegend lärmunempfindlicherer Nutzungen entlang viel befahrener Straßen (Lärmschutzbebauung)
- Situierung von Aufenthaltsräumen überwiegend zur lärmabgewandten Seite

7.2.3.2 Bauliche Maßnahmen

Im Rahmen der Lärmsanierung an Straßenverkehrswegen wurden seit dem Jahr 2002 folgende Maßnahmen durchgeführt (Maßnahmen, die vor 2002 umgesetzt wurden, werden hier nicht genannt):

7.2.3.2.1 Ausbau Mittlerer Ring

(Tunnelbauten am Petuelring, Richard-Strauss-Straße (Mittlerer Ring Ost), Luise-Kiesselbach-Platz (Mittlerer Ring Südwest))

Wesentliche Ziele für den Bau der Tunnels sind die Bündelung des Verkehrs auf Hauptverkehrsstraßen und dessen Verflüssigung auf dem Mittleren Ring. Damit soll auch das nachgeordnete Straßennetz entlastet und das Verkehrsaufkommen in der Innenstadt reduziert werden.

Eine Entlastung hinsichtlich Luftschadstoffen und Lärm ergibt sich insbesondere für die Anwohnerinnen und Anwohner im Bereich des Tunnels.

Seit dem Jahr 2002 sind drei konkrete Tunnelprojekte aufzuführen, nämlich

- der Petuertunnel, Fertigstellung im Juli 2002, Länge des Haupttunnels ca. 1500 m, an den Tunnel schließt sich eine Glaseinhausung mit einer Länge von ca. 300 m an
- der Tunnel Mittlerer Ring Ost, Fertigstellung im Juli 2009, Länge des Haupttunnels ca. 1500 m
- der Tunnel Mittlerer Ring Südwest, Fertigstellung im Juli 2015; der Tunnel Mittlerer Ring Südwest besteht aus zwei Tunnelabschnitten mit ca. 1500 m und 600 m Länge sowie einem ca. 400 m langen Trogabschnitt

7.2.3.2.2 Lärmschutzwände

Seit dem Jahr 2002 wurden durch Lärmsanierungsmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden aus Stahlbeton, Holz-Glas-Elementen und Holz insbesondere bestehende Wohnbebauungen bzw. städtische Grünflächen geschützt. Folgende bauliche Maßnahmen wurden umgesetzt:

Tabelle 16: Übersicht über die umgesetzten Lärmschutzwände

Lage der Lärmschutzwand	Länge in m ca.	Fertigstellung
Dietlindenstraße zwischen Liebergessel- / Keferstraße	30	2002
Isarring Imhofstraße	210	2002
Isarring Niebuhrstraße	260	2003
Petuelntunnel (PET) Westrampe Mittel- u. Nordwand u. LSW Süd zw. Lerchenauer-/Schleißheimer Str.	430	2003
"An der Langwieder Haide" südlich der Mühlangerstraße	180	2004
"An der Langwieder Haide" nördlich Bergsonstraße	440	2004
Östl. Effnerstraße/ Staatsstraße 2088 zwischen "Lohengrinstraße" und "An der Salzbrücke" bzw. ST2088	170	2005
Candid-Hochbrücke über Candidplatz und Auer Mühlbach	750	2006
Mühlangerstr. zw. Pippinger Str. u. Pasinger Heuweg	600	2006
Mühlangerstr. südlich Campingplatz	100	2006
Riemer Str.	100	2007
Ackermannstraße gegenüber Spiridon-Louis-Ring	70	2007
Nördl. Detmoldstraße und südlich Azaleenstraße	240	2008
Effnerstr. zw. Effnerplatz und Grosjeanstr.	130	2008
Heidemannstr. am Gehweg Sanddornstr.	20	2008
Isarring (südl. und nördlich) zwischen Oberföhringer Str. und Effnerplatz	412	2008
In Verlängerung des Renkenweges (ehem. Flußaalweg) zw. Friesenstr. u. Karpfenstr.	90	2009
Josef-Felder-Str. inkl. Bereich über Offenbachstraße	1710	2009/2012/2013
Max-Hirschberg-Weg, Kleinkinderspielplatz	60	2012
Östl. Garmischer Straße	90	2014
Innsbrucker Ring	100	2014
Tassiloplatz	80	2015
Nördl. S-Bahnhof Leienfelsstr. (Aubing Ost)	530	2015
Nördlich der Domagkstraße	220	2015
Erika-Mann-Str. (Verlängerung der Grete-Mosheim-Straße)	60	2016
Paul-Gerhardt-Allee	420	2016/2018
Horst-Salzman-Weg	40	2017
Reitknechtstrasse	290	2017
Erika-Mann-Str.	230	2017
Bodenseestr./ Wiesenfeld Straße	150	2017
Lochhausener Straße südöstl. Schubinweg	120	2018

Lage der Lärmschutzwand	Länge in m ca.	Fertigstellung
Hans-Dietrich-Genscher-Str. zw. Bildungscampus und Sportpark (Freiham)	140	2019
MRSW - Trog zwischen Luise-Kiesselbach-Tunnel u. Heckenstallertunnel (nördl. und südl.)	990	2019
Östlich der Wasserburger Landstr.	80	2020
Östl. S-Bhf Donnersberbrücke (Arnulfparksteg)	30	2020

7.2.3.2.3 Lärmindernder Fahrbahnbelag

Beim Neubau und der Sanierung von Straßen werden in München standardmäßig Fahrbahnbeläge mit lärmindernd wirkenden Oberflächen gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19) eingesetzt. In Abhängigkeit der Verkehrszusammensetzung (Lkw-Anteil) und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit können dadurch Pegelminderungen zwischen 2,5 und 3,5 dB(A) gegenüber dem Referenzbelag der RLS-19 erreicht werden (siehe auch Strategie P in Kapitel 10.3).

7.2.4 Technische Maßnahmen an Verkehrsmitteln

7.2.4.1 Maßnahmen zur Lärmreduzierung an der städtischen Busflotte

Die Stadtwerke München (SWM) betreiben 84 Solo-, 268 Gelenkbusse und 57 Buszüge, davon 60 als BEV (batterieelektrischer Antrieb) im Auftrag der Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG). Alle eingesetzten Busse erfüllen mindestens die Kriterien an lärmarmen Fahrzeugen gemäß Anlage XXI, StVZO [18], bei denen alle lärmrelevanten Einzelquellen dem Stand moderner Lärminderungstechnik entsprechen.

Alle Busse werden bis 2035 sukzessiv auf deutlich leisere E-Busse umgestellt. Bereits Ende 2025 wird 1/3 der Busflotte als BEV im Einsatz sein.

7.2.4.2 Lärmreduzierung bei Tram und U-Bahn

7.2.4.2.1 Allgemeines

Ein wichtiger potenzieller Verursacher von vermeidbarem Lärm bei Schienenverkehrsmitteln ist das Rad/Schiene-System. Die Maßnahmen an den Schienenfahrzeugen werden nachstehend behandelt.

Die Gleisanlagen werden regelmäßig begutachtet und mittels Reinigungs-, Schweiß- und Schleifarbeiten gepflegt, so dass ein optimaler Radlauf erfolgt.

Bei Neubaumaßnahmen und Gleiserneuerungen werden schall- und erschütterungsreduzierende Maßnahmen untersucht, geplant und je nach wirtschaftlicher und technischer Machbarkeit realisiert. Die gesetzlichen Standards werden dabei nicht nur erfüllt, sondern regelmäßig übertroffen. Hierzu zählen unter anderem der Einbau von Abschnitten mit Unterschottermatten und Tiefrillenweichen (Tram).

7.2.4.2.2 Maßnahmen zur Lärmreduzierung bei der Trambahn

Unebenheiten auf den Laufflächen wie z.B. Flachstellen oder Unrundheiten können zu Schlaggeräuschen oder zur Anregung von gleichmäßigen Schwingungen führen, die als Luft- oder Körperschall wahrgenommen werden. Daher beobachtet die SWM/MVG zusätzlich zu den regelmäßigen Wartungen unter anderem mit einer automatischen Messstelle aufmerksam, wann solche Störquellen entstehen und sorgt für frühzeitige Beseitigung.

In die zentrale Strecke in der Sonnenstraße ist eine derartige Messstelle integriert. Sie wird von allen Trambahnzügen beinahe täglich befahren. Das Messprinzip beruht auf der Erfassung und Analyse der durch Unregelmäßigkeiten an den Laufflächen verursachten Gleis-schwingungen. Die Messergebnisse werden in eine Datenbank übernommen und von der Werkstatt täglich begutachtet. Zur Festlegung des Grenzwertebereiches erfolgen Kontrollmes-sungen. Bei der Überschreitung der definierten Grenzwerte wird die Reprofilierung des be-troffenen Rades in die Wege geleitet, um die Ursache für den lauten Lauf des Fahrzeugs zu beseitigen.

Die Zahl der entdeckten Unrundheiten ist unterschiedlich, da die Entstehung von Flachstellen und Unebenheiten von verschiedenen äußeren Faktoren abhängt und zum Teil temporärer Natur ist (z.B. im Falle von Anhaftungen).

Neben den Maßnahmen an den Fahrzeugen werden weitere Maßnahmen zur konstruktiven Lärmreduzierung auch im Zuge von Gleiserneuerungen im Trambahnnetz realisiert. Die Her-stellung des Schall- und Erschütterungsschutzes nach den neuesten Regeln der Technik ist ein wichtiger Bestandteil in der Planung, Herstellung und Unterhaltung der Gleisanlagen. So werden z.B. folgende Maßnahmen ergriffen:

- Durch die Verwendung des leichten Masse-Feder-Systems werden Erschütterungen und sekundärer Luftschall reduziert.
- Durch den Ersatz von Schottergleisen durch Rasengleise wird eine Lärminderung erzielt.
- Die Neuprofilierung der Schienenköpfe im Zuge der Gleispflege führt zu einer Lärmreduktion durch ruhigeren Fahrzeuglauf.
- Durch den Einsatz von Spurkranzschmierung, Laufflächenkonditionierung, und stationären Schmieranlagen im Bereich sehr enger Kurvenradien und dicht angebauter Bebauung wird das Kurvenquietschen wirksam reduziert oder sogar gänzlich vermieden.

7.2.4.2.3 Maßnahmen zur Lärmreduzierung bei der U-Bahn

Auch bei der U-Bahn werden zur Lärmreduzierung Spurkranzschmieranlagen eingesetzt. Durch den Einsatz einer Spurkranzschmieranlage wird das Schienenreibungsgeräusch, das durch den Kontakt zwischen Rad und Schiene entsteht, insbesondere in Kurven, reduziert. Dies geschieht, indem der Reibungskoeffizient zwischen Rad/Spurkranz und Schiene verrin-gert wird. Gleichzeitig verringert sich auch der Verschleiß. Derzeit sind damit alle Fahrzeuge der Baureihen B und C sowie 18 Fahrzeuge der Baureihe A ausgerüstet. Insgesamt sind 106 U-Bahnzüge mit dieser Anlage zur Lärmreduzierung ausgestattet.

Vorbeugende Lärmmaßnahmen werden bei der U-Bahn auch in den Werkstätten durchge-führt: An allen U-Bahnfahrzeugen wird zweimal pro Jahr die Geometrie der einzelnen Radrei-fen vermessen, bei Abweichungen werden die Radprofile kurzfristig auf der Unterflurdrehbank den Sollwerten angepasst. Grundsätzlich werden alle Radreifen bei den Wartungen einer Sichtkontrolle unterzogen und evtl. Auffälligkeiten sofort auf der Unterflurdrehbank beseitigt.

Ein weiterer Gesichtspunkt zur Lärmreduzierung bei der Münchner U-Bahn ist ein umfassen-der Unterhalt der Gleisanlagen. Im gesamten Gleisnetz der U-Bahn der SWM/MVG werden jährlich die Laufflächen der Schienen mit einer Schienenschleifmaschine nach DB-Standard (SPENO) neu profiliert. Durch die Maßnahme wird ein einheitlicher, gleichmäßiger Fahrspiegel hergestellt, der mit einem ruhigeren Fahrzeuglauf zu einer Lärminderung beiträgt.

Besonderes Augenmerk wird auf die Weichenanlagen der U-Bahn verwendet. Um eine geräuscharme Radübernahme im Herzstückbereich der Weichen zu erreichen, werden die Herzstücke regelmäßig kontrolliert und ggf. schleif- und schweißtechnisch bearbeitet.

Im Rahmen des Neubaus von U-Bahnanlagen durch die Landeshauptstadt München wird und wurde unter Mitwirkung der SWM/MVG besonders auf einen angemessenen Schallschutz geachtet. So wurden in besonders lärmsensiblen Bereichen gemäß Auflagen aus Planfeststellungsbeschlüssen abschnittsweise Unterschottermatten und Masse-Feder-Systeme eingebaut. Diese Maßnahmen zeichnen sich besonders hinsichtlich der Reduzierung von Körper- und Luftschall (Sekundärluftschall) aus.

7.2.5 Vorhandene Lärmschutzprogramme

7.2.5.1 Förderprogramm „Wohnen ohne Lärm“

Im Zuge der Fortschreibung des Zuschussprogramms „Wohnen am Ring“ beschloss die Vollversammlung des Stadtrates am 30.11.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06982) das Lärmschutzprogramm räumlich auf weitere laute Straßen auszuweiten. Damit sollen mehr Bewohner*innen qualitätvollen, lärmberuhigten Wohnraum erhalten, Wohnungsbaupotenziale an lärmbelasteten Standorten identifiziert und städtebauliche Optimierungen hinsichtlich des Lärmschutzes in Form von Lärmschutzbauten vorangebracht werden.

Seit 01. Januar 2023 ist das neue Programm „Wohnen ohne Lärm“ in Kraft. Für das Förderprogramm steht bis Ende 2028 ein Etat in Höhe von 5,4 Mio. € zur Verfügung.

Mit dem Förderprogramm „Wohnen ohne Lärm“ werden innovative Ideen zu Lärmschutzmaßnahmen gefördert, die gleichzeitig ein Plus an Wohnwert und Lebensqualität für die Bewohner*innen bieten. Mit intelligenten Lösungen soll die Wohnqualität in lauten Lagen maßgeblich verbessert werden. Das Zuschussprogramm zielt vornehmlich auf die Verbesserung von Bestandsgebäuden ab. Aber auch die Förderung von ergänzenden „Lärmschutzbebauungen“ ist möglich.

Gefördert werden Maßnahmen wie:

- ergänzende Lärmschutzbebauung
- Verbindungsbauteile zwischen Bestandsgebäuden
- Kastenfenster
- Schiebeläden vor bestehenden Fenstern
- Verglasung von verlärmten Balkonen und offenen Loggien
- Neue vorgesetzte Lärmschutzfassaden („Zweite Haut“)

Bezuschusst werden Gebäude mit geförderten, preisgedämpften und freifinanzierten Mietwohnungen mit unmittelbarer Lage an lauten Straßen, an denen die Auslösewerte von 64 dB(A) tagsüber und/oder 54 dB(A) nachts überschritten werden.

In den betroffenen Wohnungen die Werte der 24. BImSchV [9] – in Schlafzimmern nachts 30 dB(A), in Wohnzimmern tags 40 dB(A) jeweils bei natürlicher Belüftung – nachweisbar erreicht werden.

7.2.5.2 Schallschutzfensterprogramm

Bereits in den Jahren 1975 bis 2003 bezuschusste in die Landeshauptstadt München Einbau von Schallschutzfenstern für Wohnungen an Straßen mit besonders starker Lärmbelastigung. Im Jahr 2003 wurde das Programm aufgrund der Haushaltslage eingestellt.

Im Herbst 2013 wurde das städtische Schallschutzfensterprogramm neu aufgelegt und seitdem der Einbau von Schallschutzfenstern an Gebäuden, die an besonders verkehrsreichen und damit lärmintensiven städtischen Straßen liegen, wieder gefördert. Der Förderhöchstbetrag beläuft sich im Standardfall auf bis zu 3.000 Euro je Wohnung. Eine Zuwendung zum Einbau von Schallschutzfenstern kann für Aufenthaltsräume – wie zum Beispiel Wohnzimmer, Wohnküchen, Schlafzimmer, Kinderzimmer – gewährt werden.

Seit 1. März 2023 gelten in München für das Schallschutzfensterprogramm neue Lärmsanierungswerte. Diese wurden per Beschluss des Stadtrats von bisher tagsüber 67 auf 64 dB(A) beziehungsweise nachts von 57 auf 54 dB(A) abgesenkt. Dadurch profitieren mehr betroffene Wohnungseigentümer*innen von den städtischen Förderungen.

Das Programm kommt damit auch Bürger*innen in Bereichen zugute, in denen andere Möglichkeiten wie aktiver Schallschutz oder Verlagerung von Verkehrsströmen an den räumlichen Gegebenheiten oder Notwendigkeiten der Bündelung von Verkehrsströmen scheitern.

7.3 Bewertung der umgesetzten Maßnahmen

Die in den Kapiteln 7.1 und 7.2 dargestellten Maßnahmen des baulichen und technischen Lärmschutzes bewirken eine Lärminderung

- an der Quelle
(z.B. lärmindernder Fahrbahnbelag, Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen),
- auf dem Ausbreitungsweg
(z.B. Lärmschutzwände, Tunnel)
oder
- innerhalb der Gebäude
(z.B. Schallschutzfenster).

Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl (siehe Kapitel 7.2.2) zielen insbesondere darauf ab, den motorisierten Individualverkehr (MIV)

- zu verringern oder räumlich zu verlagern
(z.B. Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs),
- zu verflüssigen
(z.B. Dynamische Verkehrssteuerung)
oder
- auf andere Verkehrsmittel zu verlagern
(z.B. Förderung des ÖPNV und des Fahrradverkehr).

Sämtliche bereits umgesetzten Maßnahmen haben damit zu einer Lärminderung im Stadtgebiet beigetragen. Auch künftig wird die Landeshauptstadt München (sowohl im Rahmen der Lärmaktionsplanung als auch unabhängig von der Lärmaktionsplanung) weitere Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung untersuchen, weiterführen und umsetzen.

8 Öffentlichkeitsbeteiligung

8.1 Kontext und Hintergrund

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie sieht die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Lärmaktionsplanung ausdrücklich vor. Für die Aufstellung eines Aktionsplanes muss die Öffentlichkeit nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie klar, verständlich und zugänglich informiert werden (Artikel 9) und sie muss auch an dessen Entwicklung mitwirken und die Ergebnisse überprüfen können (Artikel 8). Aus diesem Grund erfolgt die Beteiligung der Öffentlichkeit in zwei Phasen:

- Phase 1: Information und Mitwirkung
- Phase 2: Überprüfung der Ergebnisse (förmliche Auslegung des Entwurfs)

Die Vorgaben aus der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind unmittelbar in die deutsche Gesetzgebung übernommen worden (§ 47d Abs. 3 BImSchG).

8.2 Öffentlichkeitsbeteiligung Phase 1

Die erste Phase der Beteiligung der Öffentlichkeit für die 4. Runde der Lärmaktionsplanung der Landeshauptstadt München wurde hauptsächlich in Form eines sog. Online-Dialogs (digitale Beteiligungsplattform) realisiert. Begleitet wurde der Online-Dialog durch zwei Präsenzveranstaltungen (Auftakt- und Abschlussveranstaltung).

Der Gesamtprozess wurde von der Agentur „ZebraLog“ moderiert und unterstützt (einschl. technischer Umsetzung der Dialogplattform).

Details zum Beteiligungsprozess sowie Protokolle zu den Veranstaltungen sind den Anhängen 2.1 bis 2.5 zu entnehmen.

8.2.1 Auftaktveranstaltung

Am 02.05.2023 fand die Auftaktveranstaltung zur Öffentlichkeitsbeteiligung für die 4. Runde der Lärmaktionsplanung in München statt. Im Rahmen der Veranstaltung wurden ein ausgewählter Teilnehmer*innenkreis (Interessensvertreter*innen aus der Stadt- und Bezirkspolitik, Interessensvertreter*innen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft, Bürger*inneninitiativen und Verbände, Behördenvertreter*innen sowie Pressevertreter*innen) über den aktuellen Stand der Lärmaktionsplanung informiert. Der Online-Dialog wurde offiziell eröffnet und die Teilnehmenden wurden dazu aufgefordert, als Multiplikator*innen zu fungieren, um den weiteren Prozess zu unterstützen und eine möglichst große Anzahl an Bürger*innen zur Beteiligung zu motivieren.

Zusätzlich zu diesen wichtigen Informationen wurden den Teilnehmenden ein umfassender Einblick in das Thema Lärmaktionsplanung geboten. Ein Vortrag des Umweltbundesamts gab eine grundlegende Einführung zur Lärmaktionsplanung unter Berücksichtigung der rechtlichen Aspekte. Das Referat für Klima- und Umweltschutz stellte die neuen Lärmkarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und den Stand der Lärmkartierung 2022 vor. Ein externer Gutachter (Ramboll Deutschland GmbH, ehem. LK Argus) präsentierte zudem Informationen über die Maßnahmenplanung im Rahmen der Lärmaktionsplanung.

Insgesamt war die Auftaktveranstaltung ein wichtiger Schritt im Beteiligungsprozess der Lärmaktionsplanung und bot den Teilnehmenden eine umfassende Informationsgrundlage für die weitere Mitwirkung.

8.2.2 Online-Dialog unter muenchen-leiser.de

Wie einleitend ausgeführt, erfolgte die Beteiligung der Öffentlichkeit für die 4. Runde der Lärmaktionsplanung für München vorrangig online über eine digitale Dialogplattform. In Zusammenarbeit mit der ZebraLog GmbH wurde die Website muenchen-leiser.de entwickelt, die es den Bürger*innen der Landeshauptstadt u.a. ermöglichte, Beiträge zu aus Bürger*innensicht besonders lärmbelasteten Orten sowie mögliche Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung abzugeben.

– Eckdaten

Der Beteiligungsprozess über die digitale Dialogplattform erfolgte vom 02.05.2023 bis einschließlich 31.05.2023. In diesem Zeitraum waren die interaktiven Elemente auf der über der Internetpräsenz muenchen-leiser.de erreichbaren Beteiligungsplattform für die Bürger*innen freigeschaltet.

Bereits einige Tage im Vorfeld des Beteiligungsprozesses erfolgte die Freischaltung der Plattform mit einem umfangreichen Informationsangebot. Somit war es interessierten Bürger*innen möglich, sich vorab über die Modalitäten des Beteiligungsprozesses sowie die rechtlichen und immissionsschutzfachlichen Grundlagen zu informieren. Darüber hinaus wurden die Bürger*innen auch auf das umfangreiche und fundiert aufbereitete Informationsangebot auf der offiziellen Internetpräsenz der Landeshauptstadt München unter www.muenchen.de/laerm hingewiesen. Nach Abschluss des Beteiligungsprozesses war die Plattform muenchen-leiser.de noch bis Ende April 2024 erreichbar und sowohl die Hintergrundinformationen als auch die abgegebenen Beiträge konnten weiterhin eingesehen werden.

Bei der Online-Beteiligung handelte es sich um ein sog. "offenes Beteiligungsformat", bei dem der Zugang bewusst barrierearm erfolgte, beispielsweise ohne Registrierungspflicht oder Wohnsitznachweis. Moderiert wurde der Dialog von der ZebraLog GmbH in laufender Abstimmung mit Vertreter*innen des RKU, sodass eine Klärung fachlicher Fragen und Anliegen im laufenden Prozess erfolgen konnte.

Im Sinne der Abbildung eines möglichst umfassenden Meinungsbildes war eine Teilnahme in deutscher und englischer Sprache möglich, zudem wurden auch alle Informationen in deutscher und englischer Sprache aufbereitet. Um allen Bürger*innen eine Beteiligung zu ermöglichen, wurde im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit auf die Möglichkeit einer schriftlichen (analogen) Teilnahme per postalischem Versand an das RKU hingewiesen.

Im Vorfeld und begleitend zum Beteiligungsprozess via Online-Dialog erfolgte eine umfangreiche Werbekampagne unter Nutzung verschiedener Träger- und Telemedien (Plakate, Flyer, Rathaus-Umschau, Internetpräsenz der Landeshauptstadt München, soziale Medien). Zur Ansprache möglichst breiter Bevölkerungsschichten wurden die Printmedien neben Deutsch und Englisch in 4 weiteren Sprachen publiziert (Italienisch, Türkisch, Griechisch, Kroatisch, siehe Abbildung 10). Die Auswahl der vorgenannten Sprachen erfolgte hierbei auf Grundlage der statistischen Kenndaten zur Bevölkerungsstruktur im Hinblick auf die Nationalität der in München wohnhaften Personen.



Abbildung 10: Bewerbung des Online-Dialogs

Die Zielsetzung der Online-Beteiligung lag auf der Erfassung von Beiträgen zu Umgebungslärm, welcher in den Zuständigkeitsbereich der Lärmaktionsplanung der Landeshauptstadt München fällt (siehe Kapitel 3 „rechtliche Grundlagen“). Somit sollten in erster Linie Beiträge zu städtischen Straßen, städtischen Schienenwegen (d.h. Tram- und U-Bahn) und genehmigungsbedürftigen Industrieanlagen im Sinne der EU-Immissionsrichtlinie erfasst und ausgewertet werden.

Beiträge zu sonstigen Lärmquellen konnten durch die Bürger*innen ebenfalls über die Beteiligungsplattform eingebracht werden, diese finden allerdings keinen Eingang in die weitere Lärmaktionsplanung.

– Funktionsweise

Die Webseite muenchen-leiser.de war in mehrere Subseiten untergegliedert. Da die Besucher*innen der Website explizit zu einer Teilnahme am Online-Dialog motiviert werden sollte, war auf der Startseite ein allgemeiner Teilnahmeaufruf platziert (siehe Abbildung 11). Eine Unterseite hielt grundlegende Informationen zum Gegenstand und Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung bereit. Hierin integriert fand sich ein umfangreicher Bereich mit häufig gestellten Fragen (sog. FAQ-Bereich). Die Inhalte des FAQ-Bereichs wurden vor Beginn des Beteiligungsverfahrens auf Grundlage der Erfahrungswerte vorangegangener Beteiligungsprozesse sowie der in den vergangenen Jahren aufgelaufenen Bürger*innenanfragen sorgfältig aufbereitet; hierbei wurden alle fachlich tangierten Sachdienststellen eingebunden. Der FAQ-Bereich wurde im Laufe des Beteiligungsprozesses bedarfsgerecht fortgeschrieben.

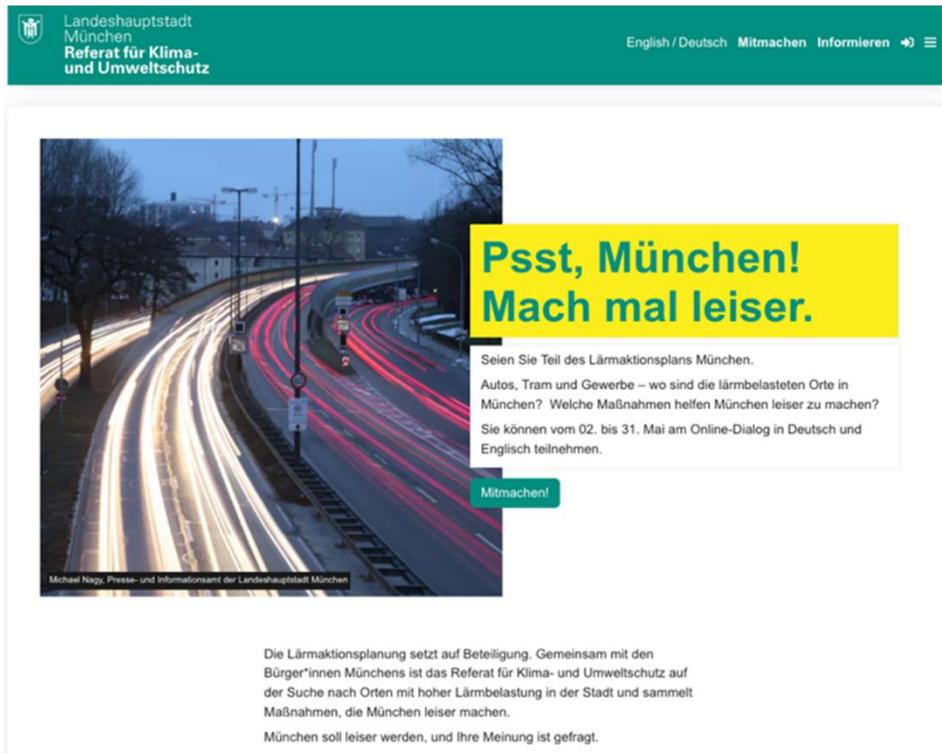


Abbildung 11: Webseite muenchen-leiser.de

Den zentralen und maßgeblichen Bereich der Webseite stellte der sog. „Mitmachen“-Bereich dar, über welchen die Bürger*innen ihre Beiträge mit Anregungen und Anmerkungen abgeben konnten. Die Online-Beteiligung erfolgte dabei über zwei verschiedene Formate; zum einen über einen Kartendialog und zum anderen über eine Ideensammlung zu lärmindernden Maßnahmen.

Der Kartendialog ermöglichte es, georeferenzierte Anregungen zu durch Umgebungslärm belasteten Orten auf einer Münchner Stadtkarte abzubilden. Unterstützend konnten sich Teilnehmende die Lärmbelastung durch Straßen, städtische Schienenwege (Tram- und U-Bahn) sowie genehmigungsbedürftige Industrieanlagen im Sinne der EU-Immissionsrichtlinie darstellen lassen; dies erfolgte durch eine Einblendung der aktuellen Lärmkarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Die Beiträge waren von den Teilnehmenden in vorab definierte Kategorien (Straßenverkehr, Tram- und U-Bahn-Verkehr, industrielles Gewerbe, Sonstiges) einzuordnen. Die Kategorien waren jeweils mit einem kurzen Beschreibungstext versehen, um eine Einordnung im Hinblick auf die jeweilige Relevanz für die städtische Lärmaktionsplanung zu ermöglichen.

Rückmeldungen zu lärmbelasteten Orten wurden mit Hilfe einer Stecknadel direkt auf einer Stadtkarte eingetragen. Diese Ansicht ermöglichte ebenfalls eine Ansicht der bisher eingetragenen Beiträge (siehe Abbildung 12). Die Teilnehmenden waren aufgerufen, die Lärmbelastung an den benannten lärmbelasteten Orten verbal einzugrenzen und zu beschreiben sowie nach Möglichkeit konkrete Maßnahmen zur Lärminderung an den genannten Orten vorzuschlagen.

Die Hinweise anderer Teilnehmenden konnten direkt in der Kartenansicht kommentiert werden. Teilnehmende der Online-Beteiligung konnten ihre Zustimmung zu den abgegebenen Beiträgen durch eine Bewertung (per „Daumen hoch“, nur mit Registrierung) oder durch einen unterstützenden Kommentar (auch ohne Registrierung) mitteilen.

Die Ideensammlung zu lärmindernden Maßnahmen ermöglichte den Teilnehmenden, Beiträge zu stadtweit wirksamen Maßnahmen ohne konkreten Ortsbezug zu verfassen und einer der o.g. definierten Kategorien zuzuordnen. Auch hier konnten die bereits eingereichten Ideen weiterer Teilnehmender nach erfolgreicher Registrierung bewertet werden (per „Daumen hoch“), eine Kommentierung war ohne vorherige Registrierung möglich.

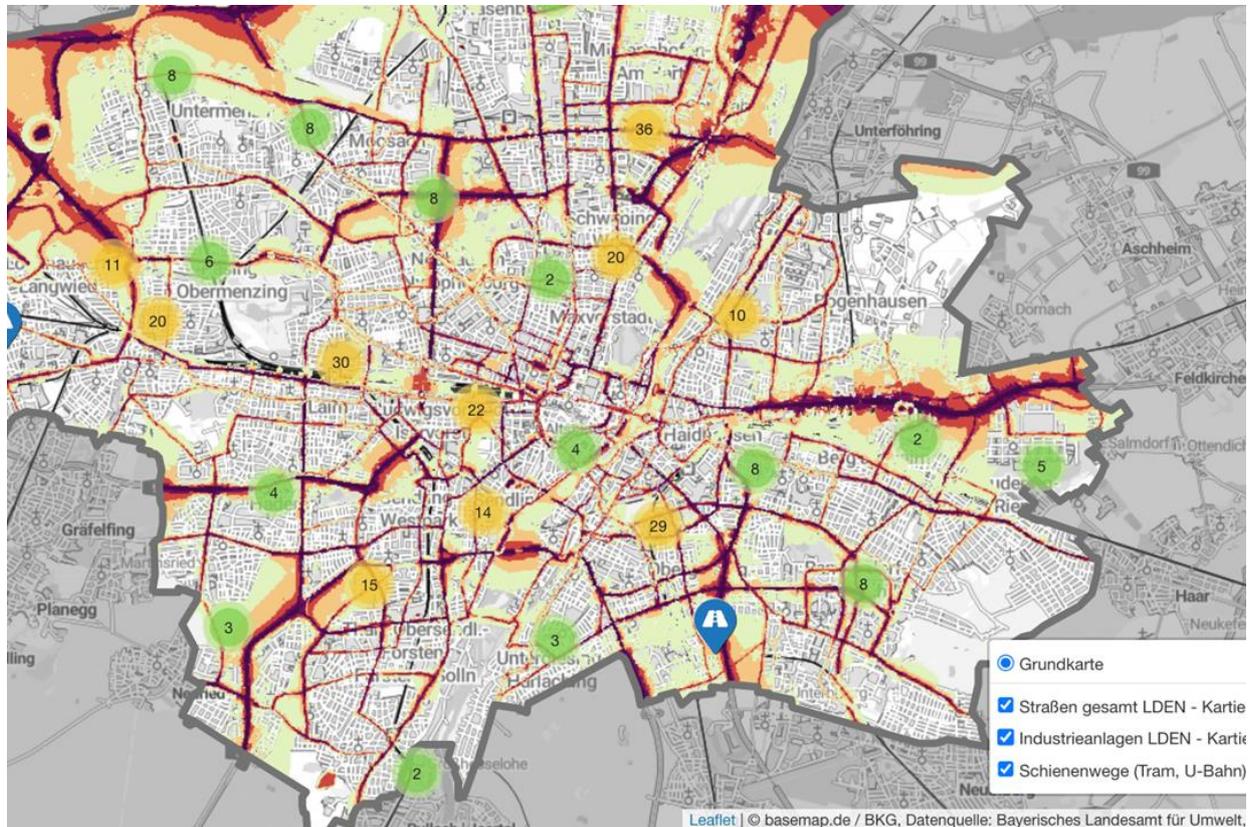


Abbildung 12: Stadtkarte mit Rückmeldungen zu lärmbelasteten Orten

–Auswertung

Insgesamt wurden in dem Zeitraum der Online-Beteiligung 371 Beiträge (einschl. Mehrfachnennungen) zu lärmbelasteten Orten in München sowie lärmindernden Maßnahmen abgegeben und veröffentlicht. Zusätzlich wurden über 200 Kommentare abgegeben, Zustimmungen zu Beiträgen via Abstimmung („Daumen hoch“) erfolgten mehr als 500 mal. Die folgende Tabelle 17 zeigt die Anzahl der Beiträge zu den einzelnen Kategorien (Fettdruck: Zuständigkeitsbereich der Lärmaktionsplanung der Landeshauptstadt München).

Tabelle 17: Beiträge aus der Online-Beteiligung

Thematik	Anzahl der Beiträge
Städt. Straße	212
<i>davon verhaltensbezogener Lärm</i>	<i>107</i>
Bundesautobahn	39
Tram und U-Bahnverkehr	19
Gewerbe	17
Kinder u. Jugendliche	15
Sonst. verhaltensbezogener Lärm	14
Strecken der DB AG	9
Luftverkehr	8
Baustellen(-fahrzeuge)	8
Gaststätten	6
IED-Anlagen	1
Sonstiges	23

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Mehrzahl der abgegebenen Beiträge Lärm durch Straßenverkehrswege betrifft. Neben zahlreichen Beiträgen zur Lärmbelastung durch Straßen in der Bau- last der Landeshauptstadt München erfolgten auch einige Beiträge zu dem durch den Verkehr auf Bundesautobahnen verursachten Lärm – hier liegt die Zuständigkeit für die Lärmaktions- planung jedoch nicht bei der Landeshauptstadt München, sondern bayernweit bei der Regie- rung von Oberfranken.

Besonders deutlich sticht im Zusammenhang mit Straßenverkehrslärm die Tatsache hervor, dass mehr als die Hälfte der Beiträge zu städtischen Straßen verhaltensbezogenen Lärm durch sog. Poser und Tuner thematisiert. Dies zeigt, dass ein nicht unerheblicher Teil der sei- tens der Bevölkerung als belastend empfundenen Lärmeinwirkungen auf individuelle Fehlver- haltensweisen einzelner Verkehrsteilnehmender zurückzuführen ist, dem mit üblichen Lärm- schutzkonzepten kaum beizukommen ist. Auf diese Problematik wird im Detail in Kapitel 8.2.4 eingegangen.

Der Lärm durch Schienenverkehrswege nimmt im Vergleich zum Straßenverkehrslärm insge- samt eine untergeordnete Rolle ein.

Der Lärm durch genehmigungsbedürftige Industrieanlagen (IED-Anlagen) ist entsprechend den Ergebnissen des Beteiligungsprozesses als vernachlässigbar einzuschätzen. Dies deckt sich mit der fachlichen Einschätzung, dass aufgrund der stringenten Genehmigungs- und Überwachungspraxis in aller Regel mit keinen lärmbedingten Konflikten durch diese Anlagen zu rechnen ist.

Im Gegensatz hierzu wurden durchaus einige Beiträge zu nicht genehmigungsbedürftigen ge- werblichen Nutzungen (z.B. Handwerk, Gaststätten) in den Beteiligungsprozess eingebracht. Ferner wurde u.a. auch Lärm durch Kinder und Jugendliche, Nachbarschaftslärm, Baustellen oder Rettungsfahrzeuge thematisiert. Diese Themenbereiche fallen jedoch nicht in den

Zuständigkeitsbereich der Lärmaktionsplanung bzw. sind z.T. immissionsschutzrechtlich grundsätzlich nicht relevant.

Die Beschlusslage durch den Stadtrat sieht vor, auf Grundlage der Ergebnisse des Beteiligungsprozesses zusätzliche Untersuchungsgebiete in den Lärmaktionsplan aufzunehmen. Die Ermittlung erfolgte vorliegend anhand einer Auswertung der räumlichen Verteilung der abgegebenen Beiträge zu Verkehrslärm auf städtischen Straßen. Sog. Heatmaps (siehe Abbildung 13) ermöglichen eine geglättete und somit visuell gut auswertbare Darstellung der als lärmbelastet gekennzeichneten Orte. Im Bereich dieser durch die Heatmaps identifizierten „Hotspots“ erfolgte sodann eine manuelle Ermittlung von Straßenabschnitten, in denen eine besondere Akkumulation von als lärmbelastet gekennzeichneten Orten festzustellen war. Als Ergebnis dieses Prozesses wurden die Untersuchungsgebiete D_101 „Meyerbeer-/Offenbachstraße“ sowie D_102 „Ingolstädter Straße“ in den Lärmaktionsplan aufgenommen.

Karte zu den räumlich verortbaren Beiträgen, Kommentaren und ausgedrückter Zustimmung hinsichtlich städtischer Straßen in der Online-Beteiligung
n = 505

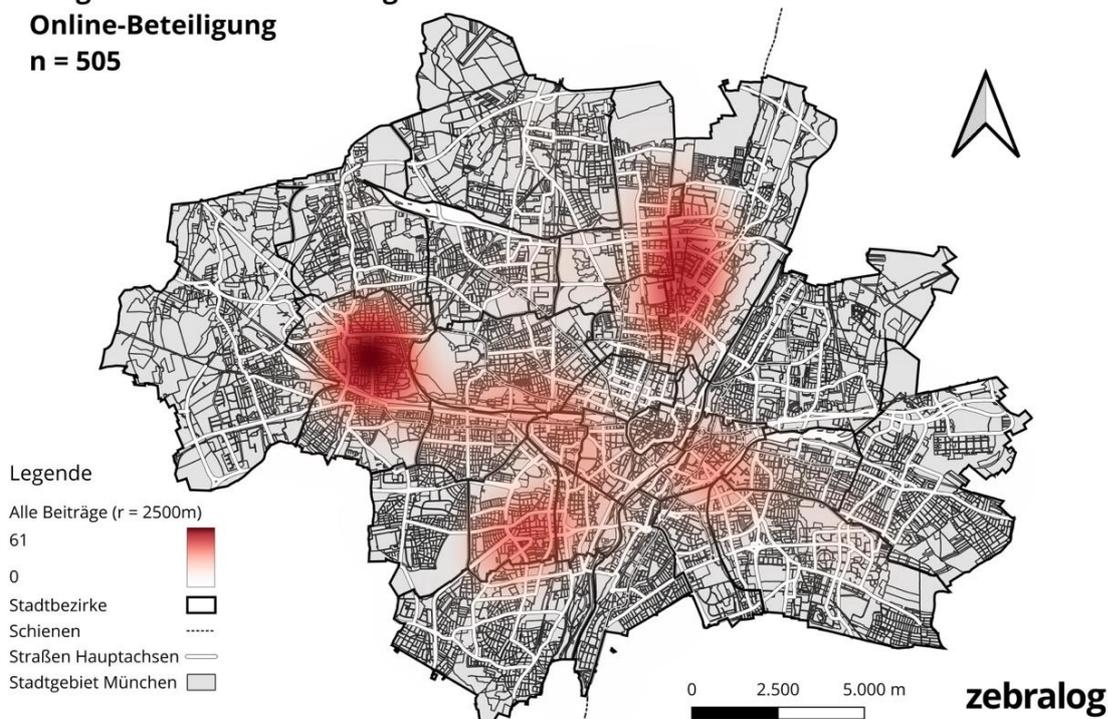


Abbildung 13: Heatmap der Beiträge zum Straßenverkehrslärm

8.2.3 Abschlussveranstaltung

Aufbauend auf der inhaltlichen Konzeption der Auftaktveranstaltung vom 02.05.2023 fand am 23.11.2023 die Abschlussveranstaltung zur Öffentlichkeitsbeteiligung für die Lärmaktionsplanung der Landeshauptstadt München statt. Hierzu waren neben dem bei der Auftaktveranstaltung angesprochenen Teilnehmendenkreis auch ausgewählte Bürger*innen eingeladen. Hierbei handelte es sich um diejenigen Partizipierenden am Online-Dialog, deren Beiträge in einem der beiden auf Grundlage der Öffentlichkeitsbeteiligung festgelegten Untersuchungsgebiete zu verorten waren.

Ziel der Abschlussveranstaltung war die Vorstellung der Ergebnisse des Beteiligungsprozesses und u.a. auf dieser Grundlage ausgearbeiteter möglicher Lärminderungsmaßnahmen. Hierzu erfolgten mehrere Vorträge von am Prozess beteiligten Referenten. Das Referat für Klima- und Umweltschutz stellte den Stand der Lärmaktionsplanung vor. Ramboll Deutschland GmbH berichtete vom aktuellen Stand der Maßnahmenplanung. Zusätzlich gab das Umweltbundesamt Einblicke in die aktuelle rechtliche Einordnung des Lärmaktionsplans.

8.2.4 Problematik der Autoposer und Tuner

Bei den sog. Autoposern und Tunern handeln es sich um Personen, welche häufig die charakterliche Eignung zum Führen eines Kraftfahrzeugs vermissen lassen und mit diesem unnötigen Lärm verursachen. Bedauerlicherweise sind die kommunalen Handlungsmöglichkeiten gegen dieses für viele Bürger*innen als stark belastend und gesundheitsgefährdend empfundene Verhalten äußerst gering, auch wenn es einzelne Ansatzpunkte zur Bekämpfung entsprechender die Allgemeinheit schädigender Verhaltensweisen gibt.

Grundsätzlich gilt, dass die Zulassungsvoraussetzungen für Kraftfahrzeuge auf Bundesebene geregelt werden. Für Fahrzeuge im laufenden Betrieb, d.h. für die Teilnahme am Straßenverkehr, gibt es in Deutschland keine verbindlichen Lärmgrenzwerte. Entsprechende Regelungen existieren lediglich im Zusammenhang mit der Zulassung von Kraftfahrzeugen. Einschlägig hierfür sind die Maßgaben der FZV (Fahrzeug-Zulassungsverordnung) bzw. der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StZVO). Hier wird u.a. die Einhaltung der Maßgaben verschiedener EU-Richtlinien bzw. -Verordnungen als Voraussetzung für die (Typen-)Zulassung eines Kraftfahrzeugs genannt.

Im Hinblick auf die zulässigen Geräuschemissionen ist hier die Verordnung Nr. 540/2014 vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen [...] einschlägig. Diese Verordnung regelt u.a. die unter definierten Betriebsszenarien zulässigen Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und die Prüfbedingungen, unter welchen diese zu ermitteln sind. Solche Betriebsszenarien sind z.B. das Fahren mit konstanter Geschwindigkeit bei 50 km/h oder der Motorleerlauf im Stand. Für diese Betriebszustände werden genaue Bedingungen definiert, unter denen die Emissionen der zu prüfenden Kfz ermittelt und mit den festgelegten Grenzwerten abgeglichen werden. Die festgelegten Grenzwerte werden ausschließlich für die definierten Betriebszustände herangezogen, für alle anderen Betriebszustände sind daher de facto keine Grenzwerte definiert. Der Bundesgesetzgeber hat keine über die vorgenannte EU-Richtlinie hinausgehenden Regelungen im Hinblick auf die zulässigen Lärmemissionen von Kraftfahrzeugen erlassen.

Aus den o.g. Rahmenbedingungen folgt, dass Automobilentwickler Systeme konstruieren können, die zwar den definierten Prüfkriterien genügen, jedoch in anderen Betriebsszenarien einen erheblich höheren Lärmpegel erzeugen. Ein Beispiel seien Klappenauspuffe genannt, die ab einer bestimmten Drehzahl bzw. Geschwindigkeit, welche von den definierten Prüfkriterien nicht erfasst werden, den Abgasstrom am Schalldämpfer vorbeileiten. Diese sind oft bereits serienmäßig bei einem bestimmten Fahrzeugtyp zugelassen. Entsprechende Fahrzeuge werden häufig von den sog. "Autoposern" eingesetzt und erzeugen z.T. eine erhebliche Konfliktlage.

Serienmäßig zugelassene Kraftfahrzeuge können von den Kontrollorganen in der Regel nicht beanstandet werden, auch wenn diese im tatsächlichen, von den definierten Prüfbedingungen abweichenden Betrieb deutlich höhere Lärmemissionen verursachen.

Letztlich können somit zumeist nur Fahrzeuge aus dem Verkehr gezogen werden, die in illegaler Weise manipuliert wurden. Die Polizei führt hierzu regelmäßige Schwerpunktkontrollen durch und setzt illegal manipulierte Fahrzeuge außer Betrieb. Die Polizei weist jedoch auch darauf hin, dass ein Großteil der akustisch auffälligen kontrollierten Fahrzeuge der jeweiligen Typenzulassung und somit den gesetzlichen Bestimmungen entsprach.

Als Fazit im Hinblick auf die Problematik der Autoposer und Tuner ist somit festzuhalten, dass nur eine Verschärfung der Zulassungsvoraussetzungen für Kraftfahrzeuge auf Bundesebene eine nachhaltige Lösung der Konfliktlage ermöglichen würde.

8.3 Öffentlichkeitsbeteiligung Phase 2

Die Auslegung des Entwurfs des Lärmaktionsplans erfolgt nach der Beschlussfassung des Stadtrats. Kapitel 8.3 wird nach Eingang der Rückäußerungen der Öffentlichkeit entsprechend ergänzt.

9 Festlegung von Untersuchungsgebieten und Planung von Lärminderungsmaßnahmen

9.1 Untersuchungsgebiete

In München werden – wie auch in anderen Ballungsräumen – trotz der bereits umgesetzten Maßnahmen und Programme (siehe Kapitel 7) – in weiten Bereichen die maßgebenden Anhaltswerte überschritten. Um die begrenzten finanziellen Ressourcen und Planungskapazitäten im Rahmen der Aktionsplanung sinnvoll und zielgerichtet einsetzen zu können, ist es erforderlich, die Belastungsschwerpunkte zu erfassen und Untersuchungsgebiete herauszuarbeiten, für die prioritär Lärminderungsmaßnahmen untersucht werden. Hierdurch soll eine möglichst hohe Anzahl an Bürger*innen bzw. vorrangig besonders lärmbeeinträchtigte Bürger*innen entlastet werden.

Die im vorliegenden Lärmaktionsplan noch nicht aufgegriffenen betroffenen Bereiche mit Überschreitung der Anhaltswerte können bei einer der turnusmäßigen Fortschreibungen des Lärmaktionsplans berücksichtigt werden.

9.1.1 Kriterien für die Auswahl von Untersuchungsgebieten

Hauptkriterien für die Festlegung von Untersuchungsgebieten, die im Lärmaktionsplan berücksichtigt werden sollen, sind

- Höhe des Lärmpegels sowie
- Anzahl der betroffenen Einwohner.

Diese Hauptkriterien können als Einzahlwert durch das sog. Lärmbewertungsmaß P dargestellt werden:

$$P = \sum E_i * (2^{0,1 * L_{DEN}} - 2^{0,1 * GW})$$

mit

P = Lärmbewertungsmaß

E_i = Anzahl der Einwohner*innen

L_{DEN} = Ist-Immissionspegel

GW = Grenzwert (hier 64 dB(A); entspricht Anhaltswert A_{Grund} nach Kapitel 3.2)

Das Lärmbewertungsmaß quantifiziert somit die Betroffenheit eines definierten Bereichs und ermöglicht die Identifizierung besonders lärmbeeinträchtigter Gebiete.

9.1.2 Festlegung der Untersuchungsgebiete

Gebiete mit einem oder mehreren belasteten Straßen- oder Schienenabschnitten, die ein großes Lärmbewertungsmaß P aufweisen, haben eine hohe Priorität bei der Lärmaktionsplanung.

Die 10 am stärksten vom Straßenverkehrslärm betroffenen Gebiete wurden nach der im Anhang 3 beschriebenen Systematik ermittelt und als Untersuchungsgebiete in die 4. Runde der Lärmaktionsplanung aufgenommen.

Zudem wurden sechs Untersuchungsgebiete aus dem Lärmaktionsplan 2013 aufgegriffen, für die noch keine Lärmreduzierungsmaßnahmen umgesetzt wurden oder noch weiterer Handlungsbedarf besteht.

Zwei weitere Untersuchungsgebiete (D_101 Meyerbeerstraße / Offenbachstraße und D_102

Ingolstädter Straße) ergaben sich aus der Onlinebefragung zur Öffentlichkeitsbefragung „Psst München! Mach mal leiser“, die vom 02.05. bis zum 31.05.2023 stattfand.

Im Ergebnis wurden 18 Untersuchungsgebiete bestimmt. Für diese sollen in der 4. Runde der Lärmaktionsplanung Lärminderungsmaßnahmen erarbeitet werden. Die Untersuchungsgebiete sind in Abbildung 14, im Anhang 4 sowie in Tabelle 18 dargestellt.

Die Untersuchungsgebiete liegen hauptsächlich im Innenstadtbereich und die Betroffenheiten resultieren vor allem aus dem Straßenverkehrslärm. Zusätzlich zum Straßenverkehrslärm werden die Untersuchungsgebiete B_07, D_01, D_02, D_03, D_05, D_06, D_08, D_09 und D_10 auch durch den Lärm des Straßenbahnverkehrs belastet.

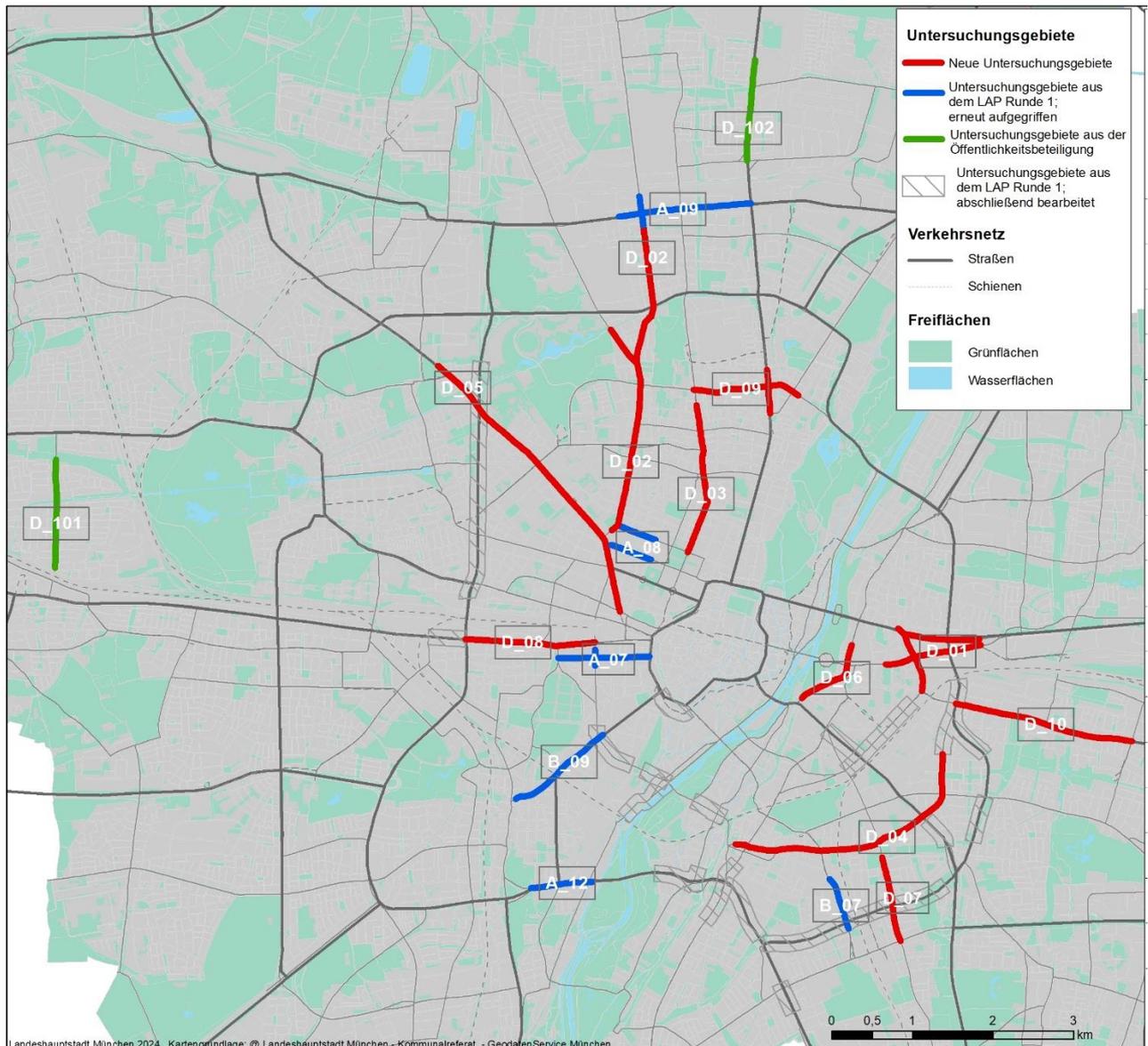


Abbildung 14: Untersuchungsgebiete

Tabelle 18: Untersuchungsgebiete

Nr.	Straßenname	Abschnitt	Lärmquelle	Aus...
A_07	Schwanthalerstraße	Bavariaring bis Sonnenstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
	Paul-Heyse-Straße	Bayerstraße bis Landwehrstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
A_08	Gabelsbergerstraße	Schleißheimer Straße bis Luisenstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
	Theresienstraße	Schleißheimer Straße bis Luisenstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
A_09	Moosacher Straße - Frankfurter Ring	Riesenfeldstraße bis Ingolstädter Straße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
	inkl. Schleißheimer Straße	Hamburger Straße bis Bertholdstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
A_12	Brudermühlstraße	Tunnelportal West bis Schäftlarnstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 1
B_07	Schwannseestraße	Giesinger Bahnhofsplatz bis Chiemgaustraße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 1
B_09	Lindwurmstraße	Kidlerstraße bis Kapuzinerstraße	Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr	LAP Runde 1
D_01	Prinzregentenstraße	Prinzregentenplatz bis Vogelweideplatz	Straßenverkehr	LAP Runde 4
	Grillparzerstraße	Prinzregentenstraße bis Haidenauplatz	Eisen-, Straßen- und Straßenbahnverkehr,	LAP Runde 4
	Einsteinstraße	Kuglerstraße bis Vogelweideplatz	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_02	Schleißheimer Straße	Theresienstraße bis Hohenzollernstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
		Hohenzollernstraße bis Petuelring	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
	inkl. Maßmannstraße	Dachauer Straße bis Theresienstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
	Lerchenauer Straße	Schleißheimer Straße bis Birnauer Straße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
D_03	Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße	Destouchesstraße bis Theresienstraße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_04	Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße inkl. Ichostraße / Deisenhofener Straße	Aignerstraße bis Grafinger Straße	Straßen- und Eisenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_05	Dachauer Straße	Elisenstraße bis Lampadiusstraße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4

Nr.	Straßenname	Abschnitt	Lärmquelle	Aus...
D_06	Innere Wiener Straße / Ismaninger-Straße	Am Gasteig bis Langerstraße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_07	Balanstraße	Schlesierstraße bis Ständlerstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
D_08	Landsberger Straße / Bayerstraße	Trappentreustraße bis Paul-Heyse-Straße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_09	Karl-Theodor-Straße / Rheinstraße	Belgradstraße bis Leopoldstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
	Potsdamer Straße	Leopoldstraße bis Ungererstraße	Straßenverkehr	LAP Runde 4
D_10	Leopoldstraße	Münchner Freiheit bis Hörwarthstraße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
	Berg-am-Laim Straße / Kreillerstraße	Innsbrucker Ring bis St.-Veit-Straße	Straßen- und Straßenbahnverkehr	LAP Runde 4
D_101	Meyerbeerstraße / Offenbachstraße	Nusselstraße bis Verdistrasse	Straßenverkehr	Öffentlichkeitsbeteiligung 2023
D_102	Ingolstädter Straße	Maria-Probst-Straße bis Anton-Will-Straße	Straßenverkehr	Öffentlichkeitsbeteiligung 2023

9.2 Maßnahmenplanung

Zur Ausarbeitung von Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung für die in Kapitel 9.1 ermittelten Untersuchungsgebiete wurde unter Federführung des Referats für Klima- und Umweltschutz ein stadtinterner Arbeitskreis gegründet, an dem alle für Straßen- und Verkehrsplanung, Verkehrsregelung etc. zuständigen Fachdienststellen teilnahmen. Im Rahmen dieses Arbeitskreises wurden neben den Belangen des Lärmschutzes auch weitere wesentliche Belange (städtebauliche Belange, Belange des ÖPNV etc.) diskutiert.

Auf Grundlage der Diskussionsergebnisse dieses Arbeitskreises wurde der externe Gutachter Ramboll Deutschland GmbH mit der Planung von Maßnahmen für die in Kapitel 9.1 dargestellten Untersuchungsgebiete beauftragt.

Die Ergebnisse der Maßnahmenplanung der Ramboll Deutschland GmbH sind in den Kapiteln 9.2.1, 9.2.2, 10.1 und 10.2 zusammengefasst.

Details zur Maßnahmenplanung können dem Anhang 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.1 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen der Lärminderung

In der Regel reichen einzelne Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr nicht aus, um eine wirksame Lärminderung zu erreichen. Maßnahmen können technischer, baulicher,

gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein. Die Priorität sollte bei vorbeugenden Maßnahmen liegen bzw. bei Maßnahmen, die bereits am Entstehungsort ansetzen.

Die Lärminderung für den Straßenverkehr verfolgt generell die Ansätze:

- **Vermeidung:** Maßnahmen, die beitragen, den Verkehrslärm zu vermeiden. Es gilt das Motto: Am besten ist der Lärm, der gar nicht erst entsteht.
- **Bündelung / Verlagerung:** Maßnahmen, die den nicht vermeidbaren Verkehr bündeln oder in weniger sensible Bereiche verlagern (z. B. auf gewerblich genutzte oder anbau-freie Strecken).
- **Verträglichere Abwicklung:** Hierfür sind beispielhaft bessere Fahrbahnen, eine gedros-selte Geschwindigkeit, größere Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort so-wie ein gleichmäßiger Verkehrsfluss wirksam.
- **Schallschutz:** Prüfung von Möglichkeiten von Schallschutzwänden oder Schallschutz-fenstern.

In der nachfolgenden Tabelle 19 sind mögliche Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Ver-kehr dargestellt, die bei der Maßnahmenplanung grundsätzlich geprüft wurden.

Tabelle 19: Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminde-rungswirkung
Vermeidung von Kfz-Verkehr	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nut-zungsmischung und -dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmög-lichkeiten in Wohngebieten	(+)
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte: Parkraumbe-wirtschaftung	+
	City-Logistik: Güterverkehrszentren / Verknüpfung von Binnenschiff-fahrt, Schienen- und Lkw-Verkehr	+
Förderung von lärm-armen Verkehrsmitteln	Bus und Bahn: gute räumliche Erschließung, hohe Taktdichten, ÖPNV-Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüp-fung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern	(+)
	Fahrradverkehr: Nutzungsgerechte Radverkehrsanlagen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Fahrradverleihsysteme, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr, Serviceangebote	(+)
	Fußverkehr: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung	(+)
Bündelung und Ver-lagerung von Ver-kehr	Verkehrsberuhigung des Straßennebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung	++
	Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen	+
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z. B. Lkw) und/oder zu bestimmten Zeiten (z. B. nachts)	++
	Verkehrsorganisation: Zuflussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahn-straßen mit entsprechender Querschnittsgestaltung, Abbiegever-bote, Leitsysteme	+
Verträgliche Ab-wicklung des Kfz-Verkehrs	Lärmarme Fahrbahnbeläge	++
	Niedrigere zulässige Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination von Lichtzeichenanlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement	+

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminde- rungswirkung
	(Be- und Entladezonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche, Kreisverkehre	
Höhere Aufenthalts- qualitäten	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnverengung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzungen zur straßenabgewandten Seite, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung	++
Baulicher Schall- schutz	Schließung von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, Schallschutzwälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

Legende: ++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung, () die Maßnahme kann unter Umständen auch negative Auswirkungen haben (eingeschränkte positive Wirkung)

Die Maßnahmen, die im vorliegenden Lärmaktionsplan Runde 4 bevorzugt eingesetzt werden sollen, werden in den Kapiteln 9.2.1.1 bis 9.2.1.7 beschrieben.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Wechselwirkungen der einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen untereinander und mögliche daraus resultierende Planungsrestriktionen im weiteren Verfahren eingehend und unter Berücksichtigung aller maßgeblich fachlichen Belange zu prüfen und hieraus geeignete Handlungsoptionen abzuleiten sind. Dies gilt insbesondere für etwaige Spannungsfelder zwischen der Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und der Umsetzung baulicher Radwege im Zuge einer Straßenraumgestaltung.

9.2.1.1 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

- Wirkung:

Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine wirksame, vergleichsweise preiswerte und kurzfristig realisierbare Maßnahme zur Lärminderung.

Neben dem individuellen Fahrverhalten des Fahrzeugführers - beispielsweise Geschwindigkeit und Motordrehzahl - ist auch die Kombination von Reifen und Fahrbahn ein maßgeblicher Faktor für die Lärmentwicklung. Bei klassischen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor ist in ungefährender Näherung das Reifen-Fahrbahn-Geräusch ab etwa 30 km/h maßgeblich, bei Lastkraftwagen ab etwa 60 km/h.

Eine innerörtliche Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h reduziert grundsätzlich den wahrnehmbaren Lärmpegel um 2 bis 3 dB(A), was einer subjektiven Halbierung der Lärmwahrnehmung entspricht. Eine Reduzierung von 60 km/h auf 50 km/h bewirkt eine Pegelminderung um 1 bis 2 dB(A).

- Beschreibung:

Für eine etwaige Umsetzung von Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen sind jedoch die gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuhalten. Nach § 45 StVO können die Straßenverkehrsbehörden, in München das Mobilitätsreferat (MOR), die Benutzung bestimmter Straßen unter anderem zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten, wenn auf Grund der besonderen örtlichen

Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der genannten Rechtsgüter (Schutz vor Lärm) erheblich übersteigt.

Erforderlich ist dabei in jedem Fall eine Einzelfallbetrachtung. Die Lärmschutz-Richtlinien-StV dient hierbei als Orientierungshilfe für die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm nach § 45 StVO auf Bundes-, Landes-, Kreis- und Hauptverkehrsstraßen.

Es handelt sich bei der Umsetzung der verkehrsrechtlichen Maßnahmen um eine sogenannte Ermessensvorschrift, das heißt, bei der Entscheidung sind die beteiligten Interessen gegeneinander abzuwägen. Insbesondere bei der Entscheidung über den Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm sind sowohl die Belange des Straßenverkehrs und der Verkehrsteilnehmer*innen zu würdigen als auch die Interessen anderer Anlieger*innen in Rechnung zu stellen, ihrerseits von übermäßigem Lärm verschont zu bleiben, der als Folge verkehrsberuhigender Maßnahmen durch die Verlagerung des Verkehrs eintreten kann. In dieser Abwägung sind die unterschiedlichen Funktionen der Straßen, das quantitative Ausmaß der Lärmbeeinträchtigungen, die Leichtigkeit der Realisierung von Maßnahmen, eventuelle Einflüsse auf die Verkehrssicherheit, der Energieverbrauch von Fahrzeugen, die Immission von Luftschadstoffen und die Versorgung der Bevölkerung sowie die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen auf die allgemeine Freizügigkeit des Verkehrs zu berücksichtigen.

Die Darstellungen der Lärmsituation in Lärmkarten reichen nicht für eine straßenverkehrsrechtliche Anordnung aus und sind auf Grund des im Rahmen der Lärmkartierung angewendeten Berechnungsverfahrens (BUB) auch nicht geeignet, ein Überschreiten der Richtwerte zu belegen.

Die Ergebnisse der vom externen Gutachter durchgeführten Abwägung können wegen der fehlenden hinreichenden Tatsachengrundlage zur Bestimmung der Lärmbelastung nicht automatisch als Grundlage für die verkehrsbehördliche Anordnung durch das MOR herangezogen werden. Das MOR kann eine erforderliche Einzelfallabwägung im pflichtgemäßen Ermessen u.a. nur auf Grundlage von Lärmberechnungen nach RLS-90 treffen.

- Verbindlichkeit:

Wegen der oben aufgeführten Gründe formuliert der Lärmaktionsplan ausschließlich Prüfaufträge für die Anordnung von Tempo 30. Auf dieser Grundlage entscheidet die Straßenverkehrsbehörde über die Vorschläge (Prüfaufträge) auf Grundlage der von einer bzw. einem Sachverständigen bzw. dem Referat für Klima- und Umweltschutz errechneten Beurteilungspegel (RLS-90) ergebnisoffen, im Einzelfall und im pflichtgemäßen Ermessen und unter Abwägung aller beteiligten Interessen.

- Methodik im Lärmaktionsplan Runde 4:

1) Ist bei Geschwindigkeitsreduzierungen im untersuchten Straßenabschnitt davon auszugehen, dass Verkehr in akustisch relevantem Maß in benachbarte Straßenabschnitte ausweicht, so wird für den betrachteten Abschnitt kein Prüfauftrag für Tempo 30 ausgesprochen.

2) Gehört der untersuchte Straßenabschnitt dem **Sekundärnetz** (örtliche Hauptverkehrsstraßen) an, so kann für den betrachteten Abschnitt ein Prüfauftrag für **Tempo 30 ganztags** ausgesprochen werden.

3) Gehört der untersuchte Straßenabschnitt dem **Primärnetz** (überregionale oder regionale Hauptverkehrsstraßen) an oder ist er Bestandteil des Vorbehaltensnetzes für den Wirtschaftsverkehr, so kann für den betrachteten Abschnitt nur ein Prüfauftrag für **Tempo 30 in der Nacht** (22 bis 6 Uhr) ausgesprochen werden.

4) Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Tempo 30) ergibt sich für das straßenraumgebundene ÖPNV-Angebot (Tram / Bus) eine Verlängerung der Fahrzeiten. Dies kann zum einen zu einer sinkenden Attraktivität für die Fahrgäste durch längere Reisezeiten und mögliche Anschlussverluste und zum anderen durch die zeitliche Streckung der Umläufe zu einem Mehrbedarf an Fahrzeugen und Fahrpersonal führen. Aufgrund der derzeitigen personellen Engpässe kann dies im ungünstigsten Fall zu einer Reduzierung des Angebots an Verkehrsleistungen führen. Daher werden die Belange des ÖPNV bei der Prüfung der Geschwindigkeitsreduzierung berücksichtigt. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung erfolgt hierzu einer Vorabprüfung, im Zuge derer in Abschnitten, in denen ein erhebliches Konfliktpotential mit den Belangen des ÖPNV erkennbar wird, die Maßnahme Tempo 30 bereits aus dem Maßnahmenkatalog gestrichen bzw. auf den Nachtzeitraum zurückgenommen wird.

5) Für die verbleibenden Abschnitte, in denen eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vorgeschlagen wird, erfolgt im Zusammenhang mit dem Verwaltungsverfahren für die verkehrsrechtliche Anordnung (nach Beschlussfassung des Lärmaktionsplans) eine Detailprüfung durch das Mobilitätsreferat unter Einbindung der MVG. Sollten in diesem Fall erhebliche Konflikte mit den Belangen des ÖPNV zu Tage treten, würde demnach von einer Umsetzung der Maßnahme abgesehen werden. In Abschnitten mit erhöhter Luftschadstoffbelastung wie z.B. der Moosacher Straße wird zudem die Auswirkung der Reduzierung der Geschwindigkeit auf die Luftschadstoffbelastung betrachtet.

Weitere Details zur Maßnahme „Zulässige Höchstgeschwindigkeiten“ können Kapitel 3.2 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.1.2 Straßenraumumgestaltung

- Wirkung:

Die Umgestaltung des Straßenraums kann durch eine Vergrößerung des Abstands zwischen Lärmquelle und Hausfassade (Immissionsort) zur Lärminderung beitragen. Die Pegelminderung ist abhängig von der Straßenraumgeometrie. Im Durchschnitt kann eine Pegelminderung von ca. 1 dB(A) erreicht werden.

- Beschreibung:

Im Rahmen einer Straßenraumgestaltung können in manchen Fällen – in Abhängigkeit von den Verkehrsmengen, dem Ausbauzustand und ÖPNV – Kfz-Fahrstreifen zu Radverkehrsanlagen oder Aufenthaltsflächen umgenutzt werden.

Dabei sind Synergieeffekte möglich, wenn eine bessere Fuß- und Radinfrastruktur längerfristig zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs beiträgt oder ein stetigerer Verkehrsfluss die Anfahrts- und Abbremsgeräusche reduziert. Häufig erhöhen straßenräumliche Maßnahmen auch die Verkehrssicherheit und die Aufenthaltsqualität.

Die Verfügbarkeit der notwendigen Verkehrsflächen ist von Faktoren wie der Art und Intensität der Randnutzungen, Erfordernis und Anordnung des ruhenden Verkehrs, Lage von Straßenbahnschienen und Kapazitäten an den Knotenpunkten abhängig. Diese machen eine Prüfung durch Vor-Ort-Analysen in jedem Fall erforderlich. In jedem Einzelfall sind die verschiedenen Belange gegeneinander abzuwägen.

Es gibt grundsätzlich zwei Ansätze zur Umgestaltung des Straßenraums. Die Bestandslösung beinhaltet eine Umorganisation des Straßenraums unter Beibehaltung der Borde. Diese Variante ist vergleichsweise preiswert und kann durch Markierungen oder

Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn erfolgen. In der Umbaulösung wird der Straßenraum durch das Versetzen der Borde neu aufgeteilt. Der Vorteil liegt in einer flexibleren und besser auf die Bedürfnisse der verschiedenen Verkehrsarten abgestimmten Gestaltung des Straßenraums. Allerdings sind die Kosten und Planungsvorläufe bei einer Umbaulösung deutlich höher als bei einer Bestandslösung.

- **Verbindlichkeit:**

Auch für die Straßenraumgestaltung formuliert der Lärmaktionsplan ausschließlich Prüfaufträge. Auf dieser Grundlage kann die Straßenverkehrsbehörde, das Mobilitätsreferat, anschließend die erforderlichen Prüfschritte durchführen.

Teilweise decken sich die Vorschläge aus dem Lärmaktionsplan mit bereits in Planung befindlichen Radentscheidmaßnahmen des Mobilitätsreferats.

- **Methodik im Lärmaktionsplan Runde 4:**

Der LAP prüft die Potenziale zur Straßenraumgestaltung in den Untersuchungsgebieten auf Grundlage der Bestandsanalyse und unter Berücksichtigung der FGSV-Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen sowie der Empfehlungen des Mobilitätsplanes der Stadt München. Betrachtet werden Straßenabschnitte mit mehr als einer Fahrspur pro Fahrtrichtung, an denen die Straßenkapazität über der heutigen und der laut Prognose im Zeitraum 2030 / 2035 zu erwartenden Verkehrsmenge liegt. Auch Abschnitte mit nur einer Fahrspur pro Fahrtrichtung wurden geprüft, wenn die Straßenbreite eine Bestandslösung erlauben würde.

Weitere Details zur Maßnahme „Straßenraumgestaltung“ können Kapitel 3.4 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.1.3 Lichtsignalanlagenkoordinierung

- **Wirkung:**

Eine Methode, um den Verkehrsfluss zu verbessern, ist die Koordinierung von Lichtsignalanlagen (LSA), auch bekannt als "Grüne Welle". Durch eine optimierte Abstimmung der LSA kann eine gleichmäßige Verkehrsströmung erreicht werden, was wiederum zu weniger Brems- und Beschleunigungsvorgängen führt. Die LSA-Koordinierung kann zu einer Reduzierung der Lärmbelastung um 1 bis 3 dB(A) führen.

- **Beschreibung:**

In der Landeshauptstadt München ordnen rund 1.100 LSA den städtischen Verkehr. Seit 2010 optimiert die Stadt systematisch Straßenabschnitte mit Lichtsignalanlagen. Inzwischen sind die meisten LSA koordiniert und es gibt kein LAP-Untersuchungsgebiet ohne LSA-Koordination.

Bei der Koordinierung der Lichtsignalanlagen müssen nicht nur die Anforderungen des Kfz-Verkehrs, sondern auch die Belange des Fuß- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs berücksichtigt werden. Da die Förderung und Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs langfristig die effektivste Möglichkeit zur Minderung des Straßenverkehrslärms darstellt, können nicht immer alle LSA-Koordinierungen für den Kfz-Verkehr umgesetzt werden. An vielen Stellen ist der öffentliche Verkehr an den Lichtsignalanlagen priorisiert, um den Umweltverbund zu fördern. Diese Strategie ist im Sinne der Verkehrsvermeidung beizubehalten. Daher ist die vorhandene Koordinierung der Lichtsignalanlagen nur bedingt anpassbar.

- Methodik im Lärmaktionsplan Runde 4:

Die Anwendungsmöglichkeit der Optimierung der LSA-Koordinierung für den Kfz-Verkehr wird in jedem LAP-Untersuchungsgebiet geprüft. Aufgrund der obenstehenden Ausführungen besteht nur noch in wenigen Untersuchungsgebieten die Möglichkeit zu einer weiteren Verbesserung der LSA-Koordinierung.

Weitere Details zur Maßnahme „Lichtsignalanlagenkoordinierung“ können Kapitel 3.5.2 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.1.4 Lärmindernde Fahrbahnbeläge

- Wirkung:

Lärmindernde Fahrbahnbeläge, die aufgrund ihrer Zusammensetzung und Schichteigenschaften für den Einsatz auf innerstädtischen Straßen geeignet sind, erzielen eine Pegelminderung zwischen 2,5 und 3,5 Dezibel gegenüber den in den RLS-19 genannten Referenzbelägen.

- Beschreibung:

Handlungsmöglichkeiten für lärmärmere Fahrbahnoberflächen gibt es durch

- a) die **Sanierung** der Oberflächen bei großflächig vorhandenen akustisch relevanten Oberflächenstrukturen (z. B. Unebenheiten, Ausmagerungen) oder
- b) den **Austausch von Altbelägen ohne lärmindernde Wirkung** (z. B. Gussasphalt) gegen lärmindernde Fahrbahnoberflächen.

Wesentliche Voraussetzungen für die positive Wirkung eines lärmindernden bzw. lärmoptimierten Fahrbahnbelages in innerstädtischen Bereichen sind:

- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit sollte mindestens 50 km/h betragen, damit die Rollgeräusche die Antriebsgeräusche deutlich überwiegen.
- Um einen konstanten Verkehrsfluss bzw. eine konstante Geschwindigkeit zu ermöglichen, sollte der Abstand zwischen den signalgeregelten Knotenpunkten mindestens 300 m, besser aber 500 m betragen. Durch Maßnahmen der Verkehrsverflüssigung können die Abstände zwischen den lichtsignalisierten Knotenpunkten aber auch geringer sein.
Bei zu kurzen Abständen, bei denen kein stetiger Verkehrsfluss mit gleichmäßig hoher Geschwindigkeit erreicht wird, überwiegt das Antriebsgeräusch der Fahrzeuge das Rollgeräusch der Reifen, sodass die akustische Wirkung einer lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche eingeschränkt ist.
- Es bestehen hohe Anforderungen an die Ebenheit der Fahrbahn. Daher sollten möglichst wenige Einbauten wie zum Beispiel Straßenbahnschienen oder Schachtabdeckungen in den Rollspuren liegen und die Einbaufelder eine ausreichende Baulänge (mind. 300m) aufweisen.

- Methodik und Verbindlichkeit im Lärmaktionsplan Runde 4:

Die für weiterführende Maßnahmen identifizierten Gebiete und Abschnitte, in denen – u.a. im Rahmen einer Ortsbesichtigung – akustisch relevante Oberflächenmerkmale identifiziert wurden, sind in Kapitel 10.1 bei den jeweiligen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei handelt es sich um eine grundsätzliche Beschreibung und nicht um eine Prüfeempfehlung

zur vorgezogenen Sanierung.

Weitere Details zur Maßnahme „lärmmindernde Fahrbahnbeläge“ können Kapitel 3.3 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ sowie der „Maßnahme P“ in Kapitel 10.3 entnommen werden.

9.2.1.5 Rasengleis

- Wirkung:

Ein Lärmminderungspotenzial für den Straßenbahnverkehrslärm besteht im Einsatz von Rasengleisen. Die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen gibt pauschal eine Lärmminderung von 2 dB(A) an¹². Das Umweltbundesamt geht von bis zu 3 dB(A) Lärmminderung aus¹³.

- Beschreibung:

Neben den akustischen Vorteilen werten Rasengleise durch die Begrünung den Straßenraum optisch auf, haben einen positiven Einfluss auf das Stadtklima durch Temperaturregulation und können Feinstaub und Kohlenstoffe binden.

- Methodik im Lärmaktionsplan Runde 4:

Beim Einbau von Rasengleisen sind neben Lärmschutzaspekten weitere Faktoren zu berücksichtigen. Dies sind insbesondere die Wirtschaftlichkeit und Synergieeffekte im Zusammenhang mit der Sanierung bei Erreichung der Haltbarkeits- bzw. Liegedauer.

Straßenbahnstrecken mit Schottergleis werden von der MVG im Rahmen von Grunderneuerungen standardmäßig als Rasengleis Kasseler Bauart ausgeführt. Ein vorzeitiger Einbau von Rasengleisen ist in den in Kapitel 10.1 vorgeschlagenen Untersuchungsgebieten nicht realisierbar.

Der Einbau von Rasengleisen wird bei Erreichung der Liegedauer vorgenommen.

Weitere Details zur Maßnahme „Rasengleis“ können Kapitel 3.8 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.1.6 Schallabschirmende Maßnahmen

- Wirkung:

Schallabschirmende Maßnahmen am Ausbreitungsweg in Form von Schallschutzwänden, -wällen oder -bebauung sind eine wirksame Maßnahme, die die Lärmbelastungen – für die angrenzenden Bereiche auf der lärmabgewandten Seite – um 10 bis 30 dB(A) senken können.

- Beschreibung:

a) Schallschutzwände und -wälle

Aufgrund des hohen Flächenbedarfs und der Trennwirkung sind Schallschutzwände oder -

¹² Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) vom 23.02.2015.

¹³ Umweltbundesamt: Minderung des Lärms von Straßenbahnen im urbanen Raum vom 01.10.2020.

wälle vornehmlich außerorts einsetzbar.

Innerorts sind standort- und ortsbildgerechte Gestaltung sowie die Durchlässigkeit für Fußgänger und Radfahrer auch im Sinne des Ansatzes lärmarme Verkehrsmittel zu fördern unerlässlich, was eine Realisierung von Schallschutzwänden hier schwierig macht. Zudem liegt die Bebauung in den meisten Untersuchungsgebieten nah am Straßenrand, somit ist die Einrichtung von Schallschutzwänden auch aufgrund von Platzmangels nicht möglich.

b) Schließung von Baulücken

Eine andere Möglichkeit die Lärmbetroffenheiten zu reduzieren, ist die Schließung von Baulücken. Hier entsteht nicht nur für den unmittelbaren Lückenschluss, sondern auch für die angrenzenden Bereiche eine verbesserte Situation auf der lärmabgewandten Seite (siehe Abbildung 15). Diese Maßnahme führt zur Steigerung des Wohnwertes und einer städtebaulichen Verdichtung.

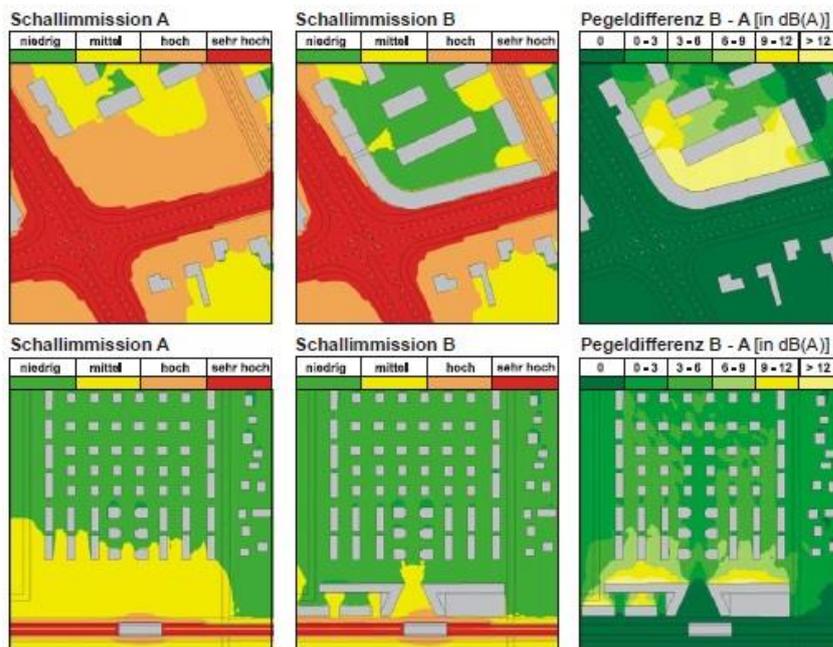


Abbildung 15: Schließung von Baulücken¹⁴

- Methodik und Verbindlichkeit im Lärmaktionsplan Runde 4:

Gebiete und Abschnitte, in denen eine Schließung von Baulücken sinnvoll wäre, sind in Kapitel 10.1 bei den jeweiligen Untersuchungsgebieten dargestellt.

Die an die Baulücken angrenzende Bebauung ist in allen Fällen nicht in städtischer Hand. In der Regel sehen die Eigentümer keine Schließung der Baulücken aus Gründen des Lärmschutzes vor, sodass diese Handlungsoption nur eine bedingte Realisierungsmöglichkeit besitzt.

Weitere Details zu „Schallabschirmende Maßnahmen“ können Kapitel 3.6 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

¹⁴ Lärmkontor GmbH / konsalt GmbH / BPW-Hamburg. PULS – Praxisorientierter Umgang mit Lärm in der räumlichen Planung und im Städtebau, Auftraggeber Umweltbundesamt, Hamburg 2005.

9.2.1.7 Schallschutzfenster

- Wirkung:

Passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (z.B. Schallschutzfenster) haben gegenüber aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Lärmquelle (z.B. Schallschutzwand) den Nachteil, dass sie nur im Innenraum und in geschlossenem Zustand wirksam sind, Freiflächen können nicht geschützt werden.

- Beschreibung:

Das Schallschutzfensterprogramm der Landeshauptstadt München zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm wurde 2013 vom Referat für Gesundheit und Umwelt neu aufgelegt und wurde zunächst in den Untersuchungsgebieten der Lärmaktionsplanung eingesetzt, in denen aufgrund der räumlichen oder planungsrechtlichen Gegebenheiten oder aus anderen Gründen aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich sind. Im Jahr 2014 wurde das Schallschutzfensterprogramm auf das gesamte Stadtgebiet ausgeweitet.

Mit dem Programm unterstützt die Stadt den Einbau von Schallschutzfenstern in Münchener Gebäude mit bis zu 3.000 € je Wohnung. Es stehen insgesamt 810.000 € zur Verfügung. Rechtsanspruch auf die Bewilligung von Zuwendungen besteht jedoch nicht. Grundsätzlich förderungsfähig sind bauliche passive Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden, sofern am Immissionsort die Lärmsanierungswerte von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht überschritten werden¹⁵.

- Methodik im Lärmaktionsplan Runde 4:

Passiver Schallschutz ist aufgrund der Förderbedingungen grundsätzlich in allen Untersuchungsgebieten möglich. Da die meisten Wohnungen der Untersuchungsgebiete jedoch bereits über Schallschutzfenster verfügen, ist davon auszugehen, dass das Programm nur noch in Einzelfällen nutzbar ist.

Weitere Details zur Maßnahme „Schallschutzfenster“ können Kapitel 3.7 des Anhangs 5 „Abschlussbericht: Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Ramboll Deutschland GmbH vom 14.05.2024“ entnommen werden.

9.2.2 Bewertungsmatrix

Die Wirkung der Lärminderungsmaßnahmen aus dem oben detailliert beschriebenen Maßnahmenportfolio wurde mit Hilfe einer Bewertungsmatrix abgeschätzt. Hierfür erfolgte eine Bewertung der Wirksamkeit bzw. des Nutzens der jeweiligen Maßnahme anhand definierter Kriterien. Diese Kriterien waren die Folgenden:

- Unterschreitung der Auslösewerte nach Umsetzung der Maßnahme
- akustische Wirksamkeit der Maßnahme
- dauerhafte Wirksamkeit der Maßnahme
- Planungsaufwand für die Maßnahme
- Realisierungskosten der Maßnahme
- Kosten-Wirksamkeit der Maßnahme
- Mögliche Synergieeffekte mit anderen Maßnahmen

¹⁵ Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt: Beschluss des Umweltausschusses vom 14.02.2023.

Für die vorgenannten Kriterien wurde jeweils eine numerische Bewertung (+ 1, 0, – 1) vergeben und in die Bewertungsmatrix eingetragen. Die summarische Betrachtung der einzelnen Teilbewertungen einer Lärmschutzmaßnahme führte dann zu einer Gesamtbewertung, die in einer Priorisierung der Maßnahmen mündete. Details zum Bewertungsprocedere sind Kapitel 4 des Anhangs 5 zu entnehmen.

10 Lärminderungsmaßnahmen

10.1 Lärminderungsmaßnahmen in den festgelegten Untersuchungsgebieten

Für die in Kapitel 9.1 ermittelten Untersuchungsgebiete wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung (siehe Kapitel 8) und der Maßnahmendiskussion des stadtinternen Arbeitskreises je Untersuchungsgebiet zunächst mehrere mögliche Lärminderungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 9.2.1.1 bis 9.2.1.7 beschriebenen Methodiken und der Maßnahmenbewertung nach Kapitel 9.2.2 wurden in Zusammenarbeit mit dem externen Gutachter Ramboll Deutschland GmbH für die 18 Untersuchungsgebiete die in den Kapiteln 10.1.1 bis 10.1.18 dargestellten Maßnahmenvorschläge (Prüfaufträge) ausgearbeitet. Je nach örtlichen Randbedingungen wurden für die Untersuchungsgebiete Einzelmaßnahmen oder abgestimmte Maßnahmenbündel entwickelt.

Je Untersuchungsgebiet wurden für den Ist-Zustand (Bestand) und den Planfall (Umsetzung des Maßnahmenbündels) im Rahmen der Wirkungsanalyse Schallberechnungen durchgeführt und Differenzpegel ermittelt.

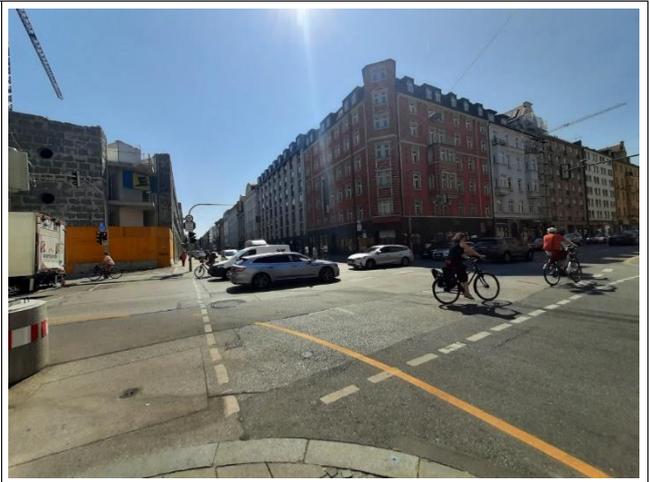
Die letztendliche Festlegung der Maßnahmen / Maßnahmenbündel je Untersuchungsgebiet erfolgte somit einerseits aufgrund schalltechnischer Aspekte (im Hinblick auf deren Schutzwirkung) sowie andererseits aufgrund weiterer relevanter Belange (städtebauliche Belange, Belange des ÖPNV usw.).

10.1.1 Untersuchungsgebiet A_07 Schwanthalerstraße / Paul-Heyse-Straße

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Paul-Heyse-Straße sowie die in Ost-West-Richtung querende Schwanthalerstraße sind zwei 2 bis 4-spurige Hauptstraßen im südwestlichen Umfeld des Münchner Hauptbahnhofs. Hier verkehren bis zu 18.000 Kfz/24h. Bei der umliegenden Bebauung handelt es sich abschnittsweise überwiegend um Wohngebäude und in anderen Abschnitten hauptsächlich um kerngebietstypische Nutzungen. Die Bebauung ist vollständig geschlossen und mehrgeschossig. Die Gebäude liegen dabei unmittelbar am Straßenrand.



Schwanthalerstraße Ecke Bavariaring;
Blickrichtung nach Westen



Schwanthalerstraße Ecke Paul-Heyse-Straße;
Blickrichtung nach Westen



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

	bis < 49,5 dB(A)
	49,5 bis < 54,5 dB(A)
	54,5 bis < 59,5 dB(A)
	59,5 bis < 64,5 dB(A)
	64,5 bis < 69,5 dB(A)
	69,5 bis < 74,5 dB(A)
	\geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_07: Schwanthalerstraße / Paul-Heyse-Straße	
Paul-Heyse-Straße von Bayerstraße bis Landwehrstraße und Schwanthalerstraße von Bavariaring bis Sonnenstraße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraßen Sekundärnetz, Schwanthalerstraße: zwischen Bavariaring und ca. Höhe Schwanthalerstraße 82 4-spurig, anschließend bis Paul-Heyse-Straße 2-spurig, zwischen Paul-Heyse-Straße und Sonnenstraße 2-spurig, z.T. mit Radweg Paul-Heyse-Straße: 4-spurig
Länge:	ca. 1,3 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h, Schwanthalerstraße zwischen Hermann-Lingg-Straße und Goethestraße: 30km/h Mo-Fr 7-18 Uhr
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	18.000 Kfz/24h / 4,3 %
maximaler Lärmpegel:	76,7 dB(A) / 66,9 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 1400
Gebietsnutzung nach FNP:	MK, WB, GB Erziehung
Nutzung der Gebäude:	Schwanthalerstraße: Im westlichen Bereich durch v.a. Wohnnutzungen geprägt, gewerbliche Nutzungen im untergeordneten Umfang, Gewerbeanteil nimmt Richtung Osten zu im östlichen Bereich v.a. kerngebietstypische Nutzungen erkennbar, Wohnen untergeordnet und v.a. auf den rückwärtigen Gebäudeseiten Paul-Heyse-Straße: überwiegend durch kerngebietstypische Nutzungen geprägt
Bebauungssituation:	Überwiegend geschlossene, mehrgeschossige Randbebauung, unmittelbar am Straßenrand
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1622
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Gleisanlagen München Hbf
Straßenzustand (visueller Zustand):	Mittel, punktuell schlecht Schwanthalerstraße zwischen Bavariaring und Paul-Heyse-Straße: sehr gut
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt, alte Kastenfenster bei den Gebäuden Schwanthalerstraße 79+80 viele Neubauvorhaben, jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine neuen Wohnnutzungen geplant.
Buslinien:	Paul-Heyse-Straße: Buslinien 58/68

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet A_07 Schwanthalerstraße / Paul-Heyse-Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Rambo Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet A_07 Schwanthalerstraße / Paul-Heyse-Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
A_07 Paul-Heyse-Straße Bayerstraße bis Landwehrstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 275 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,4 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
Straßenraumumgestaltung und Fahrbahnsanierung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 305 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Wirkung der Fahrbahnsanierung ist nicht berücksichtigt. Je nach ursprünglichem Belag sind bis -2 dB(A) möglich.
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
A_07 Schwanthalerstraße Bavariaring bis Sonnenstraße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1 830 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Schwanthalerstraße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen.
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
Straßenraumumgestaltung im Abschnitt Paul-Heyse-Straße bis Sonnenstraße	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 665 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,7 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Weiterführung der Straßenraumumgestaltung östlich der Paul-Heyse-Straße ist bereits in Planung. Die Wirkung der Fahrbahnsanierung ist nicht berücksichtigt. Je nach ursprünglichem Belag sind bis -2 dB(A) möglich.

10.1.2 Untersuchungsgebiet A_08 Gabelsbergerstraße / Theresienstraße

Die Gabelsbergerstraße und die Theresienstraße übernehmen als jeweils 1-spurige Einbahnstraßen die Funktion von Hauptverkehrsstraßen im nördlichen Teil des Stadtgebietes im Umfeld der Technischen Universität München. Die Straßen weisen eine Belastung von bis zu ca. 12.000 Kfz/24h auf. Bei der umliegenden Bebauung handelt es sich – mit Ausnahme der Universitätsgebäude – um weitestgehend für Wohnzwecke genutzte Wohngebäude. Die Bebauung ist nahezu vollständig geschlossen und mehrgeschossig. Die Gebäude liegen dabei unmittelbar am Straßenrand.



Gabelsberger Straße Ecke Luisenstraße; Blickrichtung nach Westen



Theresienstraße in Höhe Augustenstraße; Blickrichtung nach Westen



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- $\geq 74,5$ dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_08:	Gabelsbergersstraße / Theresienstraße
	jeweils von Schleißheimer Straße bis Luisenstraße
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraßen Sekundärnetz, jeweils 1-spurig in Einbahnregelung mit durchgehendem Radstreifen
Länge:	ca. 1,0 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h, 30 km/h 7-18 Uhr Mo-Fr auf der Theresienstraße zw. Schwindstraße und Schleißheimer Straße
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	12.000 Kfz/24h / 3,6 %
maximaler Lärmpegel:	73,9 dB(A) / 64,3 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 2.600
Gebietsnutzung nach FNP:	WA, WB, SO Hochschule
Nutzung der Gebäude:	weitgehend Wohnen, teilweise Ladengeschäfte im EG
Bebauungssituation:	geschlossene, mehrgeschossige Randbebauung, unmit- telbar am Straßenrand
Bebauungspläne mit Festset- zungen zum Schallschutz:	nur unbeplanter Innenbereich
Belastung durch weitere Lärm- quellen:	-
Straßenzustand (visueller Ein- druck):	Gabelsberger Straße: eher schlecht, akustisch meist we- nig wirksam Theresienstraße: gut
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutz- fenster festgestellt; ganz vereinzelt Kastenfenster, in der Gabelsbergerstraße 83 in schlechtem Zustand
Buslinien:	In beiden Straßenabschnitten keine Buslinien

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet A_08 Gabelsbergerstraße / Theresienstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet A_08 Gabelsbergerstraße / Theresienstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
A_08 Gabelsberger Straße Schleißheimer Straße bis Luisenstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1.770 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,8 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
Fahrbahnsanierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Die Fahrbahn hat akustisch relevante Oberflächenmerkmale. Allerdings gibt es Einbauten in der Fahrspur. Punktuelle akustisch auffällige Oberflächenmerkmale werden im Zuge des Unterhalts kleinräumig saniert
A_08 Theresienstraße Schleißheimer Straße bis Luisenstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1.740 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,2 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	

10.1.3 Untersuchungsgebiet A_09 Moosacher Straße – Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße

Der in Ost-West-Richtung verlaufende Frankfurter Ring bzw. dessen westliche Fortführung Moosacher Straße als durchgehend mindestens 4-spurige Hauptverkehrsstraße übernimmt die Funktion eines „Äußeren Rings“ im Norden des Mittleren Rings. Die Belastung beträgt bis zu 43.000 Kfz/24h. Die in Nord-Süd-Richtung querende Schleißheimer Straße hat die Funktion einer Ein- und Ausfallstraße ins Stadtgebiet. Die Moosacher Straße und der Frankfurter Ring gehören zum Vorbehaltsnetz für den Wirtschaftsverkehr, was mit einem entsprechend erhöhten Lkw-Anteil einhergeht. Nördlich des Frankfurter Rings befinden sich gewerbliche Nutzungen, ansonsten handelt es sich bei der umliegenden Bebauung der Straßenabschnitte weitestgehend um Wohngebäude. Die Bebauung ist bis auf wenige Baulücken vollständig geschlossen und mehrgeschossig. Die Gebäude liegen dabei unmittelbar am Straßenrand.



Frankfurter Ring Ecke Knorrstraße, Blickrichtung nach Osten



Frankfurter Ring an der Brücke über die Ingolstädter Straße; Blickrichtung nach Osten



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- >= 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_09: Moosacher Straße - Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße	
Moosacher Straße – Frankfurter Ring von Riesenfeldstraße bis Ingolstädter Straße und Schleißheimer Straße von Hamburger Straße bis Bertholdstraße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Moosacher Straße / Frankfurter Ring Hauptverkehrsstraße Primärnetz, 4 bis 5-spurig Schleißheimer Straße Hauptverkehrsstraße Sekundärnetz, 4-spurig (7-spurig im Kreuzungsbereich)
Länge:	ca. 2,1 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	Moosacher Straße, Frankfurter Ring: 60 km/h Schleißheimer Straße: 50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil :	43.000 Kfz/24h / 6,3 %
maximaler Lärmpegel:	$L_{DEN} = 77,6 \text{ dB(A)}$ / $L_{Night} = 68,2 \text{ dB(A)}$
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 3100
Gebietsnutzung nach FNP:	Südlich Moosacher Straße / Frankfurter Ring: WA Nördlich Moosacher Straße / Frankfurter Ring: MI, GE
Nutzung der Gebäude:	Moosacher Straße und Schleißheimer Straße: Wohnen beidseitig Frankfurter Ring: Wohnen (südlich) / Gewerbe (nördlich)
Bebauungssituation:	In der Regel geschlossene, mehrgeschossige Randbebauung, unmittelbar am Straßenrand Nördlich des Frankfurter Rings einzelne Hallen und Bürogebäude
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan Nr. 1592a Bebauungsplan Nr. 1592b Weitere (ältere) Bebauungspläne ohne Festsetzungen: 276, 281, 815
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Schienenverkehr auf der nördlich gelegenen DB-Strecke (DB-Nordring), hauptsächlich Güterverkehr
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Frankfurter Ring / Moosacher Straße: eher gut Schleißheimer Straße: südlich des Frankfurter Rings: eher schlecht, akustisch nicht auffällig nördlich des Frankfurter Rings: eher gut
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt Vorschlag: evtl. Lückenschluss in den Bereichen Moosacher Str. 10a, Frankfurter Ring 54, 128, 132, 136, 138?
Buslinien:	Moosacher Straße / Frankfurter Ring: mehrere Buslinien (auch Nachtlinie)

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet A_09 Moosacher Straße - Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet A_09 Moosacher Straße - Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
A_09 Moosacher Straße - Frankfurter Ring Riesenfeldstraße bis Ingolstädter Straße		
Tempo 50 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2.900 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,4 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Auf diesem Abschnitt wird die Einführung der Regelgeschwindigkeit empfohlen. Die Anpassung der Geschwindigkeit ist auch unter dem luftreinhalteplanerischen Aspekt zu betrachten und darf der Einhaltung des Stickstoffdioxid-Grenzwertes nicht entgegenstehen.
A_09 Schleißheimer Straße Hamburger Straße bis Bertholdstraße		
Straßenraumumgestaltung		Gehört zu D_02 und wird dort ganzheitlich betrachtet.

10.1.4 Untersuchungsgebiet A_12 Brudermühlstraße

Die Brudermühlstraße ist Bestandteil des Mittleren Rings im Münchner Süden, westlich der Isar. Dabei verläuft der überwiegende Anteil des Durchgangsverkehrs des Mittleren Rings unterirdisch im sog. Brudermühltunnel. Der verbleibende Oberflächenverkehr vom Tunnelportal West bis Schäfflarnstraße mit ca. 22.000 Kfz/24h dient der Verknüpfung mit dem Münchner Hauptstraßennetz sowie auch der Anbindung des Großmarkts. Die Brudermühlstraße verläuft 2- bis 4-spurig innerhalb überwiegend geschlossener, mehrgeschossiger Wohn- und Gewerbebebauung beiderseits der Straße. Die Bebauung entlang der Brudermühlstraße ist im Bereich östlich der Thalkirchner Straße nahezu vollständig geschlossen und mehrgeschossig. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes finden sich parallel zur Straße stehende Häuserzeilen.



Brudermühlstraße Ecke Thalkirchner Straße; Blickrichtung nach Osten



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- $\geq 74,5$ dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_12:	Brudermühlstraße
	von Tunnelportal West bis Schäftlarnstraße
Istzustand (Berechnungsjahr 2006)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße (Sekundärnetz) von Schäftlarnstr. bis Thalkirchner Str. 2-spurig, zzgl. Abbiegespuren von Thalkirchner Str. bis Tunnelportal West 4-spurig, zzgl. Abbiegespur
Länge:	ca. 0,8 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p _t :	22.000 Kfz/24h / 7,1%
maximaler Lärmpegel:	76,3 dB(A) / 67,2 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 1.400
Gebietsnutzung nach FNP:	GE, MI, MK, WA
Nutzung der Gebäude:	Wohnen / Gewerbe (insbesondere östlich der Thalkirchner Straße)
Bebauungssituation:	überwiegend geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand, auf der Nordseite auch teilweise Häuserzeilen senkrecht zur Straße, sowie einzelne mehrgeschossige Wohn- und Geschäftshäuser z.T. beidseitig Baumreihen
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	keine
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Großmarkthalle im Norden HKW Süd im Osten
Straßenzustand (visueller Eindruck):	mittel
Sonstiges:	Nach Augenschein überall Schallschutzfenster vorhanden. Schallschutzloggien Brudermühlstraße 38 sowie Ecke Lenggrieser Straße Vorschlag: evtl. Lückenschluss zwischen den Gebäuden Brudermühlstr. 44 und 46 Ampelschaltung Kreuzung Schäftlarnstraße für Fußgänger und Radfahrer verbesserungsbedürftig
Buslinien:	Bus X30, 54, N43, N44

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet A_12 Brudermühlstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet A_12 Brudermühlstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
A_12 Brudermühlstraße Tunnelportal West bis Thalkirchner Straße		
Straßenraumumgestaltung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 980 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Fahrbahnbreite und Fahrbahnanzahl westlich der Thalkirchner Straße liegen über der benötigten Kapazität. Auf diesem Abschnitt gibt es ggf. Konflikte mit den Belangen des ÖPNV, die geprüft werden müssen
Baulicher Lückenschluss auf der nördlichen Straßenseite zwischen Esswurmstraße und Brudermühltunnel	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2.155 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 6 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Baulücke ist nicht in städtischer Hand

10.1.5 Untersuchungsgebiet B_07 Schwanseestraße

Die Schwanseestraße ist eine Hauptaus- und -einfallstraße im Südosten des Stadtgebietes südlich des Giesinger Bahnhofs. Der Abschnitt zwischen dem Giesinger Bahnhof und dem Mittleren Ring (Chiemgaustraße) weist eine DTV von ca. 12.000 Kfz/24h auf. Die Schwanseestraße verläuft 4-spurig entlang teilweise geschlossener, vielfach jedoch vertikal zur Straße orientierter mehrgeschossiger Wohnbebauung bzw. einzelner gewerblich bzw. für Einzelhandel genutzter Gebäude beiderseits der Straße. Die Gebäude liegen nah bzw. unmittelbar am Straßenrand. In der Straßenmitte verlaufen die Gleise der Straßenbahn überwiegend mit einem hochliegenden Rasengleis.



Giesinger Bahnhofplatz, Blick Richtung Süden



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet B_07: Schwannseestraße von Giesinger Bahnhofplatz bis Chiemgaustraße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße Sekundärnetz, 4-spurig, Straßenbahngleise mittig
Länge:	ca. 0,7 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	12.000 Kfz/24 h / 7,7 %
maximaler Lärmpegel:	75,2 dB(A) / 65,9 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca.1.000
Gebietsnutzung nach FNP:	MI, MK, WA, WR
Nutzung der Gebäude:	überwiegend Wohnen, z.T. Ladengeschäfte im EG, einzelne rein gewerbliche genutzte Gebäude (eingeschossig) in der ersten Baureihe
Bebauungssituation:	Westseite: geschlossene Randbebauung, mehrgeschossig, Bebauung meist unmittelbar am Straßenrand, Ostseite: teilweise Häuserzeilen senkrecht zur Straße, jeweils einzelne eingeschossige Gewerbebauten in der ersten Baureihe
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1586 Bebauungsplan-Nr. 1983
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Schienenverkehr Bahnstrecke 5551 (M. Ost – Deisenhofen) im Osten mit S-Bahn und vereinzelt Güterverkehr
Straßenzustand (visueller Eindruck):	gut
Gleislage/-zustand:	Straßenbahn auf der gesamten Strecke im Straßenraum (Linie 18) Straßenbahngleise mittig im eigenen Gleisbett, hochliegendes Rasengleis
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung überall Schallschutzfenster, teilweise älteren Datums festgestellt.
Buslinien	Buslinien: 59, 139, 220

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet B_07 Schwanseestraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet B_07 Schwanseestraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
B_07 Schwanseestraße Giesinger Bahnhofplatz bis Chiemgaustraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 935 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,8 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
Straßenraumumgestaltung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 620 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Fahrbahnkapazität liegt über dem Verkehrsaufkommen
Baulicher Lückenschluss auf der östlichen Straßenseite zwischen Wallbergstraße und Chiemgaustraße	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 4.220 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 6,8 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Baulücke ist nicht in städtischer Hand

10.1.6 Untersuchungsgebiet B_09 Lindwurmstraße Südwest

Die Lindwurmstraße ist eine Hauptaus- und -einfallstraße im Südwesten des Stadtgebietes, beginnend am Sendlinger Tor und endend an der Pfeuffer-/Plinganser Straße nördlich des Harras. Der Streckenabschnitt des Untersuchungsgebietes erstreckt sich von der Kidlerstraße bis zur Kreuzung mit der Kapuziner-/Herzog-Heinrich-Straße. Die Straße weist eine DTV von bis zu ca. 26.000 Kfz/24h auf und verläuft weitgehend 4-spurig innerhalb geschlossener, mehrgeschossiger Bebauung. Hierbei handelt es sich überwiegend um Wohngebäude mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss, vereinzelt jedoch auch um rein gewerblich genutzte Gebäude bzw. Sonderbauten (Schule). Die Gebäude liegen dabei weitestgehend unmittelbar am Straßenrand.



Lindwurmstraße Kreuzung Kapuzinerstraße,
Blickrichtung nach Südwesten



Lindwurmstraße auf Höhe Kidlerstraße; Blick-
richtung nach Osten



Lärmsituation L_{den}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- >= 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet B_09:		Lindwurmstraße Südwest von Kidlerstraße bis Kapuzinerstraße
Istzustand (Berechnungsjahr 2006)		
Straßentyp:	Hauptstraße Sekundärnetz, zwischen Kidler- und Aberlestraße 2-spurig, ansonsten 4-spurig, ggf. zzgl. Abbiegespuren	
Länge:	ca. 1,5 km	
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h	
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	26.000 Kfz/24 h / 2,6%	
maximaler Lärmpegel:	76,6 dB(A) / 67,0 dB(A)	
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 2.000	
Gebietsnutzung nach FNP:	WB, WA, MI, MK, GB Erziehung	
Nutzung der Gebäude:	Wohnen und Gewerbe, z.T. Verwaltung, Oberschule Im EG meist Ladengeschäfte	
Bebauungssituation:	geschlossene, mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand	
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan Nr. 1791	
Belastung durch weitere Lärmquellen:	DB-Südring (Güter-, Fern- und Nahverkehr)	
Straßenzustand (visueller Eindruck):	mittel, westlich der Aberlestraße sehr gut (neuer Fahrbahnbelag)	
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt, vereinzelt auch Verbund- / Kastenfenster	
Buslinien:	Nur Nachtverkehr: N40, N41	

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet B_09 Lindwurmstraße Südwest

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

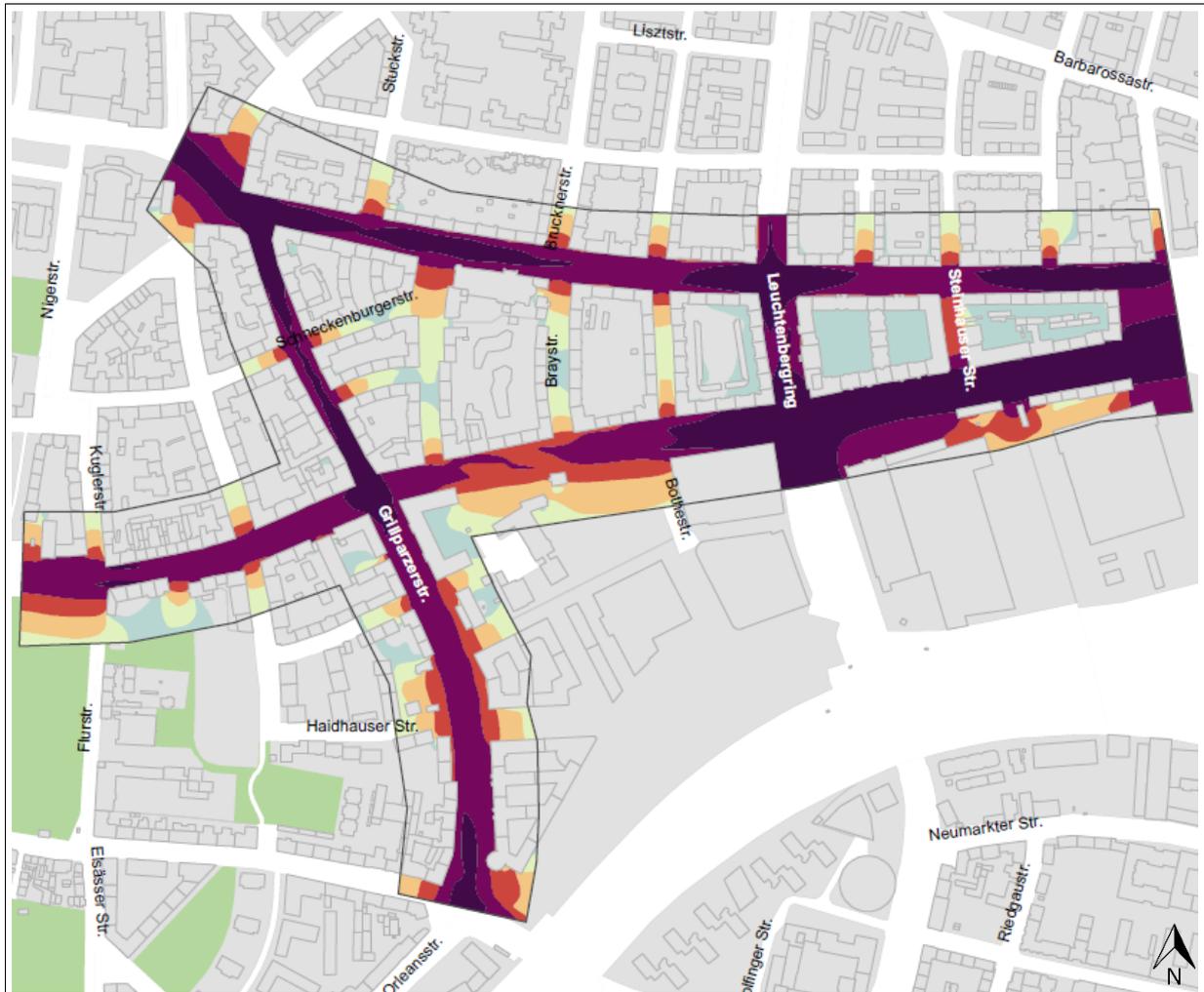
Für das Untersuchungsgebiet B_09_Lindwurmstraße Südwest werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
B_09 Lindwurmstraße Kapuzinerstraße bis Aberlestraße		
Straßenraumumgestaltung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1.180 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,6 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Straßenraumumgestaltung zwischen Kidlerstraße und Aberlestraße bereits durchgeführt. Weiterführung der Straßenraumumgestaltung ab Aberlestraße bis Bahnunterführung und eine Weiterführung bis zur Kapuzinerstraße ist bereits geplant

10.1.7 Untersuchungsgebiet D_01 Prinzregentenstraße / Einsteinstraße / Grillparzerstraße

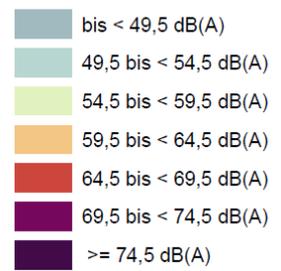
Das Untersuchungsgebiet umfasst die beiden östlichen Ein- und Ausfallstraßen Prinzregenten- und Einsteinstraße, die sich am Vogelweideplatz vereinen und in die A 94 übergehen, sowie die Grillparzerstraße, die die Nord-Süd-Verbindung zwischen diesen beiden Straßen darstellt und weiter Richtung Ostbahnhof verläuft. Die betrachteten Abschnitte der Prinzregentenstraße und Einsteinstraße queren beide als 4-spurige Hauptverkehrsstraßen den hier in Tunnellage verlaufenden Mittleren Ring. Die Prinzregentenstraße weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von ca. 24.000 Kfz/24h auf. In der Einsteinstraße liegt der DTV bei bis zu ca. 17.000 Kfz/24h westlich des Mittleren Rings und bis zu ca. 40.000 Kfz/24h östlich des Mittleren Rings. Die Grillparzerstraße weist eine DTV von bis zu ca. 17.000 Kfz/24 h. In der Einsteinstraße verlaufen die Gleise der Straßenbahn in einem eigenen Gleiskörper (überwiegend feste Fahrbahn). Mit Ausnahme des südlich der Einsteinstraße gelegenen Schulgeländes und der ebenfalls dort situierten Gewerbeflächen handelt es sich bei der umliegenden Bebauung hauptsächlich um geschlossene, mehrgeschossige Wohnbebauung. Das Schulgelände und das Gewerbegebiet südlich der Einsteinstraße weisen eine offenere Bauweise mit einzelnen mehrgeschossigen Gebäuden auf. Westlich daran schließt sich der Straßenbahnbetriebshof an, der über die in der Einsteinstraße und südlichen Grillparzerstraße verlaufenden Einrückgleise mit dem übrigen städtischen Straßenbahnnetz verbunden ist.

		
<p>Einsteinstraße auf Höhe Vogelweideplatz, Blickrichtung nach Westen</p>	<p>Einsteinstraße Ecke Lucille-Grahn-Straße; Blickrichtung nach Osten</p>	<p>Grillparzerstraße Ecke Schneckenburger Straße; Blickrichtung nach Süden</p>



Lärmsituation L_{DEN}

Legende



Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_01: Prinzregentenstraße / Einsteinstraße / Grillparzerstraße	
Prinzregentenstraße zwischen Prinzregentenplatz und Vogelweideplatz und Grillparzerstraße zwischen Prinzregentenstraße und Haidenauplatz und Einsteinstraße zwischen Kuglerstraße und Vogelweideplatz	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraßen vorrangig Sekundärnetz Prinzregentenstraße: 4-spurig, Einsteinstraße 4-spurig zzgl. Abbiegespuren, Straßenbahngleise mittig, westlich der Grillparzerstraße z.T. 2-spurig Grillparzerstraße 2-spurig zzgl. Abbiegespuren, im südlichen Abschnitt Straßenbahngleise mittig, im nördlichen Abschnitt Busspur mittig
Länge:	ca. 3,0 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	Prinzregentenstraße: 50 km/h Grillparzerstraße: 30 km/h Einsteinstraße: westlich Grillparzerstraße 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr, westlich der Grillparzerstraße 50 km/h, außer Fahrtrichtung Ost zwischen Grillparzerstraße und Bothestraße, hier 30 km/h ganztags
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	40.000 Kfz/24h / 5,9 %
maximaler Lärmpegel:	76,2 dB(A) / 67,3 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 4.500
Gebietsnutzung nach FNP:	WA, südlich Prinzregentenstraße: teilweise GB Religion, GB Verwaltung südlich Einsteinstraße: GE, GB Erziehung, GB Fürsorge, SO Gewerblicher Gemeinbedarf
Nutzung der Gebäude:	Prinzregentenstraße: mit Ausnahme des Kirchengeländes überwiegend Wohnnutzungen, vereinzelt kleinere Ladengeschäfte Einsteinstraße: nördlich überwiegend Wohnnutzungen, vereinzelt kleinere Ladengeschäfte, südlich überwiegend Nicht-Wohnnutzungen: MVG-Betriebshof, Einkaufszentrum, Schule, Sportflächen Grillparzerstraße: im nördlichen Bereich überwiegend Wohnnutzungen, im südlichen Bereich Wohnen, Gewerbe und Verwaltung
Bebauungssituation:	geschlossene Randbebauung, mehrgeschossig, in weiten Bereichen durch Wohnnutzungen geprägt, Gewerbegebiet und Schulgelände südlich der Einsteinstraße mit einzelnen mehrgeschossigen Gewerbebauten

Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 2038a
Belastung durch weitere Lärmquellen:	z.T. Schienenverkehr auf den südlich gelegenen DB-Strecken (Regional-, Fern- und Güterverkehr) Tram- und Busbetriebshof der MVG, Einkaufszentrum mit großflächigem Einzelhandel
Straßenzustand (visueller Eindruck):	auf allen Straßenabschnitten: mittel bis vereinzelt schlecht, teilweise erkennbare und akustisch wirksame Fahrbahnschäden in der Prinzregentenstraße
Gleislage/-zustand:	Grillparzerstraße südl. der Einsteinstraße Straßenbahngleise (nur Betriebsgleise) mittig, abgetrennter Gleiskörper, feste Fahrbahn Einsteinstraße: östlich der Grillparzerstr. abgetrennter Gleiskörper, feste Fahrbahn, im Bereich Vogelweideplatz kurzer Abschnitt mit Rasengleis, westlich der Grillparzerstr. z.T. straßenbündiger Gleiskörper Linie 19 verkehrt in der Einsteinstraße
Bemerkung:	-
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung fast überall Schallschutzfenster festgestellt; nur vereinzelt alte Kastenfenster festgestellt (v.a. in Prinzregentenstraße).
Buslinien:	Grillparzerstraße: Bus 54, 58, 68, 100, X30 (nur südlicher Abschnitt), N43, N44, N74 Einsteinstraße: X30 (nur östliche Grillparzerstr.), 149, 9410, N74

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_01 Prinzregentenstraße / Einsteinstraße / Grillparzerstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_01 Prinzregentenstraße / Einsteinstraße / Grillparzerstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_01 Prinzregentenstraße Vogelweidestraße bis Prinzregentenplatz		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2.245 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durch- schnittliche Lärmentlastung von 2,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Prinzregentenstraße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
Fahrbahnsanierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Die Fahrbahn hat akustisch relevante Oberflächenmerkmale. Punktuelle akustisch auffällige Oberflächenmerk- male werden im Zuge des Straßenun- terhalts kleinräumig saniert
Lastenabhängige LSA- Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
D_01 Grillparzerstraße Prinzregentenstraße bis Haidenauplatz bis Einsteinstraße		
Lastenabhängige LSA- Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
D_01 Einsteinstraße Kuglerstraße bis Vogelweideplatz		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2205 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durch- schnittliche Lärmentlastung von 1,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Einsteinstraße ist Teil des Vorbe- haltsnetzes für den städtischen Wirt- schaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
Lastenabhängige LSA- Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar

10.1.8 Untersuchungsgebiet D_02 Schleißheimer Straße

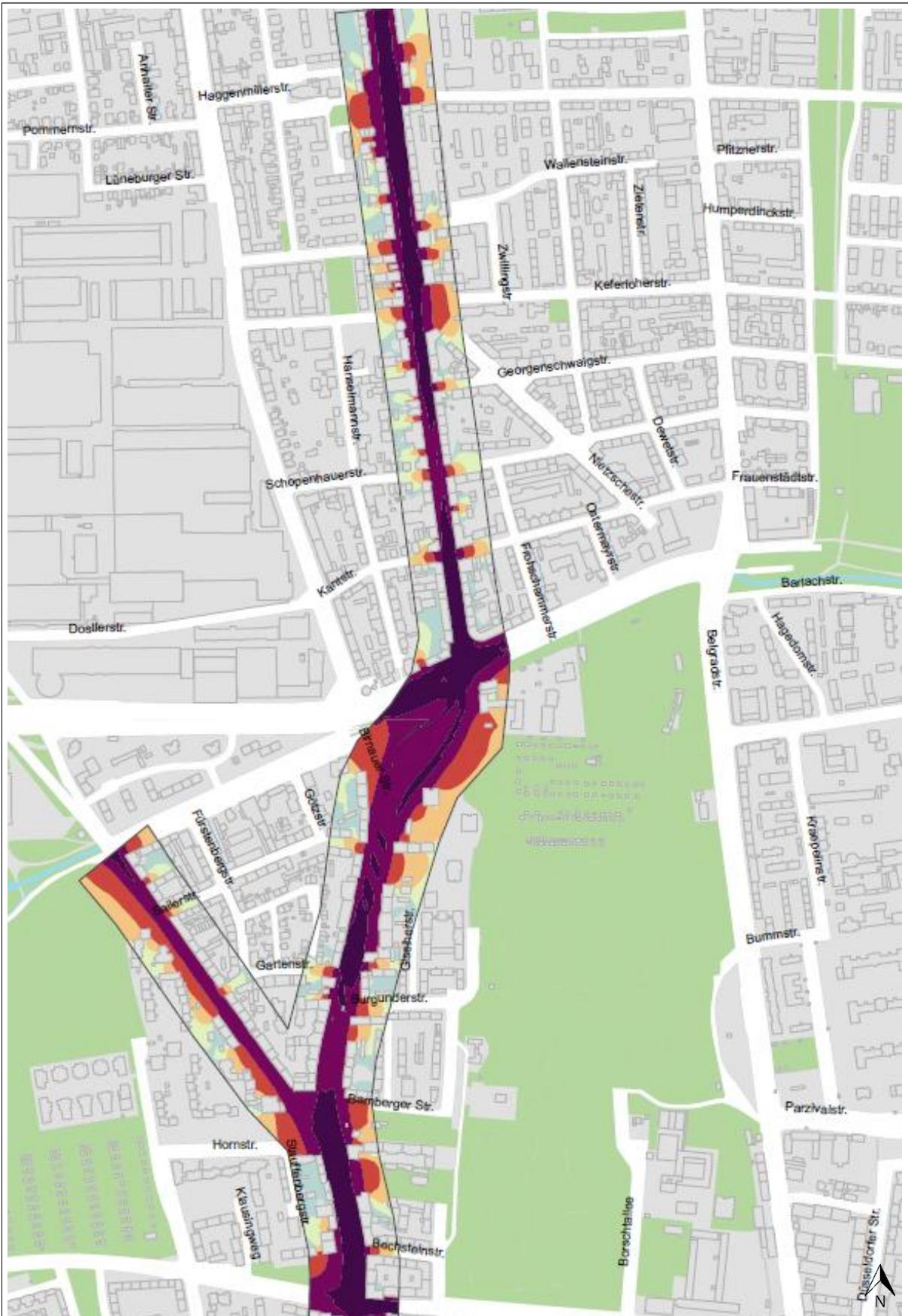
Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Schleißheimer Straße stellt eine zentrale Hauptverkehrsstraße vom Zentrum ins nördliche Stadtgebiet dar. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über einen mehr als 4,5 km langen Straßenabschnitt zwischen der Maßmannstraße bis zum Frankfurter Ring sowie über den südlichsten Abschnitt der Lerchenauer Straße, die südlich des Mittleren Rings von der Schleißheimer Straße in Richtung Nordosten abzweigt. Die südliche Schleißheimer Straße weist als überwiegend 2-spurige, teilweise auch 4-spurige Straße ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von maximal 26.000 Kfz/24h auf (nördlich des Mittleren Rings). Zwischen der Hohenzollernstraße und dem Petuelring verlaufen mittig der Schleißheimer Straße die Gleise der Straßenbahn mit tiefliegendem Rasengleis. Bei der umliegenden Bebauung handelt es sich weitestgehend um Wohn- und Geschäftsgebäude. Die Bebauung ist bis auf wenige Baulücken und Punkthäuser vollständig geschlossen und mehrgeschossig. Die Gebäude liegen dabei zumeist unmittelbar am Straßenrand.



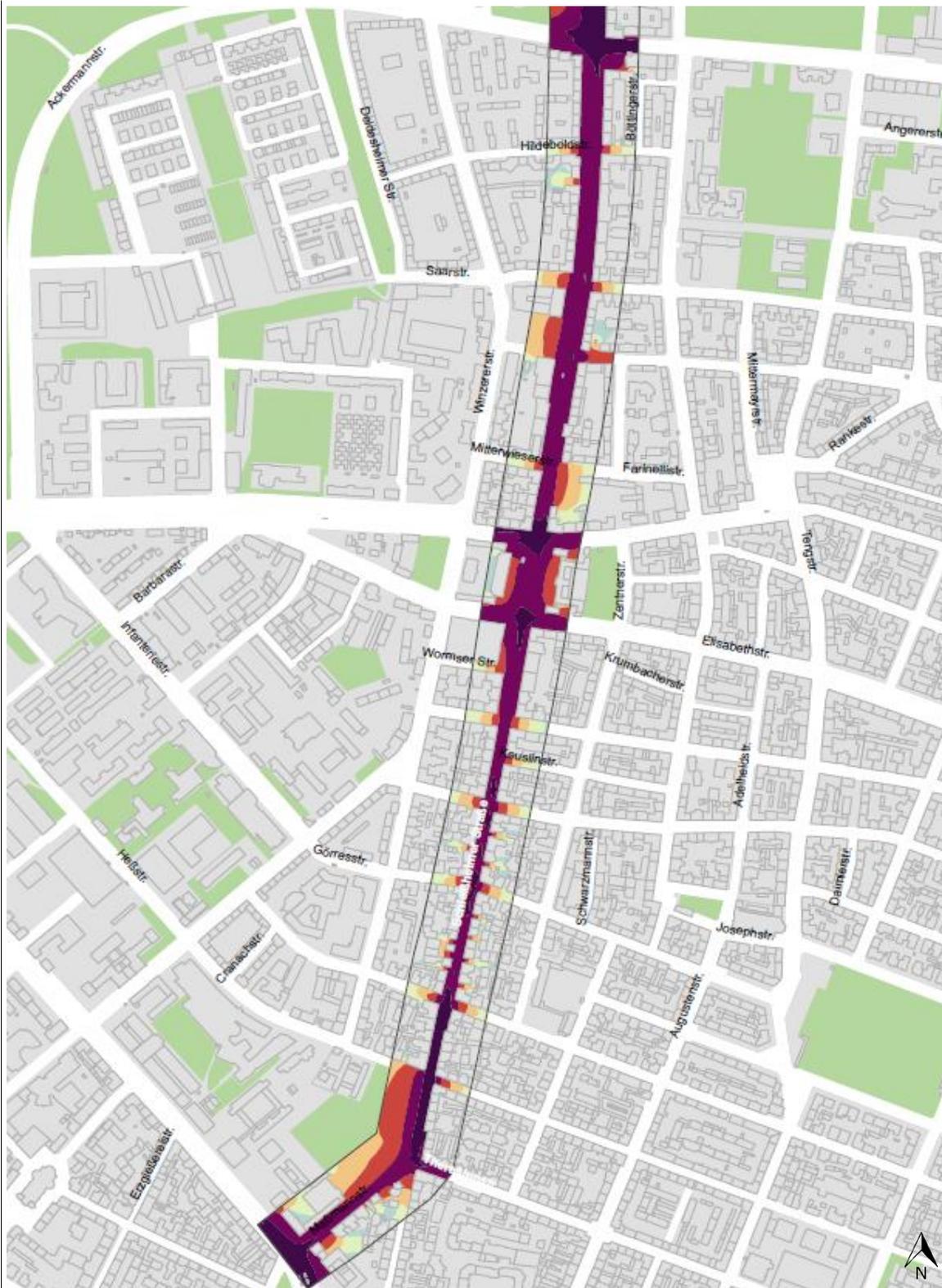
Schleißheimer Straße Ecke Georgenstraße;
Blickrichtung nach Norden



Schleißheimer Straße, kurz vor dem Petuelring;
Blickrichtung nach Norden



Nördl. Teil des Abschnitts



Südl. Teil des Abschnitts

Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- $\geq 74,5 \text{ dB(A)}$

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_02: Schleißheimer Straße	
Maßmannstraße von Dachauer Straße bis Theresienstraße; Schleißheimer Straße von Theresienstraße bis Bertholdstraße; Lerchenauer Straße von Schleißheimer Straße bis Birnauer Straße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2012)	
Straßentyp:	Schleißheimer Straße 2- bis 4-spurig, teilweise mit Straßenbahn; Fahrradschutzstreifen Theresienstraße bis Elisabethstraße Lerchenauer Straße 2-spurig
Länge:	ca. 4,7 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h, abschnittsweise 30 km/h (Mo.-Fr. 7-18 Uhr)
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	26.000 Kfz/24 h / 4,0%
maximaler Lärmpegel:	$L_{DEN} = 75,2 \text{ dB(A)}$ / $L_{Night} = 66,6 \text{ dB(A)}$
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 8.300
Gebietsnutzung nach FNP:	im Bereich Dachauer Straße / Maßmannstraße GE, Verwaltung, WB Schleißheimer Straße: hauptsächlich WA, kleinere Flächen auch MK, GB Verwaltung, GB Sport, GB Erziehung, Lerchenauer Straße: WA
Nutzung der Gebäude:	Wohnen Vereinzelte Büronutzung
Bebauungssituation:	Schleißheimer Straße: überwiegend geschlossene, mehrgeschossige Randbebauung, unmittelbar am Straßenrand Ausnahmen Punkthäuser: zwischen Ackermannstraße und Lerchenauer Straße sowie im Bereich der Trambahnwendeschleife Offene (Zeilen-)Bebauung: zwischen Keferloher- und Graf-Konrad-Straße sowie am Milbertshofener Platz Lerchenauer Straße: Westlich (zum Olympiapark): offene Bebauung
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1460 Diverse (ältere) Bebauungspläne ohne Festsetzungen
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Schienenverkehr, insb. Güterverkehr DB (Nordring) nördlich des Untersuchungsgebietes
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Schleißheimer Straße: Straßenzustand von Maßmann- bis Schellingstraße: mittel Schelling- bis Elisabethstraße: gut, ab Elisabethstraße: mittel bis eher schlecht Lerchenauer Straße: mittel bis eher schlecht

	Straßenschäden in aller Regel akustisch nicht wirksam
Gleislage/-zustand	<p>Schleißheimer Straße: Straßenbahn zwischen Hohenzollernstraße und Petuelring (Linien 27 und N 27), Straßenbahn mittig im eigenen Gleisbett, tiefliegendes Rasengleis</p> <p>Höhe Hohenzollernstraße: Linie 12 quert das Untersuchungsgebiet; das Überfahren der vorhandenen Weichen durch Straßenbahnen ist hörbar bis laut, besonders auffällig ist die östliche Weiche (von Hohenzollernplatz nach Leonrodplatz); das Überfahren der Weichen und Schienen durch Kfz ist ebenfalls deutlich wahrnehmbar</p> <p>Höhe Herzogstraße: Kfz sind beim Queren der Schienen auffällig laut.</p>
Sonstiges:	<p>Bei Ortsbesichtigung fast überall Schallschutzfenster festgestellt; teilweise noch Kastenfenster festgestellt, meist jedoch in relativ gutem Zustand</p> <p>Schleißheimer Straße 271 + 314: Kastenfenster in schlechtem Zustand</p> <p>Schleißheimer Straße 340: Verbundfenster in schlechtem Zustand</p> <p>Fahrradschutzstreifen Theresienstraße bis Elisabethstraße</p>
Buslinien:	Buslinie 177 ab Petuelring Richtung Norden

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_02 Schleißheimer Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_02 Schleißheimer Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_02 Schleißheimer Straße Bertholdstraße bis Petuelring		
Straßenraumumgestaltung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 95 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Fahrbahnbreite und Fahrbahnanzahl liegen über der benötigten Kapazität
D_02 Schleißheimer Straße Petuelring bis Hohenzollernstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2075 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,4 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
D_02 Schleißheimer Straße Hohenzollernstraße bis Theresienstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2890 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,7 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
D_02 Lerchenauer Straße Schleißheimer Straße bis Birnauer Straße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1420 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,2 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
D_02 Maßmannstraße Dachauer Straße bis Theresienstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 110 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	

10.1.9 Untersuchungsgebiet D_03 Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße

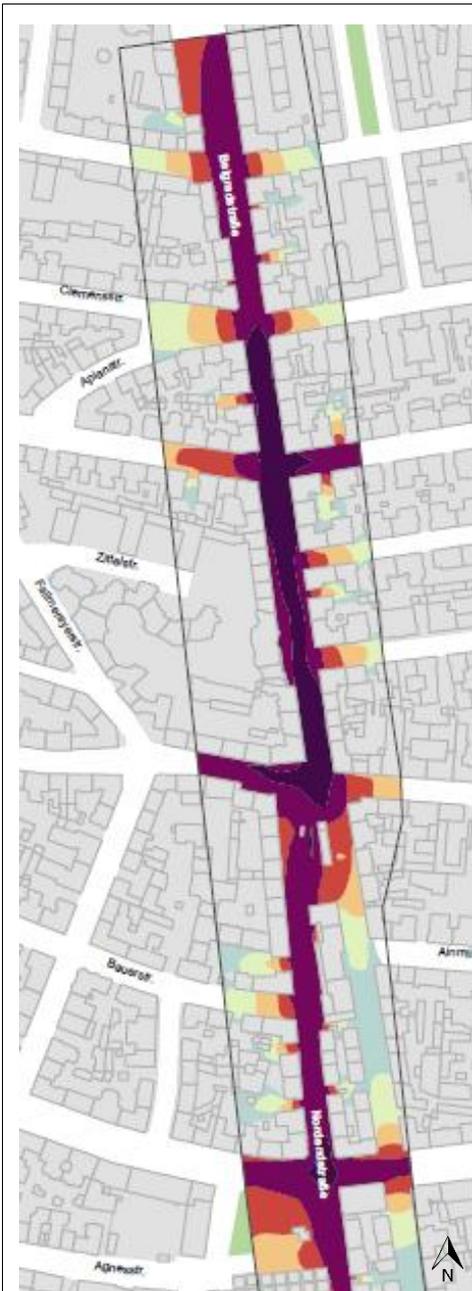
Die Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße ist ein 2-spuriger Straßenkorridor direkt nördlich des inneren Rings. Die zwei Fahrspuren sind in der gesamten Abschnittslänge mit Straßenbahngleisen versehen und verfügen über eine gemeinsame Führung von Straßenbahnen und motorisiertem Individualverkehr (straßenbündiger Bahnkörper). Die Straße weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 13.000 Kfz/24h auf. Bei der Bebauung handelt es sich weitestgehend um geschlossene, mehrstöckige Wohngebäude mit Gewerbenutzung im Erdgeschoss, welche direkt am Straßenrand situiert sind.



Belgradstraße nördlich Kurfürstenplatz,
Blickrichtung nach Norden



Barerstraße südlich der Zieblandstraße; Blick-
richtung nach Süden



Nördl. Teil des Abschnitts

Lärmsituation L_{DEN}



Südl. Teil des Abschnitts

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_03: Barerstraße / Nordendstraße /Belgradstraße	
von Destouchesstraße bis Theresienstraße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	2-spurig im gesamten Verlauf, mit Straßenbahngleisen
Länge:	ca. 1,9 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h, nördlich Clemensstraße 30 km/h 7-18 Uhr Mo-Fr, nur stadtauswärts
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	13.000 / 4,4%
maximaler Lärmpegel:	75,9 dB(A) / 66,6 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 2.900
Gebietsnutzung nach FNP:	weitestgehend WA, geringfügig MI, GB Sicherheit, im Süden z.T. WB und SO Kultur
Nutzung der Gebäude:	i.d.R. Wohnen in den Obergeschossen, Gewerbe im EG
Bebauungssituation:	geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 2115a
Belastung durch weitere Lärmquellen:	-
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Belgradstraße mittel, im Bereich Kurfürstenplatz eher schlecht Nordendstraße eher schlecht Barerstraße teilweise schlecht, akustisch wahrnehmbar, insbesondere die Nahtstellen zum Gleis
Gleislage/-zustand:	Tram 12 nördlichen Kurfürstenplatz Tram 27 südlich Kurfürstenplatz Tram 28 im gesamten Straßenverlauf Auf der gesamten Länge straßenbündiger Gleiskörper, tlw. verbesserungswürdiger Zustand, insbesondere Nahtstellen zum Asphalt Einbau der Weiche am Kurfürstenplatz aus Richtung Belgradstraße schadhaft, lautes Geräusch bei Überfahrt Kfz Kreuzung Belgradstraße / Hohenzollernstraße / Kurfürstenplatz insgesamt sehr laut aufgrund Schienen / Weichen, sowohl bzgl. Kfz als auch Tram
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt, teilweise jedoch alte Kastenfenster Belgradstraße 40/42, Kurfürstenplatz 1a, Barer Straße 53, 69: alte Kasten- oder Verbundfenster in teilweise schlechtem Zustand
Buslinien:	Bus 53 und 59 zwischen Herzogstraße und Kurfürstenplatz (nur stadteinwärts)

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_03 Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_03 Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_03 Barerstraße / Nordendstraße / Belgradstraße Destouchesstraße bis Theresienstraße ¹⁶		
Tempo 30 nachts	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 5245 Einwohner Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Eine Prüfung der möglichen Konflikte mit dem Trambahnverkehr wird benötigt. Aufgrund der Tram wird nur Tempo 30 nachts geprüft.
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar

¹⁶ In diesem Untersuchungsabschnitt gibt es mehrere Oberflächenmerkmale im Bereich des Gleiskörpers. Diese werden von der MVG kurzfristig ausgebessert.

10.1.10 Untersuchungsgebiet D_04 Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße

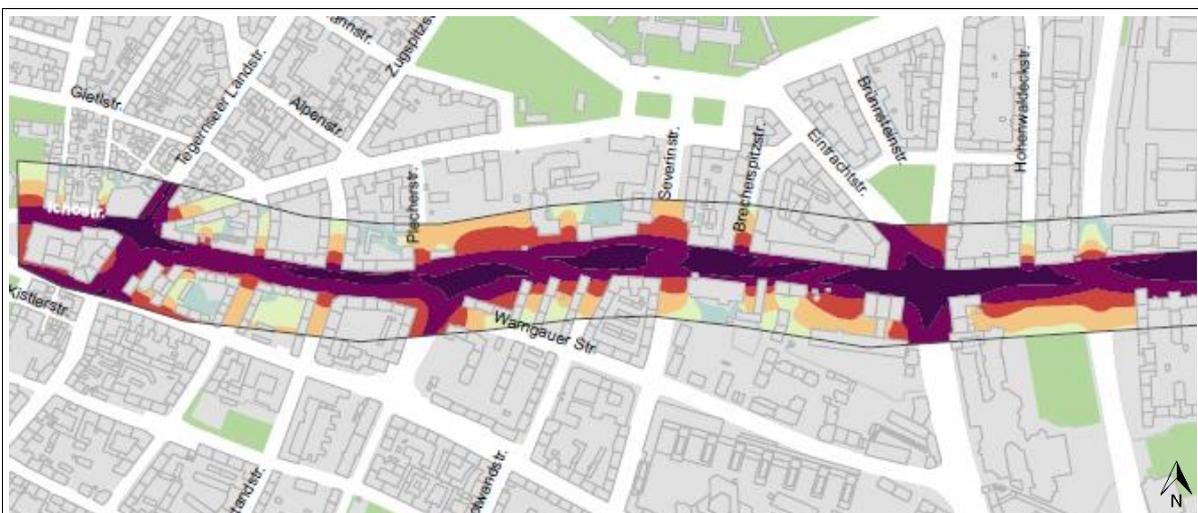
Das Untersuchungsgebiet Ichostraße / Deisenhofener Straße / Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße umfasst einen weitestgehend 4-spurigen Straßenkorridor im Süden Münchens mit einer Gesamtlänge von mehr als 3 km. Die Fahrtrichtungen sind in den meisten Abschnitten durch einen erhöhten, begrünten Mittelstreifen getrennt. Im östlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes teilen sich die vier Spuren in zwei parallel verlaufende Einbahnstraßen (Werinherstraße und Deisenhofener Straße), die jeweils 2-spurig sind. Die Straße weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 24.000 Kfz auf. Bei der Gebäude- und Flächennutzung handelt es sich überwiegend um Wohnnutzungen sowie abschnittsweise um Gewerbe- und Gemeinbedarfsnutzungen. Die Bauungsart ändert sich entlang des Untersuchungsgebietes mehrmals, wobei die geschlossene Randbebauung vor allem auf der Südseite am häufigsten aufzufinden ist. In Teilabschnitten ist außerdem eine offene Zeilenbebauung zu finden, während auf der Nordseite in Abschnitten ohne Wohnnutzung zum Teil auch offene Bebauung existiert.



Werinherstraße im Bereich Heimgartenstraße, Blickrichtung nach Osten



Werinherstraße westlich der Balanstraße; Blickrichtung nach Osten



Westl. Teil des Abschnitts



Östl. Teil des Abschnitts

Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebiets

Untersuchungsgebiet D_04: Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße von Aignerstraße bis Grafinger Straße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Deisenhofener Straße: 2-spurig, Einbahn Ichostraße: 2-spurig, Einbahn Werinherstraße: 2-spurig, Einbahn im westlichen Bereich, ansonsten 4-spurig mit Grünstreifen mittig, zzgl. Abbiegespuren Claudius-Keller-Straße, Melusinenstraße, Aschheimer Straße: 4-spurig mit Grünstreifen mittig, zzgl. Abbiegespuren
Länge:	ca. 3,3 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	Deisenhofener Straße: 30 km/h ganztags Ichostraße: 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr Werinherstraße: 50 km/h, 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr zw. Brecherspitzstraße und Schlierseestraße, 30 km/h ganztags zw. Schlierseestraße und Ungsteiner Straße, unklar ob dauerhaft oder temporär baustellenbedingt Claudius-Keller-Straße: 50 km/h, 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr zw. Thomasiusplatz und ca. Hs.-Nr. 28 Melusinenstraße: 50 km/h Aschheimer Straße: 50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	24.000 Kfz/24 h / 3,1%
maximaler Lärmpegel:	$L_{DEN} = 75,3 \text{ dB(A)}$ / $L_{Night} = 65,6 \text{ dB(A)}$
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 4.500
Gebietsnutzung nach FNP:	WR, WA, WB, MI, GE, GI, GB Erziehung, GB Verwaltung, GB Fürsorge, GB Sicherheit
Nutzung der Gebäude:	überwiegend Wohnnutzungen, abschnittsweise überwiegend gewerblich genutzte Flächen, Gemeinbedarfsnutzungen
Bebauungssituation:	Deisenhofener Straße: geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand, teilweise offene Zeilenbebauung Ichostraße: geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand Werinherstraße, überwiegend geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, teilweise offene Zeilenbebauung, meist vergleichsweise großer Abstand zwischen Straßenrand und Gebäudebestand Claudius-Keller-Straße: südlich geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, durch Grünstreifen von Straße getrennt, nördlich z.T. lockere Einzelgebäude, keine Wohnnutzungen Melusinenstraße: geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, durch Grünstreifen von Straße getrennt, z.T.

	<p>größerer Abstand zwischen Straßenrand und Gebäudebestand</p> <p>Aschheimer Straße: überwiegend geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, durch Grünstreifen von Straße getrennt, z.T. offene Strukturen (Parkanlage)</p>
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	<p>Bebauungsplan-Nr. 1521</p> <p>Bebauungsplan-Nr. 2061 / 2061a</p>
Belastung durch weitere Lärmquellen:	<p>Werinherstraße: Schienenverkehr Bahnstrecke 5551 (M. Ost – Deisenhofen) mit S-Bahn und vereinzelt Güterverkehr</p> <p>Claudius-Keller-Straße: Sportanlage</p> <p>Aschheimer Str.: Feuerwache 5</p>
Straßenzustand (visueller Eindruck):	<p>Deisenhofener Straße: mittel, akustisch nicht auffällig</p> <p>Ichostraße: mittel bis gut</p> <p>Werinherstraße: mittel bis schlecht, akustisch nicht auffällig</p> <p>Claudius-Keller-Straße: mittel bis schlecht, akustisch nicht auffällig</p> <p>Melusinenstraße: mittel bis schlecht, akustisch nicht auffällig</p> <p>Aschheimer Straße: mittel, akustisch nicht auffällig</p>
Gleislage/-zustand:	-
Sonstiges:	<p>Ichostraße: Bus 58</p> <p>Werinherstraße: Bus 54 zwischen Schlierseestraße und Thomasiusplatz</p> <p>Claudius-Keller-Straße: Bus 145</p> <p>Melusinenstraße: Bus 59</p> <p>Aschheimer Straße: Bus 59</p> <p>Tram kreuzt im Bereich Kreuzung Werinherstraße / Schlierseestraße</p>

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_04 Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_04 Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_04 Werinherstraße / Claudius-Keller-Straße / Melusinenstraße / Aschheimer Straße Aignerstraße bis Grafinger Straße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 5.990 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,7 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	
Straßenraumumgestaltung	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 3.375 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 0,6 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Fahrbahnbreite und Fahrbahnanzahl liegen über der benötigten Kapazität. Straßenraumumgestaltung ist teilweise schon geplant

10.1.11 Untersuchungsgebiet D_05 Dachauer Straße

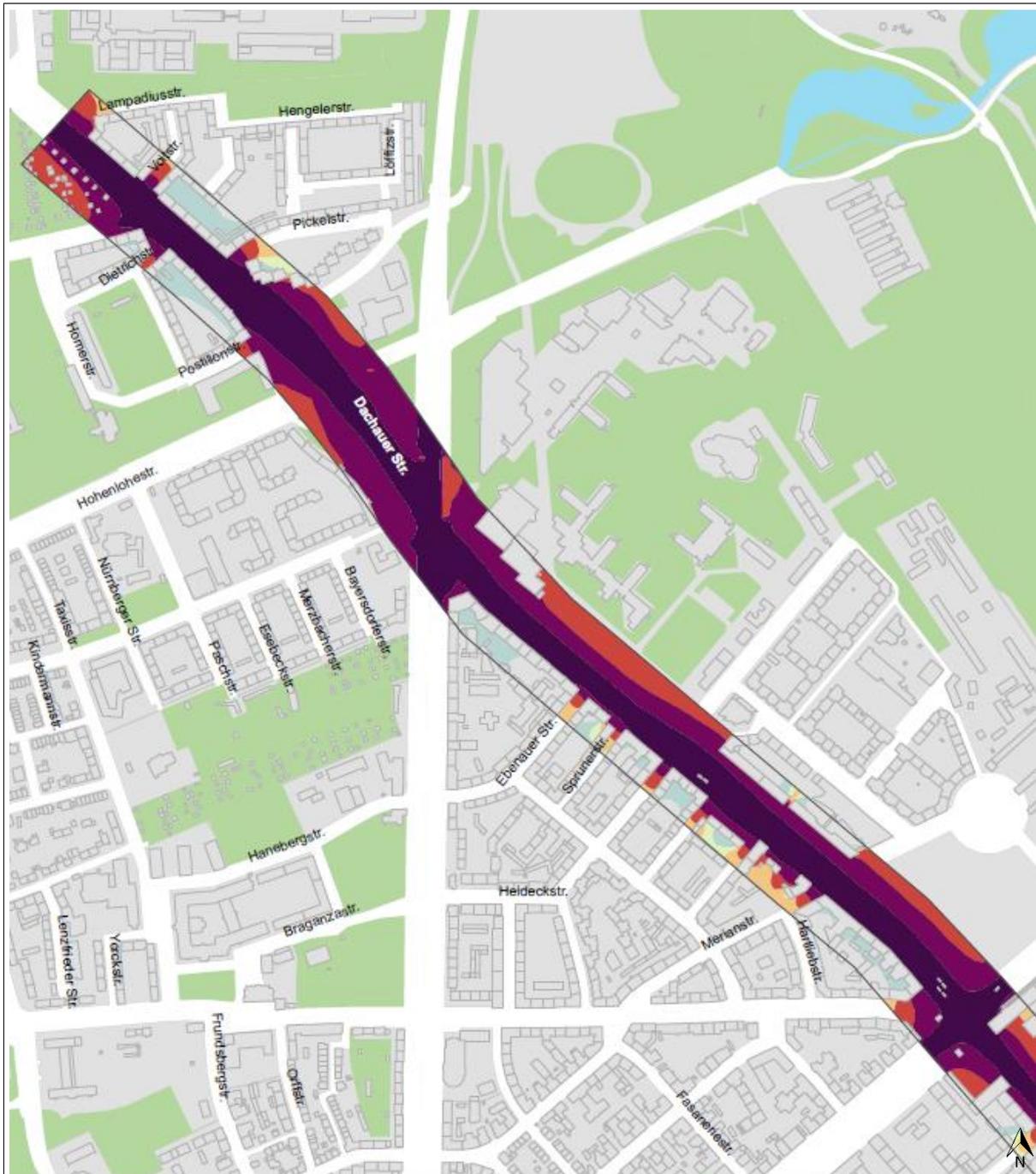
Die Dachauer Straße ist eine Hauptaus- und -einfallstraße, die aus dem Nordwesten in Richtung Innenstadt führt. Die Straße hat ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 34.000 Kfz. Im Abschnitt zwischen Elisenstraße und Stiglmaierplatz verläuft die Straße zweispurig entlang enganliegender geschlossener Randbebauung; die Straßenbahn verkehrt hier auf einem straßenbündigen Bahnkörper. Weiter in Richtung stadtauswärts verlaufen die Straßenbahngleise auf einem eigenen Bahnkörper (hochliegendes Rasengleis bzw. eingegrüntem Schottergleis) in der Mitte der hier zumeist vierspurigen Straße. Die Bebauung ist vor allem auf der südlichen Straßenseite geschlossen und am Straßenrand liegend. Auf der Nordseite variiert die Bebauungsart je nach Nutzung und weist geschlossen Randbebauung, offenen Zeilenbau und Einzelgebäude auf. Vor allem bei Verwaltungs- und Gemeinbedarfsnutzungen, wie östlich der Landshuter Allee oder bei der Hochschule München, ist die Bebauung hier offen.



Dachauer Straße auf Höhe Kreuzung Elisenstraße, Blickrichtung Norden



Dachauer Straße östlich der Landshuter Allee, Blickrichtung nach Osten



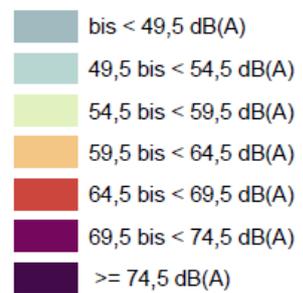
Nördl. Teil des Abschnitts



Südl. Teil des Abschnitts

Lärmsituation L_{DEN}

Legende



Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_05: Dachauer Straße	
von Eisenstraße bis Lampadiusstraße (Borstei)	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße, Sekundärnetz Von Eisenstraße bis Stiglmaierplatz 2-spurig, ab Stiglmaierplatz stadtauswärts 4-spurig, im Bereich Landshuter Allee 5-spurig, ggf. zzgl. Abbiegespuren Straßenbahn auf der gesamten Strecke im Straßenraum, z.T. ab Stiglmaierplatz als eigener Gleiskörper
Länge:	ca. 4.0 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	i.d.R. 50 km/h 30 km/h 7-18 Uhr Mo-Fr zwischen ca. Höhe Dachauer Str. 65 und Stiglmaierplatz nur stadteinwärts, zwischen Sandstraße und Lothstraße nur stadtauswärts, ab Leonrodplatz 60 km/h in beide Richtungen
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	34.000 Kfz/24 h / 4,2%
maximaler Lärmpegel:	$L_{DEN} = 76,6 \text{ dB(A)}$ / $L_{Night} = 67,1 \text{ dB(A)}$
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 4.300
Gebietsnutzung nach FNP:	WR, WA, WB, M, MI, MK, GB Verwaltung, SO Hochschule, SO Landesverteidigung
Nutzung der Gebäude:	Von Eisenstraße bis Stiglmaierplatz kerngebietstypische Nutzung, wenig Wohnanteil, im weiteren Verlauf bis Landshuter Allee wechselnde Nutzungen mit Wohnen, Gewerbe, Gemeinbedarf, Verwaltung etc., ab Landshuter Allee bis Lampadiusstraße nahezu reines Wohnen
Bebauungssituation:	Im Straßenverlauf variierend: z.T. geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand, z. T. (mehrgeschossige) Einzelgebäude, z.T. Zeilenbebauung senkrecht zur Straße
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1677 Bebauungsplan-Nr. 1872 Bebauungsplan-Nr. 1513 Bebauungsplan-Nr. 2096a Bebauungsplan-Nr. 1009b Bebauungsplan-Nr. 1438
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Kreuzung Tram Leonrodplatz
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Eisenstraße bis Stiglmaierplatz: mittel Stiglmaierplatz bis ca. Hochschule: gut bis mittel, anschließend mittel, z.T. schadhaft und akustisch wahrnehmbar (Höhe Funckerstraße, Höhe Merianstraße), ab Heideckstraße neuer Fahrbahnbelag stadtauswärts
Gleislage/-zustand:	Tram 21 im gesamten Untersuchungsgebiet Tram 20 und N20 zweigen in die Baldurstraße ab

	<p>Tram 29 bis Lothstraße (Hochschule) Von Elisenstraße bis Stiglmaierplatz straßenbündiger Gleiskörper, anschließend eigener Gleiskörper, zumeist Rasengleis tiefliegend mit abschnittsweise fester Fahrbahn, von Leonrodplatz bis Hst. Olympiapark West Schottergleis, anschließend Rasengleis hochliegend bis Baldurstraße, anschließend Schottergleis (eingleisige Strecke)</p>
Sonstiges:	<p>überwiegend Schallschutzfenster Dachauer Straße 22, Karlstraße 54: alte Kastenfenster Borstei: durchwegs alte Kastenfenster</p> <p>Kreuzung Leonrodplatz insgesamt sehr laut (Tram + Überfahrt Kfz), viele Weichen</p>
Buslinien:	<p>Bus 144 stadteinwärts von Sapporobogen bis Landshuter Allee</p>

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_05 Dachauer Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_05 Dachauer Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_05 Dachauer Straße Lampadiusstraße bis Leonrodstraße		
Tempo 50 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2050 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,4 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Auf diesem Abschnitt wird die Einführung der Regelgeschwindigkeit empfohlen
Rasengleis	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Straßenbahngleisbette halten laut MVG bis zu 30 Jahre. Die Maßnahme ist daher erst ab 2035 umsetzbar
D_05 Dachauer Straße Leonrodstraße bis Stiglmaierplatz		
Tempo 30 nachts	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2.410 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,7 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Dachauer Straße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
Fahrbahnsanierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Punktuell gibt es akustisch relevante Oberflächenmerkmale auf dem linken Fahrstreifen zwischen Maria-Luiko-Straße und Lothstraße. Diese werden im Zuge des Straßenunterhalts kleinräumig saniert.
D_05 Dachauer Straße Stiglmaierplatz bis Elisenstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 840 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Eine Prüfung der möglichen Konflikte mit dem Trambahnverkehr wird benötigt

10.1.12 Untersuchungsgebiet D_06 Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße

Die Innere Wiener Straße und die Ismaninger Straße, die östlich des Stadtzentrums liegen, stellen als Hauptverkehrsstraßen die Verbindung zwischen Rosenheimer Straße (südliche Ausfallstraße) und Prinzregentenstraße (östliche Ausfallstraße) her. Der Abschnitt weist einen DTV von max. 14.000 Kfz/24h auf. Innerhalb des zweispurigen Straßenraumes verläuft zusätzlich eine Straßenbahnstrecke, deren Gleise im Straßenraum integriert sind. Die durchgängig geschlossene und mehrgeschossige Randbebauung, die bis unmittelbar an den Straßenrand heranreicht, ist überwiegend von Wohnnutzung geprägt. Nördlich des Max-Weber-Platzes geht die Innere Wiener Straße in die Ismaninger Straße über.



Ismaninger Straße nördlich Max-Weber-Platz,
Blickrichtung nach Norden



Innere Wiener Straße auf Höhe des Wiener
Platzes; Blickrichtung nach Südwesten



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_06:	Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße
	Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße von Am Gasteig bis Langerstraße
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße Sekundärnetz, 2-spurig mit Straßenbahngleisen
Länge:	ca. 1,0 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	30 km/h, zwischen Max-Weber-Platz und Kirchenstraße 50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	14.000 Kfz/24h / 3,6 %
maximaler Lärmpegel:	77,8 dB(A) / 68,8 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 1.100
Gebietsnutzung nach FNP:	hauptsächlich WA, kleinere Flächen MK, MI, SO Hochschule
Nutzung der Gebäude:	Wohnen, im EG gewerbliche Nutzungen, im Norden z.T. Kliniknutzungen (v.a. Parkplatz), im Bereich Wiener Platz Marktstände
Bebauungssituation:	zumeist geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, unmittelbar am Straßenrand
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1464 Bebauungsplan-Nr. 1383 Bebauungsplan-Nr. 1502
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Im Bereich Max-Weber-Platz kreuzende Straßenbahngleise (Linien 19 und N 19). Hubschrauberlandeplatz des Universitätsklinikums
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Nördlich Max-Weber-Platz: gut Südlich Max-Weber-Platz: eher gut bis mittel
Gleislage/-zustand	Straßenbahn auf der gesamten Strecke im Straßenraum (straßenbündiger Gleiskörper mit fester Fahrbahn) Linien 19 und N 19 queren am Max-Weber-Platz Linie 25 verkehrt zwischen Max-Weber-Platz und Kirchenstraße (Wendeschleife) Linie 37 verkehrt derzeit nördlich des Max-Weber-Platz (südlich Max-Weber-Platz derzeit temporär unterbrochen)
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt, ganz vereinzelt sind noch Kastenfenster vorhanden. Regenrinnendecken im Bereich Stubenvollstraße akustisch auffällig (Klappern bei Überfahrt)
Buslinien:	keine

Bemerkung:	Durch Umsetzung von Tempo 30 in weiten Teilen des Untersuchungsgebiets ist das mögliche Portfolio an Lärmschutzmaßnahmen weitgehend ausgeschöpft, es verbleiben zumeist nur lokale Ausbesserungsmaßnahmen am Verkehrsweg.
------------	---

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_06 Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_06 Innere Wiener Straße / Ismaninger Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_06 Innere Wiener Straße / Ismaninger-Straße Am Gasteig bis Langerstraße		
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar

10.1.13 Untersuchungsgebiet D_07 Balanstraße

Die Balanstraße ist eine 2-spurige in Nord-Süd-Richtung verlaufende Straße im Süden Münchens. Der Untersuchungsabschnitt weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 19.000 Kfz/24h auf. Der Abschnitt südlich der Chiemgaustraße gehört zum Vorbehaltensnetz für den Wirtschaftsverkehr und hat daher einen erhöhten Lkw-Anteil. Die Balanstraße verläuft 2-spurig entlang geschlossener, leicht zurückgesetzter mehrstöckiger Randbebauung. Bei der Bebauung handelt es sich überwiegend um Wohngebäude, wobei das Erdgeschoss bei vielen Gebäuden – insbesondere im Bereich Kreuzung Chiemgaustraße – gewerblich genutzt wird. Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Agglomeration von Verbrauchermärkten.



Balanstraße im Bereich Bad-Dürkheimer-Straße, Blickrichtung nach Süden



Balanstraße im Bereich Kreuzung Chiemgaustraße; Blickrichtung nach Süden



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- >= 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_07: Balanstraße von Schlesierstraße bis Ständlerstraße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	2-spurig, baulicher Radweg
Länge:	ca. 1.1 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h, z.T. temporär 30 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	19.000 / 5,5%
maximaler Lärmpegel:	76,2 dB(A) /66,5 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 2.200
Gebietsnutzung nach FNP:	überwiegend WR/WA, im Bereich Kreuzung Ständlerstr. z.T. GE
Nutzung der Gebäude:	überwiegend Wohnen, z.T. Ladengeschäfte im EG / im Süden z.T. großflächiger Einzelhandel
Bebauungssituation:	geschlossene mehrgeschossige (meist IV-VI) Randbebau- ung, meist mit Grünstreifen bzw. Vorgärten zw. Fahrbahn und Gebäude
Bebauungspläne mit Festset- zungen zum Schallschutz:	
Belastung durch weitere Lärm- quellen:	großflächiger Einzelhandel im südlichen Bereich
Straßenzustand (visueller Ein- druck):	mittel; akustisch nicht auffällig
Gleislage/-zustand:	-
Sonstiges:	Bus 145, Bus 139 südl. Chiemgaustraße, Bus N75 (nur Wochenende)

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_07 Balanstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_07 Balanstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_07 Balanstraße Schlesierstraße bis Chiemgaustraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1.535 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,2 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Auf dem Abschnitt herrscht eine hohe Betroffenheit des ÖPNV (Tag- und Nachtlinien in verschiedenen Streckenabschnitten). Die Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf die Belange des ÖPNV sind daher im Rahmen der Prüfung der Maßnahme eingehend zu untersuchen.
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
D_07 Balanstraße Chiemgaustraße bis Ständlerstraße		
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	

10.1.14 Untersuchungsgebiet D_08 Landsberger Straße / Bayerstraße

Die Landsberger Straße und die Bayerstraße sind zentrale Hauptverkehrsstraßen parallel der Bahnachse Hauptbahnhof – Laim – Pasing und gehören zum Vorbehaltsnetz für den Wirtschaftsverkehr. Das Untersuchungsgebiet befindet sich östlich des Mittleren Rings zwischen der Donnersbergerbrücke/Trappentreustraße und der Paul-Heyse-Straße. Der Abschnitt weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von bis zu ca. 27.000 Kfz/24h auf. Die Landsberger Straße und die Bayerstraße verlaufen überwiegend 4-spurig bzw. 3-spurig innerhalb geschlossener, mehrgeschossiger Wohn- und Gewerbebebauung südlich der Straße bzw. Wohn- und Verwaltungsbauten nördlich der Straße. Die Gebäude liegen dabei zumeist unmittelbar am Straßenrand. Zusätzlich verlaufen im Straßenquerschnitt die Gleise der Straßenbahn, im östlichen Bereich als straßenbündiger Bahnkörper und im westlichen Bereich in eigenem Bahnkörper (Schotterbett oder feste Fahrbahn).



Bayerstraße auf Höhe Zollstraße, Blickrichtung nach Westen



Landsberger Straße auf Höhe Grasserstraße; Blickrichtung nach Westen



Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_08: Landsberger Straße / Bayerstraße	
von Trappentreustraße bis Paul-Heysel-Straße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße, Sekundärnetz größtenteils 4-spurig bzw. 3-spurig, z.T. temporär 2-spurig (Parkierung abends gestattet) mit Straßenbahngleisen (z.T. straßenbündiger Gleiskörper, z.T. eigener Gleiskörper)
Länge:	ca. 1.6 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p _i :	27.000 Kfz/24 h / 3,4 %
maximaler Lärmpegel:	76,4 dB(A) / 66,9 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 1.400

Gebietsnutzung nach FNP:	nördlich der Landsberger Straße / Bayerstraße: hauptsächlich MI und MK südlich der Landsberger Straße / Bayerstraße: WB, MK und GE
Nutzung der Gebäude:	Zwischen Tappentreustraße und Grasserstraße: teils Wohnen, teils Mischnutzungen, teils Gewerbe/Verwaltung, teils Industrie (Großbrauerei) Zwischen Paul-Heyse-Straße und Grasserstraße: geprägt durch kerngebietstypische Nutzungen (Verwaltungsgebäude, Beherbergung, Gastronomie, sonst. Gewerbe), z.T. Wohnnutzungen in den Obergeschossen
Bebauungssituation:	geschlossene mehrgeschossige Randbebauung, meist unmittelbar am Straßenrand, insbesondere zwischen Grasserstraße und Paul-Heyse-Straße enger Straßenraum
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1403 Bebauungsplan-Nr. 1622 Bebauungsplan-Nr. 1589 Bebauungsplan-Nr. 1358 Bebauungsplan-Nr. 1921 Bebauungsplan-Nr. 1742
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Schienenverkehr auf den nördlich gelegenen DB-Strecken (Regional- und Fernverkehr) Lkw-Zufahrt Brauereigelände
Straßenzustand (visueller Eindruck):	Bayerstraße: mittel, akustisch nicht auffällig Landsberger Straße: eher gut
Gleislage/-zustand:	Straßenbahn auf der gesamten Strecke im Straßenraum (Linien 18, 19 und N 19), zwischen Trappentreustraße und Martin-Greif-Straße mittig mit eigenem Gleiskörper, hiervon zwischen Trappentreustraße und Hst. Holzapfelstraße Schwellengleis im Schotterbett, anschließend bis Martin-Greif-Straße feste Fahrbahn zwischen Martin-Greif-Straße und Paul-Heyse-Straße straßenbündiger Gleiskörper Im Bereich Martin-Greif-Straße durch Überfahring der bestehenden Weichen im Straßenraum z.T. erhebliche zusätzliche Lärmbelastung.
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurden überwiegend Schallschutzfenster festgestellt, vereinzelt alt und in schlechtem Zustand (z.B. Landsberger Str. 106 und 108). Anmerkung: evtl. Schottergleis durch Rasengleis ersetzen?

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_08 Landsberger Straße / Bayerstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

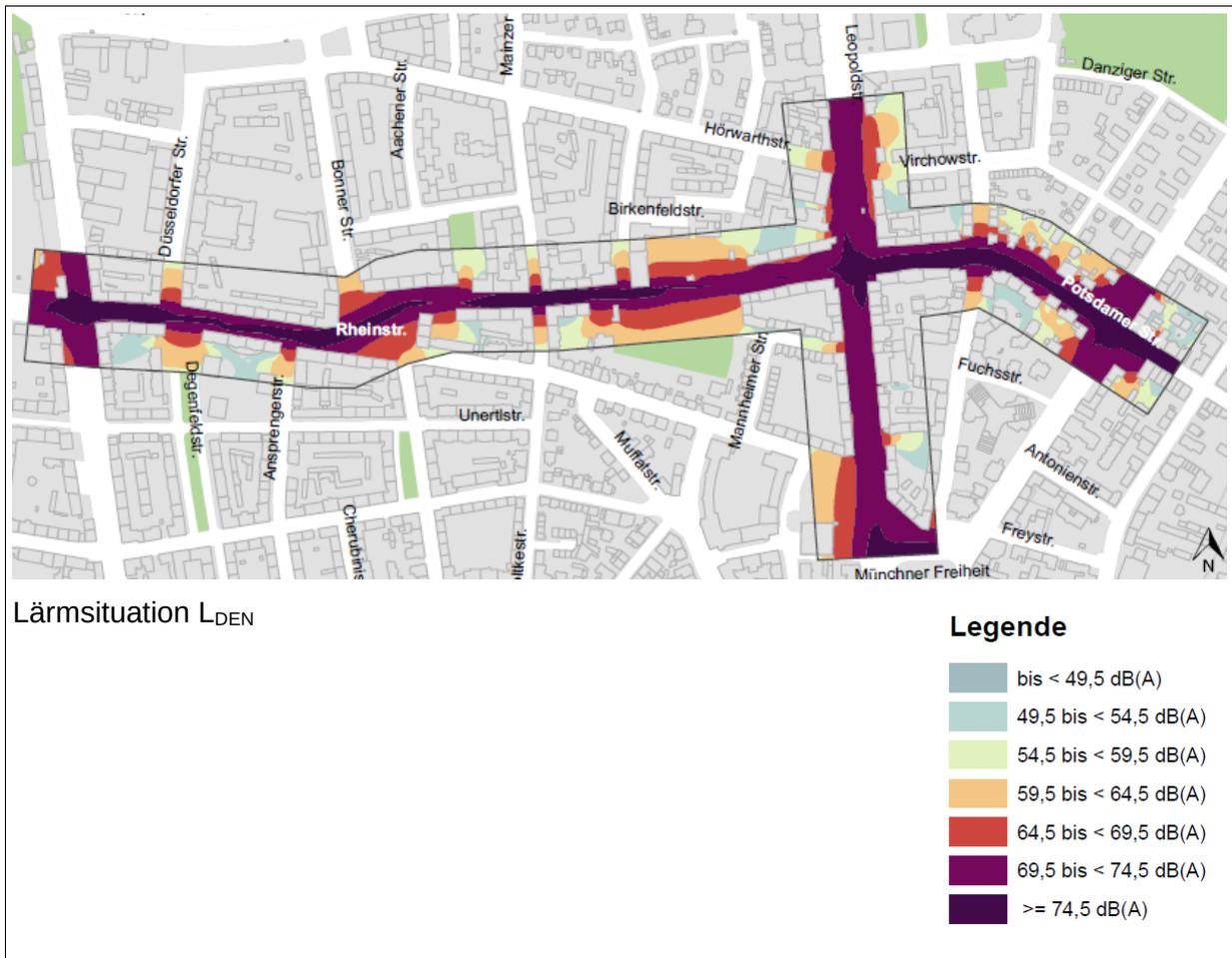
Für das Untersuchungsgebiet D_08 Landsberger Straße / Bayerstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_08 Landsberger Straße Trappentreustraße bis Martin-Greif-Straße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1470 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,2 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Landsberger Straße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
Rasengleis	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Straßenbahngleisbette halten laut MVG bis zu 30 Jahren. Die Maßnahme ist daher erst ab 2035 umsetzbar
D_08 Bayerstraße Martin-Greif-Straße bis Paul-Heyse-Straße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 350 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 1,9 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Bayerstraße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen Eine Prüfung der möglichen Konflikte mit dem Trambahnverkehr wird benötigt

10.1.15 Untersuchungsgebiet D_09 Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße / Leopoldstraße

Die Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße stellt eine wichtige Ost-West-gerichtete Querverbindung zwischen den großen Ausfallstraßen Richtung Norden sowie dem Mittleren Ring dar und liegt nördlich des Stadtzentrums. Die Nord-Süd-gerichtete Leopoldstraße quert die Rheinstraße bzw. Potsdamer Straße im Osten des Untersuchungsgebietes. Die Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße weist zwischen Belgradstraße und Dietlindenstraße eine DTV von bis zu ca. 13.000 Kfz/24h auf, die Leopoldstraße weist im Bereich des Untersuchungsgebiets eine DTV von ca. 17.000 Kfz/24h auf. Die Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße verläuft im Untersuchungsgebiet 2-spurig weitestgehend innerhalb geschlossener, mehrgeschossiger Wohnbebauung beiderseits der Straße. Auch die Bebauung entlang der überwiegend 4-spurigen Leopoldstraße ist vollständig geschlossen und mehrgeschossig; hier bestehen neben Wohnnutzungen auch gewerbliche Nutzungen (u.a. mehrere Beherbergungsbetriebe). In der Mitte der Leopoldstraße verlaufen zudem die Gleise der Straßenbahn, z.T. als hochliegendes Rasengleis, z.T. als kombinierte Busspur mit fester Fahrbahn. Die Gebäude liegen an beiden Straßenzügen meist nahe oder unmittelbar am Straßenrand. Nur im östlichen Bereich der Potsdamer Straße besteht auch lockere Einzelhausbebauung, welche einen größeren Abstand zur Straße aufweist.

		
<p>Potsdamer Straße in Höhe Kreuzung Germaniastraße; Blickrichtung nach Westen</p>	<p>Leopoldstraße südlich der Kreuzung Rheinstraße / Potsdamer Straße; Blickrichtung nach Süden</p>	<p>Rheinstraße auf Höhe Simmernstraße, Blickrichtung nach Westen</p>



Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_09:	Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße / Leopoldstraße
	Karl-Theodor-Straße zwischen Belgradstraße und Bonner Platz Rheinstraße zwischen Bonner Platz und Leopoldstraße Potsdamer Straße zwischen Leopoldstraße bis Ungererstraße; Leopoldstraße zwischen Münchner Freiheit und Hörwarthstraße
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraßen Sekundärnetz Karl-Theodor-Straße/Rheinstraße/Potsdamer Straße: 2-spurig, ggf. zzgl. Abbiegespuren Leopoldstr.: 4- bis 6-spurig, mit Straßenbahngleisen mittig Karl-Theodor-Straße: eigene Fahrradspur Potsdamer Straße: z.T. eigene Fahrrad- bzw. Umweltverbundspur
Länge:	ca. 1,9 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	Potsdamer Straße: 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr

	Rheinstraße: 50 km/h, zwischen Mainzer Straße und Leopoldstraße 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr Karl-Theodor-Straße: 50 km/h Leopoldstraße: 30 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	17.000 Kfz/24 h / 5,6 %
maximaler Lärmpegel:	75,8 dB(A) / 66,1 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 2.600
Gebietsnutzung nach FNP:	Entlang Rheinstraße und Leopoldstraße fast nur WA sowie GB Sport und GB Erziehung, an Potsdamer Straße WA und WR
Nutzung der Gebäude:	Wohnen Leopoldstraße nördlich Potsdamer Straße überwiegend Beherbergungsbetriebe und weitere gewerbliche Nutzungen (Büro, Tankstelle), Wohnen nur untergeordnet
Bebauungssituation:	geschlossene Randbebauung, mehrgeschossig, häufig unmittelbar am Straßenrand; in Potsdamer Straße auch lockere Einzelhausbebauung
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 1528 Bebauungsplan-Nr. 1180 (nur hinweislich)
Belastung durch weitere Lärmquellen:	keine
Straßenzustand (visueller Eindruck):	jeweils eher gut bis mittel, in Rheinstraße eher schlecht, jedoch akustisch nicht wirksam
Gleislage/-zustand:	Straßenbahn in der Leopoldstraße (Linie 23) Straßenbahngleise mittig in eigenem Gleisbett, südlich Karl-Theodor-Straße feste Fahrbahn, zwischen Karl-Theodor-Straße und Rheinstraße Rasengleis stadtauswärts, feste Fahrbahn stadteinwärts (gemeinsame Fahrspur mit Bus), nördlich Rheinstraße Rasengleis
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung fast überall Schallschutzfenster festgestellt; nur ganz vereinzelt in der Potsdamer Straße und Rheinstraße noch Kastenfenster (aber in gutem Zustand) vorhanden, insbesondere Rheinstraße 23-31, Simmernstraße 1.
Buslinien:	Potsdamer Straße: Bus 59 Leopoldstraße: Bus 59 (Münchner Freiheit bis Potsdamer Str.), Bus 142, N40, N41 Rheinstraße, Karl-Theodor-Straße: kein Busverkehr

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_09 Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße / Leopoldstraße

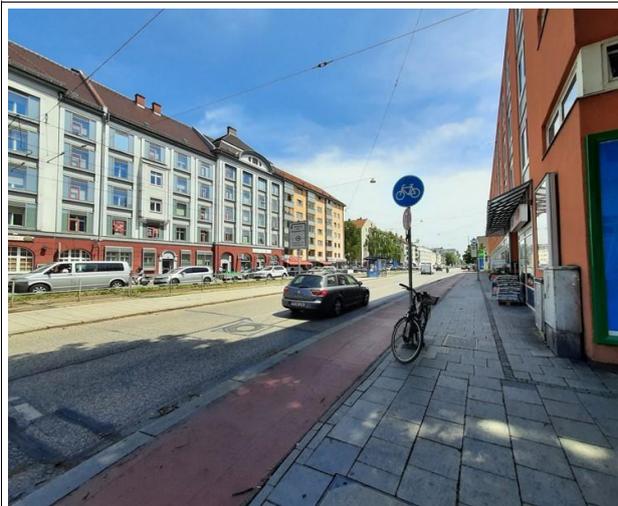
Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_09 Potsdamer Straße / Rheinstraße / Karl-Theodor-Straße / Leopoldstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_09 Karl-Theodor-Straße / Rheinstraße Belgradstraße bis Leopoldstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 2390 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,7 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Bereits in Prüfung durch das Münchener Mobilitätsreferat Zeitlicher und räumlicher Lückenschluss hinsichtlich der bestehenden T30-Regelungen (vgl. Kenndaten des Untersuchungsgebiets)
Lastenabhängige LSA-Koordinierung	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	LSA-Koordinierung ist auch bei Tempo 30 umsetzbar
D_09 Potsdamer Straße Leopoldstraße bis Ungererstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 390 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,2 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Zeitlicher und räumlicher Lückenschluss hinsichtlich der bestehenden T30-Regelungen (vgl. Kenndaten des Untersuchungsgebiets)
D_09 Leopoldstraße Münchner Freiheit bis Hörwarthstraße		
Tempo 30 ganztags	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 955 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,1 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Hinweis: Maßnahme wurde zwischenzeitlich bereits umgesetzt und sollte beibehalten werden.

10.1.16 Untersuchungsgebiet D_10 Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße

Die Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße ist eine Hauptaus- und -einfallstraße im östlichen Stadtgebiet Richtung Wasserburg. Der Abschnitt zwischen Innsbrucker Ring und St.-Veit-Straße weist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von bis zu ca. 24.000 Kfz/24h auf. Zusätzlich verlaufen im 4-spurigen Straßenquerschnitt die Gleise der Straßenbahn auf hochliegendem Rasengleis (westlicher Abschnitt) bzw. Schwellengleis im Schotterbett (östlicher Abschnitt). Bei der umliegenden Bebauung handelt es sich abschnittsweise hauptsächlich um Wohngebäude und abschnittsweise überwiegend um gewerbliche Nutzungen, wobei der Wohnanteil in Richtung Osten zunimmt. Die Bebauung entlang der Berg-am-Laim-Straße ist vielfach nahezu vollständig geschlossen und mehrgeschossig, teilweise sind die überwiegend durch Wohnnutzung geprägten Gebäude auch vertikal zur Straße orientiert mit verbindenden eingeschossigen gewerblich genutzten Zwischenbauten. In Richtung Osten wird die Bebauungsstruktur insgesamt lockerer und das Maß der baulichen Nutzung nimmt tendenziell ab. Die Gebäude liegen meist unmittelbar am Straßenrand. Vor dem Kreuzungsbe-
reich mit der Baumkirchner Straße besteht auf der Nordseite ein Gewerbegebiet mit großflächigem Einzelhandel sowie daran anschließend ein Wohngebiet mit einzelnen mehrgeschossigen Wohngebäuden, welche größere Abstandsflächen zur Straße aufweisen.



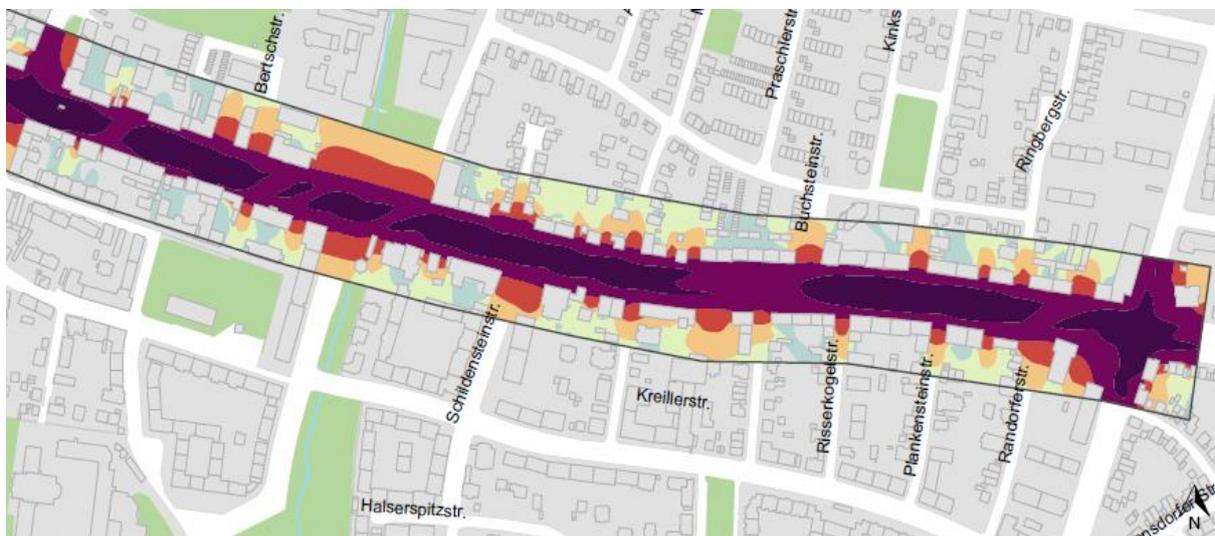
Berg-am-Laim-Straße östlich des Leuchten-
bergrings; Blickrichtung nach Osten



Berg-am-Laim-Straße auf Höhe Kreuzung St.-Veit-
Straße, Blickrichtung nach Westen



Westl. Teil des Abschnitts



Östl. Teil des Abschnitts

Lärmsituation L_{DEN}

Legende

	bis < 49,5 dB(A)
	49,5 bis < 54,5 dB(A)
	54,5 bis < 59,5 dB(A)
	59,5 bis < 64,5 dB(A)
	64,5 bis < 69,5 dB(A)
	69,5 bis < 74,5 dB(A)
	$\geq 74,5$ dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet D_10: Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße von Innsbrucker Ring bis St.-Veit-Str.	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße Primärnetz (B 304), 4-spurig mit Straßenbahngleisen mittig auf eigenem Gleiskörper
Länge:	ca. 2,3 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h zwischen Fehwiesenstraße und Baumkirchner Straße stadtauswärts 30 km/h Mo-Fr 7-18 Uhr
maximaler DTV / Lkw-Anteil:	24.000 Kfz/24 h / 3,7 %
maximaler Lärmpegel:	76,6 dB(A) / 67,2 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 3.300
Gebietsnutzung nach FNP:	WA, WR, MI, GE, MI, MK, GB Erziehung
Nutzung der Gebäude:	Berg-am-Laim Straße: z.T. Mischnutzungen, z.T. rein gewerbliche Nutzungen (u.a. großflächiger Einzelhandel), z.T. reine Wohnnutzungen, Kreillerstraße: überwiegend Wohnnutzungen, vereinzelt gewerbliche Nutzungen
Bebauungssituation:	Wechsel zwischen geschlossener mehrgeschossiger Randbebauung und Zeilenbebauung unmittelbar am Straßenrand, sowie einzelnen mehrgeschossigen Wohn- und Gewerbebauten; in Richtung Osten zunehmend lockere Bebauung, z.T. Einzelhäuser
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Alle vorhandenen B-Pläne sind älteren Datums und haben keine Festsetzungen zum Schallschutz.
Belastung durch weitere Lärmquellen:	großflächiger Einzelhandel im Gewerbegebiet Neumarkter Straße
Straßenzustand (visueller Eindruck):	mittel
Gleislage/-zustand:	Straßenbahn auf der gesamten Strecke (Linien 21 und N 19) Gleise mittig der Straße in eigenem Gleisbett, zwischen Ampfingstraße und Baumkirchner Straße hochliegendes Rasengleis, zwischen Baumkirchner Straße und St.-Veit-Straße Schwellengleis im Schotterbett
Sonstiges:	Bei der Ortsbesichtigung wurde festgestellt, dass überall Schallschutzfenster vorhanden sind, teilweise jedoch schon älteren Datums. Neue Gewerbebauten im Bereich Gewerbegebiet Neumarkter Straße (Berg-am-Laim-Straße 103-113)
Buslinien:	auf kurzem Streckenabschnitt: Buslinie 187 (zw. Baumkirchner Str. und Bertschstr.)

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_10 Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_10 Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_10 Berg-am-Laim-Straße Innsbrucker Ring und Schlüsselbergstraße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1605 Einwohner Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,4 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Berg-am-Laim-Straße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
D_10 Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße Schlüsselbergstraße und Bertschstraße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1165 Einwohner Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,5 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Berg-am-Laim-Straße / Kreillerstraße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen
Rasengleis	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Straßenbahngleisbette halten laut MVG bis zu 30 Jahren. Die Maßnahme ist daher erst ab 2035 umsetzbar

10.1.17 Untersuchungsgebiet D_101 Meyerbeerstraße / Offenbachstraße

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Meyerbeerstraße / Offenbachstraße ist eine 2-spurige Straße nördlich des Bahnhofs München-Pasing. Sie verbindet die Landsberger Straße im Bereich des Pasinger Ortskern mit der Verdistraße in Untermenzing. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Abschnitt zwischen den Gleisanlagen der DB und der Grünanlage "Am Durchblick". Die DTV beträgt bis zu ca. 10.000 Kfz/24h. Der Straßenzug ist von einer lockeren Bebauung aus Einzel- und Mehrfamilienhäusern mit einem für städtische Verhältnisse geringen Maß der baulichen Nutzung geprägt. Die Gebäude liegen dabei versetzt vom Straßenrand.



Offenbachstraße Ecke August-Exter-Straße; Blickrichtung nach Süden



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_101: Meyerbeerstraße / Offenbachstraße	
Offenbachstraße von Eisenbahnüberführung bis Marsopstraße und Meyerbeerstraße von Marsopstraße bis Grünfläche "Am Durchblick"	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Sammelstraße 2-spurig
Länge:	ca. 1,4 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	30 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	10.000 Kfz/24h / 4,3 %
maximaler Lärmpegel:	67,1 dB(A) / 57,6 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 600
Gebietsnutzung nach FNP:	WA, WR
Nutzung der Gebäude:	ausschließlich Wohnnutzungen
Bebauungssituation:	Lockere Bebauung, Ein- und Mehrfamilienhäuser versetzt vom Straßenrand
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Bebauungsplan-Nr. 879a, 1622
Belastung durch weitere Lärmquellen:	Gleisanlagen im Bereich des Bahnhofs München-Pasing
Straßenzustand (visueller Zustand):	mittel
Sonstiges:	Bei Ortsbesichtigung wurde stetiger Verkehr mit gelegentlichen Bus- oder Lkw-Verkehr beobachtet. Tempo 30 wird anscheinend weitestgehend eingehalten
Buslinien:	Buslinie 160
Anmerkung	Aus gutachterlicher Sicht wurde mit dem bestehenden Lärmschutzkonzept (u.a. Durchfahrtsverbot für Lkw, Tempo 30 ganztags) bereits ein äußerst weitgehendes Maßnahmenportfolio umgesetzt, sodass auch nach eingehender fachlicher Prüfung keine weiteren Maßnahmen verbleiben, die sich unter Berücksichtigung aller Randbedingungen in der Praxis als umsetzbar darstellen.

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_101 Meyerbeerstraße / Offenbachstraße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_101 Meyerbeerstraße / Offenbachstraße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_101 Offenbachstraße / Meyerbeerstraße Nusselstraße bis Verdistraße		
Passiver Schallschutz	Wirkung ist nicht exakt quantifizierbar	Aus gutachterlicher Sicht wurde mit dem bestehenden Lärmschutzkonzept (u.a. Durchfahrtsverbot für Lkw, Tempo 30 ganztags) bereits ein äußerst weitgehendes Maßnahmenportfolio umgesetzt, sodass auch nach eingehender fachlicher Prüfung – außer den vorgeschlagenen passiven Schallschutzmaßnahmen – keine weiteren Maßnahmen verbleiben, die sich unter Berücksichtigung aller Randbedingungen in der Praxis als umsetzbar darstellen.

10.1.18 Untersuchungsgebiet D_102 Ingolstädter Straße

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Ingolstädter Straße ist eine 4-spurige Hauptverkehrsstraße im Norden Münchens. Sie stellt als Verlängerung der Ludwig- und Leopoldstraße eine wichtige Ein- und Ausfallstraße vom Stadtzentrum sowie vom Mittleren Ring in Richtung Norden dar. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf einer Länge von ca. 1,4 km vom Euro-Industrie-Park (nördlich Maria-Probst-Straße) bis auf Höhe der Anton-Will-Straße. Im betreffenden Abschnitt liegt die DTV bei bis zu ca. 35.000 Kfz/24h. Die Ingolstädter Straße gehört zum Vorbehaltsnetz für den Wirtschaftsverkehr. Bei der umliegenden Bebauung handelt es sich überwiegend um Wohnnutzungen, z.T. auch um Misch- oder Gewerbenutzungen. Die Bauungsstruktur ist teils durch lockere Einzelhausbebauung, teils durch Reihen- bzw. Mehrfamilienhäuser parallel zur Straße geprägt. Im Süden des Untersuchungsgebietes sind die Gebäude auf der Westseite auf in vielen Abschnitten durch eine zusätzliche Anliegerstraße räumlich von dem Durchfahrtsverkehr getrennt. In diesen Abschnitten ist die Bebauung geschlossen.



Ingolstädter Straße, Ecke Am Haag; Blickrichtung nach Norden



Lärmsituation L_{DEN}

Legende

- bis < 49,5 dB(A)
- 49,5 bis < 54,5 dB(A)
- 54,5 bis < 59,5 dB(A)
- 59,5 bis < 64,5 dB(A)
- 64,5 bis < 69,5 dB(A)
- 69,5 bis < 74,5 dB(A)
- \geq 74,5 dB(A)

Kenndaten des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet A_07: Ingolstädter Straße	
Von Maria-Probst-Straße bis Anton-Will-Straße	
Istzustand (Berechnungsjahr 2022)	
Straßentyp:	Hauptverkehrsstraße, Primärnetz 4-spurig
Länge:	ca. 1,5 km
zul. Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h
maximaler DTV / Lkw-Anteil p_t :	35.000 Kfz/24h / 5,1 %
maximaler Lärmpegel:	70,5 dB(A), 61,3 dB(A)
Anwohner (1. Hausreihe):	ca. 1.400
Gebietsnutzung nach FNP:	WA, WS, GE, SOEZ, AG, KG, V
Nutzung der Gebäude:	Überwiegend Wohnnutzungen, z.T. Mischnutzung mit Ge- werbe im EG und Wohnungen in den OG, z.T. reine Ge- werbenutzung

Bebauungssituation:	z.T. lockere Randbebauung, z.T. auch vom Straßenrand versetzte Ein- und Mehrfamilienhäuser (teils geschlossene Bauweise)
Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz:	Nur ältere Bebauungspläne ohne Festsetzungen zum Schallschutz
Belastung durch weitere Lärmquellen:	-
Straßenzustand (visueller Zustand):	gut
Sonstiges:	Mehrere Lärmschutzwände vor angrenzenden Wohnsiedlungen, vor allem im südlichen Bereich
Buslinien:	Von Maria-Probst-Straße bis Heidemannstraße: 140, 141, 180, 294, 295 Von Heidemannstraße bis Anton-Will-Straße: 141, 170, 294, 295

Maßnahmenvorschläge Untersuchungsgebiet D_102 Ingolstädter Straße

Es erfolgte eine Vorprüfung und Diskussion verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Arbeitskreises Lärmaktionsplan unter Beteiligung der zuständigen Fachdienststellen. Das grundsätzliche Vorgehen und die Prüfungsschritte bei der Auswahl der Maßnahmen sind dem Anhang 5 (Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München, Ramboll Deutschland GmbH) zu entnehmen.

Für das Untersuchungsgebiet D_102 Ingolstädter Straße werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Umsetzung erfolgt erst nach positiver Detailprüfung durch die jeweils zuständigen Fachdienststellen.

Maßnahmenvorschlag (Prüfauftrag)	Wirkungsanalyse	Anmerkung
D_102 Ingolstädter Straße Maria-Probst-Straße bis Anton-Will-Straße		
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	Lärmentlastung von mehr als 0,5 dB(A) für rund 1275 Einwohnende Die Maßnahme erzielt eine durchschnittliche Lärmentlastung von 2,3 dB(A) im Untersuchungsabschnitt	Die Ingolstädter Straße ist Teil des Vorbehaltsnetzes für den städtischen Wirtschaftsverkehr, daher wird von Tempo 30 tagsüber abgesehen

10.2 Wirkungsprognose und Kostenschätzung

Um die Wirkung der Maßnahmen in den betrachteten Lärmbrennpunkten zu dokumentieren, wird die errechnete Veränderung der Anzahl der Anwohnenden dargestellt, die vom Kfz-Verkehr verursachten Lärmpegeln von über 64 dB(A) ganztags und 54 dB(A) in den Nachtstunden ausgesetzt sind. Die Wirkungsberechnung erfolgt an Abschnitten mit Prüfempfehlung zu Geschwindigkeitsreduzierung, Straßenraumumgestaltungen und der Schließung von Baulücken. Für diese drei Maßnahmen wird zudem eine Abschätzung der Wirksamkeit im Verhältnis zu den Umsetzungskosten abgegeben.

Ohne Maßnahmen sind an den berechneten Untersuchungsabschnitten 50.973 Personen einem ganztägigen Lärmpegel von über 64 dB(A) (L_{DEN}) ausgesetzt¹⁷. Die Betroffenenzahl in den Nachtstunden liegt bei 53.695 Personen (6 %), die einem Lärmpegel von über 54 dB(A) (L_{Night}) ausgesetzt sind. Nach Umsetzung aller Maßnahmen könnten die Betroffenenzahl an den berechneten Abschnitten auf 47.970 Personen tagsüber (um 6 %) und 50.594 Personen (um 6 %) nachts reduziert werden. Im Hinblick auf die besonders lärmbeeinträchtigten Personen (Lärmpegel ≥ 69 dB(A) ganztags bzw. 59 dB(A) nachts) kann sogar eine Verminderung der Betroffenenzahlen um 29 % bzw. 19 % erreicht werden.

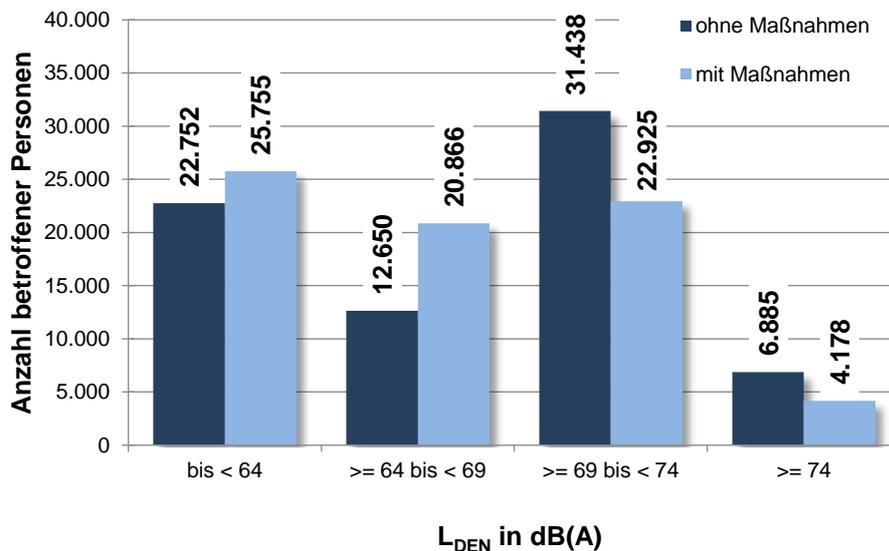


Abbildung 16: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung aller Empfehlungen in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel¹⁸

¹⁷ Die Betroffenenzahl wurde für die Abschnitte Grillparzer Straße (D_01), Innere Wiener Straße (D_06), Balanstraße im Abschnitt zwischen Chiemgaustraße bis Ständlerstraße (D_07) und Meyerbeerstraße / Offenbachstraße (D_101) nicht ermittelt, da für diese Abschnitte kein Prüfauftrag für Maßnahmen besteht, deren Wirksamkeit im Rahmen der Wirkungsanalyse errechnet werden kann.

¹⁸ Die Erhöhung der Betroffenen in den unteren Klassen ergibt sich durch die Reduzierung in den oberen Klassen.

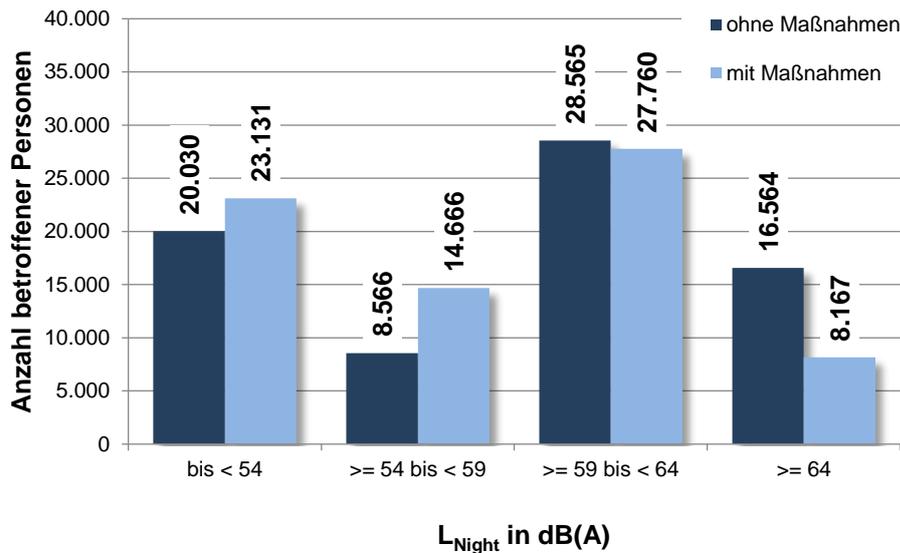


Abbildung 17: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung aller Empfehlungen in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden

10.2.1 Geschwindigkeitsreduzierung

Die Analyse berücksichtigt die Untersuchungsabschnitte, für die ganztags oder nachts eine Prüfempfehlung für die Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 oder eine Reduzierung von Tempo 60 auf die Regelgeschwindigkeit (Tempo 50) gilt. Dies sind:

- Paul-Heyse-Straße und Schwanthalerstraße (A_07),
- Gabelsbergerstraße und Theresienstraße (A_08),
- Moosacher Straße und Frankfurter Ring (A_09),
- Schwannseestraße (B_07),
- Prinzregentenstraße und Einsteinstraße (D_01),
- Schleißheimer Straße zwischen Petuelring und Theresienstraße, Lerchenauer Straße und Maßmannstraße (D_02),
- Barerstraße, Nordendstraße und Belgradstraße (D_03),
- Ichostraße, Deisenhofener Straße, Werinherstraße, Claudius-Keller-Straße, Melusinenstraße und Aschheimer Straße (D_04),
- Dachauer Straße (D_05),
- Balanstraße zwischen Schlesierstraße und Chiemgaustraße (D_07),
- Landsberger Straße und Bayerstraße (D_08),
- Karl-Theodor-Straße und Rheinstraße (D_09),
- Berg-am-Laim-Straße und Kreillerstraße (D_10) und
- Ingolstädter Straße (D_102)

Durch die Geschwindigkeitsreduzierungen gäbe es an den berechneten Untersuchungsabschnitten bezogen auf die Auslösewerte 2.411 weniger Lärmbetroffene ganztags und 1.787 weniger Betroffene nachts, was eine Reduzierung der Gesamtbetroffenen der berechneten Untersuchungsabschnitte um 4,5% am Gesamttag bzw. 3,3% nachts bedeuten würde.

An den Untersuchungsabschnitten mit Geschwindigkeitsreduzierungen ergibt dies eine Reduzierung der Anzahl an Betroffenen um 5,9% am Gesamttag bzw. 4,2% nachts.

Die Wirkungsberechnung zeigt, dass in den Untersuchungsabschnitten mit einer Prüfeempfehlung für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung eine durchschnittliche Pegelminderung von 2,1 dB(A) erzielt werden kann.

In der Schleißheimer Straße im Abschnitt zwischen der Hohenzollernstraße und Theresienstraße (D_02), in der Maßmannstraße zwischen der Dachauer Straße und Theresienstraße (ebenfalls D_02), und in der Karl-Theodor-Straße und Rheinstraße zwischen der Belgradstraße und Leopoldstraße (D_09) erzielt Tempo 30 ganztags eine deutliche Lärminderung von mehr als 2,5 dB(A).

In den Untersuchungsgebieten A_08, A_09, B_07, D_02, D_04, D_05, D_07 und D_09 kann mit der Maßnahme die Betroffenheiten oberhalb des Auslösewertes L_{DEN} 64 dB(A) zumindest in Teilabschnitten reduziert werden. Besonders effektiv ist die Maßnahme in den Abschnitten Lerchenauer Straße (D_02; 463 oder 29,3% weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte in dem Untersuchungsabschnitt), dem Untersuchungsgebiet Ichostraße, Deisenhofener Straße, Werinherstraße, Claudius-Keller-Straße, Melusinenstraße und Aschheimer Straße (D_04; 468 oder 7,5% weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte in dem Untersuchungsgebiet) und Dachauer Straße (D_05; 890 oder 15,6% weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte in dem Untersuchungsgebiet).

Auch in der Nacht können mit der Maßnahme Tempo 30 in den empfohlenen Straßenabschnitten die Betroffenheiten oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung von L_{Night} 54 dB(A) reduziert werden. Dabei werden die höchsten Reduzierungen der Betroffenheiten in den Untersuchungsgebieten Barerstraße, Nordendstraße und Belgradstraße (D_03; 111 oder 2% weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte in dem Untersuchungsgebiet) und Berg-am-Laim-Straße und Kreillerstraße (D_10; 184 oder 6% weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte in diesem Untersuchungsgebiet) erzielt. Insgesamt wird eine durchschnittliche Reduzierung von 2,2 dB(A) durch Tempo 30 nachts erzielt.

Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine kosteneffektive Maßnahme zur Reduzierung der Lärmbetroffenheiten. Die Kosten für Geschwindigkeitsreduzierungen sind gering, da in der Regel keine baulichen Maßnahmen erforderlich sind.

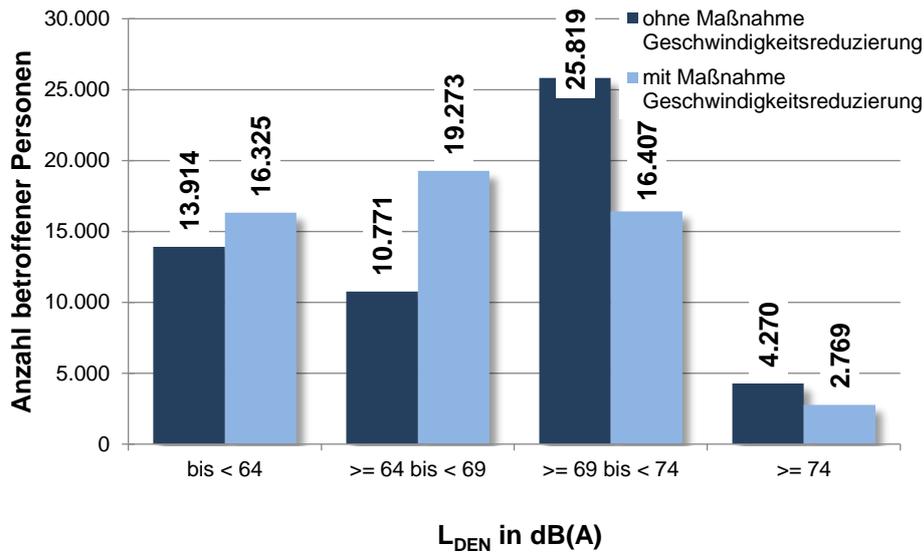


Abbildung 18: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel¹⁹

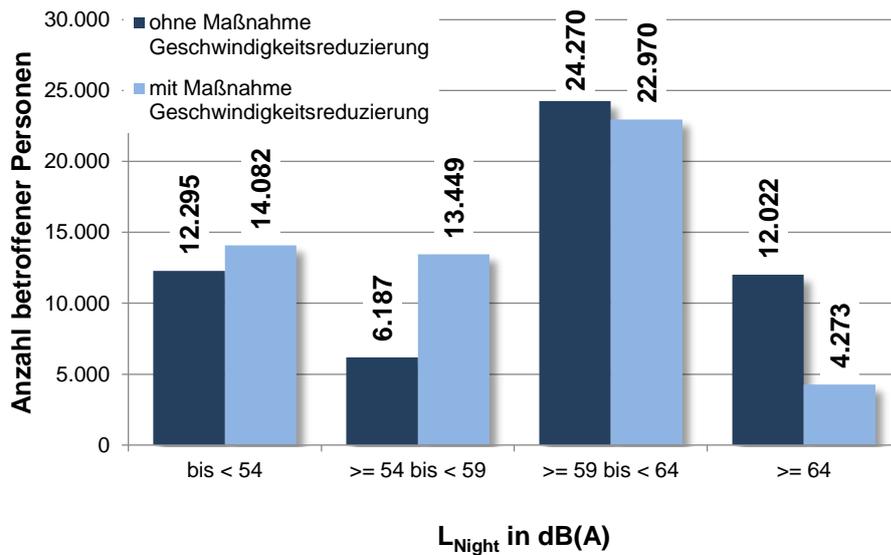


Abbildung 19: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden

¹⁹ Die Erhöhung der Betroffenen in den unteren Klassen ergibt sich durch die Reduzierung in den oberen Klassen.

10.2.2 Straßenraumgestaltung

In der Analyse werden die Lärmbrennpunkte berücksichtigt, für die Prüfempfehlung für eine Straßenraumgestaltung ausgesprochen wurde. Dies sind die Abschnitte:

- Paul-Heyse-Straße und Schwanthalerstraße (A_07),
- Brudermühlstraße zwischen der Thalkirchner Straße und dem Tunnelportal West (A_12),
- Schwanseestraße (B_07),
- Lindwurmstraße (B_09),
- Schleißheimer Straße zwischen dem Frankfurter Ring und Petuelring (D_02) und
- Ichostraße, Deisenhofener Straße, Werinherstraße, Claudius-Keller-Straße, Melusinenstraße und Aschheimer Straße (D_04).

Insgesamt können durch Straßenraumgestaltungen durchschnittliche Pegelminderungen von 0,6 dB(A) erzielt werden.

An allen berechneten Untersuchungsabschnitten kann durch Straßenraumgestaltungen eine Reduzierung der Gesamtbetroffenen um 0,1% am Gesamttag und 0,15% nachts bezogen auf die Auslösewerte erzielt werden.

An den Untersuchungsabschnitten mit Straßenraumgestaltungen ergibt dies eine Reduzierung der Betroffenen um 0,5% am Gesamttag bzw. 0,8% nachts.

Durch Straßenraumgestaltungen allein können die Betroffenheiten oberhalb des Auslösewertes L_{DEN} 64 dB(A) in den Untersuchungsabschnitten Schwanthalerstraße (A07; 12 weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte) und Ichostraße, Deisenhofener Straße, Werinherstraße, Claudius-Keller-Straße, Melusinenstraße und Aschheimer Straße (D_04; 39 weniger Betroffene oberhalb der Auslösewerte) reduziert werden. In der Nacht gibt es im Abschnitt Schwanseestraße (B_07) durch eine Straßenraumgestaltung 20 weniger Betroffene oberhalb des Auslösewerts L_{Night} 54 dB(A).

Neben der quantifizierbaren Lärminderung können Straßenraumgestaltungen die Aufenthaltsqualität verbessern und den Umweltverbund stärken – und somit indirekt eine höhere, nicht unmittelbar bezifferbare Lärminderung induzieren. Zeitgleich sind sie vergleichsweise kostenintensiv – je nach Ausbaufwand. Lösungen, wo der Straßenraum nicht umgebaut werden muss, sondern durch Markierungen neu aufgeteilt werden kann, sind kostengünstiger als solche Umgestaltungen bei denen beispielsweise Borde versetzt werden müssen.

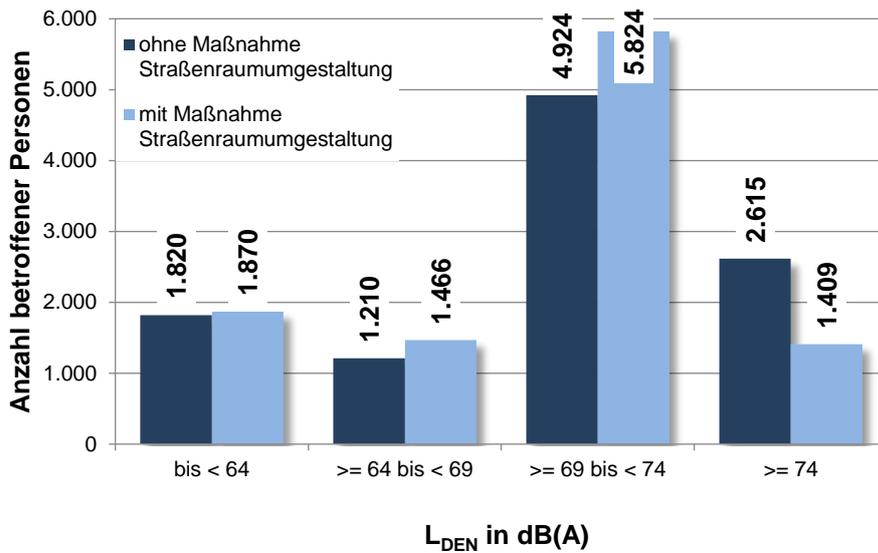


Abbildung 20: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Straßenraumumgestaltung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel

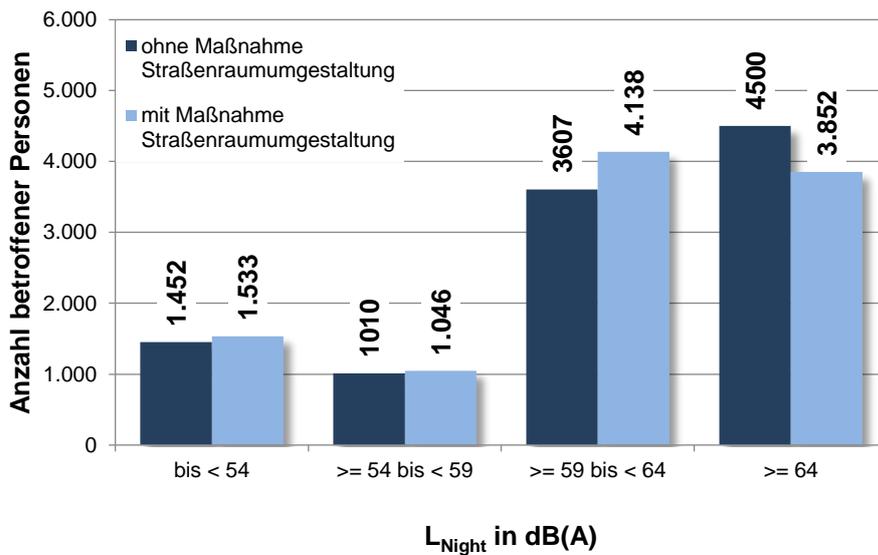


Abbildung 21: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Straßenraumumgestaltung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden

10.2.3 Baulicher Lückenschluss

Eine Prüfempfehlung für einen baulichen Lückenschluss wird für die Brudermühlstraße (zwischen den Gebäuden mit den Adressen Esswurmstraße 34, Brudermühlstraße 44 und Brudermühlstraße 46 (Untersuchungsgebiet A_12) und die Schwanseestraße (zwischen den Gebäuden mit den Adressen Schwanseestraße 17 bis 29 (Untersuchungsgebiet B_07) ausgesprochen. Im Gegensatz zur Geschwindigkeitsreduzierung und der Straßenraumgestaltung ist der bauliche Lückenschluss eine punktuelle Maßnahme.

Die Baulückenschließungen in den beiden Untersuchungsgebieten würden eine Reduzierung der Gesamtbetroffenen um 1% am Gesamttag und 2,3% nachts erzielen.

An den Untersuchungsabschnitten mit baulichem Lückenschluss ergibt dies eine Reduzierung der Betroffenen um 6,5% am Gesamttag bzw. 14,7% nachts.

Die Wirkungsberechnung für diese beiden Untersuchungsgebiete ergibt, dass ein baulicher Lückenschluss im Untersuchungsgebiet Brudermühlstraße (A_12) 125 weniger Betroffene und im Abschnitt Schwanseestraße (B_07) 451 weniger Betroffene oberhalb des Auslösewerts L_{DEN} 64 dB(A) ergeben würde. In der Nacht sind es 391 bzw. 842 weniger Betroffene oberhalb des Auslösewerts L_{Night} 54 dB(A). Ein baulicher Lückenschluss würde in der Brudermühlstraße eine durchschnittliche Lärminderung von 6 dB(A) und eine punktuelle Minderung von bis zu 19 dB(A) einbringen. In der Schwanseestraße liegen diese Werte bei 7 bzw. 20 dB(A).

Ein baulicher Lückenschluss ist eine kostenintensive Maßnahme, die nur punktuell wirkt.

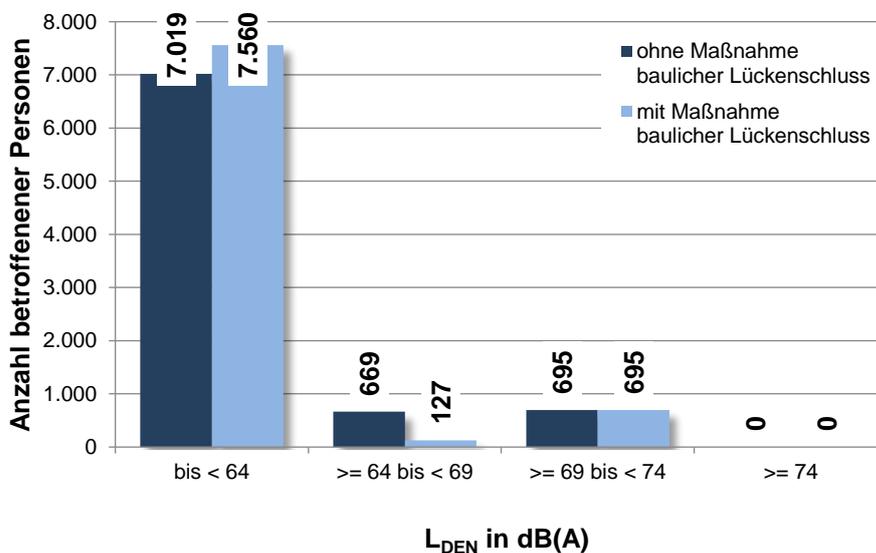


Abbildung 22: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zum baulichen Lückenschluss in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel

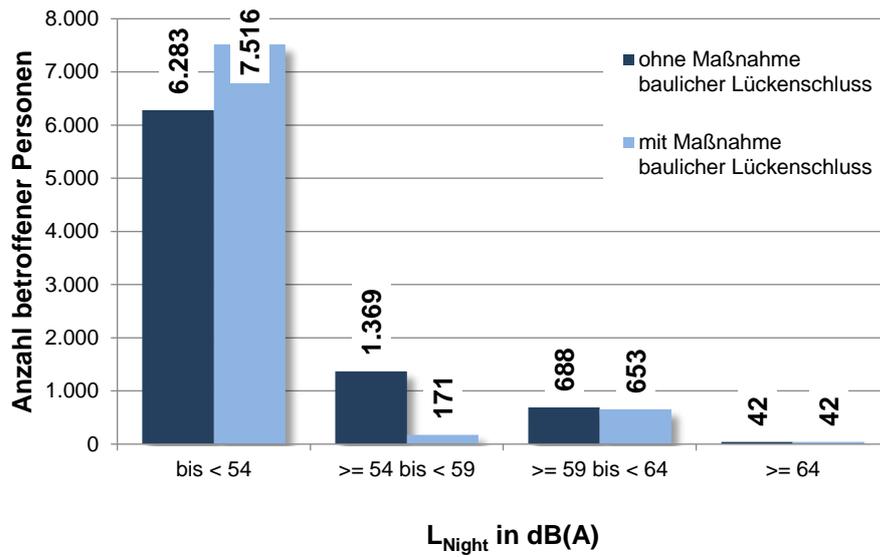


Abbildung 23: Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zum baulichen Lückenschluss in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden

10.3 Übergeordnete Strategien

Die übergeordnete strategische Lärmaktionsplanung auf gesamtstädtischer Ebene hat das Ziel, eine flächendeckende Lärminderung zu erreichen. Es wurden insbesondere verkehrlenkende und -planerische Maßnahmen wie Verkehrsverflüssigung, Förderung der lärmarmen Verkehrsträger und Verminderung des motorisierten Individualverkehrs diskutiert und vorgeschlagen. Auch Beratung und Information von Bürger*innen und Betrieben spielen eine wichtige Rolle.

Hierbei konnte auf Planungen benachbarter Fachdisziplinen (z.B. Verkehrsentwicklungsplanung, Luftreinhalteplan) zurückgegriffen werden. Einige Maßnahmen (wie Verkehrsreduzierung und -verflüssigung) konnten direkt aus dem Luftreinhalteplan übernommen werden, da sie sowohl zu einer Reduzierung der Luftschadstoffe als auch zu einer Lärminderung führen.

Entwicklungs- und Planungsstand bis 02/2024:

Im Folgenden werden die für die Lärmaktionsplanung aufgestellten Strategien im Einzelnen erläutert und auf den aktuellen Planungsstand gebracht.

Übersicht	
Maßnahme A)	Verkehrsverflüssigung – Grüne Welle
Maßnahme B)	Umweltorientiertes Verkehrsmanagement
Maßnahme C)	Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Münchner Autobahnring A 99 auf der Grundlage des § 40 Abs. 1 BImSchG und § 45 Abs. 1 StVO
Maßnahme D)	Wirtschaftsverkehr
Maßnahme E)	Handlungsprogramm Mittlerer Ring
Maßnahme F)	Mobilitätsmanagement
Maßnahme G)	Parkraummanagement
Maßnahme H)	Förderung des allgemeinen ÖPNV
Maßnahme I)	Maßnahmen im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Maßnahme J)	Ausbau Park and Ride (P+R), Bike and Ride (B+R)
Maßnahme K)	Weitergehende Förderung des Radverkehrs
Maßnahme L)	Nahmobilität
Maßnahme M)	Leise-Reifen-Kampagne
Maßnahme N)	Förderung Elektromobilität
Maßnahme O)	Förderung der Shared-Mobility
Maßnahme P)	Lärmmindernde Fahrbahnbeläge

Maßnahme A)	Verkehrsverflüssigung – Grüne Welle
<p>Ziel: Reduzierung des subjektiven Lärmempfindens durch weitere Verstetigung des Verkehrs durch systematische Optimierung der Grünen Wellen.</p> <p>Beschreibung: Seit 2010 wurden in einem umfangreichen Arbeitsprogramm sämtliche Grüne Wellen in der Landeshauptstadt München systematisch optimiert. Das Optimierungsverfahren beinhaltet Messfahrten vor und nach der Optimierung der Grünen Wellen. Dadurch können die Grünen Wellen auf Ihre Qualität und Ihre Wirkungen bzgl. Verkehrsfluss und Schadstoffemissionen bewertet werden. Für die Planung, Optimierung, Bewertung und Dokumentation wurde der verkehrstechnische Arbeitsplatz der Landeshauptstadt München erweitert. Durch das Optimierungsverfahren und den weiterentwickelten verkehrstechnischen Arbeitsplatz kann die Qualität der Grünen Wellen dauerhaft gesichert bzw. verbessert werden.</p> <p>Bei den bislang optimierten Grünen Wellen zeigte sich, dass durch den Optimierungsprozess die Anzahl der Halte- und Anfahrvorgänge weiter reduziert werden konnten. Aufgrund der positiven Ergebnisse wurde das Optimierungsprogramm für sämtliche bestehenden Grünen Wellen in der Landeshauptstadt München mit Nachdruck fortgeführt.</p> <p>Stand 2021 waren 653 der 1137 aktiven Münchener Lichtsignalanlagen (LSA) Bestandteil einer Grünen Welle (insgesamt 90 zu Grünen Wellen koordinierte Streckenabschnitte – vier davon als Grüne Welle für Radfahrer) und in die routinemäßige Pflege übergegangen. 623 LSA sind in der lastabhängigen Programmauswahl LAPW auf eine situationsgerechtere Anpassung durch Einbindung von Verkehrsdaten weiter optimiert.</p> <p>LAPW bietet die Möglichkeit, nicht wie bisher zeitgesteuert, sondern abhängig von den detektierten Verkehrsstärken, die entsprechenden Signalprogramme an den Lichtsignalanlagen bedarfsgerecht zu schalten. Die „LAPW“ analysiert kontinuierlich die Verkehrsbelastung eines definierten Straßenzugs und schaltet automatisiert alle betroffenen Signalanlagen in das für diesen Zustand optimale Signalprogramm. Durch eine situationsbezogene Schaltung leistungsfähigerer Signalprogramme oder Betriebsfunktionen wird dem Aufbau messtechnisch erfassbarer Stauungen entgegengewirkt. Die Richtung der Koordinierung kann dadurch beispielsweise zeitlich bedarfsgerecht für die Fahrtrichtung mit der stärkeren Belastung zur Verfügung gestellt werden. Dies führt zu einem harmonischeren Verkehrsablauf mit weniger Halten und somit auch zu einem geringeren Lärm- bzw. Schadstoffaufkommen.</p> <p>Eine Anpassung der bereits existenten LSA-Koordinierungen erfolgt im Rahmen der Erfordernisse, welche ggf. zur Erreichung anderer höher priorisierten Steuerungsziele – wie etwa Aspekte der Verkehrssicherheit oder der ÖPNV-Beschleunigung - für notwendig erachtet werden.</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: siehe oben</p>	

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR)

Minderungspotenzial:

Das Minderungspotential lässt sich nur schwer quantifizieren. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass eine weitere Verstetigung des Verkehrsflusses zu einer subjektiven Verbesserung des Lärmempfindens führt.

Maßnahme B)	Umweltorientiertes Verkehrsmanagement
<p>Ziel: Im Rahmen der Machbarkeitsstudie zur Umweltorientierten Verkehrssteuerung wurden neben den Luftschadstoffimmissionen auch die Potentiale zur Reduzierung der Lärmbelastung mit untersucht werden.</p> <p>Beschreibung: In einer im Jahr 2010 vom Stadtrat beauftragten Machbarkeitsstudie zu den Möglichkeiten eines Umweltorientierten Verkehrsmanagements (UVM) wurden rechnergestützt verschiedene Strategien und Konzepte theoretisch auf ihre Umsetzbarkeit und ihre Wirkungen hin untersucht.</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: Das Projekt ist abgeschlossen und wird nicht weitergeführt.</p>	
<p>Veranlassende Behörde: Mobilitätsreferat (MOR) in Zusammenarbeit mit Baureferat (BAU) und Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU)</p>	
<p>Minderungspotenzial: Es kann davon ausgegangen werden, dass Maßnahmen zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung durch Reduzierung der Verkehrsmengen und Verflüssigung des Verkehrs in kritischen Straßenabschnitten auch zu einer Verbesserung des subjektiven Lärmempfindens führen (Sekundärwirkung). Das Minderungspotential lässt sich jedoch nur schwer quantifizieren.</p>	

Maßnahme C)	Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Münchner Autobahnring A 99 auf der Grundlage des § 40 Abs. 1 BImSchG und § 45 Abs. 1 StVO 1. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans
<p>Ziel: Ziel des Konzeptes zur Ableitung des Lkw-Durchgangsverkehrs ist die Verringerung derjenigen Lkw-Fahrten, die München lediglich als Durchgangsverkehr passieren.</p> <p>Beschreibung: Der Lkw-Verkehr ist einer der Hauptemittenten von Ruß und Lärm. Es liegt daher nahe, den Lkw-Verkehr ohne Ziel und Quelle in München auf den Autobahnring als Alternativstrecke umzuleiten, die den Vorteil besitzt, dass von ihr keine Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe tangiert wird. Damit wird die Münchner Bevölkerung auch von Verkehrslärm entlastet. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und Umwelt wurde daher zum 19.10.2007 die 1. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans für verbindlich erklärt. Das Durchfahrtsverbot für Lkws ab 3,5 t ist in München zum 01.02.2008 in Kraft getreten. Der Anteil des Schwerlastverkehrs, der das Stadtgebiet lediglich durchquert, ohne in der Stadt selbst ein Ziel zu haben, wird auf den Autobahnring A 99 umgeleitet. Durch die Verlagerung dieser Lkw-Verkehre auf den Autobahnring A 99 werden unnötige Fahrten in München verringert. Lediglich die Fahrbeziehungen zwischen der A 96 zur A 95 sowie der A 95 zur A 995 sind weiterhin frei zu befahren. Nicht jedoch die Fahrbeziehung von der A 96 zur A 995.</p> <p>Im Februar 2019 konnte die durch die Fertigstellung des Tunnels Mittlerer Ring Südwest erforderlich gewordene Anpassung der Beschilderung im Umfeld des Luise-Kiesselbach-Tunnels abgeschlossen werden.</p> <p>2020 wurden auf Vorschlag des Polizeipräsidiums München zwei Kontrollstellen entlang des Mittleren Rings eingerichtet. Kontrollen durch die Polizei finden regelmäßig statt.</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: vollständig umgesetzt, siehe oben</p>	
<p>Veranlassende Behörde: Mobilitätsreferat (MOR)</p>	
<p>Kontrolle: Polizei</p>	
<p>Minderungspotenzial: Mit dem 2008 in Kraft getretenen Umleitungs- und Sperrkonzept für Lkw ab 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht im Münchner Stadtgebiet wurde ein weiterer Baustein zur Verlagerung des Lkw-Durchgangsverkehrs aus dem Münchner Stadtgebiet eingeführt. Diese Regelung trägt als Teil einer Reihe von Maßnahmen und Einflussfaktoren zur Verkehrsabnahme des Schwerverkehrs auf dem Mittleren Ring um bis zu 15% bei, was wiederum zu einer entsprechenden Reduzierung des Verkehrslärms führt.</p>	

Maßnahme D)	Wirtschaftsverkehr
<p>Ziel: Der wachsende Güterverkehr in München und im Umland soll möglichst stadtverträglich, d.h. ökologisch und ökonomisch optimal, abgewickelt werden.</p> <p>Beschreibung: Aufgrund der starken Bedeutung des Wirtschaftsverkehrs sieht die Mobilitätsstrategie 2035 eine eigene Teilstrategie Wirtschaftsverkehr, die im Januar 2022 im Stadtrat beschlossen wurde, vor. In der Teilstrategie Wirtschaftsverkehr wird als Maßnahme, sowohl für den urbanen Logistikverkehr als auch für den schweren Güterverkehr, die Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes (Roadmap) zur stadtverträglicheren Abwicklung dieser Verkehre bis 2035 vorgeschlagen. Eine Roadmap für den urbanen Logistikverkehr liegt seit Ende 2023 vor und wird voraussichtlich im Sommer 2024 mittels eines Stadtratsantrages als Fortschreibung der Teilstrategie Wirtschaftsverkehr verabschiedet.</p> <p>Im Ergebnis werden folgende Handlungsfelder, die sich in drei zeitliche Phasen bis 2035 gliedern lassen, einen großen Beitrag für einen stadtverträglichen Logistikverkehr leisten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezielter Ausbau und Bereitstellung von Flächen für Laden, Liefern, Leisten • Emissionsfreies Liefern und Leisten per Lastenrad skalieren • Eliminierung von Haustürzustellung als Standard („out-of-home delivery“) • Umstellung auf emissionsfreie und flächeneffiziente Logistik • Anpassung Regularien • Anpassung Infrastruktur • Kommunales Logistikmanagement <p>Diese Maßnahmen werden nicht nur zu einer erheblichen Reduzierung der CO₂-Emissionen der urbanen Logistik in München führen, sondern auch zu einer Verringerung aller anderen lokalen Emissionen wie NO_x, Feinstaub und Lärm.</p> <p>In Analogie zur urbanen Logistik wird es ab 2024 ein Güterverkehrskonzept geben, in dem ebenfalls Maßnahmen für einen umwelt- und stadtverträglichen Güterverkehr bis 2035 in München vorgeschlagen werden. Hierbei werden vor allem die Themenschwerpunkte wie Einsatz von emissionsfreien E-Lkws im Güterverkehr, Verlagerungspotentiale auf die Schiene und die Optimierung von Transportprozessen im Vordergrund stehen.</p> <p>Einen sehr wichtigen Beitrag für einen klimafreundlicheren und lärmreduzierteren Güterverkehr in München wird das neue KV-Terminal²⁰ München Nord leisten. Dieses wird voraussichtlich ab 2031 in Betrieb gehen. Die Verkehrsverlagerung auf die Schiene soll zu einer Entlastung auf der Straße von 75,2 Mio. Lkw-km und zu einer Einsparung von rund 56.331 Tonnen CO₂ pro Jahr führen (Quelle: DB InfraGO).</p> <p>Die Maßnahmen für einen stadtverträglichen Wirtschaftsverkehr werden kontinuierlich bis 2035 umgesetzt.</p>	

²⁰ KV = kombinierter Verkehr

Als erste Maßnahme im Bereich der urbanen Logistik wurde im Sommer 2023 das Radlogistik-Hub am Viehhof in München realisiert. Mehrere Logistikunternehmen liefern seitdem vom Viehhof mit E-Lastenrädern auf der letzten Meile Pakete an Privatpersonen sowie Waren und Paletten an Gewerbeunternehmen, Handwerksbetriebe und Baustellen aus. Ein 2. Radlogistik-Hub ist bereits in Planung.

Ein zweites KV-Terminal München Nord wird neben dem bereits existierenden KV-Terminal in München-Riem Anfang 2030 den Betrieb aufnehmen.

Realisierung – Zeitplan:

siehe oben

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR)

Kontrolle:

Mobilitätsreferat (MOR)

Minderungspotenzial:

Es ist davon auszugehen, dass sich durch die Umsetzung der oben genannten Maßnahmen die Fahrten des Wirtschaftsverkehrs im städtischen Bereich, insbesondere die des Schwerverkehrs, verringern und somit auch die von ihm verursachten Lärmemissionen abnehmen werden.

Maßnahme E)	Handlungsprogramm Mittlerer Ring
<p>Ziel: Verminderung der Lärmemissionen sowie der Belastung durch Luftschadstoffe der Anwohner*innen im gesamten Stadtgebiet und insbesondere am Mittleren Ring.</p> <p>Beschreibung: Hinsichtlich der verkehrlichen Funktionsbestimmung stellt der Mittlere Ring die maßgebliche Hauptverteilerschiene des Kfz-Verkehrs, das „Rückgrat“ des städtischen Hauptstraßennetzes dar. Auf ihm sollen die starken Kfz-Verkehrsströme des großräumigen Ziel- und Quellverkehrs sowie abschnittsweise des Durchgangsverkehrs gebündelt werden und dadurch das nachgeordnete Straßennetz, insbesondere in den empfindlichen Wohnbereichen, entlastet werden. Um diese Aufgabe sicher zu stellen, wurden u.a. folgende drei Tunnelprojekte zur verkehrlichen Ertüchtigung des Mittleren Rings konkretisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petuelunnel: fertig gestellt und im Juli 2002 für den Verkehr freigegeben. • Tunnel Mittlerer Ring Ost: Die Tunnelbaumaßnahme Mittlerer Ring Ost besteht aus einem ca. 1500 m Haupttunnel (Richard-Strauss-Straße), einem ca. 500 m langen Seitentunnel und der Untertunnelung des Effnerplatzes mit ca. 100 m Länge. Der Richard-Strauss-Tunnel (mit Seitentunnel) wurde am 20.07.2009 dem Verkehr übergeben. Die Wiederherstellung der Tunneloberfläche ist abgeschlossen. • Tunnel Mittlerer Ring Südwest: Die Tunnelbaumaßnahme Mittlerer Ring Südwest besteht aus der Untertunnelung Garmischer Straße / Luise-Kiesselbach-Platz mit ca. 1500 m der Untertunnelung der Heckenstallerstraße zwischen der Höglwörtherstraße und der Passauer Straße mit ca. 600 m sowie einer Tieferlegung der Heckenstallerstraße zwischen dem Luise-Kiesselbach Platz und der Höglwörtherstraße. Mit den Rohbauarbeiten für den Tunnel Mittlerer Ring Südwest wurde im August 2009 begonnen. Die Eröffnung fand im Juli 2015 statt. Die Wiederherstellung der Tunneloberfläche wurde 2018 abgeschlossen. <p>Zudem sollen durch verschiedene bauliche und verkehrliche Maßnahmen am Mittleren Ring die Lärm- und Luftschadstoffbelastungen der dortigen Anwohner*innen reduziert sowie die Wohnqualität entlang des Mittleren Rings verbessert werden.</p> <p>Förderprogramm „Wohnen am Ring“ Das Förderprogramm „Wohnen am Ring“ wurde auf Grundlage der Beschlüsse der Vollversammlung des Stadtrates zum „Handlungsprogramm Mittlerer Ring 2001-2005“ vom 13.12.2000 und 23.05.2001 (Sitzungsvorlage Nr. 96-02 / V 00791) erstmals als Zuschussprogramm und damit als finanzieller Anreiz für Investor*innen zur Planung und Durchführung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen am Mittleren Ring aufgelegt. Mit dem Förderprogramm sind eine Reihe von Lärmschutzmaßnahmen entstanden. In der Bekanntgabe vom 21.09.2005 hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung über geförderte realisierte Lärmschutzmaßnahmen berichtet. Die Landeshauptstadt München hat im Zusammenwirken mit interessierten Eigentümer*innen einen „Lärmschutzbaukasten“ für maßgeschneiderte Lösungen zum Schutz gegen Verkehrslärm entwickelt. Es wurden in einer Faltblattserie „Geförderter Wohnungsbau in München - Wohnen am Ring“ (Faltblätter 1-6) gelungene Projekte veröffentlicht, die als Anregung zur Weiterführung und Adaption dienen sollten.</p> <p>Ende des Jahres 2010 lief das Förderprogramm aus. Mit Beschluss der Vollversammlung</p>	

des Stadtrates vom 16.12.2009 (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 03345) wurde das Programm ab dem Jahr 2011 um weitere sechs Jahre verlängert. Mit diesem Beschluss wurde unter anderem das jährliche Budget angepasst und bis zum Jahr 2016 auf 1,0 Mio. € jährlich festgesetzt.

Eine nochmalige Änderung der Fördersumme auf 900.000 € jährlich erfolgte mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 28.07.2010 zum „Mehrjahresinvestitionsprogramm für die Jahre 2010-2014“ (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 04614).

Mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 15.11.2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06790) wurde das Programm „Wohnen am Ring“ mit einem Budget von 900.000 € jährlich über das Jahr 2016 hinaus um weitere sechs Jahre bis einschließlich 2022 fortgesetzt.

Programmerweiterung „Wohnen ohne Lärm“

Dem Schutz vor Schall kommt vor dem Hintergrund zunehmender städtebaulicher Verdichtung und der daraus resultierenden Lärmbelastung eine bedeutende Rolle zu. Zum einen werden neue Wohngebiete entwickelt, zum anderen wächst die Stadt von Innen heraus. Es werden neue Wohnungen in bestehenden Quartieren geschaffen und die Wohnungsbaupotenziale genutzt. Bei diesen bisher nicht genutzten Wohnungspotenzialen bzw. Baulücken, handelt es sich oft um besondere, städtebaulich herausfordernde Situationen an besonders lärmausgesetzten Straßen. Hier soll das neue Programm greifen. Ähnlich wie am Mittleren Ring bieten auch Lagen an anderen stark befahrenen Straßen Wohnraum für viele Münchner*innen.

Das Zuschussprogramm „Wohnen am Ring“ ging in das Programm „Wohnen ohne Lärm“ über und wurde räumlich auf weitere laute Straßen im Stadtgebiet ausgeweitet. Damit können weiterhin mehr dem Lärm ausgesetzte Wohnungen schallberuhigt werden.

Mit dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 30.11.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06982) wurden folgende Themen beschlossen:

- Fortführung des Förderprogramms für Lärmschutzmaßnahmen an Wohngebäuden über das Jahr 2022 hinaus
- Erweiterung des Förderprogramms auf laute Straßen im gesamten Stadtgebiet
- Sicherung der Finanzmittel turnusgemäß für weitere sechs Jahre von 2023 bis einschließlich 2028 mit einem Etat in Höhe von 5,4 Mio. € bzw. 900.000,- €/a
- Anpassung und Erweiterung der Förderrichtlinien

Am 01. Januar 2023 ist das neue Programm „Wohnen ohne Lärm“ in Kraft getreten. Bezuschusst werden Gebäude mit geförderten, preisgedämpften und freifinanzierten Mietwohnungen mit unmittelbarer Lage an lauten Straßen, an denen die Auslösewerte von 64 dB(A) tagsüber und/oder 54 dB(A) nachts überschritten werden.

Fortschreibung „Handlungsprogramm Mittlerer Ring“

Darüber hinaus wurde mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates am 08.06.2011 die Fortschreibung des „Handlungsprogramms Mittlerer Ring“ beschlossen. Konkret wurde darin die Verwaltung beauftragt, über die bereits umgesetzten bzw. in Bau befindlichen Tunnel am Mittleren Ring sowie über die bisher im Rahmen des Förderprogramms „Wohnen am Ring“ umgesetzten Maßnahmen hinaus, für zwei weitere Ringabschnitte („Landshuter Allee“ und „Tegernseer Landstraße“) Machbarkeitsuntersuchungen zur Verbesserung des

Lärmschutzes und der lufthygienischen Situation durchzuführen. Die genannten Abschnitte zählen zu den am höchsten durch Lärm und Abgase belasteten Abschnitten des Mittleren Rings, zugleich finden sich dort die höchsten Einwohnerdichten. In der Machbarkeitsstudie sollen Tunnellösungen aber auch sonstige aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen, auch in Kombinationen oder in aufeinander aufbauenden Umsetzungsbausteinen hinsichtlich der damit erreichbaren verkehrlichen, umweltbezogenen und städtebaulichen Auswirkungen ermittelt und bewertet werden.

Im Januar 2012 wurde die Machbarkeitsuntersuchung für die Ringabschnitte „Landshuter Allee“ und „Tegernseer Landstraße“ an 2 Gutachtergemeinschaften vergeben. Die ersten Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchungen zu diesen Untersuchungsabschnitten wurden der Vollversammlung des Stadtrates in der Beschlussvorlage „Handlungsprogramm Mittlerer Ring – Bericht über Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchungen zu baulichen Maßnahmenkonzepten zur Verbesserung der Lärm- und Luftschadstoffsituation an der Landshuter Allee und Tegernseer Landstraße“ (RIS-Vorlagen-Nr. 08-14 / V 13576) am 19.02.2014 vorgestellt. Mit dem Beschluss wurde die Verwaltung beauftragt, mit den Gutachtern und in Abstimmung mit den Bezirksausschüssen eine Öffentlichkeitsinformationsveranstaltung über die Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchungen in den betroffenen Stadtbezirken durchzuführen. Zudem sollte eine vergleichende Bewertung der Machbarkeitsuntersuchungen Tegernseer Landstraße, Landshuter Allee sowie der externen Machbarkeitsuntersuchung für den „Tunnel Englischer Garten / Isarring“ durchgeführt und darauf aufbauend ein Vorschlag für eine Priorisierung der drei optionalen Tunnelbaumaßnahmen abgeleitet werden. Alle Ergebnisse sowie Vorschläge für gezielte, vertiefende Untersuchungen und dem weiteren Vorgehen sollten dann dem Stadtrat zur Entscheidung vorgelegt werden.

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 19.11.2015 zum „Handlungsprogramm Mittlerer Ring – fachliche Bewertung, Priorisierungsvorschlag und weiterer Untersuchungsbedarf der drei optionalen Tunnelbaumaßnahmen, Fachliche Bewertung der Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchungen, Priorisierungsvorschlag der drei optionalen Tunnelbaumaßnahmen für die Ringabschnitte Landshuter Allee, Tegernseer Landstraße und Isarring/Englischer Garten und weiterer vertiefender Untersuchungsbedarf“ wurden alle Ergebnisse vorgelegt und Vorschläge zum weiteren Vorgehen beschlossen.

Mit o.g. Beschluss wurde das Baureferat beauftragt, unverzüglich in die Vorplanung für den Landshuter-Allee-Tunnel auf Basis der vorliegenden Tunnelkonzeption einzusteigen, sowie im Rahmen der Vorplanung noch erforderliche vertiefende Untersuchungen durchzuführen.

Mit Beschluss „Ausbau Mittlerer Ring (B2R); Abschnitt **Landshuter Allee**, Neubau Landshuter Allee-Tunnel im 9. Stadtbezirk Neuhausen - Nymphenburg und im 10. Stadtbezirk Moosach“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11750 wurde dem Stadtrat der Sachstand der Vorplanung dargelegt und das Baureferat beauftragt für den Bereich südlich der Nymphenburger Straße weitere Lösungen zur Verbesserung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung zu erarbeiten. Die Untersuchungen dauern an.

Mit Beschluss „Handlungsprogramm Mittlerer Ring – fachliche Bewertung, Priorisierungsvorschlag und weiterer Untersuchungsbedarf der drei optionalen Tunnelbaumaßnahmen“ der Vollversammlung des Stadtrates am 19.11.2015 wurde das Referat für Stadtplanung und Bauordnung beauftragt, in einer vertiefenden Untersuchung zunächst ein realisierbares Konzept für den Bauablauf und die Verkehrsabwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs in allen Bauphasen für die Tunnelkonzeption am Mittleren Ringabschnitt **Tegernseer**

Landstraße erarbeiten zu lassen, bevor über die Weiterverfolgung eines Tunnels an diesem Ringabschnitt entschieden werden kann.

Handlungsprogramm Mittlerer Ring – Projekte im Bereich der Tegernseer Landstraße und des McGraw-Grabens und des Innsbrucker Rings – endgültiger Beschluss (24.03.2022; Sitzungsvorlage 20-26 / V 04051):

- Eine Verlängerung des Candidtunnels ist nicht mehr weiterzuverfolgen
- Die Möglichkeiten zur Deckelung des McGraw-Grabens werden im Zuge des Forschungsprojekts „überdacht – Neue Standorte für Wohnen durch Überbauung bestehender Verkehrsbauwerke“ geprüft.
- Die Möglichkeit von Rampenanschlüssen im McGraw-Graben sind nicht weiterzuverfolgen
- Die Stadtverwaltung soll eine Kampagne starten, um Hausbesitzer*innen am Mittleren Ring zu motivieren Lärmschutzfenster und Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Die Stadt bietet hierfür ein Förderprogramm an: „Wohnen am Ring“

Weitere Maßnahmen:

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde untersucht, inwieweit spezielle Steuerungsstrategien mittels der Instrumente der Verkehrssteuerung zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung beitragen können. Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffimmissionsbelastung können auch zu einer leichten Reduzierung der Lärmimmissionen führen.

Realisierung – Zeitplan:

siehe oben

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR) und Baureferat (BAU), Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA III (für das Förderprogramm „Wohnen ohne Lärm“)

Kontrolle:

Mobilitätsreferat (MOR) und Baureferat (BAU), Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA III (für das Förderprogramm „Wohnen ohne Lärm“)

Minderungspotenzial:

Als Auswirkung der bereits umgesetzten bzw. noch in Bau befindlichen Tunnelbaumaßnahmen wird die Leistungsfähigkeit des Mittleren Rings als Hauptverteilerschiene des Kfz-Verkehrs mit maßgeblicher Bündelungsfunktion, zur Entlastung des untergeordneten Verkehrsnetzes in sensiblen Wohnbereichen gestärkt.

Durch den Übergang des Förderprogramms „Wohnen am Ring“ in das Programm „Wohnen ohne Lärm“ werden Lärmschutzmaßnahmen zusätzlich zum Mittleren Ring an weiteren lauten Straßen im Stadtgebiet möglich. So kann mehr Bewohner*innen qualitätvoller, lärmberuhigter Wohnraum angeboten werden.

Durch die Machbarkeitsuntersuchung für die Ringabschnitte „Landshuter Allee“ und „Tegernseer Landstraße“ sollen wirksame und nachhaltige Lösungsmöglichkeiten zur Verbesserung des Lärmschutzes und der lufthygienischen Situation für die dortigen Bewohner*innen entwickelt werden. Im Rahmen der Entwicklung von Lösungskonzepten sollen auch die damit erreichbaren Verbesserungen der Immissionsbelastung abgeschätzt werden.

Maßnahme F)	Mobilitätsmanagement
<p>Ziel: Flächenhafte Ausweitung des Mobilitätsmanagements auf die Gesamtstadt zur Verlagerung von 5% der Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund.</p> <p>Beschreibung: Als Mobilitätsmanagement werden die „weichen“ Maßnahmen aus Information, Beratung, Motivation, Bildung und Training bezeichnet, die Bürger*innen und Unternehmen bei ihrer individuellen Mobilitätsplanung unterstützen. Ziel des Mobilitätsmanagements ist es, wirksam, kostengünstig und ohne Restriktionen die Mobilität der Münchner Bürger*innen, der Gäste und der Unternehmen zu verbessern und gleichzeitig unerwünschte Verkehrsfolgen zu vermindern.</p> <p>Um dieses Potenzial für eine stadt- und umweltverträglichere Abwicklung des Verkehrs zu nutzen, setzt die Landeshauptstadt München bereits seit dem Jahr 2006 ein erfolgreiches Mobilitätsmanagement-Programm, ehemals unter der Dachmarke „München – Gscheid mobil“, um, das mehrfach ausgezeichnet wurde. Mit dem Programm wurden unterschiedliche Zielgruppen angesprochen, wie Neubürger*innen sowie einzelne Unternehmen, Kindergärten und Schulen.</p> <p>Um die angestrebten 5% Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund auch zu erreichen, ist allerdings eine flächendeckende systematische Vorgehensweise wichtig. Am 23.11.2017 hat der Münchner Stadtrat daher nahezu einstimmig die Umsetzung eines flächendeckenden und integrierten Mobilitätsmanagement Konzepts im Münchner Norden als Teil des dortigen Verkehrskonzepts beschlossen (SV-Nr. 14-20 / V 09211). Die räumliche Fokussierung auf den Münchner Norden war der Tatsache geschuldet, dass sich im Münchner Norden die verkehrliche Situation bereits dramatisch zugespitzt hatte und absehbar war, dass aufgrund der Arbeitsplatz- und Bevölkerungsentwicklung sich diese weiter verschärfen würde.</p> <p>Mittlerweile zeigt sich die Problemlage eines massiv überlasteten Straßenverkehrsnetzes aufgrund des starken gesamtstädtischen Wachstums jedoch in der ganzen Stadt. Deshalb wurden die in der Beschlussvorlage für den Münchner Norden festgehaltenen Leitlinien und Maßnahmen mit dem Stadtratsbeschluss vom 26.11.2019 „Mobilitätsmanagement flächendeckend für das ganze Stadtgebiet“ auf die gesamte Stadt erweitert (SV-Nr. 14-20 / V 16235).</p> <p>Dabei waren die folgenden Zielsetzungen handlungsleitend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächendeckender Ansatz: alle Bürger*innen, Familien sowie Kindertagesstätten und Schulen erhalten ein Angebot für eine individuelle Mobilitätsberatung. • Nutzung von Umbruchsituationen: grundsätzlich werden Lebensumbruchsituationen, räumliche Veränderungen oder markante Änderungen des lokalen Verkehrsangebots als Moment der besonderen Empfänglichkeit für Informationen und Verhaltensmodifikationen genutzt, um gezielt Personengruppen anzusprechen. • Verkehrliche Wirkung – als Zielgröße wird eine Reduktion der mit dem Kfz in der Stadt zurückgelegten Wege um mindestens 5% angestrebt. • Regionalisierung – der Verkehr aus und in die angrenzenden Kommunen und Landkreise wird mit beachtet. • Monitoring und Evaluation: Die Maßnahmen werden nach fünf Jahren Umsetzung hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkung evaluiert. 	

Neben der Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund kommuniziert das Mobilitätsmanagement auch sehr stark Themen der Verkehrssicherheit und neuer Angebote, wie z.B. im Carsharing und Bikesharing sowie aller Arten neuer Mobilitätsformen und -dienste. Durch die Stadtratsziele der Vision Zero und Verkehrswende für München sowie beinahe täglich neue, den Bürgerinnen und Bürgern häufig noch unbekannte Mobilitätsangebote und Dienste, besteht in diesem Bereich hoher Kommunikationsbedarf, der ebenfalls durch die gesamtstädtische Ausweitung des Mobilitätsmanagements erfüllt werden soll. Daher beauftragte der Stadtrat mit dem Beschluss der Vollversammlung „Strategische Neuausrichtung der Dachmarke für das Mobilitätsmanagement und die Integration der erweiterten Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr“ vom 24.04.2018 das Kreisverwaltungsreferat federführend mit der Entwicklung einer neuen Mobilitätsmarke zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit für die Landeshauptstadt München (SV-Nr. 14-20 / V 10700).

Als Ergebnis wurde im Kreisverwaltungsausschuss vom 26.11.2019 „München unterwegs“ als das neue gemeinsame Erscheinungsbild für alle Aktionen und Informationsangebote der Landeshauptstadt zu den Themen Verkehrssicherheit und Mobilität bekanntgegeben (SV-Nr. 14-20 / V 16055). Die bisherigen Initiativen „München – Gscheid mobil“ und „Radlhauptstadt München“ werden inhaltlich zu dieser neuen Plattform zusammengeführt. Zentrales Element ist die Webseite www.muenchenunterwegs.de.

Die inhaltliche Ausrichtung basiert auf drei Säulen:

- Unterwegs ohne eigenes Auto: Jeder soll die Freiheit haben, ohne eigenes Auto unterwegs sein zu können – ob zu Fuß, mit Bus und Bahn, mit dem Fahrrad oder mit Sharing-Angeboten.
- Sicher unterwegs: Niemand soll unterwegs auf Münchens Straßen zu Schaden kommen. Dafür steht die „Vision Zero“.
- Unterwegs auf neuen Wegen: Die Wege und Straßen in der Stadt sollen für alle sicher gestaltet und fair verteilt sein.

Die Federführung der neuen Mobilitätsmarke obliegt mittlerweile dem Mobilitätsreferat.

Realisierung – Zeitplan:

Seit 2001: Förderprogramm Betriebliches Mobilitätsmanagement

Seit 2006: Gesamtkonzept Mobilitätsmanagement ehemals „München – Gscheid Mobil“, jetzt „München unterwegs“ für ausgewählte Zielgruppen (Neubürger*innen, Kinder und Jugendliche, Familien, teilweise auch Senior*innen)

Seit 2008: Verschiedenste Aktivitäten mittels bundes- bzw. europäischer Fördermittel (MAX, AENEAS, effizient mobil, BAMBINI, SEGMENT, METAMORPHOSIS, CIVITAS ECCENTRIC)

Seit 2010: Fahrradkampagne „Radlhauptstadt München“, zunächst angelegt auf vier Jahre;
Fortsetzung über multimodale Marke „München Unterwegs“

Seit 2012: Untersuchung der Wirkung von E-CarSharing (WiMobil)

Seit 2013: Go!Family – Mobilitätsberatung für werdende Familien, finanziert über Mittel des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München

Seit 2015: LHMobil – Dienst-Pedelecs für Mitarbeiter*innen der LHM

Seit 2020: alle Aktionen und Informationsangebote zum Thema Mobilität unter der neuen Mobilitätsmarke „München unterwegs“

Seit 2020: MoveRegioM - Schaffung eines regionalen Mobilitätsverbunds im Nordsektor der Stadt und Region München mittels Fördermittel des BMBF

Seit 2021: Mobilitätsstrategie 2035 – Eine Fachleitlinie der „Perspektive München“ löst die alte Fachleitlinie „Mobilität für alle erhalten und verbessern – stadtverträgliche Verkehrsbewältigung“ ab. Ersetzt außerdem den Verkehrsentwicklungsplan. Beinhaltet Teilstrategien, die auf die nachhaltige Entwicklung der Mobilität in München zielen.

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR)

Kontrolle:

Mobilitätsreferat (MOR)

Minderungspotenzial:

Durch die Maßnahmen können bei systematischem Einsatz bis zu 5% des gesamten Kfz-Verkehrsaufwands vermieden oder auf den Umweltverbund verlagert werden.

Maßnahme G)	Parkraummanagement
<p>Ziel: Ausweitung des Parkraummanagements (PRM) innerhalb des Mittleren Rings und in ausgewählten Bereichen außerhalb des Mittleren Rings.</p> <p>Mit der Fortschreibung des Parkraummanagements in München soll weiterhin neben den übergeordneten Zielen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs eine Reduzierung des Parksuchverkehrs und damit verbunden eine Verminderung der Schadstoff- und Lärmemissionen erreicht werden.</p> <p>Ziel ist eine effektive Nutzung des vorhandenen Parkraumes und die bessere Erreichbarkeit der innerstädtischen Quartiere für Bewohner und Besucher sowie den Wirtschaftsverkehr, eine Reduzierung des Parksuchverkehrs und damit eine Verminderung der Lärm- und Schadstoffemissionen. So kann ein besseres Wohnumfeld geschaffen werden und die Aufenthaltsqualität für Bewohner*innen im Gebiet erhöht werden.</p> <p>Beschreibung: Das PRM ist ein wichtiges Attribut zur Gestaltung des Verkehrs in der Stadt, insbesondere für eine stadtverträgliche Bewältigung der Zunahme des Kfz-Verkehrs. Das PRM als Instrument zur Verwaltung der begrenzten öffentlichen Stellplätze im Straßenraum ermöglicht eine benutzergruppenspezifische und den jeweiligen Gegebenheiten angepasste Steuerung der Verkehrsnachfrage. Nachdem in den letzten Jahren große Erfolge erzielt werden konnten, soll das Parkraummanagement auch in Zukunft ausgeweitet werden.</p> <p>Parkraumbewirtschaftung im öffentlichen Straßenraum Durch gezielte Bewirtschaftung des öffentlichen Parkraumangebots soll den Bedürfnissen der Bewohner*innen, der Kund*innen, der Besucher*innen und des Wirtschaftsverkehrs nach ausreichend Parkraum Rechnung getragen und dadurch Verkehre auf umwelt- und ressourcenschonende Verkehrsmittel (ÖPNV, Rad, zu Fuß) verlagert werden.</p> <p>Am 26.10.2005 hat der Münchner Stadtrat beschlossen, innerhalb des Mittleren Rings und in weiteren Kerngebieten außerhalb bedarfsgerecht Parklizenzgebiete auszuweisen mit dem Ziel, binnen von 5 Jahren das Parkraummanagement innerhalb des Mittleren Rings flächenhaft umzusetzen. Dies wurde Ende 2011 abgeschlossen.</p> <p>Nach erfolgreicher Umsetzung innerhalb des Mittleren Ringes soll bis Ende 2013 geprüft werden, in welchen Gebieten außerhalb des Mittleren Rings die Voraussetzungen für eine Einführung vom PRM erfüllt sind.</p> <p>Gemäß Beschluss des Münchner Stadtrats vom 27.11.2018 ist im Stadtgebiet München zusätzlich zu den bereits bestehenden 62 Parklizenzgebieten die Einrichtung von sieben neuen Gebieten vorgesehen, für sieben weitere, bereits bestehende Gebiete erfolgen Erweiterungen.</p> <p>Mit den Gebieten Rotkreuzplatz Nord und Rotkreuzplatz Süd im 7. Stadtbezirk – Neuhausen wurden im 4. Quartal 2019 die ersten dieser neuen Parklizenzgebiete in Betrieb genommen. Die Inbetriebnahme der weiteren Gebiete ist im Laufe des Jahres 2020 geschehen. Eine</p>	

Gebietserweiterung ist geplant für das 2. Quartal 2021 und somit ist der Sektor V abgeschlossen.

Mit der Einrichtung der Parkraumbewirtschaftung mit Bewohner*innenbevorzugung fördert die Stadt München den Umstieg auf den öffentlichen Personennahverkehr bzw. auf den nichtmotorisierten Individualverkehr durch die Erhebung von Parkgebühren, durch Begrenzung der Parkdauer und durch Privilegierung der Bewohner*innen in Teilen der Gebiete. Aufgrund der Verringerung des Angebotes an frei verfügbaren Parkplätzen im öffentlichen Straßenraum verringert sich der Parksuchverkehr - und damit auch die Lärm- und Abgasbelastung - in den jeweiligen Vierteln.

Da die Wirksamkeit der Maßnahmen aus dem Parkraummanagement in den bereits bestehenden Lizenzgebieten teilweise an Wirkung verloren hat, stimmte mit Beschluss vom 13.12.2017 die Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München einer Optimierung der Parkgebühren im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten mit einer versuchsweisen Umsetzung im Modellquartier City2Share zu. Das Projekt City2Share ist Ende 2020 ausgelaufen. Nach Projektende und Evaluierung der Wirksamkeit der Maßnahmen wurden die Ergebnisse dem Stadtrat vorgestellt und ein Vorschlag über eine etwaige Ausweitung unterbreitet

Mit Beschluss des Münchner Stadtrates vom 19.01.2022 wurde das Parkraummanagement im Stadtgebiet München außerhalb des Mittleren Ringes fortgeschrieben und die Umsetzung des Sektor VI Teil 1 für 7 neue Parklizenzgebiete beschlossen. Die Umsetzung erfolgte in den Jahren 2022 und 2023 und ist abgeschlossen.

Aufgrund der Erfahrungen aus dem Modellquartier City2Share beschloss der Münchner Stadtrat im Juni 2022 die stadtweite Erhöhung der Parkgebühren mit der Verordnung über Parkgebühren in Bereichen mit Parkscheinautomaten in der Landeshauptstadt München als steuerndes Mittel zum Parkraummanagement.

Zur weiteren Fortschreibung des Parkraummanagements in München ist eine Beschlussvorlage im Stadtrat für Sommer 2024 geplant (Sektor VI Teil 2), in der die Umsetzung von 9 neuen Parklizenzgebieten sowie die Einrichtung einer Parkraumbewirtschaftung im Neubaugebiet Freiham behandelt wird. Eine Umsetzung der Maßnahmen ist ab Ende 2024 bis 2026 vorgesehen.

Eine weitere Beschlussvorlage ist im Rahmen des Parkraummanagements Sektor VI Teil 3 für das I. Quartal 2025 vorgesehen und ist in Bearbeitung.

Angebotsregelung außerhalb des öffentlichen Straßenraums

Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt München:

Die Novellierung der Bayerischen Bauordnung im Jahr 2007 erforderte die rechtzeitige Anpassung des bisherigen Münchner Stellplatzrechts, insbesondere durch den Neuerlass einer Stellplatzsatzung für die Landeshauptstadt München und die Aufhebung der Stellplatzbeschränkungssatzung. Dies erfolgte durch den Beschluss der Vollversammlung des Stadtrats am 19.12.2007. Die neue Stellplatzsatzung ist dann zum 03.01.2008 in Kraft getreten. Diese Münchner Neuregelungen sollen in einer zweiten Phase nochmals themenspezifisch anhand aussagekräftiger Vollzugserfahrungen evaluiert und einer Feinsteuerung unterzogen

werden. Der Stadtrat soll noch im Jahr 2013 über das Ergebnis dieser Phase 2 unterrichtet werden.

Städtische Anwohner*innengaragen und Förderung zusätzlicher Anwohner*innenstellplätze:
Am 23.07.2003 wurde der Beschluss „Anwohnergaragen in München“ gefasst. Der Beschluss beinhaltet ein Konzept zur Errichtung von städtischen Anwohner*innengaragen sowie der Förderung von zusätzlichen Anwohner*innenstellplätzen durch private Investoren mittels Zuschüssen aus Stellplatzablösemitteln im Rahmen des sog. „2000-Stellplätze-Programms“. Der Beschluss „Anwohnergaragen in München“ aus dem Jahr 2003 wurde fortgeschrieben. Dem Stadtrat wurde mit Beschluss vom 16.03.2011 eine aktualisierte Prioritätenliste zum Bau von Anwohner*innengaragen vorgelegt.

Zudem wird der Stadtrat alle zwei Jahre zu den Erfahrungen, dem Mitteleinsatz und der Umsetzung des Beschlusses „Strukturelles Umsetzungskonzept zur Verwirklichung verkehrlicher Maßnahmen unter Verwendung von Stellplatzablösemitteln“ unterrichtet. Der letzte Beschluss wurde am 14.10.2009 in den Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung eingebracht. Der Bericht enthält alle aktuellen Projekte (P+R/B+R/ Anwohner*innengaragen und sonstige Projekte) in dem Zeitraum 2007-2009, für die Stellplatzablösemittel Verwendung gefunden haben.

Als einzige automatische Anwohner*innengarage wurde die Anwohner*innengarage an der Donnerbergerstraße im Juli 2006 in Betrieb genommen. Sie ist derzeit zu 100% ausgelastet. Es wurden für mehrere weitere Anwohner*innengaragenprojekte die planerischen und finanziellen Voraussetzungen geschaffen, wie z.B. für eine städtische Anwohner*innengarage am Josephsplatz.

Realisierung – Zeitplan:

Parkraumbewirtschaftung im öffentlichen Straßenraum

- Sektor I: vollständig umgesetzt und in Betrieb
- Sektor II: vollständig umgesetzt und in Betrieb
- Sektor III: vollständig umgesetzt und in Betrieb
- Sektor IV: vollständig umgesetzt und in Betrieb
- Sektor V: bis Ende 2020 vollständig umgesetzt und in Betrieb
- Sektor VI: in Bearbeitung

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR), Kreisverwaltungsreferat (KVR) und Baureferat (BAU)

Kontrolle:

Planung und Umsetzung erfolgten sukzessive. Die Kontrolle erfolgt durch Evaluation bzw. Fortschreibung der Maßnahmen/Planungen zum Parkraummanagement.

Minderungspotenzial:

Beide Komponenten – die Parkraumbewirtschaftung im öffentlichen Straßenraum sowie die Angebotsregelung des Parkraums außerhalb des öffentlichen Straßenraums - sind Elemente der Gesamtkonzeption des Parkraummanagements bzw. unterstützen die verkehrsplanerischen und verkehrsbeeinflussenden Ziele des Parkraummanagements durch gezielte Beeinflussung des Parkraumangebotes für bestimmte Nutzergruppen. Die Programme dienen ferner dazu, den Parkdruck in den Gebieten mit erheblichem Parkraumangel zu reduzieren und damit auch den Parksuchverkehr inkl. der damit verbundenen Emissionen zu verringern. Zudem wird durch den Bau von Anwohner*innenstellplätzen, in aller Regel

mittels Tiefgaragen, die Möglichkeit geschaffen, Flächen für dringend notwendige, das Stadtklima verbessernde Begrünungsmaßnahmen wie z.B. Straßenrandbegrünung, freizugeben.

Aus bisherigen Beobachtungen ist davon auszugehen, dass sich die Kfz-Fahrten innerhalb der Lizenzgebiete durch den Rückgang des Parksuchverkehrs verringert haben. Derzeit liegen noch keine Vergleichsdaten zur Einschätzung des Minderungspotenzials vor. Es ist jedoch geplant, innerhalb der weiteren Umsetzung des Parkraummanagements in den Gebieten Vorher- und Nachheruntersuchungen durchzuführen, um die verkehrliche und lufthygienische Wirkung des Parkraummanagements beurteilen zu können.

Maßnahme H)	Förderung des allgemeinen ÖPNV
<p>Ziel: Verstärkte Förderung des allgemeinen ÖPNV zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs.</p> <p>Beschreibung: Da nur mit der Hilfe des ÖPNV eine signifikante Verringerung des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) möglich und somit die Lärmbelastung zu verringern ist, soll der ÖPNV auch in Zukunft verstärkt gefördert werden, sodass eine Verstetigung des ÖPNV-Wachstums angestrebt wird. Um auch zukünftig ein nachhaltiges und kund*innenorientiertes Mobilitätsangebot zu bieten, werden stetig eine Vielzahl von Infrastrukturmaßnahmen sowie eine damit verbundene Ausweitung des Angebotes umgesetzt. So wurde 2023 das Leistungsangebot der MVG auf zahlreichen Linien ausgeweitet und die Nutzplatzkilometer auf insgesamt über 15.489 Mio. gesteigert.</p> <p>I. Ausweitung des Angebots und Verbesserung der Infrastruktur Es finden kontinuierlich Angebotsausweitungen und Taktverdichtungen statt, wie zum Beispiel die Förderung der Entwicklung von Tangential- und Expressbusverbindungen. Zur Verbesserung der Infrastruktur gibt es aktuell Baumaßnahmen wie beispielsweise die Modernisierung des U-Bahnhofs Sendlinger Tor sowie neue Planungsprojekte wie die Verlängerung der Tram 23. Für acht neue U-Bahn- und Trambahnstrecken sollen in den nächsten Jahren Vorstudien zur Prüfung der Machbarkeit durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tram Berg am Laim - Daglfing - Tram Y-Nord (Hochschule München bis Am Hart/Lerchenauer Feld), - Tram Ramersdorf – Neuperlach (Ostbahnhof/Am Gasteig – Neuperlach Zentrum), - Tram Südtangente (Waldfriedhof – Harras – Tegernseer Landstraße – Ostbahnhof), - Tram Wasserburger Landstraße (Kreillerstraße – Haar), - Tram Solln (Aidenbachstraße – Parkstadt Solln), - Tram von der Amalienburgstraße nach Freiham - U4 Ost (Arbellapark – Entwicklungsgebiet Nordosten) <p>Zudem wurden die Abschnitte Am Hart – Bayernkaserne, Leopoldstraße zwischen Franz-Joseph-Straße und Münchner Freiheit sowie Cosimastraße – Johanneskirchen (mit Anbindung Münchner Nordosten) in dieselbe Kategorie „Planung/im Bau“ in den Nahverkehrsplan aufgenommen. Diese Abschnitte wurden bereits im Rahmen der laufenden Projekte Tram Münchner Norden und Tram Nordtangente geprüft und haben sich als sinnvolle Ergänzungen der bereits im Nahverkehrsplan enthaltenen Strecken herausgestellt. Weitere Themen aus dem Nahverkehrsplan sind die Lösungsansätze zur Barrierefreiheit bei der Tram sowie die Prüfung von weiteren Werkstatt- und Abstellkapazitäten für U-Bahn, Tram und Bus. Denn der parallele Aus- und Neubau von Werkstatt- und Abstellanlagen ist eine wesentliche Voraussetzung für den weiteren Netzausbau des öffentlichen Nahverkehrs.</p> <p>II. ÖPNV-Beschleunigung Busbeschleunigung: Die Beschleunigung ist eine der wichtigsten Maßnahmen zur Sicherung der Attraktivität des Busverkehrs. Sie verkürzt die Fahrzeit, erhöht die Pünktlichkeit und sorgt dafür, dass viele Abbrems- und Anfahrvorgänge entfallen. In Abstimmung mit den jeweilig zuständigen Institutionen erfolgt jährlich eine kontinuierliche Umsetzung der Beschleunigungsmaßnahmen für neue (Teil-)Linien.</p>	

Beschleunigung Tram: In München sind in 10 Projekten alle Trambahnlinien beschleunigt worden. Bei Neubaustrecken ist die ÖPNV-Beschleunigung ein integrativer Bestandteil der Projektdurchführung. So wurde diese auch auf der Neubaustrecke der Tram Steinhausen umgesetzt.

III. Neubeschaffung von Fahrzeugen bzw. Nachrüstungen

Busse

92 Hybridbusse und 61 Elektrobusse sind bereits im Linienbetrieb. Durch die aktuelle Beschaffung von Bussen mit Motoren mit einem kleineren Hubraum (Downsizing) kombiniert mit Mildhybrid- Systemen konnten die Lärmemissionen weiter reduziert werden. Durch den stetigen Ausbau der MVG E-Busflotte werden die Lärmemissionen nachhaltig reduziert werden.

Trambahnen und U-Bahnzüge

Die neuen U-Bahnen (Fahrzeugserie C2) und neuen Straßenbahnen (Fahrzeugserien T1 und TZ Avenio) der MVG/SWM werden nach den aktuell gültigen und anzuwendenden Richtlinien und Normen, wie z.B. VDV-Schrift 154 „Geräusche von Schienenfahrzeugen“ in Verbindung mit DIN EN ISO 3095 „Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen“ sowie DIN EN ISO 3381 „Geräuschmessungen in spurgebundenen Fahrzeugen“ beschafft, abgenommen und zugelassen.

Die o.g. ISO-Normen bewerten ergänzend zu den älteren DIN Normen (DIN 45637 und DIN 45638) neben dem maximalen Schalldruckpegel auch die Lärmexposition und den äquivalenten Dauerschalldruckpegel. Die Grenzwerte hierzu stammen aus dem BImSchG.

Es werden im Rahmen der Neuzulassung zum Nachweis der Erfüllung dieser Anforderungen Messungen im und am Fahrzeug im Stand sowie bei vorbeifahrendem Fahrzeug durchgeführt.

IV. MVG Rad

Im November 2014 hat der Stadtrat den Beschluss zur Umsetzung des Fahrradvermietsystems MVG Rad beschlossen und die SWM/MVG hiermit betraut. Seit Herbst 2018 wurde MVG Rad auch in teilnehmenden Kommunen des Landkreises München eingeführt, kurze Zeit später auch in den Gemeinden Gilching und Gauting im Landkreis Starnberg sowie in der Gemeinde Poing im Landkreis Ebersberg.

Das Fahrradvermietsystem MVG Rad besteht damit zum aktuellen Zeitpunkt aus insgesamt ca. 320 Stationen und mehr als 4.300 Rädern.

Aktuell sind mehr als 327.000 Kunden bei MVG Rad registriert und haben seit Systemstart insgesamt schon mehr als 4,8 Millionen emissionsfreie Fahrten getätigt.

2025 läuft die Betrauung der MVG für das Bikesharing-System aus, danach wird das MVG Rad durch ein neues Angebot im MVV-Gebiet abgelöst werden. Die endgültige Entscheidung hierzu fiel im Stadtrat am 29. November 2023.

Realisierung - Zeitplan:

siehe oben

Veranlassende Behörde:

Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG)

Kontrolle:

Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG)

Minderungspotenzial:

Durch Ausbau und Verbesserungsmaßnahmen beim ÖPNV werden Anreize geschaffen, die Bürger*innen zum Umstieg vom Pkw auf den ÖPNV zu motivieren. Dadurch werden die Emissionen des motorisierten Individualverkehr (MIV) verringert und die Immissionsbelastung verbessert. Unterstützend wirkt dabei die Umrüstung von Verkehrsmitteln auf möglichst emissionsarme Antriebstechnologien.

Maßnahme I)	Maßnahmen im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
<p>Ziel: Verbesserung des Angebotes im SPNV (einschließlich S-Bahn) und der dazugehörigen Schieneninfrastruktur zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs.</p> <p>Beschreibung: Im Bereich des SPNV wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Angebotsverbesserung ergriffen. Folgende Maßnahmen wurden umgesetzt bzw. sind geplant oder werden fortlaufend verbessert, sofern es die wirtschaftliche Lage und die Haushaltsmittel zulassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streckennetzerweiterung und Taktverdichtung (DB Regio Bayern / Südostbayernbahn) <ul style="list-style-type: none"> - RE 80 / 89, RB 86 / 87 München – Augsburg: Fortführung des Fahrplanangebots des ehemaligen „Fugger-Express“ mit halbstündlichem Grundtakt tagsüber und Verstärkerzügen montags bis freitags im Berufsverkehr. Seit Betreiberwechsel im Dezember 2022 kommen Neufahrzeuge mit höherer Sitzplatzkapazität zum Einsatz. Zusätzliche Halte in Mammendorf, Haspelmoor und Althegnenberg verbessern das Angebot für Pendler aus dem benachbarten Landkreis Fürstentumbruck. Elektrifizierung über Geltendorf hinaus, nutzbar seit 12/2020 • 1h-Takt Vorortverkehr München – Buchloe (RB 74) als Vorläufer für spätere S24 seit 12/2021 - Überleitstelle Unterzeismering seit 12/2013 (nutzbar durch RB 6 (mit Flügelzugteil RB 60), RB 65, RB 66, RE 61/62) • Ganztägiger Halbstundentakt nach Weilheim seit 12/2013 (als Flügelzugteil RB 65 der RB 66 München – Kochel) • HVZ-Halbstundentakt nach Penzberg seit 12/2013 (RB 66) <ul style="list-style-type: none"> - im Rahmen des Ausbaus der ABS 38 Markt Schwaben – Mühldorf – Freilassing kann hier auch der Regionalverkehr im Zulauf auf München deutlich attraktiver gestaltet werden (elektrischer Betrieb, kürzere Reisezeiten, Taktfahrplan etc.) - Elektrifizierung und Ausbau der Strecken ins Oberland ist geplant (Bayrischzell, Lenggries, Tegernsee), damit Bereitstellung größerer Kapazitäten, kürzere Reisezeiten, Umstellung auf umweltfreundlichen elektrischen Betrieb - Zusätzliche Halte des Flughafenexpress Regensburg – München Flughafen am Besucherpark zu Pendlerzeiten, ab Dezember 2024 weitere Halte abends dort - Genereller Halt der RB 33 in Unterschleißheim ab Dezember 2024 - Stundentakt der RB 33 zwischen Freising und Landshut täglich ab Dezember 2024 • Maßnahmen bei der S-Bahn München <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Initiative „Starke S-Bahn München – Programm 14plus“ mit Investitionen von über 1,5 Milliarden Euro. Die ersten Verbesserungen konnten bereits umgesetzt werden (20-Minuten-Takt zu den Linienendpunkten der S-Bahn (wo infrastrukturell möglich) montags bis freitags seit Fahrplanwechsel im Dezember 2022, Start des Einsatzes der Baureihe ET 424 aus Hannover im Dezember 2023), weitere werden intensiv vorangetrieben (z.B. netzergänzende Maßnahmen zur 2. Stammstrecke, Elektronisches Stellwerk Ostbahnhof). • Zum Fahrplanwechsel 2013/2014 wurde der Haltepunkt München-Freiham auf dem S-Bahn Ast nach Herrsching zwischen Neuauubing und Harthaus in Betrieb 	

genommen. Die S8 bedient München-Freiham im Takt von 20 Minuten; in der Hauptverkehrszeit erhält der Haltepunkt eine verdichtete Bedienung in einem Takt von 10 Minuten

- Planung zusätzlicher Stationen (z.B. Poccistraße, Berduxstraße)
- Umstellung der S-Bahnlinie A von Dachau nach Altomünster (2014) auf elektrischen Betrieb und vollständige Integration in das S-Bahn-Netz; gleichzeitig vollständig barrierefreier Ausbau aller Stationen im S-Bahn-Standard zwischen Dachau und Altomünster
- Barrierefreier Ausbau von Stationen (z.B. Poing, Feldkirchen, Heimstetten, Grafing Bf)
- S7-Verlängerung nach Geretsried (Realisierung vorbehaltlich Finanzierung; derzeit in Planfeststellung)
- Fertiggestellte Maßnahmen 2018-2023: Erweiterung Steinhausen, Neufahrner Kurve, Neubau Laim Gleis 1, Weichentrapez Hirschgarten als Ersatz für in Laim wegfallende Weichenverbindungen, Bahnsteig Gleis 1 Fürstenfeldbruck für Regionalverkehr
- Zahlreiche weitere Planungen bereits zwischen Freistaat und DB vertraglich vereinbart (z.B. Bahnsteigverlängerungen zwischen Markt Schwaben und Erding sowie zwischen Großhesselohe Isartalbahnhof und Höllriegelskreuth) oder werden derzeit verhandelt (z.B. S-Bahnhalt Berduxstraße, viergleisiger Ausbau der Strecke Pasing – Eichenau – Fürstenfeldbruck).

Sämtliche oben aufgeführte Maßnahmen sind nur beispielhaft genannt und sind in einem Gesamtkonzept zur ständigen Verbesserung des Angebots im Schienenpersonenverkehr zu verstehen.

Realisierung - Zeitplan:

Kontinuierliche Weiterführung und Intensivierung wie oben beschrieben

Veranlassende Behörde:

Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG), DB InfraGO AG, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Kontrolle:

Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG), DB InfraGO AG, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Minderungspotenzial:

Sämtliche Maßnahmen dienen dazu, das Angebot im Bereich des Schienenverkehrs zu verbessern und damit v.a. Pendler*innen zur Nutzung des Schienenpersonenverkehrs zu motivieren. Unterstützt wird dies durch den Einsatz energiesparender Antriebstechnologien sowie einen modernen und energieeffizienten Ausbau des Streckennetzes, der Signaleinrichtungen und der Bahnhöfe. Durch die Einsparung von Fahrten des motorisierten Individualverkehr (MIV) werden Emissionen vermieden. Maßnahmen zur Stärkung des Öffentlichen Nahverkehrs stellen damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Immissionssituation dar.

Maßnahme J)	Ausbau Park and Ride (P+R), Bike and Ride (B+R)
<p>Ziel: Erhöhung der Anzahl der P+R- und B+R-Anlagen und Verbesserung ihres Betriebs</p> <p>Beschreibung: Ein attraktives Angebot an P+R- und B+R-Plätzen kann dazu beitragen, dass vermehrt Autofahrer*innen auf den ÖPNV umsteigen. Park and Ride kann besonders dann zu einer Entlastung der Landeshauptstadt München vom motorisierten Individualverkehr (MIV) und damit auch zur Reduzierung der Luftschadstoffe beitragen, wenn das Auto möglichst nah am Wohnort abgestellt wird. Daher fördert die Landeshauptstadt München neben den städtischen P+R- und B+R-Anlagen, den Bau von P+R- und B+R-Stellplätzen im Umland von München aus Mitteln der Stellplatzablässe. Die Konzeption dieser Anlagen obliegt der MVV GmbH. Im MVV-Verbundraum stehen dafür 28.400 P+R-Stellplätze zur Verfügung.</p> <p>Insbesondere für Pendler*innen, die täglich zur Arbeit nach München ein- und auspendeln, aber auch für den Freizeitverkehr sind P+R- und B+R-Anlagen oftmals sinnvolle Ergänzungen zum bestehenden Öffentlichen Verkehr. Der Ausbau von B+R-Stellplätzen ist auch ein integraler Bestandteil der Förderung des Radverkehrs (siehe Maßnahme Förderung des Radverkehrs).</p> <p>Im Münchner Stadtgebiet stehen derzeit an 36 Einzelanlagen rund 8000 P+R-Stellplätze zur Verfügung (Stand Apr. 2024). Das Konzept schafft die Grundlage für einen weiteren bedarfsgerechten Ausbau des Angebots auf bis zu 9.500 Stellplätze. Erst im März 2024 wurde der Parkhausneubau der P+R-Anlage Neuperlach Süd mit 770 Stellplätzen eröffnet. Im März 2024 wurde die P+R-Anlage Neuperlach Süd als Parkhaus mit erweitertem Stellplatzangebot wiedereröffnet. Von 770 Stellplätzen sind 80 mit Elektrolademöglichkeiten ausgestattet.</p> <p>Der Leitfaden zur Förderung von P+R wird derzeit im Rahmen von MZM redaktionell überarbeitet und aktualisiert und steht dann den Umlandgemeinden und Aufgabenträger zur Verfügung.</p> <p>Es ist geplant, das Angebot der P+R-Anlagen sowie der B+R-Anlagen weiter bedarfsgerecht zu erweitern, um somit den Anreiz zum Umstieg auf den ÖPNV weiter zu erhöhen. Neben der in Planung befindlichen Erweiterung der P+R-Anlage Aidenbachstraße auf bis zu 400 Stellplätze, sind folgende geplante Maßnahmen unterschiedlichen Planungsstandes zu nennen:</p> <p>(1) P+R-Anlage Michaelibad Verbunden mit einer Projektentwicklung der Stadtwerke München GmbH am Standort Heinrich-Wieland-Straße / St.-Martin-Straße, die in Teilen auch die bestehende P+R-Anlage Michaelibad umfasst, soll der oberirdische Parkplatz mit derzeit 217 Stellplätzen in einer Tiefgarage integriert und entsprechend der prognostizierten Nachfrage in Zusammenarbeit mit der Neuerrichtung des P+R Parkhauses am Standort Neuperlach Süd mit 770 Stellplätzen auf etwa 146 Stellplätze verkleinert werden. Der Bebauungsplan befindet sich derzeit (Apr. 2024 im Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB. Ein Termin für den angestrebten Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan ist derzeit nicht bekannt. Mit</p>	

einem Abfluss der einkalkulierten Mittel von bis zu maximal 6 Mio. € ist demnach vor 2026 nicht zu rechnen.

(2) Fahrradparken rund um den Hauptbahnhof

Im Zusammenhang mit dem Neubau des Empfangsgebäudes des Münchener Hauptbahnhofes ist eine Erweiterung und Neuordnung des B+R-Angebotes notwendig.

Wesentliches Anliegen der Landeshauptstadt München (LHM)Stadt war und ist es in diesem Zusammenhang, im neuen Empfangsgebäude und dessen Umfeld eine Neuordnung der bisher desolaten Radabstellsituation herbeizuführen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde in den letzten Jahren der Stadtrat mehrfach befasst. So wurde bereits in der Sitzungsvorlage zu dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 29.04.2015 (Neubau Hauptbahnhof München, Sachstand und weiteres Vorgehen, Sitzungsvorlage Nr. 14- 20 / V 02553) dargelegt, dass für den neuen Hauptbahnhof (Empfangsgebäude und Starnberger Flügelbahnhof) künftig ein Bedarf von 3.000 Fahrradabstellplätzen besteht.

Um hinreichende Fahrradabstellmöglichkeiten zu schaffen, hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung nachfolgend mit Beschluss vom 21.10.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01456) dargestellt, welche potenziellen Standorte für Fahrradparken am Münchener Hauptbahnhof in Betracht kommen. Hinsichtlich den mit hinreichender Wahrscheinlichkeit realisierbaren Bike+Ride-Standorten, im Wesentlichen Neubau Empfangsgebäude (ca. 700 B+R- Stellplätze), SWM-Bauwerk U1/U2 unter dem Bahnhofplatz (ca. 1.150 B+R- Stellplätze) sowie Flügelgrundstück Arnulfstraße (ca. 1.300 B+R- Stellplätze) sind das Referat für Stadtplanung und Bauordnung und das Mobilitätsreferat sowie die Stadtwerke München GmbH (SWM) gebeten worden, die weiteren Verhandlungen mit der DB zu führen. Der Verhandlungsauftrag zum SWM-Bauwerk U1/U2 ist mit weiterem Beschluss vom 25.11.2021 (Sitzungsvorlagen Nr. 20-26 / V 04493) bestätigt worden, mit dem die SWM gebeten wurden, eine Finanzierungs- und Umsetzungsvereinbarung in Abstimmung mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung und dem Mobilitätsreferat vorzubereiten und abzuschließen.

Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass hinsichtlich eines zukünftigen Fahrradparkhauses auf dem Flügelgrundstück Arnulfstraße die Verhandlungen mit der DB bereits abgeschlossen werden konnten. Der Erwerbssauftrag ist mit Beschluss der Vollversammlung vom 21.12.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20 – 26 / V 08218) erfolgt. Der Grunderwerb wurde im Dezember 2023 durch das Kommunalreferat vollzogen.

Im Rahmen der erforderlichen Modernisierung und Kapazitätserweiterung des U-Bahn-Bauwerks U4/U5 wird mittels einer Machbarkeitsuntersuchung auch die Integration von Fahrradparken im 1. UG des Bauwerks und die verkehrliche Erschließung geprüft. Der Stadtrat wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt per Beschlussvorlage des Mobilitätsreferates zeitnah über die Prüfergebnisse informiert.

B+R-Anlage Arnulf-/Seidlstraße

Im Stadtratsbeschluss „Neubau Hauptbahnhof München, Sachstand und weiteres Vorgehen“ vom 29.04.2015 wurde ein langfristiger Bedarf von ca. 3.000 öffentlichen Fahrradabstellplätzen rund um den Münchner Hauptbahnhof definiert. Ein möglicher Standort für die Einrichtung eines Fahrradparkhauses / B+R-Anlage ist die Fußgängerunterführung (FGU) Arnulf- / Seidlstraße. Die FGU hat aufgrund der Signalisierung der darüber liegenden Straßenkreuzung ihre Verkehrsbedeutung verloren. In der FGU können mit einem Doppelstockparksystem Stellplätze für ca. 350 Fahrräder geschaffen werden. Um den Bestand

optimal zu nutzen und trotzdem ein wirtschaftliches Maß an Investitionskosten zu erlangen, wird in Erwägung gezogen ein System mit einer Förderbandtechnik zur Erschließung der Fußgängerunterführung einzusetzen. Dem Baureferat soll der Projektauftrag erteilt werden, die bauliche Umsetzung der Fahrradgarage in der Fußgängerunterführung am Knotenpunkt Arnulf- / Seidlstraße zu veranlassen. Die bauliche Realisierung und Inbetriebnahme der Fahrradgarage ist nach gegenwärtiger Terminalschiene für 2026 angesetzt.

(3) P+R-Anlage Feldmoching

Es ist nach vorliegender Bedarfsanalyse geplant, auf dem städtischen Grundstück östlich des S-Bahnhaltendes das heutige Angebot von 156 Stellplätzen auf ca. 300 Stellplätze zu erhöhen.

Auf Basis des Förderhöchstsatzes von derzeit 40.000 € beträgt das dafür notwendige Investitionsvolumen insgesamt bis zu 12 Mio. €.

Kein neuer Sachstand zum Umsetzungszeitraum.

(4) P+R-Anlage Karlsfeld West

Für den P+R-Standort Karlsfeld West mit derzeit 102 Stellplätzen im Eigentum der Deutschen Bahn (DB AG) bestanden bereits Anstrengungen für eine Erweiterung durch einen Parkhausbau. Nachdem der verkehrliche Bedarf durch MVV und das Referat für Stadtplanung und Bauordnung für eine Erweiterung auf 300 Stellplätze festgestellt wurde, hatte die P+R Park & Ride GmbH erste Überlegungen angestellt, wie ein Parkhaus am Standort aussehen könnte. Das Kommunalreferat wurde von der Lenkungsgruppe beauftragt, die Möglichkeiten eines Grunderwerbs von der DB AG aufzunehmen. Derzeit wird ausgelotet, wie die aus stadtplanerischer und verkehrlicher Sicht dringend notwendige Erweiterung des P+R-Angebots am Standort im Zielkonflikt mit eigenen Entwicklungsabsichten der DB AG in Einklang gebracht werden kann.

Kein neuer Sachstand.

(5) P+R-Anlage Trudering Nord

Für die bestehende P+R-Anlage mit 169 Stellplätzen im Eigentum der Deutschen Bahn besteht aufgrund attraktiver Umstiegsmöglichkeiten auf U- und S-Bahn eine konstant hohe bzw. wachsende Nachfrage, die in Hauptverkehrszeiten durch die Anlage nicht mehr gedeckt werden kann. In einer gemeinsamen Bedarfsanalyse von MVV und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird die Erweiterung der Anlage auf 400 P+R-Stellplätze als notwendig erachtet, um der gestiegenen Nachfrage gerecht zu werden. Die Fläche der heutigen Anlage ist gleichzeitig Bestandteil im Planungsgebiet Heltauer und BIRTHÄLMER Straße, für das ein Bauleitverfahren angestrebt wird. Der Erweiterungsbedarf soll in den weiteren Planungsprozess Berücksichtigung finden. Über die Art der baulichen und zeitlichen Umsetzung sowie die Finanzierung lassen sich derzeit noch keine Aussagen treffen.

(6) P+R-Anlage Klinikum Großhadern

An der bestehenden P+R Anlage Klinikum Großhadern mit 308 Pkw-Stellplätzen übersteigt die Nachfrage die Zahl an Stellplätzen zugleich deutlich. Für diesen Standort wurde durch die P+R Park & Ride GmbH eine Studie für eine teilweise Überbauung erstellt. Dadurch könnte eine Steigerung der Kapazitäten um 216 Stellplätze (+ 70 %) erreicht werden. Die entstehende Dachfläche eignet sich nach dieser Studie aufgrund ihrer verschattungsfreien Südausrichtung für die Installation einer Photovoltaikanlage. Die SWM verfolgen mit ihrem Grundstück allerdings eigene Entwicklungsabsichten, weshalb die Planungen zur Erweiterung der P+R-Anlage auf unbestimmte Zeit ausgesetzt sind.

(7) Pasing Nord Fahrradabstellmöglichkeiten

Mit einem Beschluss zum Bahnhof Pasing-Nordausgang, in dem u.a. die städtebauliche und verkehrliche Situation sowie die Organisation und die Kapazität des künftigen Fahrradparkens im Umfeld dargestellt wurde, wurde die Grundlage zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie geschaffen, die Perspektiven für die Unterbringung von ca. 1.500 Fahrradstellplätzen am Nordausgang des Bahnhofs aufzeigen soll.

(8) P+R Freiam an der S8

Um die prognostizierte Nachfrage am S-Bahnhalt abdecken zu können, ist im Laufe der weiteren baulichen Entwicklung auf dem Grundstück des derzeitigen Provisoriums mit 84 P+R-Stellplätzen soll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auch die Unterbringung einer neuen baulichen Anlage mit ca. 150 Stellplätzen in Form einer Tiefgarage vorgesehen werden. Auf Basis des Förderhöchstsatzes von derzeit 40.000 € beträgt das dafür notwendige Investitionsvolumen bis zu 6 Mio. €. Zum baulichen Umsetzungshorizont lässt sich derzeit jedoch keine Aussage treffen.

(9) P+R Lochhausen

Der geplante Bau eines Radweges in der Lochhausener Straße bedingt einen Entfall von Stellplätzen im Straßenraum, die gegenwärtig überwiegend für „graues P+R“ genutzt werden. Es ist beabsichtigt, die Anlage durch eine Bebauung des bestehenden Parkplatzes bedarfsgerecht zu erweitern.

(10) B+R Trudering Süd

Derzeit gibt es rund 470 Fahrradabstellplätze am U- und S-Bahnhof Trudering. Die Nachfrage übersteigt jedoch das vorhandene Angebot bereits seit Jahren. Auf Grundlage eines Bedarfsgutachtens des MVV besteht bereits seit 2016 eine fertige Planung der P+R Park & Ride GmbH mit ca. 300 Fahrradständern zur Verbesserung der Fahrradabstellsituation am Truderinger Bahnhof. Im Dezember 2017 wurde seitens des Kreisverwaltungsreferates (KVR) dem Kommunalreferat (KR) ein Erwerbenauftrag für das Grundstück erteilt, um die vorhandenen Planungen realisieren zu können. Durch Planungen der Bahn im Zusammenhang mit der Strecke 5510 "Brennerbasiszulauf" ist die Bahn nicht bereit, ihr Grundstück zu verkaufen. Deshalb soll eine zeitlich befristete Anlage entstehen, die Abstimmungen zwischen Baureferat und DB AG dauern an.

Realisierung - Zeitplan:

Kontinuierliche Weiterführung

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR), Baureferat (BAU), P+R GmbH, Stadtwerke München (SWM)/Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG), Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV)

Kontrolle:

Die Umsetzung erfolgt sukzessive. Die Kontrolle erfolgt durch Evaluation bzw. Fortschreibung der Maßnahmen/Planungen zum Ausbau der P+R- und B+R-Anlagen.

Minderungspotenzial:

Es ist davon auszugehen, dass der Ausbau von P+R und B+R einen wertvollen Beitrag zur Entlastung der Landeshauptstadt München vom motorisierten Individualverkehr (MIV) und damit auch zur Reduzierung der von ihm verursachten Lärmemissionen leistet.

Maßnahme K)	Weitergehende Förderung des Radverkehrs
<p>Ziel Weitergehende Förderung des Radverkehrs über die bereits im Grundsatzbeschluss zur Förderung des Radverkehrs 2009 festgelegten Maßnahmen hinaus.</p> <p>Beschreibung Derzeit sind in München 89 Fahrradstraßen (mit einer Gesamtlänge von 43 km im Stadtgebiet) ausgewiesen. Im sinnvollen Netzzusammenhang und im Rahmen eines Gesamtkonzeptes sollen weitere Fahrradstraßen ausgewiesen bzw. eingerichtet werden.</p> <p>Von den ca. 720 Einbahnstraßen in München sind derzeit 421 für den gegenläufigen Radverkehr geöffnet und befahrbar.</p> <p>Hinsichtlich der von der Benutzungspflicht aufgehobenen Radwege sind von insgesamt 386 Straßen und Straßenabschnitten 104 aufgehoben. Für 2 weitere besteht eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung, die noch vom Baureferat-VZB ausgeführt werden müssen. Bei 53 Radwegen wurde die Aufhebung der Benutzungspflicht mit dem Ergebnis geprüft, dass diese vorerst beibehalten wird.</p> <p>Der Radverkehrsanteil lag im Jahr 2017 nach Angaben der MiD bereits bei 18%. Ziel ist eine Steigerung auf 21% bis ins Jahr 2025.</p> <p>Infrastrukturmaßnahmen, um den Radverkehr als Alltagsverkehrsmittel verkehrssicher und komfortabel auf der Fahrbahn zu führen und weitergehende Trennung von den Gehwegbereichen zum Wohle der Fußgänger: Dazu wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Projekte zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur im gesamten Stadtgebiet für den fließenden und ruhenden Radverkehr umgesetzt, u.a. mit neuen Radfahrstreifen an der Plinganserstraße, Fraunhoferstraße, Brienner Straße, Implerstraße, Herzog-Heinrich-Straße, Lindwurmunterführung, Unterführung Werinherstraße, etc. Auch wurde mit dem Bau des Altstadt-Radlring begonnen (Blumenstraße, Thomas-Wimmer-Ring).</p> <p>Zentrale Stadtratsbeschlüsse aus dem Mobilitätsreferat zur Förderung des Radverkehrs (ab 2014):</p> <p>2015: Koordination und Service im Radverkehr: Einrichtung der Stelle des Radverkehrsbeauftragten und des Koordinators für Bürgeranliegen zum Radverkehrs (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 03026)</p> <p>2018: Fortschreibung des Grundsatzbeschlusses Radverkehr mit konkreten Evaluierungszielen bis 2025 u.a.: Einrichtung von 100 Fahrradstraßen, Umsetzung von zwei Radschnellverbindungsprojekten auf Gebiet der LHM, Erhöhung des Modal Split Anteils im Radverkehr um 3% auf 21%, etc. (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 09964)</p> <p>2019: Gesamtkonzeption Fahrradparken in München – Fortschreibung und Erweiterung des Fahrradstellplatzkonzeptes (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 08684)</p> <p>2019: Beschluss Pilotprojekt Schnelle Radverbindung für den Münchner Norden: Bedarfs- und Konzeptgenehmigung (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 14925)</p> <p>2019: Beschluss zur Umsetzung der Bürgerbegehren „Radentscheid“ und „Altstadt-Radlring (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 15585)</p> <p>2020: Altstadt-Radlring Abschnitt 3.2 – Thomas-Wimmer-Ring (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 17498)</p>	

<p>Umsetzung des Radbegehren komplett vorstellen (Vorlagen-Nr.: 14-20 / V 17708) Einhaltung der Abstandsregelungen für den Radverkehr während der Corona-Pandemie (Pop-up-Radwege Beauftragung Gelbmarkierung; Vorlagen-Nr.: 20-26 / V 00491) Verlängerung der temporären Radverkehrsanlagen (Vorlagen-Nr.: 20-26 / V 01840) Quartalsbeschluss zur Umsetzung des Bürgerbegehrens Radentscheid 3. und 4. Maßnahmenbündel (Vorlagen-Nr.: 20-26 / V 01458) 2021: Beschluss zur Umsetzung des Bürgerbegehrens Radentscheid 3. und 4. Maßnahmenbündel – Änderung und Ergänzung von Maßnahmenvorschlägen (Vorlagen-Nr.: 20-26 / V 02208) Weißmarkierungen auf den Strecken mit ehemaligen Pop-up-Radwegen (Vorlagen-Nr.: 20-26 / V 02826)</p>
<p>Realisierung - Zeitplan: Verkehrsrechtliche Anordnungen, Stadtratsbeschlüsse; Bürger*innenbegehren „Radentscheid“ und „Altstadt-Radring“ wie oben beschrieben</p>
<p>Veranlassende Behörde: Mobilitätsreferat (MOR), Baureferat (BAU)</p>
<p>Minderungspotenzial: Es ist davon auszugehen, dass sich durch die Modal-Split-Veränderungen im städtischen Gesamtverkehr zu Gunsten des Radverkehrs die Kfz-Fahrten – und damit auch die Lärmemissionen – reduzieren. Gemäß der Erhebung MiD 2017 ist im Vergleich zu 2008 der Radverkehrsanteil von 14% auf 18% gestiegen.</p>

Maßnahme L)	Nahmobilität
<p>Ziel: Erhaltung und Verbesserung der Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer*innen sowie Schaffung einer stadtverträglichen Mobilität im Quartier. Damit ist eine flächenhafte Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs, die Schaffung von Aufenthaltsqualität im Stadtraum, sowie die Förderung der Teilhabe aller Personen am „öffentlichen“ Leben inbegriffen. Ziel der städtischen Verkehrsplanung ist es, Nahmobilität bei allen relevanten Planungen zu berücksichtigen.</p> <p>Beschreibung: Hier werden die in der Stadtentwicklungsplanung wichtigen Ansätze genutzt, die auf einer möglichst hohen Nutzungsmischung, einer Stadt der kurzen Wege und einer „Stärkung der Nähe“ beruhen (vgl. Perspektive München, VEP), um die Potentiale für kurze Wege, wie sie die dicht bebauten Innenstadtrandgebiete aufweisen, durch eine Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur zu aktivieren.</p> <p>Es wurden bisher 3 Projekte durchgeführt.</p> <p>Ludwigsvorstadt- Isarvorstadt Die Vollversammlung des Stadtrates hat am 19.12.2007 den Beschluss "Bündnis für Ökologie Leitprojekt 2: Mehr Platz für den Umweltverbund Teilprojekt Stadtviertelkonzept Nahmobilität für den 2. Stadtbezirk Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt" gefasst und dem Projekt „Stadtviertelkonzept Nahmobilität“ für den 2. Stadtbezirk Ludwigsvorstadt – Isarvorstadt mit den vorgeschlagenen und bewerteten Maßnahmen zugestimmt. Darüber hinaus wurde die Verwaltung gebeten zu prüfen, ob Elemente des Modellprojektes „Stadtviertelkonzept Nahmobilität“ in vereinfachter Form auf andere Stadtbezirke übertragen werden können. Dies war bisher aufgrund der Haushaltskonsolidierung und eingeschränkter Personalkapazitäten nicht möglich.</p> <p>Giesing Das Sanierungsgebiet „Tegernseer Landstraße/Chiemgaustraße“ wurde in das Programm „Soziale Stadt“ aufgenommen. Damit können für Maßnahmen und Projekte im Sanierungsgebiet Städtebauförderungsmittel beantragt und eingesetzt werden. Mit dem Beschluss „Sanierungsgebiet Tegernseer Landstraße/Chiemgaustraße – Wegenetz im Sanierungsgebiet“ des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 25.04.2007 wurde das Referat für Stadtplanung und Bauordnung beauftragt, eine Untersuchung zur Verbesserung der Nahmobilität als Pilotprojekt „Wegenetz im Sanierungsgebiet Giesing“ zu vergeben. Im Rahmen des Projektes „Wegenetz Giesing“ wurden vom Gutachter unter Beteiligung der Öffentlichkeit Maßnahmenvorschläge entwickelt und daraus eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen vorgeschlagen. Die Ergebnisse des Projektes „Wegenetz Giesing“ sollen demnächst dem Stadtrat vorgestellt werden.</p> <p>Westend In Zusammenarbeit mit dem Bezirksausschuss, einem externen Gutachter, interessierten Bürger*innen und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung wurde für den 8. Stadtbezirk 2007 das Verkehrskonzept Westend erarbeitet. Das Konzept fügt sich in die Ziele des Verkehrsentwicklungsplans sowie in bestehende Planungen ein bzw. ergänzt diese.</p>	

Im Rahmen der Bürger*innenbeteiligung sprachen sich die Bürger*innen für eine weitgehende Beibehaltung des bestehenden Verkehrsnetzes aus. Zentrale Maßnahmen wie eine Umgestaltung der Bergmannstraße und Einführung des Parkraummanagements wurden mittlerweile erfolgreich umgesetzt.

Der Münchner Stadtrat hat am 18.12.2019 mit der Beschlussvorlage (Nr. 14-20 / V 16525) „Bayerisches Versöhnungsgesetz II / Grundsatzbeschluss zur Klima-neutralen Stadtverwaltung 2030 und weitere Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität München 2050“ für München das ehrgeizige Ziel der Klimaneutralität bis 2035 gesetzt. Konkret bedeutet das, den Ausstoß der energiebedingten Treibhausgasemissionen auf 0,3 t CO₂ pro Kopf und Jahr bis 2035 zu senken.

Die größte Herausforderung für München wird die Umgestaltung der Bestandsquartiere. Das bewährte Instrumentarium der Ausweisung von Gebieten mit städtebaulichen (energetischen) Missständen (Sanierungsgebiete nach Städtebaurecht) ist für die Umgestaltung von klimaneutralen Bestandsquartieren durch seine fachübergreifende und begleitende Herangehensweise sehr geeignet, kann aber nicht flächendeckend in der Stadt eingesetzt werden. Hier sind innovative Wege der Beteiligung, eine enge fachliche Begleitung durch die Stadtverwaltung und Mitgestaltungsmöglichkeiten für die Stadtgesellschaft auch außerhalb der Sanierungsgebiete notwendig.

Der integrierte Quartiersansatz soll diesen Bereich behandeln. Mit Fördermitteln des Bundes sollen das RKU, das PLAN und das MOR gemeinsam Quartiere analysieren, selektieren und mit unterschiedlichen Instrumenten eine nachhaltige Umgestaltung der Quartiere anstoßen. Erste Pilotvorhaben finden sich unter anderem in Ramersdorf Süd und in der St.-Michael-Straße.

Aufbauend auf den bisherigen Projekten (v.a. Ludwigsvorstadt- Isarvorstadt, Giesing und Westend) werden neue Maßnahmen entwickelt und laufende Planungen beratend begleitet.

So stellt die Landeshauptstadt beispielsweise seit 2019 den Fußgänger*innen im Rahmen saisonaler Stadträume temporär mehr Raum für Aufenthalt, Spiel und Bewegung bereit. Im Vordergrund stehen Bewegungs- und Aufenthaltsräume im Wohnumfeld, ohne Programm und Veranstaltung.

Aktuell erarbeitet das Mobilitätsreferat die „Mobilitätsstrategie 2035“ - die neue Gesamtstrategie für Mobilität und Verkehr in München. Im Rahmen jenes Münchner Fahrplans für die Verkehrswende werden verschiedene Teilstrategien erarbeitet, so auch jene für den Fußverkehr. Wichtige Schwerpunkte sind hier der Ausbau einer fußverkehrsfreundlichen Infrastruktur, die Sicherstellung geeigneter Datengrundlagen für München, die Schaffung von Stadtviertelprojekten sowie die Erarbeitung geeigneter Formen der Öffentlichkeitsarbeit.

Im Dezember 2022 wurde der „Einstieg in die Teilstrategie Fußverkehr“ vom Münchner Stadtrat beschlossen. In diesem sind 11 Maßnahmenpakete mit 35 Maßnahmen integriert. Das Ziel ist es, dem Fußverkehr mehr Priorität in der Verwaltung zu geben. Eingeschlossen sind weitere Zielsetzungen wie Vision Zero, Barrierefreiheit und Teilhabe sowie die Steigerung der Aufenthaltsqualität. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Handlungsfelder Querungsangebot und Quartiersplanung gelegt. Verwaltungsstrukturell wurde

beispielsweise die Gründung des Sachgebietes „Fußverkehr und Öffentlicher Raum“ vorgenommen. Weitere Maßnahmen wie das Einbringen von Belangen des Fußverkehrs in die Sondernutzungsrichtlinien und die Durchführung von Fußverkehrs-Checks sind in Umsetzung.

Der finale Beschluss der Fußverkehrsstrategie mit weiteren Handlungsfeldern, Maßnahmenplänen und dem Strategierahmen ist für 2025 geplant.

Die Förderung des Fußverkehrs soll sich auch in den anderen Teilstrategien der Mobilitätsstrategie 2035 wiederfinden. Dazu werden enge Abstimmungen durchgeführt.

Realisierung - Zeitplan:

Siehe oben

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat (MOR)

Kontrolle:

Mobilitätsreferat (MOR)

Minderungspotenzial:

Der Fußverkehr ist die umwelt- und klimaverträglichste Verkehrsart. Ebenso ist er ökonomisch und fördert soziale Aspekte. Externe Effekte wie Lärmemissionen, Flächen- und Ressourcenverbrauch sind ausgesprochen gering, andere Effekte wie die Gesundheitsförderung des Gehens haben sogar einen positiven gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Nutzen.

Es ist davon auszugehen, dass durch die verstärkte Umsetzung von Nahmobilitätskonzepten eine weitere Förderung und Stärkung der nicht-motorisierten Mobilitätsformen im Quartier und damit der Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse im Umfeld Rechnung getragen werden kann. Damit steht eine gezielte Förderung des Umweltverbunds (Rad-/ Fußverkehr) im Vordergrund. Dies führt zu einer Reduzierung des Automobilverkehrs und damit auch zu einer Verminderung der durch ihn verursachten Lärmemissionen.

Maßnahme M)	Leise-Reifen-Kampagne
<p>Ziel: Ziel der Kampagne ist, möglichst viele Münchner*innen sowie Betreiber*innen großer Fahrzeugflotten zu lärmarmen Reifen zu informieren und zum Umstieg zu bewegen.</p> <p>Beschreibung: Von Seiten der EU-Gesetzgebung sind bereits Richtlinien und Verordnungen zur Festlegung zulässiger Rollgeräusche im Straßenverkehr sowie für die Kenntlichmachung der Reifeneigenschaften für den Verbraucher ergangen. Daraufhin wurden, meist auf Länderebene oder durch NGOs, Kampagnen gestartet, die bei den Verbraucher*innen das Bewusstsein für diese Thematik wecken sollen und diese auch gezielt informieren. Die Thematik der EU-Reifenkennzeichnung sowie die Auswirkungen lärmarmen Reifen auf den Straßenverkehrslärm sind trotzdem in der Öffentlichkeit nicht sehr verbreitet.</p> <p>Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat daher eine eigene „Leise-Reifen-Kampagne“ ins Leben gerufen. Zielgruppen der Werbemaßnahmen sind die großen Münchner Flottenbetreiber (wie z.B. Taxiverbände, Car-Sharing-Anbieter, Großbetriebe) sowie private Kfz-Halter*innen. Inhaltlich stützt sich die Initiative auf die oben genannten Verordnungen und Richtlinien und soll den Verbraucher bei der Abwägung zwischen den verschiedenen Reifeneigenschaften der EU-Reifenkennzeichnungsverordnung unterstützen.</p> <p>Die Informationskampagne wurde wie geplant durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen. Im Zuge dessen wurde der Flyer „Lärmarme Reifen – München fährt leise“ veröffentlicht. Die darin abgedruckten Informationen sind auch auf der Internetpräsenz der Landeshauptstadt München zu finden. Zudem konnten sich interessierte Bürger*innen im Rahmen verschiedener Veranstaltungen wie z.B. der „Nacht der Umwelt“ oder dem Aktionstag „Da sein für München“ an Infoständen des damaligen Referates für Gesundheit und Umwelt mit der Thematik befassen und Rückfragen äußern. Ferner wurde eine temporäre Ausstellung im Bauzentrum zu dem Thema initiiert.</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: Die Maßnahme wurde erfolgreich umgesetzt und wird nicht wieder fortgeschrieben.</p>	
<p>Veranlassende Behörde: Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU)</p>	
<p>Minderungspotenzial: Kfz-Geräusche werden im Wesentlichen durch das Antriebsgeräusch (Motor, Getriebe, Auspuff) und das Rollgeräusch (d.h. das Abrollgeräusch der Reifen auf der Fahrbahn) hervorgerufen. Bereits ab etwa 35 km/h übersteigt bei gleichmäßiger Fahrweise das Rollgeräusch die Antriebsgeräusche, d.h. je schneller ein Fahrzeug fährt, umso dominanter ist der Reifen-Fahrbahn-Lärm.</p> <p>Bei einem Pkw nimmt bei einer innerstädtischen Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 - 60 km/h und bei Verwendung eines um 3 Dezibel (dB) leiseren Reifens das Gesamtgeräusch (Reifen-Roll-Geräusch + Antriebsgeräusch) dieses Fahrzeuges um 2 dB ab; bei Verwendung eines um 6 dB leiseren Reifens sogar um 3 dB. Wenn alle Fahrzeughalter in München die Geräuschemission ihres Pkw um 3 dB reduzieren, wirkt sich dies akustisch wie eine Halbierung der Verkehrsmenge aus.</p>	

Maßnahme N)	Förderung Elektromobilität und klimaneutraler Antriebe
<p>Ziel: Ziel der Förderung der Elektromobilität und klimaneutraler Antriebe in München ist es, einen Beitrag zum Erreichen der städtischen Klimaschutzziele im Verkehrssektor, den Zielen der Luftreinhaltung und zur Lärminderung zu leisten.</p> <p>Beschreibung: Klimaneutrale Antriebe sind ein wesentlicher Baustein für die zukünftige Mobilität in Städten wie der LHM und ein dauerhafter Bestandteil einer nachhaltigen Verkehrsplanung und Teil der notwendigen Verkehrswende. Das Referat für Klima- und Umweltschutz (vormals: Referat für Gesundheit und Umwelt) setzte seit 2015 in enger Zusammenarbeit mit anderen städtischen Referaten äußerst erfolgreich Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität und klimaneutraler Antriebe um. Durch Investitionen in Infrastruktur (z. B. Ladeeinrichtungen, Mobilitätsstationen) und entsprechende Regulierungen (z. B. begünstigtes Parken für emissionsfreie Fahrzeuge) wurden geeignete Rahmenbedingungen für einen Markthochlauf von emissionsfreien Fahrzeugen in München geschaffen.</p> <p>In Verbindung mit den attraktiven Förderangeboten des RKU wird die sukzessive Umstellung des herkömmlich motorisierten Verkehrs auf klimaneutrale Antriebe erreicht. Mit dem Förderprogramm Klimaneutrale Antriebe wird die Anschaffung von emissionsfreien Klein- und Leichtfahrzeuge, Lastenpedelecs, muskelbetriebene Lastenräder und Fahrradanhänger, Maßnahmen im Bereich der Ladeinfrastruktur und Beratungsleistungen gefördert. Das Programm hat ein Finanzvolumen von 15 Mio. Euro und läuft bis zum Jahr 2025. Das Förderprogramm „E-Taxi“ ist in einer novellierten Fassung zum 01. Januar 2024 gestartet. Mit insgesamt vier Millionen Euro wird die Umstellung Münchner Taxis auf elektrisch betriebene Fahrzeuge in den kommenden zwei Jahren gefördert, mit bis zu 10.000 Euro je Fahrzeug. Seit dem ersten Quartal 2023 führt das Sachgebiet "Klimaneutrale Antriebe" im RKU bereits eine Warteliste mit 36 Anträgen und 85 beantragten Fahrzeugen. Die Förderung erfolgt in Kooperation mit dem ADAC.</p> <p>Über das vom RKU verwaltete Klimabudget werden zudem weitere Maßnahmen anderer Referate zur Förderung der Elektromobilität und klimaneutraler Antriebe gefördert (vgl. Entwicklungs- und Planungsstand).</p> <p>Die oben genannten Maßnahmen des RKU zur Förderung klimaneutraler Antriebe werden in diesem und dem kommenden Jahr bis 2025 weiter umgesetzt. Zudem werden weitere Projekte zur Förderung klimaneutraler Antriebe im Bereich Wasserstoff, Wirtschaftsverkehr & E-Logistik sowie Forschung & Innovation entwickelt und umgesetzt.</p> <p>Im Rahmen des Klimabudgets werden bis 2025 und darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität und klimaneutraler Antriebe gefördert wie die Elektrifizierung des Busverkehrs (MOR), Pilotvorhaben zur Ladeinfrastruktur (MOR), Umstellung des städtischen Fuhrparks auf klimaneutrale Antriebe (DIR), Erprobung schwerer Nutzfahrzeuge mit alternativen Antrieben (AWM) sowie die Errichtung von Ladeinfrastruktur in stadteigenen und angemieteten Gebäuden (KOM) und Schulen (RBS).</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: 2023-2027</p>	

Veranlassende Behörde:

Referat für Klima- und Umweltschutz gemeinsam mit
Direktorium, Mobilitätsreferat, Referat für Arbeit und Wirtschaft, Baureferat und Kommunal-
referat

Minderungspotenzial:

Spezifische Vorteile von Elektroautos für den Lärmschutz liegen im Bereich des Anfahrens und bei Geschwindigkeiten bis ca. 35 km/h, danach überwiegt das Reifen-Fahrbahn-Geräusch, unabhängig von der Antriebsart. Relevante Lärminderungspotentiale durch Elektromobilität bestehen insbesondere bei schweren Fahrzeugen, die innerorts häufig anfahren und bremsen, wie Busse des ÖPNV oder Müllsammelfahrzeuge. Noch größere Potentiale existieren bei Mopeds und Motorrädern, die prinzipiell so leise wie Fahrräder sein könnten.

Maßnahme O)	Förderung der Shared-Mobility
<p>Ziel: Stadtweites Angebot an Shared Mobility Diensten</p> <p>Beschreibung: Die Förderung von Shared-Mobility zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und Stärkung des Umweltverbundes, ist seit dem Lärmaktionsplan 2013 als Strategie aufgenommen. Inhaltlich wird dabei in verschiedenen Punkten an die Maßnahmen H) und L) angeknüpft und diese weiterentwickelt. In den vergangenen Jahren konnte in München eine stetig steigende Zahl an Anbietern und eine wachsende Flotte an verschiedenen Shared-Mobility-Fahrzeugen, wie Autos, E-Tretroller, E-Motorroller und Räder verzeichnet werden. Trotz der zunehmenden Anzahl an Marktteilnehmer*innen und Ausweitung der Geschäftsgebiete sind viele Angebote noch nicht flächendeckend verfügbar und somit das Potential der Angebote noch nicht gänzlich ausgeschöpft. Die Landeshauptstadt München hat als eine der Maßnahmen, des Sharing-Mobility – Grundsatzbeschluss (Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 15209) eine Strategie für die stadtweite Ausweitung der Shared Mobility Angebote entwickelt. Diese ist eine der Teilstrategien der Mobilitätsstrategie 2035 und wurde Anfang 2021 vom Stadtrat verabschiedet (siehe Sitzungsvorlage 20-26 / V 04857). Übergeordnetes Ziel ist die stadtweite Ausweitung und die aktive konzeptionelle Gestaltung der Angebote. Die Maßnahmen werden seit 2022 umgesetzt und werden ab 2024 von einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit begleitet.</p> <p>Mobilitätspunkte Die zentrale Maßnahme der Shared-Mobility-Strategie ist die Errichtung von bis zu 200 Mobilitätspunkten bis 2026. An der Münchner Freiheit wurde erstmalig im Jahr 2014 Münchens das Konzept zur Förderung der multimodalen Verzahnung von Shared-Mobility durch eine Station pilotiert. Von 2016 bis 2020 wurden durch drei kofinanzierte Forschungs- und Pilotprojekte anhand von drei konkreten Modellquartieren weitere Typen von Mobilitätsstationen erforscht. Aufbauend auf den Erfahrungen und Evaluationsergebnissen wurde zusammen mit MVV, MVG und verschiedenen Landkreisen der Name und das Konzept der Mobilitätspunkte entwickelt, welches langfristig auch außerhalb des Stadtgebiets angewandt werden soll. Bis Ende 2023 konnten 48 Mobilitätspunkte in München errichtet werden, welche Stellflächen für Carsharing und geteilte Mikromobilitätsangebote sowie eine Informationsstele umfassen.</p> <p>Carsharing Im Jahr 2015 wurde ein Beschluss zur Förderung und weiteren Evaluation von Carsharing gefasst und zur weiteren Umsetzung freigegeben. Der Ausbau der öffentlichen Elektroladeinfrastruktur führte zu steigenden Flottenanteilen an batterieelektrischem Carsharing, welche auf Grund von Lieferengpässen während der Covid-Pandemie und dem Ukraine-Konflikt, beeinträchtigt wurden. Mit der Teilstrategie Shared Mobility wurde die Errichtung von 1.000 anbieterunabhängigen Stellplätzen sowie die Ausschreibung von 600 stationsbasierten Stellplätzen beschlossen. Bis Ende 2023 konnten über 280 Stellplätze für Carsharing eingerichtet werden. Die Vergabe für das stationsbasierte Carsharing soll 2024 erfolgen.</p>	

MVG Rad

Im November 2014 hat der Stadtrat die Umsetzung des Bikeshaaring-Systems MVG Rad beschlossen und die SWM/MVG damit beauftragt. Seit Herbst 2018 wird MVG Rad auch in den teilnehmenden Gemeinden des Landkreises München eingeführt. Damit umfasst das Fahrradverleihsystem MVG Rad aktuell insgesamt rund 300 Stationen und rund 4.300 Fahrräder. Insgesamt wurden die Fahrräder des MVG Rad-Systems seit dem Start im Jahr 2015 bis einschließlich Juli 2023 rund 4,5 Millionen Mal ausgeliehen. Das bisherige System wird 2025 durch ein neues regionales Bikeshaaring-System abgelöst. Der Stadtrat hat die Überführung des städtischen Bikeshaaring-Systems MVG Rad in ein neues regionales System beschlossen. In der Landeshauptstadt München sollen im neuen System insgesamt 5.200 Fahrräder - davon 3.200 mechanische Fahrräder und 2.000 Pedelecs - an über 675 Stationen im gesamten Stadtgebiet zur Verfügung stehen. Über 90 Prozent der Bürger*innen sollen das Angebot so innerhalb von fünf Minuten rund um ihren Wohnort erreichen können. Ziel des neuen regionalen Leihradsystems ist es, die erste und letzte Meile zu den Angeboten des öffentlichen Nahverkehrs zu erleichtern und künftig auch überregionale Fahrten zu ermöglichen. Bei durchschnittlich 1,4 Ausleihen pro Tag und Rad rechnet das Mobilitätsreferat bei 5.200 Rädern mit einem jährlichen Ausleihpotenzial von 2,66 Millionen Fahrten.

On Demand Mobility

On-Demand-Mobilität (ODM) steht für mehr Komfort, hohe Verfügbarkeit und große Flexibilität und schließt damit eine Angebotslücke zwischen dem liniengebundenem ÖPNV und dem privaten Pkw.

Bestehende ÖPNV- Angebote wie S-Bahn, U-Bahn, Tram und Busse sollen künftig durch ein On-Demand-Angebot ergänzt werden. Vollelektrische und dadurch besonders leise etwa 6 bis 8-sitzige Fahrzeuge sollen einfach gebucht werden können und Fahrgäste nach individuellem Bedarf von A nach B bringen. Dabei folgen sie keiner festen Linie, sondern die Route wird je nach Anzahl und Fahrtrichtungswunsch der Nutzenden permanent optimiert und verändert. Somit können größere Gebiete flächenhaft erschlossen werden und Fahrgäste nach Fahrtwünschen optimiert befördert werden. Bestehende funktionale, zeitliche und räumliche Angebotslücken im Verkehrssystem können durch ODM einfach geschlossen und die Attraktivität des Gesamtsystems öffentlicher Mobilitätsangebote deutlich gesteigert werden.

Bis zum 30.09.2025 wird die SWM/MVG im Auftrag der Landeshauptstadt München in einem Teil des Stadtgebietes ein On-Demand-System einführen.

Realisierung – Zeitplan:

Aufbauend auf dem Grundsatzbeschluss für ein flächendeckendes Mobilitätsangebot mit flächen- und ressourcenschonenden Shared-Mobility-Angeboten aus dem Jahr 2019, wurde Anfang 2022 die Teilstrategie Shared Mobility verabschiedet. Als Maßnahmen werden bis 2026 200 Mobilitätspunkte im Stadtgebiet errichtet. Zudem wird ein stationsbasiertes Car-sharingsystem 2024 eingeführt. Bis 2025 werden ein neues Bikeshaaring-System und ein On-Demand-Service eingeführt.

Veranlassende Behörde:

Mobilitätsreferat

Minderungspotenzial:

Insgesamt werden durch die stadtweite Ausweitung der Shared-Mobility ressourcen- und flächenschonende Verkehrsmittel privilegiert und gefördert, so dass mittelfristig für eine große Anzahl an Bürger*innen der Anreiz erhöht ist, auf einen eigenen und oft über lange Zeit

ungenutzt im öffentlichen Raum geparkten Pkw zu verzichten. Im Durchschnitt ersetzt ein Carsharing-Fahrzeug bis zu 20 Privatautos. Die Ergebnisse einer vom Mobilitätsreferat in Auftrag gegebenen Studie zeigen das Potenzial von E-Tretrollern für die Umsetzung der Verkehrswende. Die E-Tretroller werden vielfach als Fahrzeuge für den Weg zur Arbeit / Ausbildung, Besuch von Freund*innen und weiteren Freizeitaktivitäten benutzt. Größtenteils haben die Fahrten ein konkretes Ziel und sind keine reinen „Spaßfahrten“. Je nach Nutzergruppe ersetzt die Fahrt mit dem E-Tretroller bis zu 14 Prozent eine Fahrt, die sonst mit dem eigenen Auto zurückgelegt worden wäre. Häufig ersetzt der E-Tretroller Wege, welche die befragten Personen ansonsten zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV gemacht hätten.

Geteilte Fahrzeuge zeigen eine wesentlich höhere Auslastung als private Pkw. Dadurch sind sie wirtschaftlicher und verbrauchen deutlich weniger Stellfläche. In Verbindung mit der Elektromobilität werden diese Effekte maximiert: während des Betriebs entstehen keine CO₂- und NO_x-Emissionen. Auch Feinstaub- und besonders Schallemissionen sinken technologiebedingt stark. Voraussetzung bleibt natürlich, dass Strom aus erneuerbaren Energien „getankt“ wird.

Die Wirkung stellt sich aus der mehrheitlichen Nutzung des Umweltverbundes, der Verwendung von aktiver Mobilität (Zufußgehen und z.B. Bikesharing). Auch Elektrokleinstfahrzeuge (EKF) haben als neuer Teil der Mikro- und Nahmobilität das Potential, zum Erreichen der umwelt- und klimapolitischen Ziele der Landeshauptstadt München mit einer Verringerung von Lärm- und Luftschadstoffimmissionen beizutragen. Nicht zuletzt sind aktuelle Shared-Mobility-Dienste auch ein wichtiger technischer wie gesellschaftlicher Schritt zur weiteren Automatisierung und Digitalisierung des Mobilitätssektors.

Shared-Mobility ist damit ein wichtiger Baustein der Mobilitätswende hin zu einer lebenswerten, gut erreichbaren Stadt mit ressourcen- und flächenschonender Mobilität. Für das Stadtgebiet München wurde ein Verlagerungspotential von etwa 8,3 % Modal Split aus dem MIV durch die Shared Mobility zugunsten multimodaler Wege des erweiterten Umweltverbunds ermittelt. Dies entspricht im Stadtgebiet knapp 400.000 täglichen Wegen im MIV und im Umland rund 230.000 Wegen.

Maßnahme P)	Lärmindernde Fahrbahnbeläge
<p>Ziel: Kontinuierlicher Austausch von Altbelägen ohne lärmindernde Wirkung (z. B. nicht geriffelte Gussasphalte) gegen lärmindernd wirkende Fahrbahnoberflächen.</p> <p>Beschreibung: Beim Neubau und der Sanierung von Straßen werden in München standardmäßig Fahrbahnbeläge mit lärmindernd wirkenden Oberflächen gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19) eingesetzt. Im technischen Regelwerk der Landeshauptstadt München (ZTV StraMü) sind verschiedene lärmindernde Fahrbahnbeläge verankert, die bei baulichen Maßnahmen bzw. bei einer Erneuerung der Fahrbahnoberflächen in den Untersuchungsgebieten als Regelbauweise eingesetzt werden sollten.</p>	
<p>Realisierung – Zeitplan: Kontinuierliche Umsetzung wie oben beschrieben</p>	
<p>Veranlassende Behörde: Baureferat (BAU)</p>	
<p>Minderungspotenzial: In Abhängigkeit der Verkehrszusammensetzung (Lkw-Anteil) und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit können durch den Einbau von lärmindernden Belägen Pegelminderungen zwischen 2,5 und 3,5 dB(A) gegenüber dem Referenzbelag der RLS-19 erreicht werden.</p>	

10.4 Umsetzung der Einzelmaßnahmen / Zeitlicher Ablauf

Zur Umsetzung von Maßnahmen (Prüfauftrag), die im Lärmaktionsplan vorgeschlagen werden, verweist § 47d Abs. 6 auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen eines Lärmaktionsplans von den zuständigen Trägern öffentlicher Verwaltung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz oder anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen (siehe auch Kapitel 3). Damit die im vorliegenden Lärmaktionsplan aufgeführten Maßnahmen durch die zuständigen Fachdienststellen umgesetzt werden können oder damit notwendige weiterführende Voruntersuchungen zu den Maßnahmen durchgeführt werden können, sind jeweils entsprechende Stadtratsbeschlüsse, sowie die Bereitstellung entsprechender Finanzmittel für die Maßnahmenumsetzung, erforderlich.

Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen richtet sich nach den hierfür verfügbaren Haushaltsmitteln.

Sofern in einem Untersuchungsgebiet die weiterführenden Untersuchungen der Fachdienststellen zu einem Ausschluss der vorgeschlagenen Maßnahme führen, wird bei der nächsten turnusmäßigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans dieses Untersuchungsgebiet erneut aufgegriffen. Es erfolgt dann ein alternativer Maßnahmenvorschlag.

11 Ruhige Gebiete in München

11.1 Anlass

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG fordert neben der Sanierung hoch belasteter Gebiete auch den vorbeugenden Schutz „ruhiger Gebiete“ vor Lärm. In diesen Gebieten geht es also weniger um eine Verminderung der Lärmbelastungen als vielmehr um eine Vermeidung der Lärmzunahme.

Ein ruhiges Gebiet ist laut Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie „ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem der L_{DEN} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedsstaat festgelegten Wert nicht übersteigt“.

Die Belange der letztlich festgelegten Ruhigen Gebiete müssen bei der Abwägung zukünftiger Planungen berücksichtigt werden.

11.2 Auswahl

Verbindliche Vorgaben, was unter Ruhigen Gebieten zu verstehen ist, enthält weder die Umgebungslärm-Richtlinie der EU noch das Bundesgesetz, das die Umsetzung in deutsches Recht regelt (§ 47 d Abs. 2 Satz 2 BImSchG). Daher wurden mit Hilfe des externen Gutachters Ramboll geeignete Auswahlkriterien und Vorschläge für in Betracht kommende Ruhige Gebiete erarbeitet.

Die Beurteilungsgrundlagen für die möglichen Kriterien wurden in mehreren Gebietskulissen zusammengestellt, diskutiert und überlagert. Für die Kriterien

- Immissionspegel L_{DEN} auf Grundlage der Überlagerung der Straßen-, Schienen- und Gewerbelärmkartierungen,
- geeignete Flächenkategorien mit Erholungsfunktion sowie
- Gebietsgröße

wurden in Abstimmung mit einem referatsübergreifenden Arbeitskreis für München geeignete Maßgaben ermittelt. Diese stellen sich wie folgt dar:

- Flächennutzung mit Erholungswert entsprechend der Darstellung im FNP²¹
- $L_{DEN} \leq 55 \text{ dB(A)}$ ²²
- Flächengröße $\geq 20 \text{ ha}$

Daraus ergab sich die Auswahl potenzieller Ruhiger Gebiete. In der weiteren verwaltungsinternen Bewertung wurden die Vorschläge auf verschiedene mögliche Konflikte geprüft, bei denen ruhige Gebiete den Abwägungsspielraum in Bezug auf benachbarte Entwicklungen beeinflussen bzw. einschränken, wenn dem Schutz der ruhigen Gebiete vor einer Zunahme von Lärm eine hohe Priorität eingeräumt wird. Diese möglichen Interessenskonflikte, z.B. gegenüber benachbarter Gewerbebebauung einschl. deren Entwicklungsmöglichkeiten oder einer langfristigen Siedlungsentwicklung, konnten für die nun festzulegenden ruhigen Gebiete (siehe Tabelle 20) ausgeräumt werden. Für die Ruhigen Gebiete aus dem Lärmaktionsplan von 2013, welche weiterhin Bestand haben und in der untenstehenden Übersicht ebenfalls enthalten sind, erfolgte im Zuge der damaligen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange auch eine Klärung im

²¹ Allgemeine Grünflächen, Friedhöfe, Flächen für Gartenbau, Flächen für Landwirtschaft, Ökologische Vorrangflächen, Sonstige Grünflächen, Sondergrünflächen, Überschwemmungsgebiete, Waldflächen, Wasserflächen und Kleingärten.

²² gegenüber 2013 um 5 dB(A) erhöhter Grenzwert aufgr. neuer Berechnungsmethodik (vgl. Kapitel 6.1)

Hinblick auf potentielle Lärmquellen (wie z.B. Gewerbegebiete) außerhalb der Gemeindegrenzen, aber mit Einwirkung auf das Stadtgebiet.

Lage und Abgrenzung der Gebiete sind der untenstehenden Karte (s. Abbildung 24) zu entnehmen.

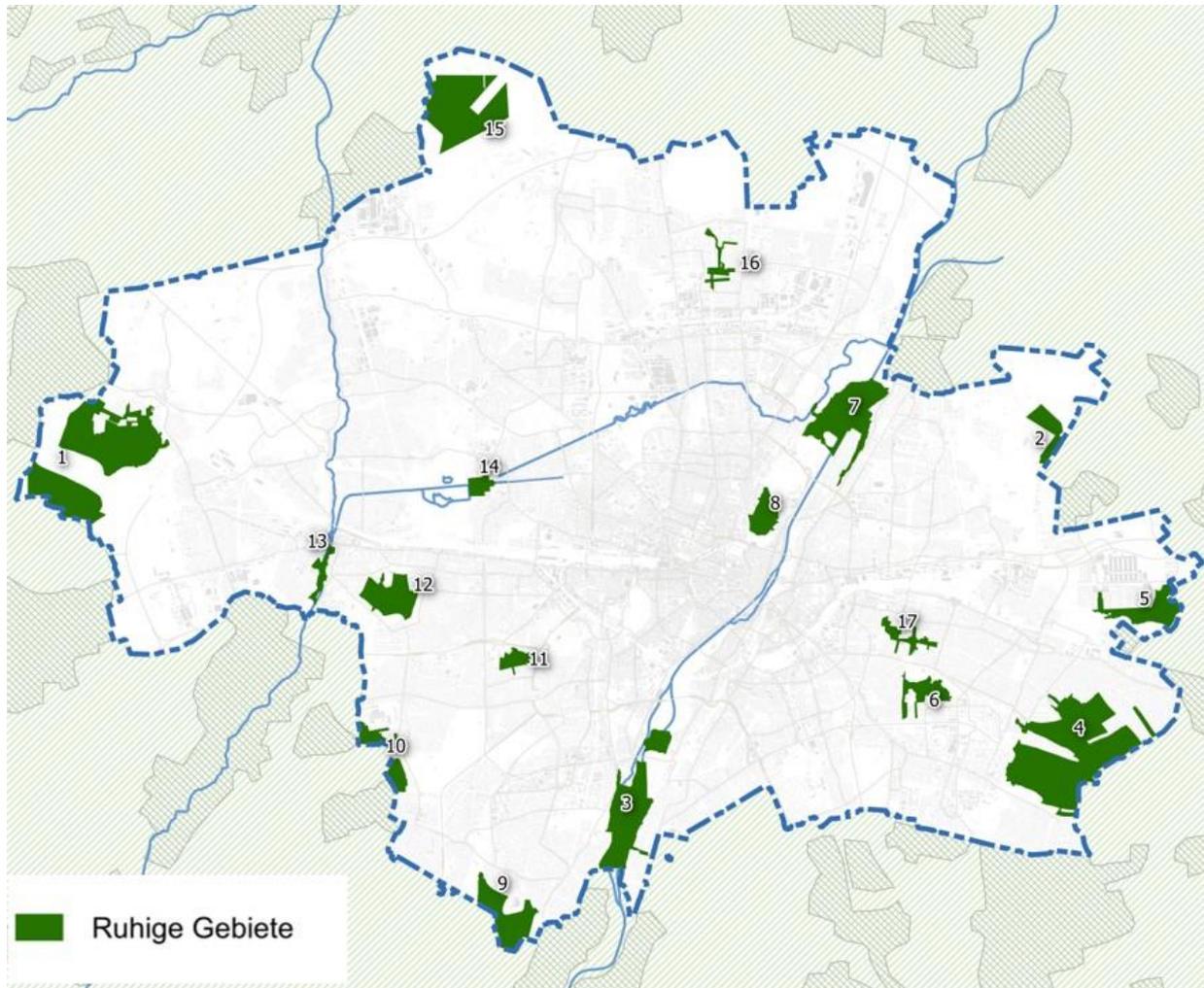


Abbildung 24: Übersicht der Ruhigen Gebiete

Tabelle 20: Ruhige Gebiete

Ruhige Gebiete mit einer flächendeckend geringen Lärmbelastung ($L_{DEN} < 55 \text{ dB(A)}$) geeigneter Flächennutzung und Erholungsfunktion und einer Mindestgröße von 20 ha Fettdruck: bestehendes Ruhiges Gebiet aus dem LAP 2013	
Name	Größe (ha)
1 Aubinger Lohe / Mooschwaige	291
2 Moosgrund	40
3 Isar Süd	171
4 Truderinger Wald	414
5 Riemer Park	72
6 Ostpark	41
7 Englischer Garten (Nord)	156
8 Englischer Garten (Süd)	42
9 Warnberger Feldflur	96
10 Fürstenrieder Wald	46
11 Westpark (West)	22
12 Baumschule Blumenau	82
13 Pasinger Stadtpark	20
14 Nymphenburger Park	20
15 Niedermoorlandschaft / nördl. Würmkanal u. Schwarzhölzl	211
16 Am Hart Kleingärten	20
17 Josephsburg	26

11.3 Wirkungen der Festlegung

Dem Richtlinien- und Gesetzgeber geht es bei den ruhigen Gebieten um die Vermeidung der Lärmzunahme und weniger um eine Verringerung der vorhandenen Lärmbelastung. Ruhige Gebiete erhalten ein zusätzliches qualitatives Bewertungsmoment in der Stadtentwicklungsplanung. Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe – etwa im Sinne eines Verbotes von lärm erhöhenden Maßnahmen in den Ruhigen Gebieten – ist damit jedoch nicht verbunden. Eine unmittelbare rechtliche Wirkung auf Dritte wie z.B. individuelle Abwehransprüche privater Eigentümer bzw. Eigentümerinnen, ist nicht erkennbar.

11.4 Potentielle Relativ Ruhige Gebiete

Echt Ruhige Gebiete mit geringen Lärmpegeln lassen sich vor allem in den Randlagen der Landeshauptstadt München ausmachen. Innerstädtisch existieren aufgrund der üblichen urbanen Abläufe kaum großflächige Ruhige Gebiete. Für die Wohnbevölkerung sind aber auch Bereiche wertvoll, die zwar keine flächendeckend geringen Lärmpegel aufweisen, aber eine hohe (Nah-)Erholungsfunktion haben und eine relative Ruhe bieten, weil sie in ihrer Kernfläche deutlich ruhiger sind als am Rand. Zusätzlich zu den „Ruhigen Gebieten“ wurden daher potentielle „Relativ Ruhige Gebiete“ ermittelt. Hierzu wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Flächennutzung mit Erholungswert entsprechend der Darstellung im FNP²³
 - Flächengröße ≥ 100 ha
- oder**
- Flächengröße ≥ 10 ha **und** 60.000 Einwohnende in fußläufiger Entfernung (1,0 km)
 - Lärmpegel im Inneren der Fläche um mindestens 6 dB(A) geringer als am Rand
 - $L_{DEN} \leq 65$ dB(A) \Rightarrow $L_{DEN} \leq 59$ dB(A) im Inneren der Fläche

Die potentiellen Relativ Ruhigen Gebiete werden im Lärmaktionsplan lediglich hinweislich dargestellt. Eine formale Ausweisung erfolgt nicht, da die Festlegung der Flächenkulisse bisher lediglich anhand der oben genannten Kriterien erfolgte und für diese Freiräume, die für eine zukünftige Ausweisung als ruhige Gebiete in Frage kommen, noch keine Prüfung hinsichtlich möglicher Konfliktpunkte (z.B. Nutzungskonflikte mit angrenzenden Nutzungen, anhängige oder zukünftige Planrechtsverfahren) stattgefunden hat.

Die hinweisliche Darstellung der Lage und Abgrenzung der potentiellen Relativ Ruhigen Gebiete ist der untenstehenden Karte (siehe Abbildung 25) zu entnehmen.

Eine Klärung, ob eine formale Festlegung der potenziellen Relativ Ruhigen Gebiete erfolgen soll sowie eine Prüfung, inwieweit sich die hinweislich dargestellten Flächen unter Berücksichtigung möglicher Nutzungskonflikte und Entwicklungsabsichten als Relativ Ruhige Gebiete eignen, kann in einem der Lärmaktionsplanung nachgelagerten Prozess oder im Zuge der erneuten Fortschreibung des Lärmaktionsplans erfolgen.

²³ Allgemeine Grünflächen, Friedhöfe, Flächen für Gartenbau, Flächen für Landwirtschaft, Ökologische Vorrangflächen, Sonstige Grünflächen, Sondergrünflächen, Überschwemmungsgebiete, Waldflächen, Wasserflächen und Kleingärten.

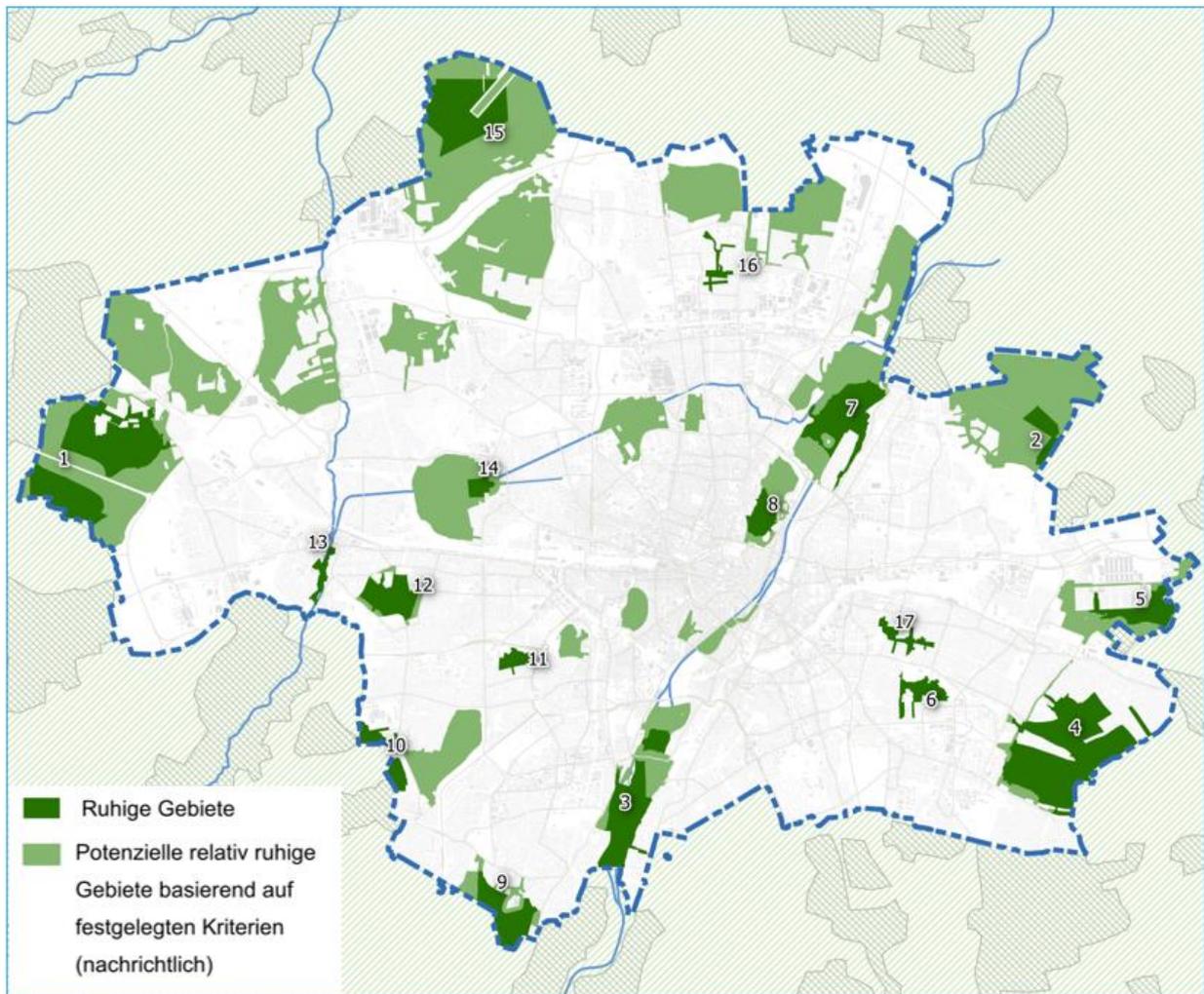


Abbildung 25: Übersicht der Ruhigen Gebiete mit Darstellung der potentiellen Relativ Ruhigen Gebiete (hinweislich)

12 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung	12
Tabelle 2:	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	13
Tabelle 3:	VLärmSchR97	14
Tabelle 4:	Lärmschutz-Richtlinien-StV	14
Tabelle 5:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen	24
Tabelle 6:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude in München	25
Tabelle 7:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm in München	25
Tabelle 8:	Geschätzte Zahl der von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffenen Menschen	26
Tabelle 9:	Von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffene Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude	26
Tabelle 10:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Schienenverkehrslärm in München	26
Tabelle 11:	Geschätzte Zahl der belasteten Menschen von Lärm durch IED-Anlagen	27
Tabelle 12:	Von Lärmeinwirkung durch IED-Anlagen geschätzte Zahl Schul- und Krankenhausgebäude	27
Tabelle 13:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch IED-Anlagen in München	27
Tabelle 14:	Betroffene Straßenabschnitte	28
Tabelle 15:	Umgesetzte Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan 2013	29
Tabelle 16:	Übersicht über die umgesetzten Lärmschutzwände	43
Tabelle 17:	Beiträge aus der Online-Beteiligung	53
Tabelle 18:	Untersuchungsgebiete	59
Tabelle 19:	Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr	61
Tabelle 20:	Ruhige Gebiete	196

13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schema Lärmaktionsplan	15
Abbildung 2:	Lärmquellen	19
Abbildung 3:	Lärmkarte Straßenverkehr, L_{DEN}	21
Abbildung 4:	Lärmkarte Straßenverkehr, L_{Night}	21
Abbildung 5:	Lärmkarte sonstiger Schienenverkehr (Tram / U-Bahn), L_{DEN}	22
Abbildung 6:	Lärmkarte sonstiger Schienenverkehr (Tram / U-Bahn), L_{Night}	22
Abbildung 7:	Lärmkarte Gewerbe (IED-Anlagen), L_{DEN}	23
Abbildung 8:	Lärmkarte Gewerbe (IED-Anlagen), L_{Night}	23
Abbildung 9:	Betroffene Straßenabschnitte	28
Abbildung 10:	Bewerbung des Online-Dialogs	50
Abbildung 11:	Webseite muenchen-leiser.de	51
Abbildung 12:	Stadtkarte mit Rückmeldungen zu lärmbelasteten Orten	52
Abbildung 13:	Heatmap der Beiträge zum Straßenverkehrslärm	54
Abbildung 14:	Untersuchungsgebiete	58
Abbildung 15:	Schließung von Baulücken	68
Abbildung 16:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung aller Empfehlungen in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel	146
Abbildung 17:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung aller Empfehlungen in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden	147
Abbildung 18:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel	149
Abbildung 19:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden	149
Abbildung 20:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Straßenraumumgestaltung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel	151
Abbildung 21:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zur Straßenraumumgestaltung in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden	151
Abbildung 22:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zum baulichen Lückenschluss in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für das Tagesmittel	152
Abbildung 23:	Vergleich der vom Kfz-Verkehrslärm betroffenen Personen ohne und mit Umsetzung der Empfehlungen zum baulichen Lückenschluss in den jeweiligen betrachteten Lärmbrennpunkten für die Nachtstunden	153
Abbildung 24:	Übersicht der Ruhigen Gebiete	195
Abbildung 25:	Übersicht der Ruhigen Gebiete mit Darstellung der potentiellen Relativ Ruhigen Gebiete (hinweislich)	198

14 Literaturverzeichnis

- [1] Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen/laermbelaestigung>, (letzter Aufruf: 08.05.2024).
- [2] EU-Umgebungslärmrichtlinie, *Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm*, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002, geändert durch: *Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226*.
- [3] BImSchG, *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274)*, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).
- [4] BayImSchG, *Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) vom 10. Dezember 2019 (GVBl. S. 686, BayRS 2129-1-1-U)*, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist.
- [5] 34. BImSchV, *Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516)*, die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. Mai 2021 (BGBl. I S. 1251) geändert worden ist..
- [6] StVO, *Straßenverkehrsordnung*.
- [7] 16. BImSchV, *Verkehrslärmschutzverordnung*.
- [8] 24. BImSchV, *Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung*.
- [9] VLärmSchR97, *Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes*.
- [10] Lärmschutz-Richtlinien-StV, *Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm*.
- [11] UVPG, *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung*.
- [12] BUB, *Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB)*, veröffentlicht am 7. September 2021 im Bundesanzeiger AT 05.10.2021 B4..
- [13] BEB, *Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – BEB*, veröffentlicht am 7. September 2021 im Bundesanzeiger AT 05.10.2021 B4..
- [14] IED - Industrial Emissions Directive, *Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)*.
- [15] LfU, *Ergebnisse der Lärmkartierung*, https://www.lfu.bayern.de/laerm/eg_umgebungslaermrichtlinie/ergebnisse/index.htm, (letzter Aufruf: 21.03.2024).
- [16] Statistisches Bundesamt, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_17_p002.html, (letzter Aufruf: 12.03.2024).

Anhang

- Anhang 1.1 Lärmkartierung 2022: Lärmquellen
- Anhang 1.2 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{DEN} Straßenverkehr
- Anhang 1.3 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{Night} Straßenverkehr
- Anhang 1.4 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{DEN} Schienenverkehr
- Anhang 1.5 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{Night} Schienenverkehr
- Anhang 1.6 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{DEN} IED-Anlagen
- Anhang 1.7 Lärmkartierung 2022: Lärmkarte L_{Night} IED-Anlagen
- Anhang 2.1 Vorblatt Öffentlichkeitsbeteiligung
- Anhang 2.2 Protokoll zur Auftaktveranstaltung zur Öffentlichkeitsbeteiligung
- Anhang 2.3 Ergebnisbericht zur Online-Beteiligung
- Anhang 2.4 Protokoll zur Abschlussveranstaltung zur Öffentlichkeitsbeteiligung
- Anhang 2.5 Ergebnisbericht der Beteiligungsformate
- Anhang 3 Auswahlkriterien zur Festlegung von Untersuchungsgebieten
- Anhang 4 Übersichtsplan der Untersuchungsgebiete
- Anhang 5 Beitrag zum Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt München Runde IV, Maßnahmenplanung und Ruhige Gebiete
Ramboll Deutschland GmbH