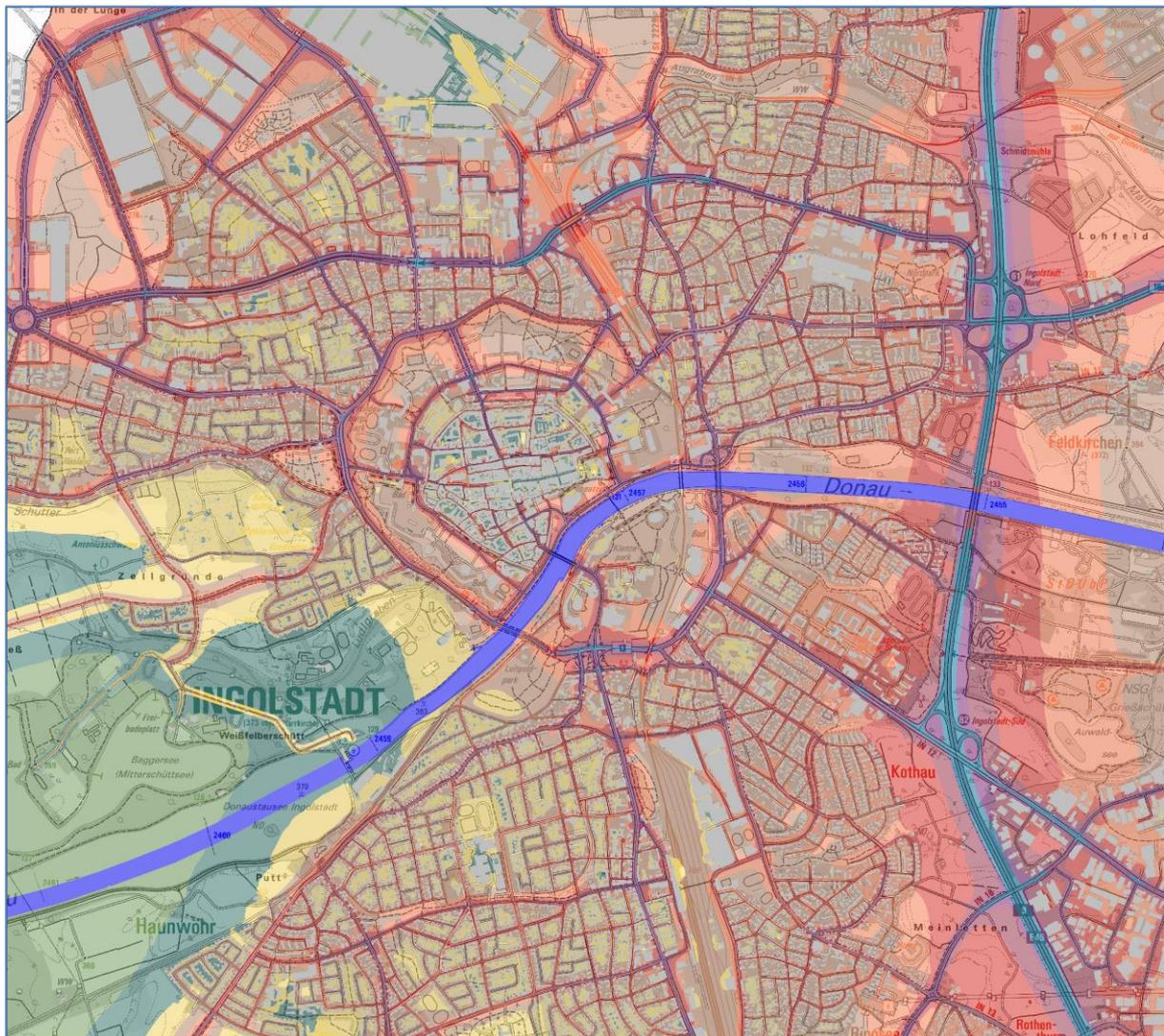


Lärmaktionsplan der Stadt Ingolstadt gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz

Stand 26. Oktober 2023

in Zusammenarbeit mit



Titel: Lärmaktionsplan der Stadt Ingolstadt
gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz

Auftraggeber: Stadt Ingolstadt
BGM / 68
Rathausplatz 9
85049 Ingolstadt

Auftragnehmer: Accon GmbH
Gewerbering 5
86926 Greifenberg
Tel.: 08192 / 99 60 – 0
www.accon.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Ralph Kempiak
Roland Ratz

Umfang: 39 Seiten und 21 Seiten Anlagen

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....	4
1 Zusammenfassung.....	5
2 Allgemeines	11
2.1 Beschreibung der örtlichen Situation	11
2.2 Hauptlärmquellen und Zuständigkeiten	11
2.3 Zuständige Behörde	14
2.4 Verweis auf Ort der Veröffentlichung	14
2.5 Rechtlicher Hintergrund	14
2.6 Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung	14
3 Zusammenfassung der Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung 2017.....	15
3.1 Straßenverkehrslärm	15
3.2 Eisenbahnstrecken (DB).....	16
3.3 IED-Anlagen	17
4 Bewertung, Probleme, verbesserungsbedürftige Situationen	18
4.1 Lärmbewertung anhand der Anzahl betroffener Personen	18
4.2 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen	19
5 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Lärmaktionsplanung.....	20
6 Lärmschutzmaßnahmen	21
6.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung	21
6.2 Weitere Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte	24
6.2.1 Überblick über mögliche Maßnahmen	24
6.2.2 Verkehrsverlagerungen und -vermeidungen	25
6.2.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen	25
6.2.4 Lärmmindernde Straßenbeläge	26
6.2.5 Gewählte Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte	27
6.2.6 Vorschläge aus der Bürgerbeteiligung.....	31
6.3 Langfristige Strategie	35
6.4 Ruhige Gebiete	36
6.4.1 Allgemeines	36
6.4.2 Ruhige Gebiete in Ingolstadt	37
Quellenverzeichnis	I
A1 Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen.....	II
A2.1 Lärmkarte Straßenlärm 24h L _{DEN} M 1:50.000	III
A2.2 Lärmkarte Straßenlärm L _{Night} M 1:50.000.....	IV
A3.1 Übersichtskarte Belastungsschwerpunkte M ca. 1:50.000	V
A3.2 Beschreibung der Belastungsschwerpunkte.....	VI
A4 Auswertung der Fragebögen der Bürgerbeteiligung	X

Abkürzungsverzeichnis

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BVZ	Bundes-Verkehrszählung
DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
IED	Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU („Industrial Emissions Directive“)
LAI	Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
L _{Day}	äquivalenter Dauerschallpegel im Beurteilungszeitraum Tag (6:00 bis 18:00 Uhr)
L _{DEN}	Lärmindex Day-Evening-Night gemäß 34. BImSchV § 2, Abs. 2
L _{Evening}	äquivalenter Dauerschallpegel im Beurteilungszeitraum Abend (18:00 bis 22:00 Uhr)
L _{m,E}	Emissionspegel (Mittelungspegel in 4 m Höhe und 25 m Abstand von der Schallquelle)
L _{Night}	äquivalenter Dauerschallpegel im Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
StMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (früher: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit – StMUG)
TöB	Träger öffentlicher Belange
ULR	Umgebungslärmrichtlinie
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

1 Zusammenfassung

Rechtlicher Hintergrund

Mit der Änderung der §§ 47a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) am 15.06.2005 ist die Umsetzung der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.07.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm in deutsches Recht erfolgt.

Demnach sind u. a. Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern verpflichtet, bis zum 30.06.2012 (und danach alle 5 Jahre) Lärmkarten zu erstellen (§ 47c BImSchG). Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Gemäß § 47d BImSchG sollen die zuständigen Behörden im Anschluss an die strategische Lärmkartierung Lärmaktionspläne zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen ausarbeiten.

Für die Städte und Gemeinden steht mit den zum 30. Juni 2022 zu aktualisierenden Lärmkarten der Start in die mittlerweile vierte Runde der Lärmaktionsplanung an. Bis spätestens 18. Juli 2024 (vierte Runde) sind bestehende Lärmaktionspläne zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Nach diesem Zeitpunkt sind bestehende Lärmaktionspläne nach § 47d Absatz 5 BImSchG grundsätzlich bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Spätestens auf Basis der Lärmkartierung 2027 fällt die nächste Überprüfung bis 18. Juli 2029 an. Nach § 47d Absatz 3 BImSchG ist der Öffentlichkeit auch bei der Überprüfung und Überarbeitung der Lärmaktionspläne die Möglichkeit zu geben, rechtzeitig und effektiv mitzuwirken.

Nach § 47d Absatz 1 BImSchG stellen die zuständigen Behörden Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Ziel dieser Aktionspläne soll sein, die Lärmbelastung zu reduzieren und die Anzahl der betroffenen Wohnungen und Menschen zu mindern. Nach § 47d Absatz 2 Satz 2 BImSchG soll es auch Ziel dieser Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“.

Lärmaktionspläne können Auswirkungen auf andere Planungen wie Bauleitpläne, Regionalpläne, Verkehrspläne und Luftreinhaltepläne haben und ermöglichen dadurch eine gesamtplanerische Problemlösung und -vermeidung. Viele lärmbedingte Konfliktfälle, die im Nachhinein hohe Kosten verursachen, können vorausschauend vermieden werden.

Zuständigkeit, ausführende Stellen

Die strategische Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen und kommunale Straßen sowie für besondere Gewerbe- und Industrieanlagen (Anlagen nach Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU (IED-Anlagen)) im Ballungsraum hat die ACCON GmbH im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden Anfang 2013 (2. Kartierungsrunde 2012), Anfang 2019 (3. Kartierungsrunde 2017) bzw. Anfang 2023 (4. Kartierungsrunde 2022) veröffentlicht.

Die strategische Lärmkartierung für bundeseigene Eisenbahnstrecken wurde vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) erstellt.

Zuständig für die Durchführung der Lärmaktionsplanung im Ballungsraum Ingolstadt ist das Umweltamt der Stadt Ingolstadt.

Die Lärmaktionsplanung für die Autobahn A9 liegt für die 3. Runde im Zuständigkeitsbereich der Regierung von Oberbayern. Zur Unterstützung und Entlastung der zahlreichen, von der Lärmkartierung betroffenen Gemeinden und Regierungen führte das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) in der 3. Runde eine zentrale Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen innerhalb von Ballungsräumen durch.

In der 4. Runde der Lärmaktionsplanung ist die Regierung von Oberfranken sowohl für die Lärmaktionsplanung der Autobahnen in Ballungsräumen wie auch für die zentrale Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen zuständig.

Die Lärmaktionspläne für die bundeseigenen Eisenbahnstrecken werden vom EBA erstellt.

Grenzwerte

Der Gesetzgeber hat für die Lärmaktionsplanung keine Grenz- oder Richtwerte festgelegt. Die Stadt Ingolstadt hat für die Lärmaktionsplanung die Anhaltswerte L_{DEN} 67 dB(A) bzw. L_{Night} 57 dB(A) zur Festlegung von Lärmschwerpunkten herangezogen.

Ergebnisse der Lärmkartierung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der durchgeführten Lärmkartierungen tabellarisch wiedergegeben.

Tabelle 1: Darstellung der ermittelten Belastetenzahlen (nach VBEB; Stand 09/2020)

	Straße ¹	Eisenbahn (DB)	IED-Anlagen
L_{DEN} [dB(A)]	Anzahl Einwohner		
über 55 bis 60	28.000	9.500	100
über 60 bis 65	10.800	2.800	100
über 65 bis 70	3.700	800	0
über 70 bis 75	200	100	0
über 75	0	100	0
Summe	42.700	13.300	200

¹ Für den Lärmaktionsplan wurden nochmals ergänzende Berechnungen unter Berücksichtigung des kompletten Straßennetzes vorgenommen. Die Belastetenzahlen können daher geringfügig von den von der LFU 2019 veröffentlichten Zahlen abweichen, da sich diese auf Straßen ab einer DTV von 1.000 Kfz/24h bezogen.

	Straße ¹	Eisenbahn (DB)	IED-Anlagen
L_{Night} [dB(A)]	Anzahl Einwohner		
über 50 bis 55	12.900	7.300	100
über 55 bis 60	4.400	2.000	100
über 60 bis 65	400	500	0
über 65 bis 70	0	100	0
über 70	0	100	0
Summe	17.700	10.000	200
L_{DEN} [dB(A)]	betroffene Schulgebäude		
über 55 bis 65	134	20	0
über 65 bis 75	15	7	0
über 75	0	0	0
Summe	149	27	0
L_{DEN} [dB(A)]	betroffene Krankenhausgebäude		
über 55 bis 65	3	1	0
über 65 bis 75	3	2	0
über 75	0	0	0
Summe	6	3	0

Da bei der Quellengruppe IED-Anlagen keine Betroffenen über den festgelegten Auslösewerte von L_{DEN} 67 dB(A) und L_{Night} 57 dB(A) sind, werden für diese Quellengruppe keine Maßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung ergriffen.

In der Lärmaktionsplanung sollte besonderes Augenmerk auf den Straßenverkehr gelegt werden, weil hier die höchsten Betroffenenheiten im Stadtgebiet zu verzeichnen sind.

Nachfolgende Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Anzahl der durch Straßenverkehrslärm hochbelasteten Wohngebäude und zugehörigen Einwohner.

Für die Betroffenheitsanalyse der Wohngebäude werden die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} der jeweils **lautesten Fassade** ausgewertet und (im Gegensatz zur VBEB) jeweils alle Einwohner dieser lautesten Fassade zugeordnet. Die Anzahl dieser hochbelasteten Wohngebäude und die Anzahl der zugehörigen Einwohner (auf die nächste Zehnerstelle gerundet) sind nachfolgend dargestellt:

Tabelle 2: Anzahl der durch Straßenverkehrslärm hochbelasteten Wohngebäude und Einwohner (Stand 09/2020)

		Wohngebäude	Einwohner
sehr hohe Belastung, Schwelle Gesundheitsgefährdung	L _{DEN} über 70 dB(A)	65	860
	L _{Night} über 60 dB(A)	113	1.230
sehr hohe Belastung, Anhaltswerte überschritten	L _{DEN} über 67 dB(A)	598	6.310
	L _{Night} über 57 dB(A)	741	7.680
hohe Belastung	L _{DEN} über 65 dB(A)	1.346	13.130
	L _{Night} über 55 dB(A)	1.572	14.880

Mit Hilfe der durchgeführten Berechnungen und Analysen konnten Belastungsschwerpunkte ermittelt und ausgewiesen werden.

Belastungsschwerpunkte werden als solche definiert, in denen mindestens 50 Einwohner leben, die einer Lärmbelastung von mehr als L_{DEN} 67 dB(A) oder L_{Night} 57 dB(A) ausgesetzt sind.

Es wurden 90 Bereiche für Straßenverkehr identifiziert, an denen eine Lärmbelastung von mehr als L_{DEN} 67 dB(A) oder L_{Night} 57 dB(A) zu verzeichnen ist; 19 davon entlang der Autobahn A9. Diese Bereiche sind in Anlage A3.2 aufgelistet und beschrieben.

Einige dieser Bereiche weisen bereits Lärmschutzmaßnahmen auf (Lärmschutzwände- oder wälle, Tempolimits, lärmarme Fahrbahnbeläge).

Da eine Lärmaktionsplanung für Bereiche in gewerblich genutztem Umfeld oder für Bereiche mit nur wenigen oder einzelnen Gebäuden nicht vorgesehen ist, sind nicht alle der vorgenannten Bereiche als Belastungsschwerpunkte anzusehen.

Es verbleiben 25 Bereiche (sowie weitere 5 Bereiche an der Autobahn), für die vorrangig Lärmschutzmaßnahmen zu überprüfen und ggf. vorzusehen wären. Hinsichtlich der Bereiche an der Autobahn wäre insbesondere über Lückenschlüsse der vorhandenen Lärmschutzanlagen zu diskutieren. Derartige Maßnahmen zur Lärminderung im Stadtgebiet können aber nicht Bestandteil eines Lärmaktionsplans der Stadt Ingolstadt sein, weil hier die Zuständigkeit fehlt. Die Zuständigkeit für die anstehende 4. Runde der Lärmaktionsplanung der Autobahnen in Ballungsräumen liegt bei der Regierung von Oberfranken.

Öffentlichkeitsbeteiligung

In § 47d BImSchG, Absatz 3 wird ausgeführt:

„Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.“

Bereits im Vorwege zur Lärmaktionsplanung hat sich die Stadt Ingolstadt freiwillig entschlossen, die aktuelle Lärmbelastung in Form interaktiver Lärmkarten im Internet für die Öffentlichkeit darzustellen. Diese Lärmkarten – im Gegensatz zur EU-Lärmkartierung basierend auf den nationalen Regelwerken – wurden 2018 veröffentlicht und ermöglichen anhand einer Adresssuche die Abfrage verschiedener Lärm-Indizes (Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Summe Verkehrslärm, Gewerbelärm, Sport- und Freizeitlärm, Gesamtbelastung; jeweils für Tages- und Nachtzeitraum).

Die interaktiven Lärmkarten können unter der Adresse <https://ingolstadt.laermkarten.de> aufgerufen werden.

Die Stadt Ingolstadt hat online eine Bürgerbefragung durchgeführt, mit Hilfe derer die Bürger sich gezielt und aktiv beteiligen konnten. Dort wurden von Mitte Juli bis Ende September 2019 die Bürger aufgerufen, ihre Lärmschwerpunkte aufzuzeigen und Vorschläge zur Verbesserung der Lärmsituation einzubringen.

Es gingen insgesamt 712 Rückmeldungen ein. Viele Bürger hatten von der im Fragebogen eröffneten Möglichkeit, sonstige Anmerkungen einzubringen, ausführlich Gebrauch gemacht. Eine Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung findet sich in Anlage A4.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) erfolgte im Zeitraum Oktober 2020. Ergänzend wurden im August 2023 Stellungnahmen einiger städtischer Ämter angefragt. Die Ergebnisse der TöB-Beteiligung sind in die vorliegende Fassung des Lärmaktionsplanes eingeflossen.

Der Lärmaktionsplan wird zur Unterrichtung der Öffentlichkeit im Internet unter dem Link <https://ingolstadt.laermaktionsplan.de> veröffentlicht.

Maßnahmenplanung

Es verbleiben 25 Bereiche (sowie weitere 5 Bereiche an der Autobahn), für die vorrangig Lärmschutzmaßnahmen zu überprüfen und ggf. vorzusehen wären. Für die Lärmaktionsplanung der Autobahn ist ab der anstehenden 4. Runde der Aktionsplanung die Regierung von Oberfranken zuständig.

Verbleibende Lärmschwerpunkte im städtischen Straßennetz:

- IN6 Oberhaunstadt (2 Bereiche),
- B13 Friedrichshofener Straße,
- St2229 Nürnberger Straße,
- Friedrich-Ebert-Straße / Unterhaunstädter Weg,
- Römerstraße / Theodor-Heuss-Straße,
- Ettinger Straße,
- Hindenburgstraße / Richard-Wagner-Straße,
- Gaimersheimer Straße,

- Westliche / Nördliche Ringstraße,
- Schillerstraße,
- Goethestraße,
- B16 Schwarzdornstraße,
- Neuburger Straße,
- Kelheimer Straße / Regensburger Straße (2 Bereiche),
- Gerolfinger Straße (2 Bereiche),
- Südliche Ringstraße,
- Manchinger Straße,
- Münchener Straße (4 Bereiche),
- IN15 Haunwöhrer Straße.

Für die genannten 25 Lärmschwerpunktbereiche im Stadtgebiet entlang des städtischen Straßennetzes werden im weiteren Prozess der Lärminderungsplanung mögliche Maßnahmen geprüft.

Einige dieser Bereiche weisen bereits Lärmschutzmaßnahmen auf (Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle, Tempolimits, lärmarme Fahrbahnbeläge).

Als weitere Maßnahmen kommen – sofern noch nicht realisiert – lärmindernde Fahrbahnbeläge und / oder Geschwindigkeitsbeschränkungen infrage. Sofern derlei Maßnahmen bereits realisiert sind oder aus anderweitigen Gründen auszuschließen sind, werden auch Schwerpunktbereiche ohne Maßnahmen verbleiben.

Als lärmindernde Beläge kommen Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 und Asphaltbetone \leq AC11 in Betracht.

Maßnahme M1

Prüfung und bei Vorliegen der Voraussetzungen Geschwindigkeitsbeschränkungen für die Lärmschwerpunkte auf 30 km/h

Maßnahme M2

Prüfung und bei Vorliegen der Voraussetzungen Sanierung des Straßenbelags der Lärmschwerpunkte mit lärmarmen Fahrbahnoberfläche im Zuge der nächsten Fahrbahnsanierung. Einbau lärmarmen („konischer“) Schachtdeckel-Konstruktionen bei anstehenden Sanierungen.

Ergebnisse und Auswirkungen

Die Geschwindigkeitsreduzierung in allen genannten Lärmschwerpunkten auf 30 km/h entlastet ca. 5.800 Personen der ersten Baureihe entlang dieser Straßen um jeweils ca. 2,5 dB(A).

Zusätzliche lärmarme Beläge in den Lärmschwerpunkten würde die Belastung für ca. 1.900 Personen reduzieren (in einigen Lärmschwerpunkten sind bereits lärmarme Beläge verbaut).

2 Allgemeines

2.1 Beschreibung der örtlichen Situation

Die kreisfreie Großstadt Ingolstadt liegt an der Donau in zentraler Lage in Bayern sowie im Norden des Regierungsbezirkes Oberbayern und ist mit ca. 141.000 Einwohnern (Stand: Ende 2022) die zweitgrößte Stadt Oberbayerns und die fünftgrößte Stadt Bayerns. Ingolstadt ist als Regionalzentrum festgelegt und liegt zwischen den Metropolregionen München und Nürnberg. Der Großraum Ingolstadt hat ca. eine halbe Million Einwohner.

Die Stadt gliedert sich in die eine geschlossene Siedlungsfläche darstellende Kernstadt inkl. der vom inneren Grüngürtel Glacis umgebenen Altstadt und die abgegrenzten, in den 1960er und 1970er Jahren eingemeindeten dörflichen Stadtteile.

Als wichtiger Verkehrsknotenpunkt in Bayern ist Ingolstadt per Straße und Schiene an bedeutende Metropolen und Ballungsräume angebunden.

Die wichtigste Straßenanbindung ist die Autobahn A9, die das Stadtgebiet östlich der Kernstadt in Nord-Süd-Richtung durchquert. Darüber hinaus verlaufen mehrere Bundesstraßen durch das Stadtgebiet von Ingolstadt.

An das Bahnnetz ist Ingolstadt mit dem Hauptbahnhof und dem Bahnhof Nord für den Personenverkehr (ICE-Strecke München-Nürnberg, Regionalbahnstrecken nach Treuchtlingen, Donauwörth/Ulm, Augsburg und Regensburg) sowie mit drei Rangierbahnhöfen für den Güterverkehr angeschlossen.

Südöstlich der Stadtgrenze liegt der ursprünglich ausschließlich militärisch genutzte Flugplatz Ingolstadt/Manching. Seit einigen Jahren gibt es eine zivile Mitnutzung, die hauptsächlich Audi-Werksverkehr umfasst.

2.2 Hauptlärmquellen und Zuständigkeiten

Gemäß dem Bayerischen Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) liegt die Zuständigkeit für die Erstellung der Lärmaktionspläne für Straßen mit Ausnahme der Bundesautobahnen bei der Stadt und für Bundesautobahnen für die 3. Runde bei der Regierung von Oberbayern (bzw. beim zentralen Lärmaktionsplan des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)²). Ab der 4. Runde ist die Regierung von Oberfranken für die Lärmaktionsplanung der Bundesautobahnen in Bayern zuständig.

² Zur Unterstützung und Entlastung der zahlreichen, von der Lärmkartierung betroffenen Gemeinden und Regierungen führte das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) eine zentrale Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen innerhalb von Ballungsräumen durch.

Die Zuständigkeit für das Schienennetz liegt bei der Deutschen Bahn AG. Den Lärmaktionsplan hierfür erstellt das EBA.

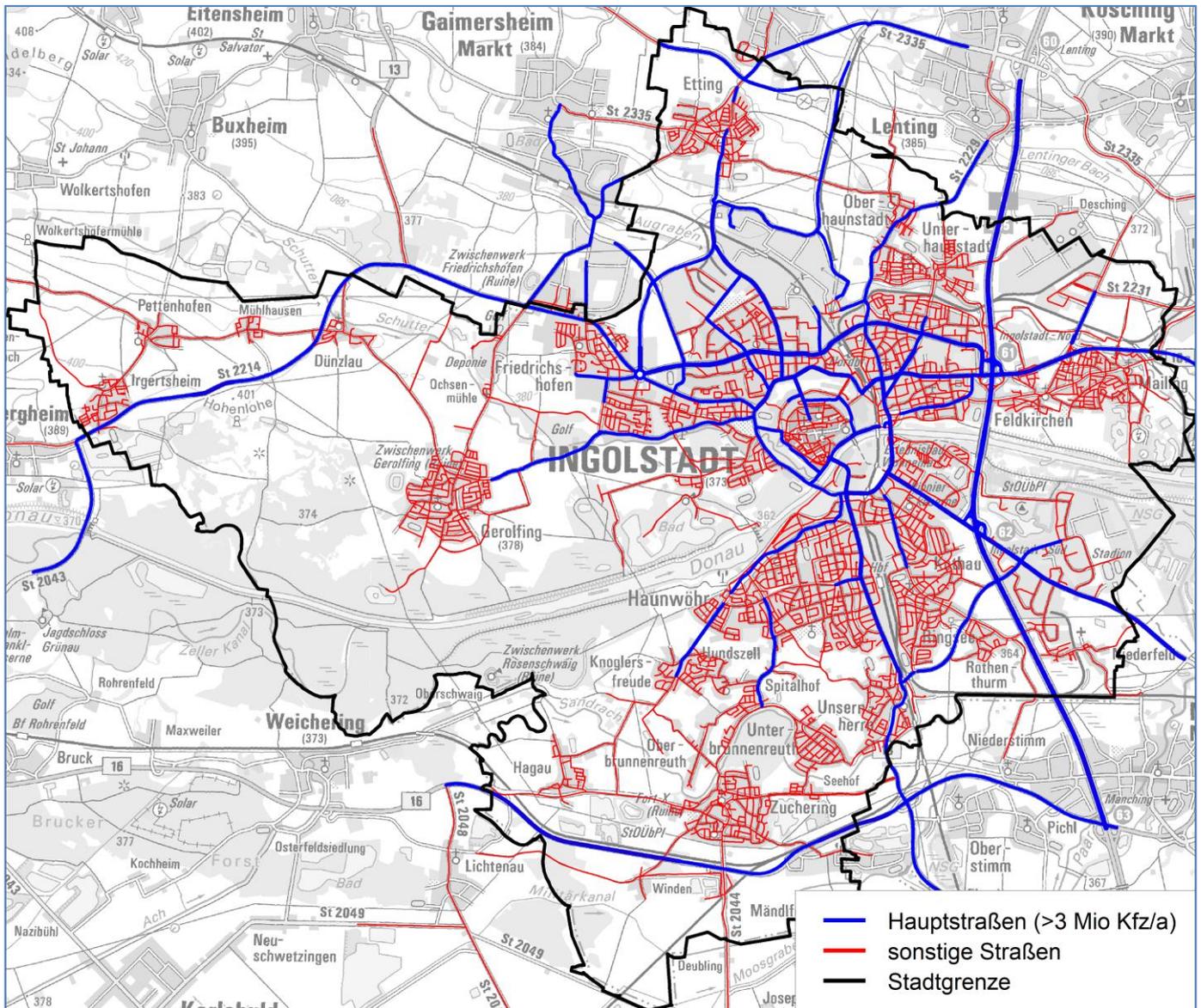
Auf die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes für IED-Anlagen (besondere gewerbliche Anlagen) wird aufgrund der geringen Lärmbelastung verzichtet.

Der vorliegende Lärmaktionsplan berücksichtigt demzufolge ausschließlich den Straßenverkehrslärm.

Die Untersuchungen zum Lärmaktionsplan berücksichtigen alle Straßen (inkl. sämtlicher Nebenstraßen) im Stadtgebiet.

Das berücksichtigte Straßennetz weist eine Gesamtlänge von ca. 650 km auf und ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Darstellung des untersuchten (kompletten) Straßennetzes M 1:100.000, Stand 09/2020



2.3 Zuständige Behörde

Stadt Ingolstadt
Bürgermeisterin Petra Kleine
Altes Rathaus
Rathausplatz 2
85049 Ingolstadt

2.4 Verweis auf Ort der Veröffentlichung

Der Lärmaktionsplan ist im Internet abrufbar unter
<https://ingolstadt.laermaktionsplan.de>. (ggf. später anpassen)

2.5 Rechtlicher Hintergrund

Die Aktionsplanung erfolgt auf Grund der ULR 2002/49/EG und deren Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland in §§ 47a-f des BImSchG.

Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Anwohner auf Lärminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung besteht nicht.

2.6 Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung

Verbindliche Auslösewerte für eine Lärmaktionsplanung gibt es nicht. Ebenso gibt es keine im Rahmen der Lärmaktionsplanung anzustrebenden Richt- oder Grenzwerte.

Aus dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit, März 2013:

„... Verbindliche Auslösewerte für eine Lärmaktionsplanung gibt es nicht. Für die Lärmaktionsplanung der Regierungen wurden als Anhalt L_{DEN}/L_{Night} größer 67 dB(A) / 57 dB(A) sowie mehr als 50 Betroffene vorgegeben. Es folgt nicht zwingend, dass eine Lärmaktionsplanung ab diesen Werten aufzustellen ist. Es liegt im pflichtgemäßen Ermessen der Gemeinde, hierüber zu entscheiden. Eine verbindliche Vorgabe für die Gemeinden gibt es wie bisher nicht. ...“

Die vorgenannten Anhaltswerte werden im Folgenden auch für den Lärmaktionsplan der Stadt Ingolstadt herangezogen.

Darüber hinaus sollten als Zielwerte der Aktionsplanung die Unterschreitung der Werte

$$L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)} \text{ und } L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$$

angestrebt werden.

3 Zusammenfassung der Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung 2017

Im Folgenden werden die Betroffenenstatistiken der durchgeführten strategischen Lärmkartierungen wiedergegeben.

Anmerkung:

Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind bei allen Quellengruppen grundsätzlich Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in der jeweiligen Tabelle ausgewiesen.

3.1 Straßenverkehrslärm

Gemäß ULR sind nur Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr (entspricht 8.220 Kfz/Tag) kartierungspflichtig. In der 2019 veröffentlichten strategischen Lärmkartierung 2017 des LfU wurde darüber hinaus ein erweitertes Straßennetz mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 1.000 Kfz/Tag berechnet.

Für die Lärmaktionsplanung wurde das Straßennetz auf das Gesamtnetz (inkl. aller Nebenstraßen) erweitert. Die im Folgenden ausgewiesene Anzahl belasteter Personen oder Gebäude beziehen sich auf das komplette Straßennetz. Die vom LfU im Mai 2019 veröffentlichten Statistik-Werte (diese beziehen sich auf das Straßennetz ab einer Belastung von 1.000 Kfz/Tag) können hiervon geringfügig abweichen.

Tabelle 3: Geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm belasteten Personen, Stand 09/2020

L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Personen Straßenlärm	L_{Night} [dB(A)]	Belastete Personen Straßenlärm
über 55 bis 60	28.000	über 50 bis 55	12.900
über 60 bis 65	10.800	über 55 bis 60	4.400
über 65 bis 70	3.700	über 60 bis 65	400
über 70 bis 75	200	über 65 bis 70	0
über 75	0	über 70	0
Summe	42.700	Summe	17.700

Tabelle 4: Geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm belasteten Schul- und Krankenhausgebäude, Stand 09/2020

L_{DEN} dB(A)	Schulgebäude	Krankenhaus- gebäude
über 55 bis 65	134	3
über 65 bis 75	15	3
über 75	0	0
Summe	149	6

3.2 Eisenbahnstrecken (DB)

Die Eisenbahnstrecken der Deutschen Bahn AG im Ballungsraum Ingolstadt wurden vom EBA kartiert. Die in nachfolgenden Tabellen ausgewiesenen Lärmbelastungen sind der Statistik (Stand 2017) des EBA entnommen.

Tabelle 5: Geschätzte Anzahl der von Schienenverkehrslärm an Haupteisenbahnstrecken der DB belasteten Personen, Stand 2017

L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Personen Schienenlärm	L_{Night} [dB(A)]	Belastete Personen Schienenlärm
über 55 bis 60	9.500	über 50 bis 55	7.300
über 60 bis 65	2.800	über 55 bis 60	2.000
über 65 bis 70	800	über 60 bis 65	500
über 70 bis 75	100	über 65 bis 70	100
über 75	100	über 70	100
Summe	13.300	Summe	10.000

Tabelle 6: Geschätzte Anzahl der von Umgebungslärm an Haupteisenbahnstrecken der DB belastete Schul- und Krankenhausgebäude, Stand 2017

L_{DEN} [dB(A)]	Schulgebäude	Krankenhaus- gebäude
über 55 bis 65	20	1
über 65 bis 75	7	2
über 75	0	0
Summe	27	3

3.3 IED-Anlagen

Die in den nachfolgenden Tabellen ausgewiesenen Lärmbelastungen sind aus der Lärmkartierung 2019 des LfU (Stand 05/2019) übernommen.

Tabelle 7: Geschätzte Anzahl der von Lärm von IED-Anlagen belasteten Personen, Stand 05/2019

L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Personen Industrielärm	L_{Night} [dB(A)]	Belastete Personen Industrielärm
über 55 bis 60	100	über 50 bis 55	100
über 60 bis 65	100	über 55 bis 60	100
über 65 bis 70	0	über 60 bis 65	0
über 70 bis 75	0	über 65 bis 70	0
über 75	0	über 70	0
Summe	200	Summe	200

Tabelle 8: Geschätzte Zahl der von IED-Anlagen belasteten Schul- und Krankenhausgebäude, Stand 05/2019

L_{DEN} [dB(A)]	Schulgebäude	Krankenhaus- gebäude
über 55 bis 65	0	0
über 65 bis 75	0	0
über 75	0	0
Summe	0	0

4 Bewertung, Probleme, verbesserungsbedürftige Situationen

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Lärmbelastung von IED-Anlagen werden diese im vorliegenden Lärmaktionsplan nicht behandelt.

Schienenlärm der Deutschen Bahn fällt nicht in die Zuständigkeit der Stadt Ingolstadt. Den Lärmaktionsplan hierfür erstellt das EBA.

Die höchsten Lärmbetroffenheiten im Stadtgebiet Ingolstadt werden durch den Straßenverkehr verursacht, weshalb im Folgenden der Lärminderung und Lärmvermeidung an Hauptverkehrsstraßen besonderes Augenmerk gewidmet wird.

4.1 Lärmbewertung anhand der Anzahl betroffener Personen

Für eine Bewertung von Lärmsituationen können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung herangezogen werden (s. Anlage A1).

Sehr hohe Belastungen sind in Pegelklassen über L_{DEN} 70 dB(A) bzw. L_{Night} 60 dB(A) zu erwarten. Bei einer Überschreitung dieser Werte ist eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr auszuschließen.

Als Untergrenze für eine hohe Belastung wird L_{DEN} 65 dB(A) und L_{Night} 55 dB(A) festgelegt. Ab diesen Beurteilungspegeln liegt meist bereits ein erhebliches Belästigungspotential vor.

Für die Betroffenheitsanalyse der durch Straßenverkehrslärm hochbelasteten Wohngebäude werden die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} der jeweils **lautesten Fassade** ausgewertet und (im Gegensatz zur VBEB) jeweils alle Einwohner dieser lautesten Fassade zugeordnet. Die Anzahl dieser hochbelasteten Wohngebäude und die Anzahl der zugehörigen Einwohner (auf die nächste Zehnerstelle gerundet) sind nachfolgend dargestellt:

Tabelle 9: Anzahl der durch Straßenverkehrslärm hochbelasteten Wohngebäude und Einwohner, Stand 09/2020

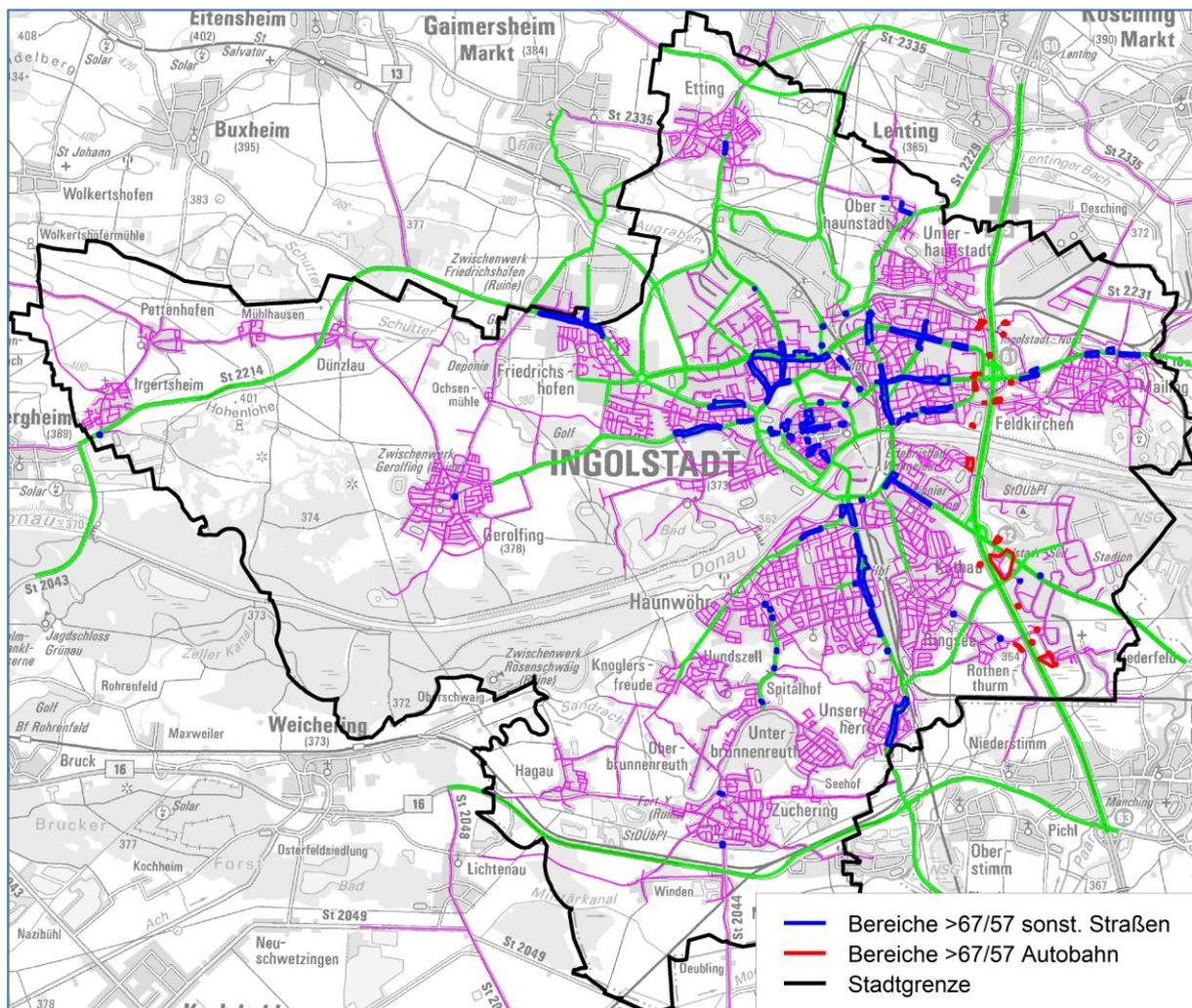
		Wohngebäude	Einwohner
sehr hohe Belastung, Schwelle Gesundheitsgefährdung	L_{DEN} über 70 dB(A)	65	860
	L_{Night} über 60 dB(A)	113	1.230
sehr hohe Belastung, Überschreitung Anhaltswerte	L_{DEN} über 67 dB(A)	598	6.310
	L_{Night} über 57 dB(A)	741	7.680
hohe Belastung	L_{DEN} über 65 dB(A)	1.346	13.130
	L_{Night} über 55 dB(A)	1.572	14.880

4.2 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Gebiete, in denen mehr als 50 Einwohner über den Anhaltswerten (L_{DEN} 67 dB(A) bzw. L_{Night} 57 dB(A)) belastet sind, werden in der weiteren Lärmaktionsplanung als Lärmschwerpunkte betrachtet.

Es wurden 90 Bereiche für Straßenverkehr identifiziert, an denen eine Lärmbelastung von mehr als L_{DEN} 67 dB(A) oder L_{Night} 57 dB(A) zu verzeichnen ist; 19 davon entlang der Autobahn A9. Diese Bereiche sind in Anlage A3.2 tabellarisch aufgelistet und beschrieben und können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Eine detailreichere Darstellung findet sich zudem in der Anlage A3.1.

Abbildung 2: Bereiche mit Überschreitung der Anhaltswerte L_{DEN} 67 dB(A) bzw. L_{Night} 57 dB(A), Stand 09/2020



Da eine Lärmaktionsplanung für Bereiche in gewerblich genutztem Umfeld oder für Bereiche mit nur wenigen oder einzelnen Gebäuden nicht vorgesehen ist, sind nicht alle der dargestellten Bereiche als Belastungsschwerpunkte anzusehen.

Es verbleiben 25 Bereiche (sowie weitere 5 Bereiche an der Autobahn), für die vorrangig Lärm-schutzmaßnahmen zu überprüfen und ggf. vorzusehen wären. Für die Lärmaktionsplanung der Autobahn ist ab der anstehenden 4. Runde der Aktionsplanung die Regierung von Oberfranken zuständig.

5 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Lärmaktionsplanung

Als Service für ihre Bürger und als Grundlage zur Information der Bevölkerung über die vorherrschende Lärmbelastung hat die Stadt Ingolstadt Ende 2018 unter <https://ingolstadt.laermkarten.de> interaktive Lärmkarten ins Netz gestellt, die nicht nur Verkehrslärm von Hauptverkehrsstraßen, sondern aus dem gesamten Straßennetz, Bahnlärm, sowie auch Gewerbelärm und Sportanlagenlärm umfassen. Gegenüber der Lärmkartierung des Bayerischen LfU weisen diese interaktiven Lärmkarten einen wesentlich größeren Umfang und Detaillierungsgrad auf.

Abbildung 3: Lärmkarten der Stadt Ingolstadt im Internet



Nach § 47d BImSchG soll der Öffentlichkeit rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit gegeben werden, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken.

Die Stadt Ingolstadt hat online eine Bürgerbefragung durchgeführt, mit Hilfe derer die Bürger sich gezielt und aktiv beteiligen konnten. Dort wurden von Mitte Juli bis Ende September 2019

die Bürger aufgerufen, ihre Lärmschwerpunkte aufzuzeigen und Vorschläge zur Verbesserung der Lärmsituation einzubringen.

Mit Beginn der Bürgerbeteiligung wurde auf der Internetseite der Stadt Ingolstadt ein Link freigeschaltet. Auf Wunsch erfolgte auch die Zusendung des Fragebogens per Post.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung ergab 712 Rückmeldungen. Viele Bürger haben von der im Fragebogen eröffneten Möglichkeit, sonstige Anmerkungen einzubringen, ausführlich Gebrauch gemacht. Viele Betroffene haben ihre Anregungen und Beschwerden persönlich beim Umweltamt vorgebracht.

Über das Umfragetool „SurveyMonkey“ nahmen 434 Bürger an der Umfrage teil; 102 Rückmeldungen erfolgten über ein eigens für die Lärmaktionsplanung eingerichtete Postfach und weitere 176 Fragebögen gingen per Post ein.

Die auf diese Weise gewonnenen, überwiegend ortsbezogenen Beiträge fließen in der weiteren Lärmaktionsplanung in die Entwicklung von Maßnahmen zur Lärminderung und die Beratungen zum Lärmaktionsplan ein. Dadurch werden die mittels Computermodellen errechneten objektiven Lärmbelastungen (dargestellt in Form von Lärmkarten) mit subjektiven Lärmerfahrungen und Maßnahmenvorschlägen der an der Öffentlichkeitsbeteiligung teilnehmenden Bürger ergänzt. Eine Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung findet sich in Anlage 4.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) erfolgte im Zeitraum Oktober 2020. Ergänzend wurden im August 2023 Stellungnahmen einiger städtischer Ämter angefragt. Die Ergebnisse der TÖB-Beteiligung sind in die vorliegende Fassung des Lärmaktionsplanes eingeflossen.

Der Lärmaktionsplan wird zur Unterrichtung der Öffentlichkeit im Internet unter dem Link <https://ingolstadt.laermaktionsplan.de> veröffentlicht.

6 Lärmschutzmaßnahmen

6.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

In Ingolstadt sind in der Vergangenheit bereits vielfältige Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt worden, in Form von:

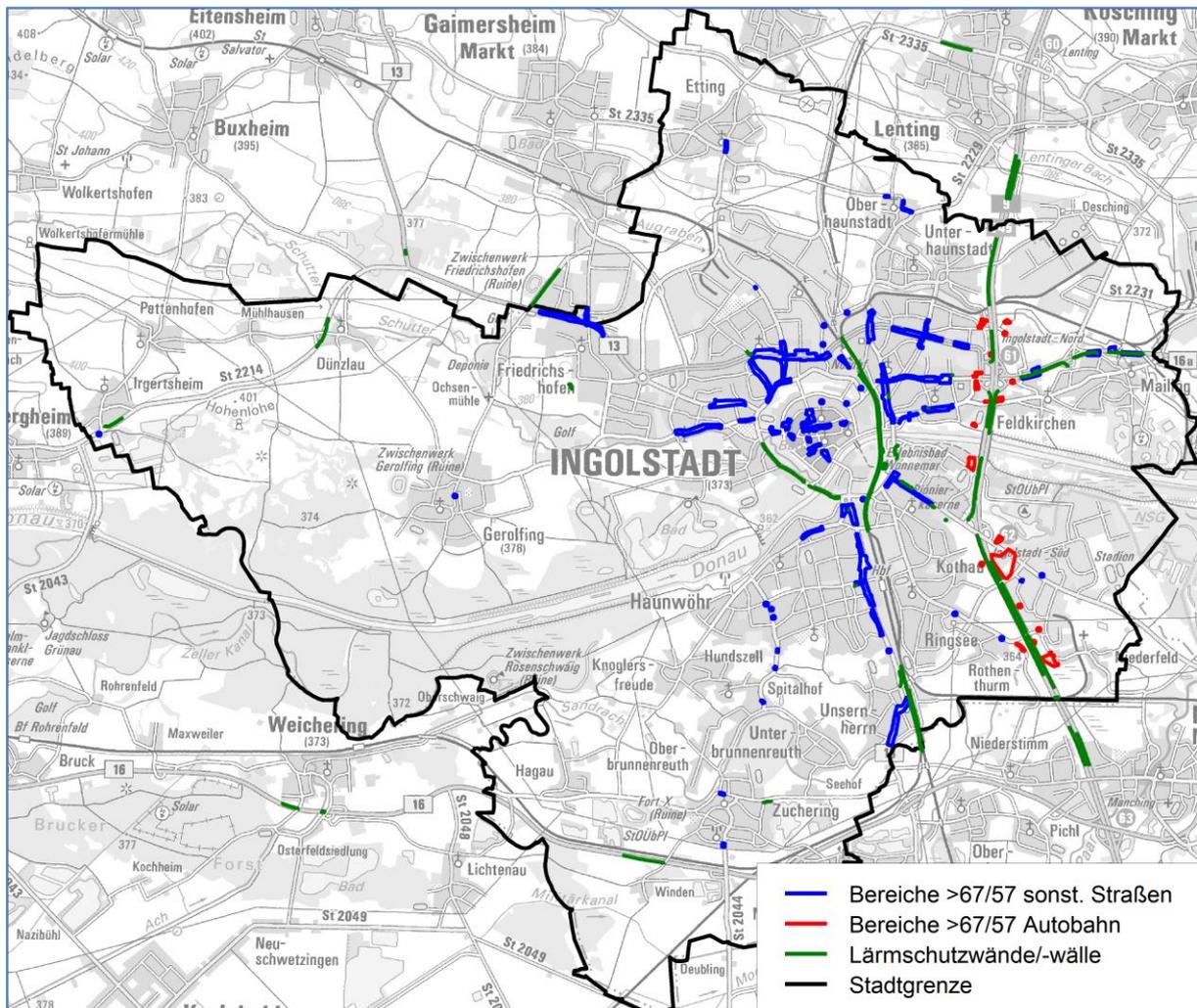
- Lärmschutzwänden und –wällen an Autobahn A9, innerstädtische Lärmschutzwände an Hauptverkehrsstraßen und Schienenwegen,
- lärmindernden bzw. lärmarmen Fahrbahnbelägen insbesondere an den innerörtlichen Straßen (insgesamt ca. 42 km Straßennetz mit lärmindernden Fahrbahnbelägen),
- Geschwindigkeitsbeschränkungen für die A9 (Tempo 100 bzw. 120 nachts), sowie auf ausgewählten innerörtlichen Hauptstraßen im bebauten Bereich (im untergeordneten Netz gilt ohnehin nahezu flächendeckend Tempo 30).

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die bereits vorhandenen Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle, die bereits verbauten lärmindernden bzw. lärmarmen Fahrbahnbeläge sowie

die bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkungen dar.

Eine detailliertere Darstellung der vorhandenen Lärmschutzanlagen findet sich in Anlage A3.1.

Abbildung 4: vorhandene Lärmschutzwände und –wälle im Stadtgebiet Ingolstadt, Stand 09/2020



Das Tiefbauamt weist in der TÖB-Beteiligung auf eine zusätzlich vorhandene Lärmschutzwand an der Nordumfahrung Gaimersheim im Bereich zwischen Eiting und Wettstetten hin, die im Zeitraum 2015/2016 errichtet wurde.

Auf weitere, bislang nicht im Berechnungsmodell berücksichtigte Lärmschutzbauwerke wurde im Rahmen der 4. Runde der Lärmkartierung hingewiesen:

- Neuer Lückenschluss auf der Westseite der A9 nördlich der AS IN-Nord (Lärmschutzwand 3,5 m über Fahrbahnoberkante A9),
- Lärmschutzwand 3 m am Übergang B16 – St2231,
- 2 m hohe Lärmschutzwand nördlich der Römerstraße.

Abbildung 5: vorhandene lärmarme (sowie bes. laute) Fahrbahnbeläge in Ingolstadt, Stand 09/2020

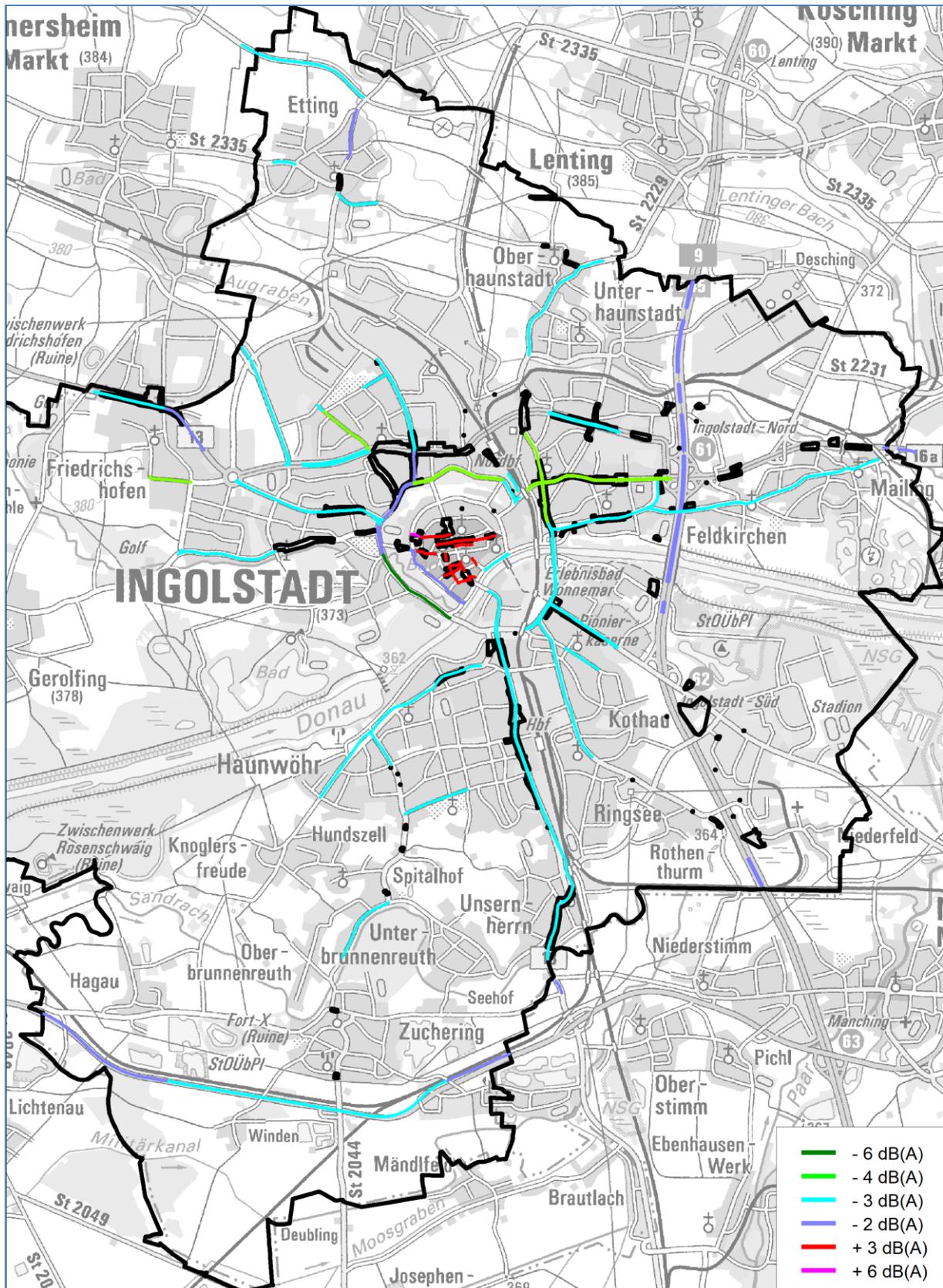
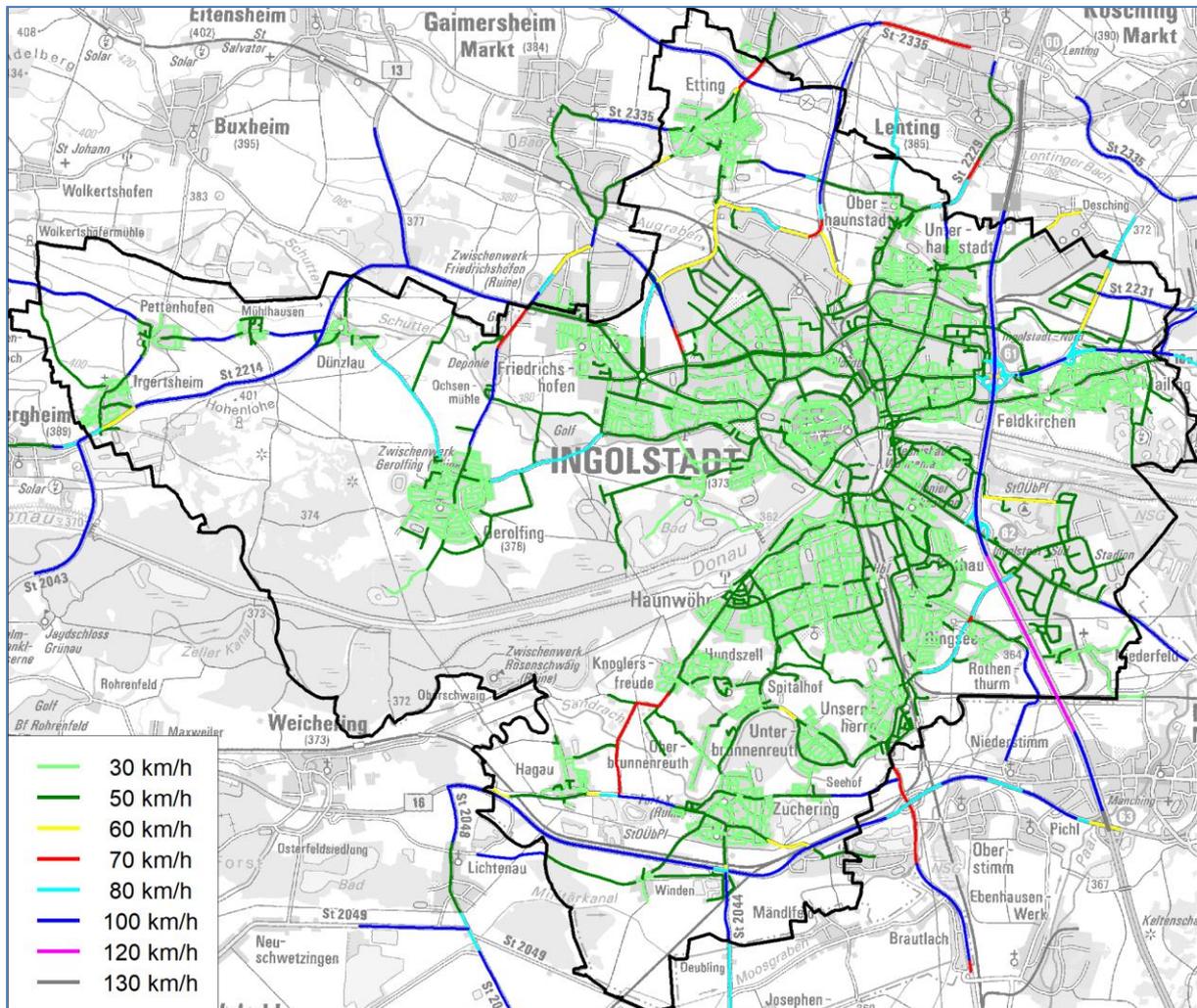


Abbildung 6: vorhandene Geschwindigkeitsbeschränkungen, Stand 09/2020



Im Rahmen der TÖB-Beteiligung wurde darauf hingewiesen, dass mittlerweile in weiteren Bereichen lärmindernde Beläge verbaut worden sind:

- im Außerortsbereich der B16 (07/2017) sowie
- im Bereich der Kreisstraße IN6 in Oberhaunstadt (Hegnenbergstraße / Kriegsstraße).

Es ist jeweils in Splittmastixasphalt SMA 8 mit einer Minderung von ca. 2 dB(A) verbaut. Bei den genannten Bereichen handelt es sich teilweise um ausgewiesene Lärmschwerpunkte.

6.2 Weitere Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte

6.2.1 Überblick über mögliche Maßnahmen

Da innerorts i.d.R. Lärmschutzwände oder -wälle nicht bzw. nur sehr begrenzt und eng lokal wirkend infrage kommen gibt es prinzipiell nur wenige wirksame Maßnahmen.

Zu nennen und nachfolgend zu diskutieren sind:

- Verkehrsverlagerungen (z. B. durch eine Ortsumfahrung) und –vermeidungen (Stärkung ÖPNV + Radverkehr, Restriktionen für MIV),
- Geschwindigkeitsbeschränkungen,
- lärmarme bzw. lärmoptimierte Straßenbeläge,
- passiver Schallschutz als „letztes Mittel“, sofern andere Maßnahmen nicht möglich sind bzw. ergänzend für Gebäude mit verbleibenden hohen Betroffenheiten.

6.2.2 Verkehrsverlagerungen und -vermeidungen

Bzgl. Verkehrsverlagerungen und –vermeidungen ist anzumerken, dass spürbare Effekte erst bei drastischer Verlagerung oder Verminderung eintreten. So wäre z.B. für eine Minderung des Verkehrslärms um 3 dB(A) eine Halbierung der Verkehrsmenge erforderlich.

Derartige hohe Verlagerungspotentiale erscheinen für Ortsumfahrungen realistisch. Hinsichtlich der Stärkung des ÖPNV und des Fahrradverkehr erscheinen die Vermeidungspotentiale geringer, dennoch sollten auch diese Maßnahmen als Baustein zur Senkung der Verkehrslärmbelastung in Betracht gezogen werden.

Bei Ortsumfahrungen können sich Zusatzpotentiale zur Lärminderung ergeben, wenn nach Herabstufung der Ortsdurchfahrten zusätzlich Geschwindigkeitsbeschränkungen und Lkw-Durchfahrtsverbote erlassen werden.

Erzielbare Minderungspotentiale:

- Halbierung des Verkehrs:
- **3 dB(A)** tags und nachts (bei gleichbleibenden Lkw-Anteilen),
- Halbierung des Verkehrs + Lkw-Durchfahrtsverbot (bei üblichen Lkw-Anteilen):
ca. - 5 dB(A) tags und nachts,
- zusätzlich Tempo 30: **ca. - 7 bis - 8 dB(A)** tags und nachts.

6.2.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine vergleichsweise kostengünstige und sehr kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Reduzierung der Verkehrslärmmissionen. Lässt sich der Verkehrsfluss durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung verbessern, führt dies zu einer weiteren (über die Reduzierung der Fahrgeräusche hinaus) Reduzierung der Lärmmissionen des Straßenverkehrs. Die höchsten Lärminderungspotentiale weist ein stetiger Verkehrsfluss bei geringem Geschwindigkeitsniveau auf.

Die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen erfolgt auf der Grundlage der Straßenverkehrsordnung (StVO). Gem. § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 StVO ist die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen zulässig. Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen gemäß § 45 Abs. 9 S. 2 StVO allerdings nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in § 45 StVO genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt.

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 StVO kommen insbesondere bei Überschreitung der für Wohngebiete geltenden Richtwerte von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tags in Betracht. Diese Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV dienen allerdings – wie die gesamte Richtlinie – nur als „Orientierungshilfe“. Nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG (vgl. BVerwG, Urt. v. 04.06.1986 – 7 C 76/84; vgl. z. B. auch VGH München, Urt. v. 21.03.2012 – 11 B 10.1657 sowie Beschl. v. 27.02.2015 – 11 ZB 14.309) gewährt die Regelung des § 45 Abs. 1 StVO nicht erst bei Überschreiten eines bestimmten Schallpegels Schutz vor Lärm, sondern dann, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss. Grundsätzlich sind die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 45 Abs. 1 StVO nach dieser Rechtsprechung bereits bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) / 49 dB(A) tags / nachts in Wohngebieten) erfüllt, weil die Lärmbelastung bereits dann nicht mehr ortsüblich ist. Sind (sogar) die (deutlich über den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV liegenden) Immissionsrichtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV überschritten, besteht nicht nur die Obliegenheit der Behörde, eine ermessensfehlerfreie Entscheidung über Maßnahmen nach § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO zu treffen, sondern kann bereits die Verdichtung des Ermessens der Behörde zu einer Pflicht zum Einschreiten vorliegen.

Sollen verkehrsbeschränkende Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan festgelegt werden, ist bereits bei Aufstellung des Lärmaktionsplans sicherzustellen, dass fachrechtlichen Anordnungsvoraussetzungen der StVO erfüllt sind. Voraussetzung ist deshalb insbesondere, dass auch die Ermessensausübung hinsichtlich der Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen ordnungsgemäß erfolgt.

Die Minderungspotentiale betragen bei einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h tags und nachts ca. **-2,5 dB(A)** und bei einer Reduzierung auf 40 km/h tags und nachts ca. **-1,2 dB(A)**.

6.2.4 Lärmmindernde Straßenbeläge

Seit einiger Zeit sind auch Fahrbahnbeläge verfügbar, die bei den niedrigen innerörtlichen Geschwindigkeiten eine nennenswerte Lärminderung aufweisen.

Folgende lärmmindernde Beläge kommen in Betracht:

- Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8,

- Asphaltbetone \leq AC11,
- Lärmtechnisch optimierter Asphalt AC D LOA,
- Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH-V5.

Die genannten Fahrbahnbeläge wirken aufgrund einer optimierten Oberflächenstruktur lärm-mindernd; die Wirksamkeit im Bereich $v = 30$ km/h bis 50 km/h liegt bei ca. -3 bis -4 dB(A) für Pkw und ca. -1 bis -2 dB(A) für Lkw. Allerdings weisen die Beläge mit etwas höheren Minderungen für Pkw gleichzeitig die geringeren Minderungen für Lkw auf, so dass die Minderungswirkung insgesamt bei üblichen Lkw-Anteilen für alle o.g. Beläge bei ca. **-2 dB(A)** liegt.

Die Wirksamkeit ist damit niedriger als die offenerer Beläge (hier wird der Schall in den Hohlräumen absorbiert), dafür werden die Nachteile offenerer Beläge (spezielle Entwässerung erforderlich, spezieller Winterdienst, aufgrund der Empfindlichkeiten gegenüber Scherkräften in Kreuzungsbereichen nicht einsetzbar, ...) vermieden.

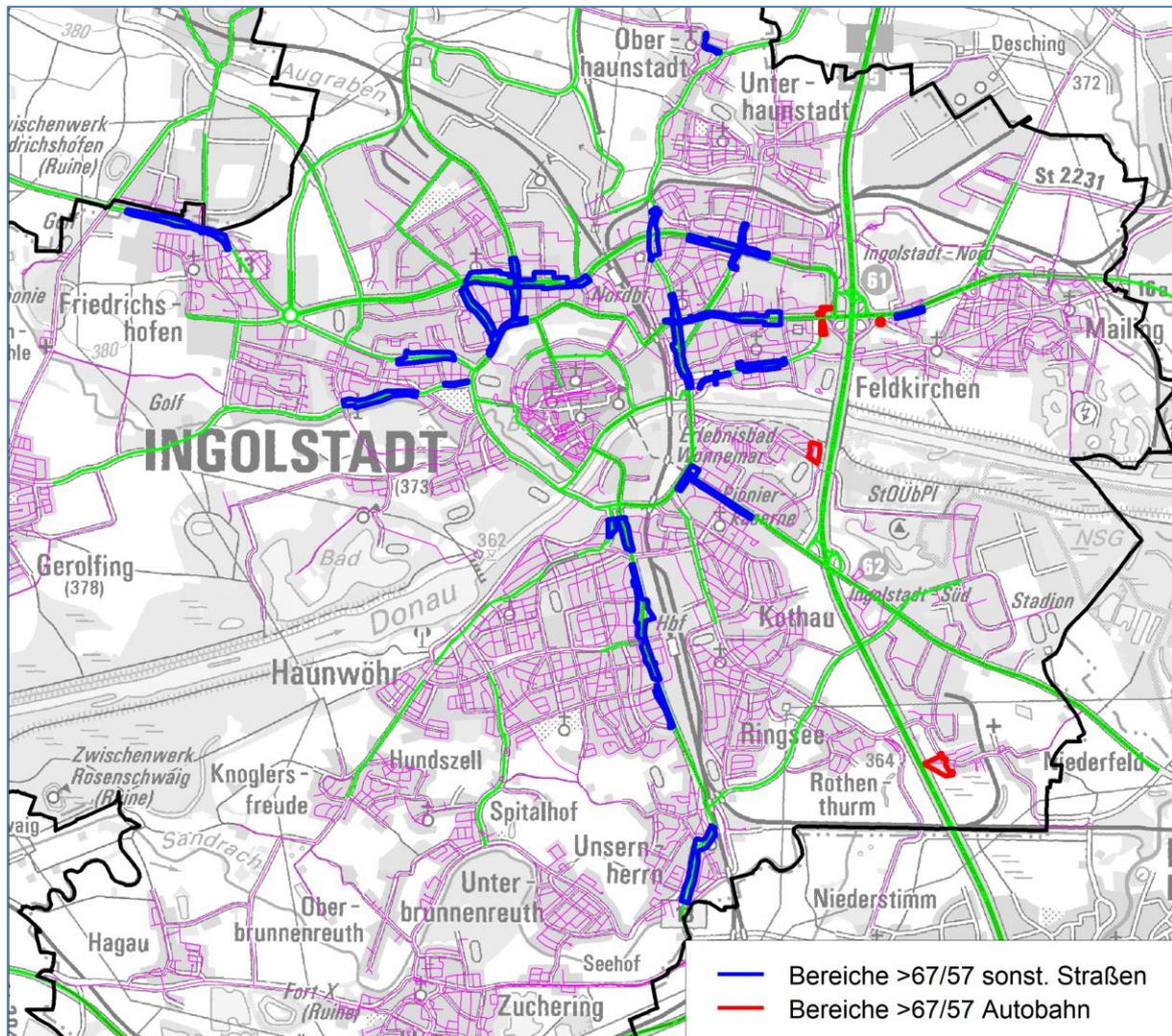
Sofern die genannten lärm-mindernden Beläge bei ohnehin anstehenden Fahrbahnerneuerungen zum Einsatz kommen, können Pegelminderungen mit relativ geringem finanziellen Aufwand erreicht werden. Bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen an Schachtdeckeln empfehlen wir den Austausch gegen konische Schachtdeckel.

6.2.5 Gewählte Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte

Geht man davon aus, dass im Rahmen einer Aktionsplanung Minderungsmaßnahmen für betroffene Einzelgebäude, für (ausnahmsweise zulässige) Wohngebäude in Gewerbegebieten sowie für die Innenstadtbereiche (Betroffenheiten ergeben sich hier aufgrund der vorhandenen Pflasterbeläge und der engen Straßenschluchten mit geschlossener Bebauung) nicht in Betracht kommen³, verbleiben 5 Schwerpunktbereiche entlang der Autobahn A9 (nicht in der Zuständigkeit der Stadt) sowie ca. 25 Schwerpunktbereiche im Stadtgebiet entlang des städtischen Straßennetzes (vgl. nachfolgende Abbildung), für die im weiteren Verlauf mögliche Maßnahmen geprüft und diskutiert werden sollen.

³ Hinsichtlich der Innenstadtbereiche kämen ggf. (weitere) Restriktionen für den MIV infrage.

Abbildung 7: verbleibende Lärmschwerpunkte, Stand 09/2020



Einige dieser Bereiche weisen bereits Lärmschutzmaßnahmen auf (Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle, Tempolimits, lärmarme Fahrbahnbeläge).

Die infrage kommenden Maßnahmen für die verbleibenden Bereiche sind überschaubar: sofern noch nicht realisiert, kommen prinzipiell lärmindernde Beläge und (weitere) Geschwindigkeitsbeschränkungen infrage. Sofern derlei Maßnahmen bereits realisiert sind oder aus anderweitigen Gründen auszuschließen sind, werden auch Schwerpunktbereiche ohne Maßnahmen verbleiben. Als letztes Mittel kann ggf. ein städtisches Schallschutzfensterprogramm infrage kommen.

Hinsichtlich der Bereiche an der Autobahn sind insbesondere Lückenschlüsse der vorhandenen Lärmschutzanlagen zu überprüfen. Derartige Maßnahmen zur Lärminderung im Stadtgebiet können aber nicht Bestandteil eines Lärmaktionsplans der Stadt Ingolstadt sein, weil

hier die Zuständigkeit fehlt. Insoweit sind die vorgeschlagenen Lärminderungsmöglichkeiten als Empfehlung an den zuständigen Baulastträger zu verstehen.

Nachfolgende Tabelle fasst die möglichen Maßnahmen für die ca. 30 verbleibenden Lärmschwerpunkte zusammen.

Tabelle 10: Mögliche Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte

Bereich	Vorhandene Lärmschutzmaßnahmen	Prüfung weiterer Lärmschutz
Autobahn A9		
A-03+A-04: Gutenbergstr./ Hebbelstr.	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall 3m/5m (nördlich/ südlich IN-Nord) Goethestr.: Belag -4 Gutenbergstr.: Belag -3	Lärmschutzwand auf Autobahnbrücke (Westseite), Anschluss an vorhandene Wälle nördlich und südlich
A-15: Deisenhofener Str.	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall+Wand 5m (südlich IN-Nord)	Lärmschutzwand auf Autobahnbrücke (Ostseite), Anschluss an vorhandenen LS im S, ggf. Weiterführung nach N; Fahrbahnbelag A9
A-08: Egerlandsstr.	A9: T100n; LS-Wall ca. 4 m südlich Donaubrücke	LS-Wand auf Donaubrücke, Anschlüsse im S und N an vorhandene Wälle
A-12: Rothenturmer Str.	A9: T120n; LS-Wall+Wand ca. 3,5 m	Erhöhung vorhandener Lärmschutz Fahrbahnbelag A9
Städtisches Straßennetz		
S-03+S04: Oberhaunstadt IN6	Belag -2 (lt. TBA im TöB-Verfahren)	T30
S-06: B13 Friedrichshofener Str.	Belag -3/-2	T30
S-07: St2229 Nürnberger Str.	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren Sanierung in Arbeit bzw. Planung)
S-08: Friedrich-Ebert-Str./ Unterhaunstädter Weg	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren mittelfristig Vollausbau geplant)
S-09: Römerstr./ Theodor-Heuss-Str.	Belag -3	T30

Bereich	Vorhandene Lärmschutzmaßnahmen	Prüfung weiterer Lärmschutz
S-11: Ettinger Str.	Belag -3/-2	T30
S-12: Hindenburgstr./ Richard-Wagner-Str.	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren mittelfristig Sanierung geplant)
S-17: Gaimersheimer Str.	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren mittelfristig Vollausbau geplant)
S-18: Westliche/ Nördliche Ringstr.	Westliche Ringstr.: Belag -2; Nördliche Ringstr.: Belag -2/-4	T30
S-19: Schillerstr.	Belag -4/-3	T30
S-20: Goethestr.	Belag -4	T30
S-22: B16 Schwarzdornstr.	LS-Wand 2,8 - 3 m	Tempolimit (60-80?), Fahrbahnbelag
S-23: Neuburger Str.	Belag -3	T30
S-25+S-29: Kelheimer Str./ Regensburger Str.	Regensburger Str.: Belag -3	T30
S-26+S-28: Gerolfinger Str.	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren mittelfristig Sanierung geplant)
S-40: Südliche Ringstr.	Belag: -3	T30
S-41: Manchinger Str.	Belag: -3	T30
S-42+S-45+S-48+S-51: Münchener Str.	Belag: -3	T30
S-43: IN15 Haunwörher Str.	keine	T30, Fahrbahnbelag (lt. TBA im TöB-Verfahren mittelfristig Sanierung geplant)

6.2.6 Vorschläge aus der Bürgerbeteiligung

Viele Bürger nutzten die Gelegenheit und reichten teils auf den Fragebögen, teils aber auch auf Beiblättern formulierte Vorschläge ein, die sich nicht nur auf die Reduzierung von Straßenverkehrslärm beziehen. Insgesamt kamen Rückmeldungen von 712 Bürgern, deren Vorschläge vom Umweltamt für die Aufnahme in den Lärmaktionsplan zusammengefasst wurden.

Kommentare und Bewertungen des Umweltamtes sind kursiv dargestellt.

Straßenverkehrslärm

Die meisten Anwohner haben sich Gedanken über Strategien zur Minderung des Verkehrslärms gemacht.

Einen breiten Raum nehmen die derzeit häufig auftretenden Autoposer ein. Neben dem enormen Lärm sorgen sich die Teilnehmer um die Sicherheit der Passanten. Eine Bürgerin aus der Steinstraße fordert ein Vorgehen gegen Autoposer nach dem „Mannheimer Modell“.

Die Stadt Mannheim hat im Jahr 2016 die erste Soko (Sonderkommission) Autoposer gegründet. Eine Gruppe von sechs Beamten der Verkehrspolizei kontrolliert auffällige Fahrzeuge, z. B. auf verbotene Nachrüst-Soundgeneratoren.

Die Bürger rufen nach mehr Polizeipräsenz, konsequenten Geschwindigkeits- und Lärmmessungen, fest installierten Blitzern und einem Verbot für Rundfunksender, die Aufstellorte von Blitzern preisgeben. Mehrere Anwohner haben Lärm- und Geschwindigkeitsexzesse insbesondere zum Schichtwechsel im Audi Werk beobachtet.

Die Taschenturmstraße scheint sich, wie Anwohner berichten, zum Ausgangspunkt für den Start illegaler Autorennen entwickelt zu haben. Zur Startaufstellung dient der Platz vor dem Taschenturm. Hier sollte polizeilich eingegriffen werden. Die Polizei sollte auch „fahrbare Diskotheken“ aus dem Straßenverkehr ziehen.

Einige Vorschläge beziehen sich auf eine verkehrliche Entlastung der Altstadt. Hierzu werden versenkbare Poller als geeignet betrachtet. Gleich mehrere Teilnehmer wünschen sich zur Durchsetzung des Nachtfahrverbotes einen Poller am Kreuztor. Diese Maßnahme sollte durch ein Anlegen von Park-and-Ride Plätzen unterstützt werden.

Anwohner beschwerten sich auch über das Kopfsteinpflaster in der Münzbergstraße, das im Jahre 1975 anstelle des Asphalts trat.

Nach Anhang 1 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist Kopfsteinpflaster um 6 dB(A) lauter als konventioneller Gussasphalt.

Ein Anwohner plädiert für eine Verlegung des Ortsschildes an der Hepberger Straße stadtauswärts und hofft auf eine Einhaltung der innerstädtisch zulässigen Höchstgeschwindigkeit.

Ein großer Teil der Beiträge bezieht sich auf die Schallabstrahlung der BAB 9.

Bereits im Jahre 1991 hat die Autobahndirektion Südbayern Vorentwürfe für ein

Planfeststellungsverfahren für einen umfassenden Schallschutz vorgelegt. Die hierfür vorgesehene Mittel sind jedoch für den Aufbau Ost verwendet worden. Ein Vertrag zwischen Autobahndirektion und der Stadt Ingolstadt beinhaltet die Vereinbarung, dass die Stadt Schallschutz errichten kann, wenn dieser den Planungen der Autobahndirektion Südbayern entspricht.

Eine Anwohnerin beklagt den durch die BAB 9 verursachten Lärm in der Semmerseestraße. Sie und ihre Nachbarn fordern eine Verlängerung des bestehenden Lärmschutzwalles bis zur nördlichen Stadtgrenze.

Eine beim Umweltamt durchgeführte Schallpegelberechnung kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass diese Maßnahme keinerlei schalltechnische Verbesserungen erbringen würde.

Favoriten für bauliche Maßnahmen sind eine Untertunnelung der Hauptverkehrsstraßen, insbesondere der Westlichen Ringstraße sowie der Bau einer vierten Donaubrücke. Ein Anwohner beklagt die aus Kostengründen geplante Brücke an der Marktkaufkreuzung. Eine Untertunnelung würde den Lärm deutlich reduzieren. An passiven Schallschutzmaßnahmen wünschen sich die Bürger Schallschutzwände, Flüsterasphalt sowie Hecken und Sträucher.

Die Untertunnelung Westliche Ringstraße würde zu einem hohen Flächenverbrauch im Grünbereich führen, da die seitlich einmündenden Straßen angeschlossen werden müssen und ist daher als nicht nachhaltig anzusehen. Im Übrigen wird während der gesamten Bauzeit eine Verlagerung der Streckenführung erfolgen müssen. Das bedeutet erhebliche Abholzung im Grünbereich.

Eine 4. Donauquerung ist nur sinnvoll, wenn sie wirklich zu einer Verkehrsentlastung in der Innenstadt führt. Dies ist bisher nicht nachgewiesen.

Bei der Brücke an der Marktkaufkreuzung sind Lärmschutzwände vorgesehen. Die Wirksamkeit ist über ein Lärmgutachten im Zuge des Planfeststellungsverfahrens nachgewiesen.

Ein Vorschlag bezieht sich auf eine Deckelung der zulässigen Pkw's pro Familie.

Als zentrale Bausteine für eine wirksame Reduzierung verkehrsbedingter Schalleinwirkungen werden die Errichtung von Schallschutzwänden, eine Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, die Aufbringung von lärmindernden Straßendeckschichten sowie der Bau von Umgehungsstraßen gesehen.

Schienenverkehr

Zentrum der Beschwerdetätigkeit ist die Martin-Hemm-Straße. Da südlich des Hauptbahnhofes im Zuge des Baus der ICE Trasse keine wesentliche Änderung an Schienenverkehrswegen stattgefunden hat, unterblieb auch die Errichtung aktiven Schallschutzes in Gestalt von Schallschutzwänden. Schallschutzwände werden nun seitens der Anwohnerschaft eingefordert.

Neben dem Lärm vorbeifahrender Züge wird den Anwohnern Lärm durch den Rangierbetrieb, insbesondere das bei Hemmschuhläufen auftretende Kreischen und Rumpeln zugemutet.

Im Bereich der Buswendeplatte werden immer wieder Schienenschleifzüge mit Pressluft gereinigt. Die Anwohner verlangen, dass dies nicht mehr vor ihren Wohnhäusern geschieht. Vor dem Betriebswerk stehen oft DB-fremde Diesellokomotiven mit laufenden Motoren.

Eine Abstellung von Beschwerden über Schienenverkehrslärm ist für das Umweltamt oft mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. In dem Geflecht Eisenbahn interner Zuständigkeitsregelungen ist es behördlicherseits beinahe unmöglich, einen Ansprechpartner zur Abstellung des Problems zu finden.

Öffentlicher Personennahverkehr

An Zukunftsinvestitionen schweben den Bürgern eine Seilbahn, ein U-Bahn- und ein Stadtbahnnetz sowie ein kostenloser öffentlicher Personennahverkehr vor. Ein Bahnhalt für das Audi Werk ist inzwischen verwirklicht worden. Zwei Einwander wollen eine Abkehr von dem Image einer Autostadt, ein Einwander verlangt das Ende des Stadtwachstums.

Eine Teilnehmerin beschwert sich über das Laufenlassen von Busmotoren am Zentralen Omnibusbahnhof. Ein entsprechendes Verbotsschild wird offensichtlich regelmäßig ignoriert.

Ein Anwohner rät zur Beschaffung von Bussen, die durch eine Brennstoffzelle angetrieben werden.

Schnell umsetzbar wären prinzipiell eine Erhöhung der Parkgebühren, ein verbilligter oder kostenloser öffentlicher Personennahverkehr, die Anschaffung von Hybrid- oder Elektrobussen und ein eng getakteter Einsatz von Kleinbussen auf den Hauptverkehrsadern.

Gaststättenlärm

Anwohner beschwerten sich über lautstarke Betrunkene im „Bermuda Dreieck“, insbesondere vor den Lokalen „Tam Tam“, „Mia“ und „Due“, aber auch über Saufgelage vor einem Discoun-ter an der Nürnberger Straße. Die Lokaldichte wird in Ingolstadt als zu hoch empfunden. Die Anwohner wünschen sich die Wiedereinführung der Sperrzeit, gern ab 03:00 Uhr morgens. Die Reduzierung der teilweise sehr lauten Musikbeschallung innerhalb der Gaststätten ist ebenfalls ein Thema.

In Ingolstadt gibt es bis auf die Putzstunde (05:00 bis 06:00 Uhr) keine Sperrzeit mehr. Hier wäre der volkswirtschaftliche Schaden durch Frühgewöhnung gefährdeter Jugendlicher an Alkohol in Bezug zu erhöhten Umsätzen der Gastronomen zu setzen und zu gewichten.

Lärm durch private und öffentliche Feiern

Ein wiederkehrendes Thema stellen gröhlende Betrunkene dar, die beispielsweise vor der Hohen Schule „vorglühen“ und anschließend durch die Altstadt marodieren. In diesem Zusammenhang wird immer wieder ein Sperrzeitbeginn ab 02:00 Uhr gefordert.

Am nördlichen Donauufer im Bereich der Gerhart-Hauptmann-Straße wird oft lautstark bis in die Nacht gefeiert. Es herrscht ein reger Verkehr von Autos, die unerlaubterweise über den Damm bis zum Spielplatz fahren. Es werden Bierbänke und Grills aufgestellt sowie Lagerfeuer entzündet.

Der Rathausplatz, der Klenzepark, der Volksfestplatz und die gesamte Altstadt sind Zentren öffentlicher Veranstaltungen. Die Beschwerden beziehen sich auf Musik, überlaute Betrunkenene, Lautsprecheransagen und Kühlaggregate. Open-Air-Konzerte im Klenzepark sollten um 23:00 Uhr enden. Ein Anwohner fordert, das Ende der Musikdarbietungen des Tagtraum-Festivals von 01:00 auf 24:00 Uhr vorzulegen. Auch das Bürgerfest steht wegen übermäßig lauter Musikdarbietungen in der Kritik der Altstadtbewohner.

American Football

Anwohner aus der Asam- und der Geisenfelder Straße beschweren sich über unnötigen Lärm bei Spielen der „Dukes“ im ESV Stadion, insbesondere über Trommelwirbel, Ratschen, Musikuntermalung, Fanfaren, Sirenen, Fangesänge, Pyrotechnik, Kanonenschläge, Tröten und Vuvuzelas. Es fliegen oft Bälle über die Zäune in die benachbarten Gärten oder gegen die Scheiben geparkter Autos. Eine Bürgerin schlägt vor, die Football Spiele auf das Gelände des FC Ingolstadt zu verlegen.

Lärmbelästigungen durch mehrere engräumig angesiedelte Kfz-Betriebe

Die Bewohner des Mehrfamilienwohnhauses Regensburger Straße 63 beschweren sich über eine Kfz-Werkstätte an der Thomastraße sowie eine Tankstelle, eine Autoaufbereitung und einen Kfz-Handel an der Regensburger Straße. In der Werkstätte an der Thomastraße werden in der Sommerzeit bis in die Dunkelheit Karosseriearbeiten bei offenstehenden Werkstatttoren durchgeführt. Mittlerweile ist die Tankstelle nicht mehr in Betrieb. Die Lärmsituation sollte nach dem Willen der Betroffenen vom Umweltamt überprüft werden.

Radwegenetz

Immer wieder wird gefordert, das Radwegenetz auszubauen und Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs, z. B. mehr Kaufanreiz durch eine Prämie umzusetzen. Ein Teil der Einsender fordert intakte Fahrradwege.

Kirchenglocken

Einzelne Anwohner fühlen sich durch Kirchenglocken belästigt. Ein Anwohner empfindet die Kirchenglocken von St. Josef in der Eichendorffstraße als besonders störend.

Hierzu ist anzumerken, dass die Pfarreien den Stundenschlag der Kirchen schalltechnisch an den nach TA-Lärm zulässigen Spitzenpegeln orientieren.

Nutzung von Geräten und Maschinen im Freien

Anwohner beschweren sich über Rasenmähen, Laubsaugen, Heckenschneiden, den Betrieb

von Unkrautverbrennern und die Pflege von Grünanlagen durch Mitarbeiter der Stadt Ingolstadt. Die Anwohner können nicht verstehen, warum sich die Mitarbeiter der Stadt nicht an die Betriebszeitenbeschränkungen der Maschinen- und Gerätelärmschutzverordnung halten müssen.

Altglascontainer

Die eingegangenen Beschwerden über Einwürfe in Altglasbehälter sind zumindest teilweise berechtigt. Altglassammelbehälter unterliegen ebenfalls den Betriebszeitenbeschränkungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung, die nicht immer eingehalten werden. Einwürfe von Altglas sind nur an Werktagen von 07:00 bis 20:00 Uhr erlaubt.

Polizei, Rettungswagen, Feuerwehr

Gegenstand der Beschwerden ist das Martinshorn. Ein Teilnehmer schlägt vor, die Schallabstrahlung zur Nachtzeit zu verringern. Ein anderer Vorschlag bezieht sich auf die Einschränkung des Einsatzes von Rettungshubschraubern.

Fluglärm

Ein Einwender wünscht sich eine Reduzierung, ein anderer die vollständige Einstellung militärischen Flugverkehrs über dem Stadtgebiet. Der Einsatz des Rettungshubschraubers sollte nach dem Willen einiger Betroffener zur Nachtzeit eingeschränkt werden.

6.3 Langfristige Strategie

Die strategische Langfristplanung ist auf einen Umsetzungszeitraum von 20 Jahren abgestellt.

In der Lärmaktionsplanung sind folgende städtische Ämter beteiligt:

- Tiefbauamt,
- Staatliches Bauamt,
- Stadtplanungsamt,
- Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation,
- Stabstelle Klima – Fahrradbeauftragte.

Als langfristige Möglichkeit zur Verminderung des Verkehrslärms wird der generelle Einsatz lärmindernder Regelbauweisen (z. B. SMA 5, SMA 8 oder Asphaltbeton \leq AC11 mit einer Lärminderung von ca. 2 dB(A)) bei anstehenden Fahrbahnsanierungen (auch des untergeordneten Straßennetzes) angesehen.

Weiterhin sollten bei anstehenden Fahrbahnsanierungen auch lärmarme („konische“) Schachtdeckel-Konstruktionen eingebaut werden.

Daneben zählen auch sogenannte „weiche Maßnahmen“ zur langfristigen strategischen Planung. Dies sind insbesondere

- Verringerung des Kfz-Verkehrs zugunsten der Verkehrsarten ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr,
- Weiterer Ausbau des Radwegenetzes, um die Attraktivität dieses Fortbewegungsmittels zu steigern und durch eine Reduzierung des MIV eine Lärmreduzierung zu erreichen,
- Verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung (z.B. autofreies und autoreduziertes Wohnen, Sicherstellung der Nahversorgung, gezielte Mobilisierung von Baulücken und leerstehender Wohngebäude für eine Wiedernutzung) sowie
- Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 in der Bauleitplanung.

Das Staatliche Bauamt plant den Neubau der Ortsumfahrung Unsernherrn, wodurch mittelfristig eine Entlastung der innerörtlichen Hauptstraße (B13 Münchener Straße) in diesem Ortsteil zu erwarten ist.

6.4 Ruhige Gebiete

6.4.1 Allgemeines

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionsplanung sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Hierfür können Gebiete als „Ruhige Gebiete“ in Lärmaktionsplänen ausgewiesen werden. Es ist auch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes allein zur Ausweisung ruhiger Gebiete möglich, wenn keine Lärmprobleme und Lärmauswirkungen vorliegen.

In der EU-Umgebungslärmrichtlinie wird zwischen ruhigen Gebieten in Ballungsräumen und ruhigen Gebieten auf dem Land unterschieden. Begriffsdefinitionen finden sich in Artikel 3 Buchstabe l) und m) der Umgebungslärmrichtlinie:

- l) „ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum“ [ist] ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{DEN} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt;
- m) „ruhiges Gebiet auf dem Land“ [ist] ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist.

Hinsichtlich des Gebietes der Kernstadt ist die erstgenannte Kategorie zutreffend, während für die abgegrenzten dörflichen Stadtteile die letztgenannte Kategorie für die Lärmaktionsplanung in Ingolstadt relevant ist.

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung (Zweite Aktualisierung - Fassung vom 9. März 2017) heißt es zu ruhigen Gebieten auf dem Land: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch

die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden. Die Auswahl der ruhigen Gebiete auf dem Land kann entweder durch Ortskenntnis und Vorwissen über die herrschende Lärmbelastung (Abwesenheit von relevanten Lärmeinwirkungen) oder durch Berechnung mit einem Lärmmodell erfolgen. Ein Anhaltspunkt für eine Festlegung ruhiger Gebiete ist zumindest dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten werden. Dabei kommen nicht sämtliche lärmarmen Bereiche in Betracht, sondern nur solche, die von Menschen zur Erholung genutzt werden können. Die ruhigen Gebiete sollen dabei den tatsächlichen Bedarf an Erholungsflächen abbilden. Sie dienen dem Gesundheitsschutz und bieten Rückzugsmöglichkeiten.“

Zu „Ruhigen Gebieten in Ballungsräumen“ wird ausgeführt:

„Die Arbeitsgruppe der EU-Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen empfiehlt bei der Ausweisung ruhiger Gebiete in Ballungsräumen, „einen besonderen Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete zu setzen, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können“.

Als ruhige Gebiete in Ballungsräumen kommen somit ruhige Landschaftsräume, d. h. großflächige Gebiete, die einen weitgehend Natur belassenen oder land- und forstwirtschaftlich genutzten, durchgängig erlebbaren Naturraum bilden, in Frage. Anhaltspunkt dafür ist, dass die Gebiete auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung $L_{DEN} \leq 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen. Davon ist in der Regel auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{DEN} = 55 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind.

Innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen (beispielsweise städtische Situationen in Gemeinden mit weniger als 100.000 Einwohnern) steht es der Plan aufstellenden Behörde darüber hinaus auch frei, innerstädtische Erholungsflächen als ruhige Gebiete festzusetzen und vor einer Zunahme des Lärms zu schützen, sofern sie von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden. Hierbei kann es sich beispielsweise auch um Kurgelände, Krankenhausgebiete, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Naturflächen, Grünanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Flächen handeln, die dem Aufenthalt zur Erholung oder zur sozialen Kontaktpflege dienen.“

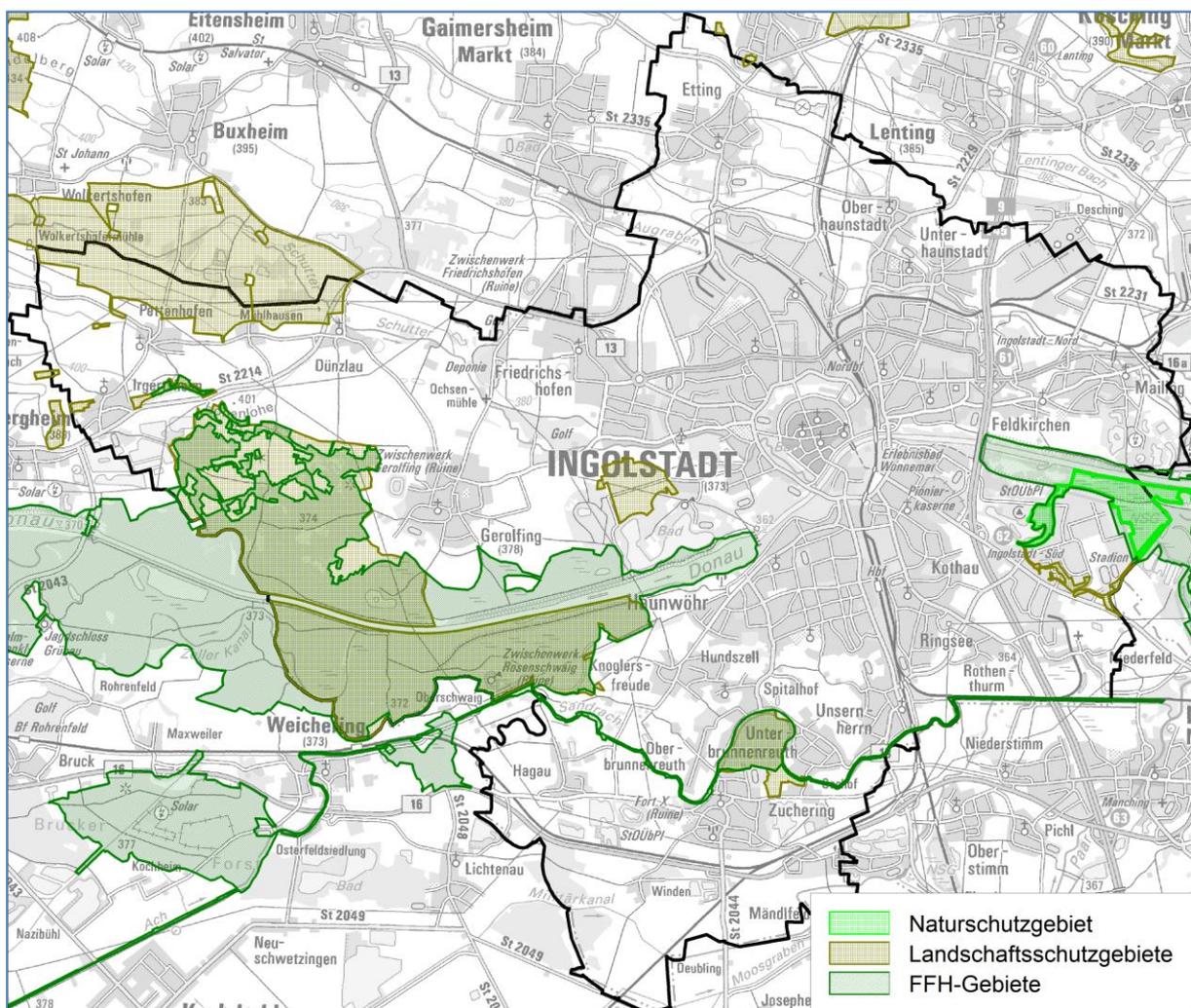
6.4.2 Ruhige Gebiete in Ingolstadt

Im Stadtgebiet von Ingolstadt gibt es ein Naturschutz-, 8 Landschaftsschutz- und drei FFH-Gebiete (vgl. nachfolgende Abbildung):

- Naturschutzgebiet „Donauauen an der Kälberschütt“ als Teil des FFH-Gebietes „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“,
- LSG Auwald südlich der Donau,
- LSG Auwaldreste südlich der Wankelstraße,

- LSG Donauschüttlandschaft im Roten Gries,
- LSG Gerolfinger Eichenwald,
- LSG Rankenkomplex westlich von Irgertsheim,
- LSG Sandrachau südwestlich von Unterbrunnenreuth,
- LSG Zucheringer Wäldchen,
- Schutzzone im Naturpark Altmühltal,
- FFH-Gebiet Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald,
- FFH-Gebiet Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg,
- FFH-Gebiet Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst

Abbildung 8: bestehende Naturschutz-, Landschaftsschutz- und FFH-Gebiete in Ingolstadt



Die dargestellten Schutzgebiete korrelieren gut mit den in der Bürgerbefragung genannten „Orte der Ruhe“.

Eine Festsetzung als „Ruhige Gebiete“ erscheint allerdings aufgrund des bestehenden Schutzes dieser Gebiete nicht unbedingt erforderlich.

In der Bürgerbefragung gab es den Vorschlag, das Naherholungsgebiet Baggersee als „Ruhiges Gebiet“ festzusetzen.

Die Schutzgebiete korrespondieren sehr gut mit den am wenigsten von Verkehrslärm belasteten Flächen in der Gemarkung Ingolstadt (Beurteilungspegel $L_{DEN} < 40$ dB(A), dunkelgrüne Flächen in Anlage A2.1).

Auf Vorschläge für die Ausweisung ruhiger Gebiete wird daher vorerst verzichtet.

Ggf. ergeben sich im weiteren Prozess der Lärmaktionsplanung noch Hinweise zu Bereichen, die als ruhige Gebiete infrage kommen.

Die Ausweisung von „Ruhigen Gebieten“ kann jederzeit z. B. im Rahmen von Fortschreibungen des Lärmaktionsplanes vorgenommen werden.

Quellenverzeichnis

- [1] 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 L189/12);
- [2] Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794);
- [3] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432);
- [4] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516), zuletzt geändert durch Artikel 84 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- [5] Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) - vom 22. Mai 2006, Bundesanzeiger Nr. 154a vom 17. August 2006;
- [6] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007 (nicht amtliche Fassung der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007);
- [7] LAI – AG Lärmaktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - Zweite Aktualisierung - in der Fassung vom 9. März 2017;
- [8] CadnaA® für Windows™, EDV-Programm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2020 MR1, DataKustik GmbH, Gilching.

A1 Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen

Aus: Leitfaden für die Aufstellung von Aktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Tabelle 3), Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, ohne Datum

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L_{DEN} ⁴ > 60 dB(A) L_{Night} ⁵	sehr hohe Belastung	Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97 ⁶ können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen, die im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen können
65-70 dB(A) L_{DEN} 55-60 dB(A) L_{Night}	hohe Belastung	Vorsorgewerte gemäß 16. BImSchV ⁷ für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU ⁸)
< 65 dB(A) L_{DEN} < 55 dB(A) L_{Night}	Belastung / Belästigung	Vorsorgewerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus Mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU) langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)

⁴ L_{DEN} : Lärmbelastung, gemittelt über Tag, Abend und Nacht mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht gem. 34 BImSchV

⁵ L_{Night} : Lärmbelastung, gemittelt über Nacht gem. 34 BImSchV

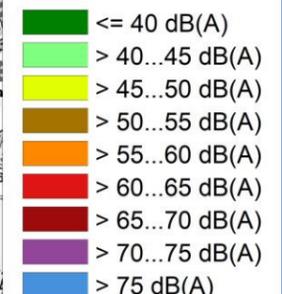
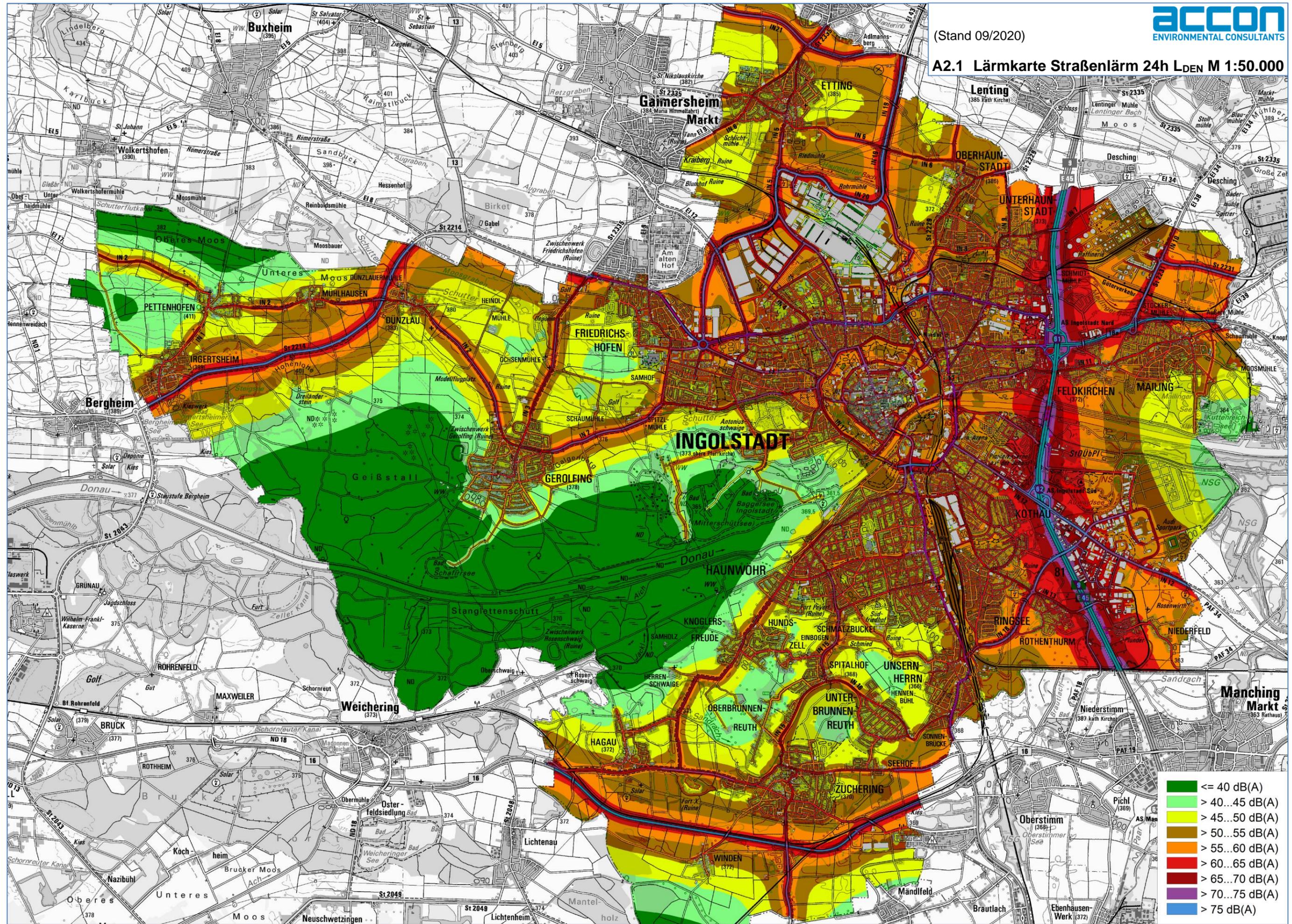
⁶ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 -

⁷ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV

⁸ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen; Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14 / 2300

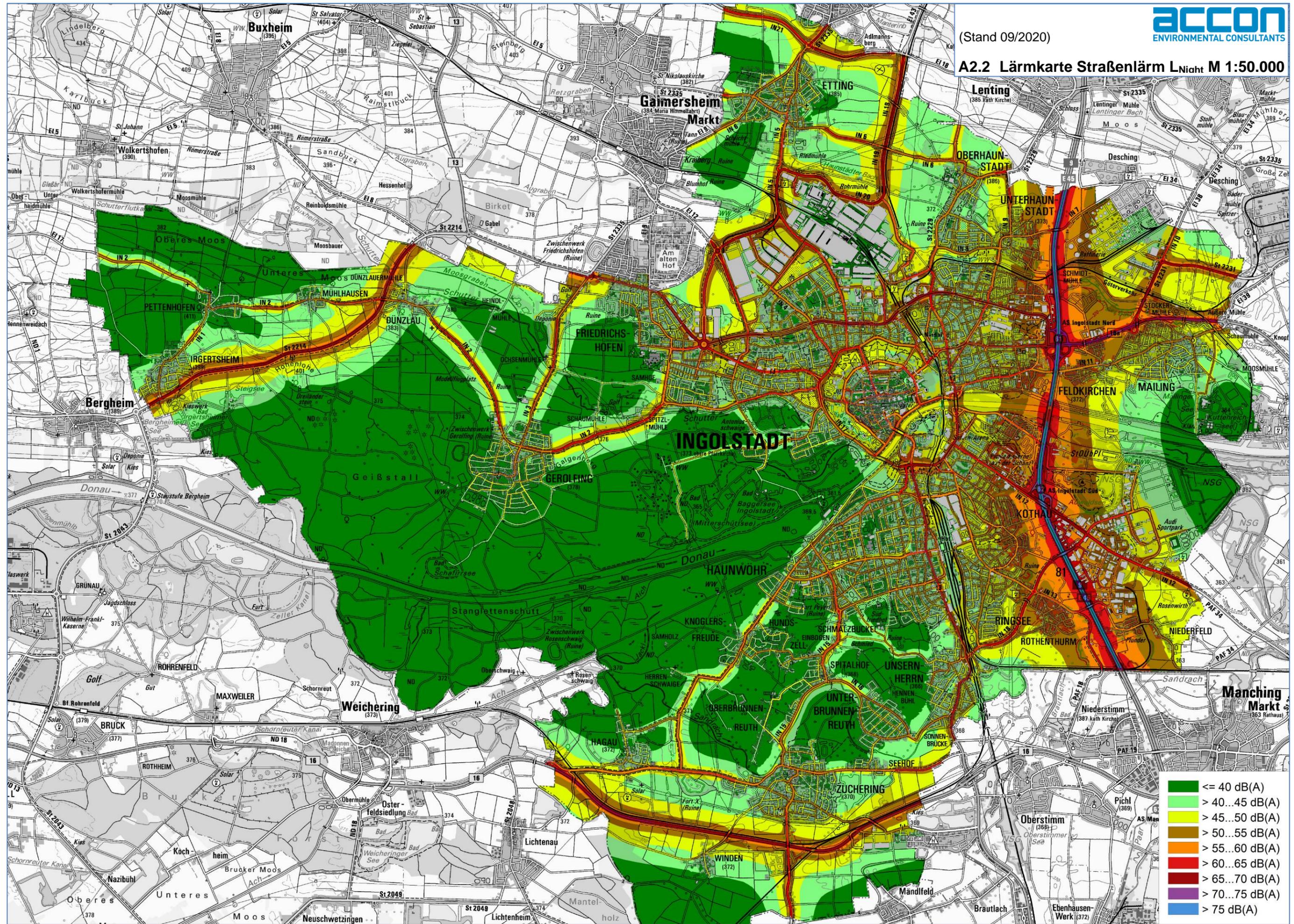
(Stand 09/2020)

A2.1 Lärmkarte Straßenlärm 24h L_{DEN} M 1:50.000



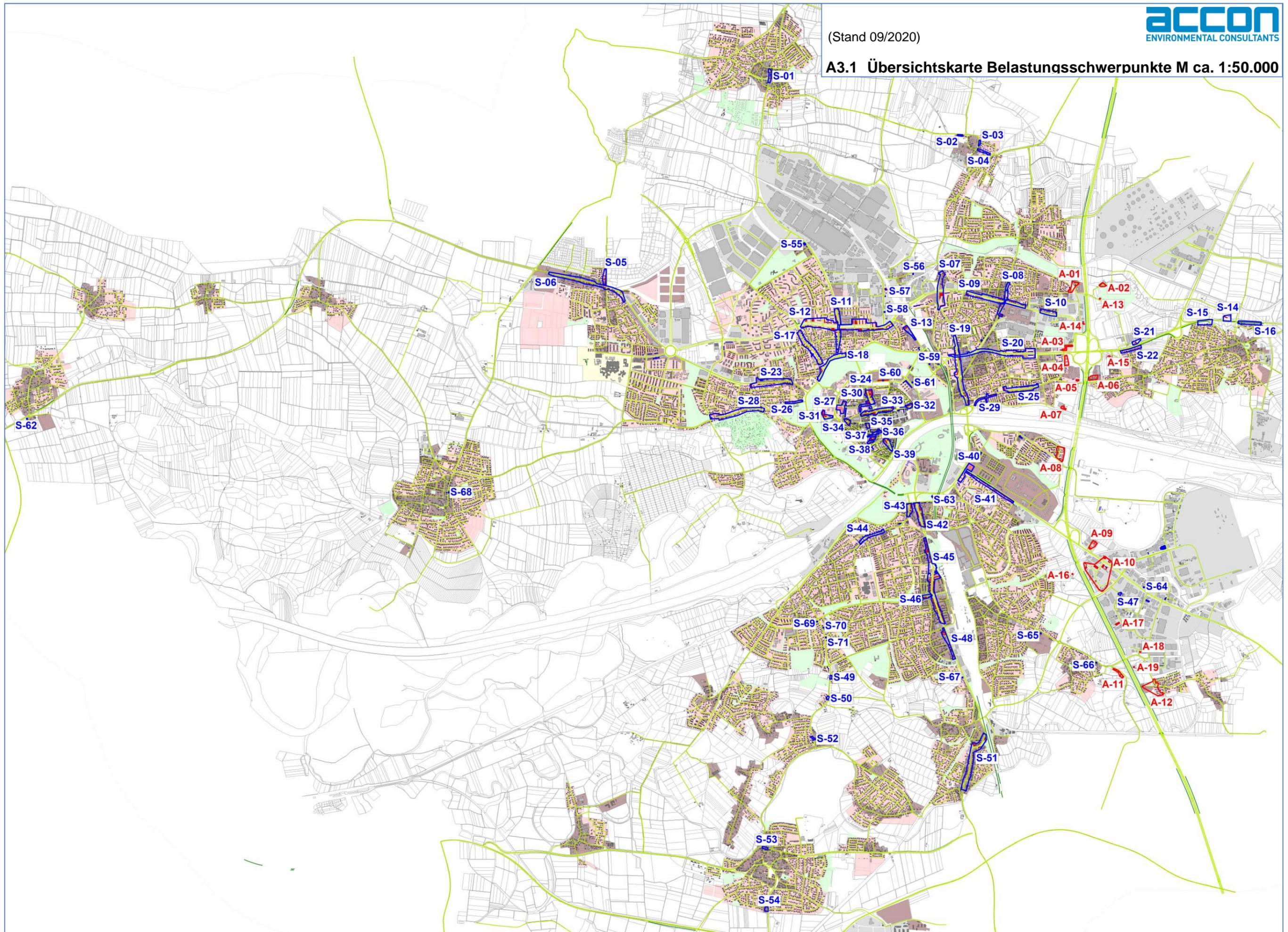
(Stand 09/2020)

A2.2 Lärmkarte Straßenlärm L_{Nacht} M 1:50.000



(Stand 09/2020)

A3.1 Übersichtskarte Belastungsschwerpunkte M ca. 1:50.000



A3.2 Beschreibung der Belastungsschwerpunkte

ID	Bezeichnung	Anzahl Gebäude	Anzahl Einw.	Gebiets-Kategorie	vorhandener Lärmschutz	Bemerkung	mögliche Maßnahmen
A_01	H.-P.-Müller-Str./Schollstr./Tengstr./Ziegeleistr.	10	36	W / MI	A9: T100n; Tengstr. T30		Wand / Wall, lärmarmen Fahrbahnbelag A9
A_02	Schmidtmühlweg 1,3,5,10	4	8	ohne	A9: T100n		--"
A_03	Gutenbergstr./Hebbelstr.	4	230	W	A9: T100n, Belag -2; Goethestr. Belag -4		Wand / Wall A9
A_04	Gutenbergstr.	4	103	W	A9: T100n, Belag -2; südl. IN-Nord LS-Wall 5 m; Gutenbergstr. Belag -3		Wand / Wall A9
A_05	Regensburger Str. 125+127	2	6	W	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall 5m; Regensburger Str. Belag -3	2 Gebäude	
A_06	Regensburger Str. 135,135a,137,...,145	9	31	MI	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall+Wand 5 m; Regensburger Str. Belag -3		
A_07	Wirffelstr. 25	2	2.86	ohne	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall 5 m (Ende auf Höhe Gebäude)	2 Gebäude (Bezirks-sportanlage NO)	
A_08	Egerlandstr. 47-84	25	103	W	A9: T100n; LS-Wall ca. 4 m südl. Donaubrücke		Wand / Wall A9
A_09	Schütterlettenweg 4+6	3	4	GE	A9: T100n		
A_10	Manchinger Str. (Heinkelstr./Messerschmidtstr.)	17	32	GE	A9: T120n; LS-Wall 0 bis 2,5 m		
A_11	Niederstimmer Str.	6	13	ohne	A9: T120n; LS-Wall 4 m		Erhöhung Lärmschutz, lärmarmen Fahrbahnbelag A9
A_12	Rothenturmer Str.	13	53	W / MI	A9: T120n; LS-Wall bzw. -Wall+Wand 3,5 m; Rothenturmer Str.: T30		Erhöhung Lärmschutz, lärmarmen Fahrbahnbelag A9
A_13	Fort-Wrede-Str. 5	1	3	KL	A9: T100n, Belag -2	Einzelgebäude	s. A_02
A_14	Schollstr. 4	1	2	GE	A9: T100n, Belag -2; LS-Wall 3 m	Einzelgebäude (Hotel)	
A_15	Deisenhofener Str. 6	1	52	W	A9: T100n, Belag -2	ein Gebäude, > 50 EW	Wand / Wall A9
A_16	Kothauer Str. 170	1	5	ohne	A9: T120n; LS-Wall 3 m	Einzelgebäude	
A_17	Robert-Bosch-Str. 7	1	1	GE	A9: T120n; LS-Wall 3,8 m	Einzelgebäude	
A_18	Joseph-Baader-Str. 5	1	26	GE	A9: T120n; südlich + nördlich LS-Wall 3,8 m bzw. 3 m	Einzelgebäude	
A_19	Rothenturmer Str. 2	1	4	ohne	A9: T120n; LS-Wall 3,8 m	Einzelgebäude	
S_01	Etting, Kipfenberger Str.	8	17	MI	Kipfenberger Str.: T30		lärmarmen Fahrbahnbelag
S_02	Oberhaunstadt, Weinbergstr. 7 + 11	2	4	W		2 Gebäude	lärmarmen Fahrbahnbelag
S_03	Oberhaunstadt, IN6 Kriegsstr.	3	18	W			lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_04	Oberhaunstadt, IN6 Hegnenbergstr.	6	43	W / MI			
S_05	EI9 Ingolstädter Str.	4	40	W / MI			lärmarmen Fahrbahnbelag

ID	Bezeichnung	Anzahl Gebäude	Anzahl Einw.	Gebiets-Kategorie	vorhandener Lärmschutz	Bemerkung	mögliche Maßnahmen
S_06	B13 Friedrichshofener Str.	32	159	W / MI	Friedrichshofener Str.: Belag -3/-2		T30
S_07	St2229 Nürnberger Str.	11	173	W / MI			lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_08	Friedrich-Ebert-Str. / Unterhaunstädter Weg	10	150	W / MI			lärmarmen Fahrbahnbelag
S_09	Theodor-Heuss-Str. / Römerstr.	22	123	W / MI	Theodor-Heuss-Str./Römerstr.: Belag -3		T30
S_10	Römerstr.	5	16	MI			lärmarmen Fahrbahnbelag
S_11	Ettinger Str.	12	200	W / MI	Ettinger Str.: Belag -3/-2		T30
S_12	Richard-Wagner-Str. / Hindenburgstr.	40	1261	W / MI			lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_13	Hindenburgstr.	5	40	MI			lärmarmen Fahrbahnbelag
S_14	B16	2	5	ohne	Belag -2 (lt. StBA im TöB-Verfahren)	2 Gebäude (Sportheim)	Geschwindigkeitsbeschränkungen prüfen
S_15	B16	2	9	W	LS-Wand 3 m, Belag -2 (lt. StBA im TöB-Verfahren)	2 Gebäude	Geschwindigkeitsbeschränkungen prüfen
S_16	B16	4	29	W	LS-Wand 3 m, Belag -2 (lt. StBA im TöB-Verfahren)		Geschwindigkeitsbeschränkungen prüfen
S_17	IN4 Gaimersheimer Str.	18	89	W			lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_18	Westliche / Nördliche Ringstr.	5	76	W	Westliche Ringstr.: Belag -2; Nördliche Ringstr.: Belag -2/-4		T30
S_19	Schillerstr.	25	388	W / MI	Schillerstr.: Belag -4/-3		T30
S_20	Goethestr.	33	346	W / MI	Goethestr.: Belag -4		T30
S_21	B16 (Akeleistr.)	8	3	ohne	tlw. Wand 2,8 m, Belag -2 (lt. StBA im TöB-Verfahren)		
S_22	B16 (Schwarzdornstr.)	13	59	W	LS-Wand 2,8 - 3 m, Belag -2 (lt. StBA im TöB-Verfahren)		Geschwindigkeitsbeschränkungen prüfen (T60/ T70/T80)
S_23	Neuburger Str.	21	124	W / MI	Neuburger Str.: Belag -3		T30
S_24	Harderstr.	17	113	W / MI	alle Straßen im Bereich T30; Zuschlag für Mehrfachreflexionen +2	Innenstadtbereich	
S_25	Regensburger Str.	22	143	W / MI	Regensburger Str: Belag -3	s. S_29	T30
S_26	Gerolfinger Str.	6	31	W		s. S_28	lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_27	Jesuitenstr.	3	48	W	Jesuitenstr.: Belag +6	Innenstadtbereich	
S_28	Gerolfinger Str.	16	108	W		s. S_26	lärmarmen Fahrbahnbelag, T30
S_29	Kelheimer Str. / Regensburger Str.	10	297	W	Regensburger Str.: Belag -3	s. S_25	T30
S_30	Johannesstr.	6	55	W / MI	T30, Belag +3, Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_31	Friedhofstr.	3	8	W/ MI/ KL			lärmarmen Fahrbahnbelag

ID	Bezeichnung	Anzahl Gebäude	Anzahl Einw.	Gebiets-Kategorie	vorhandener Lärmschutz	Bemerkung	mögliche Maßnahmen
S_32	Beckerstr.	8	93	W	T30, Belag +3, Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_33	Kupferstr. / Schrankenstr. / Beckerstr.	35	197	W / MI	T30, Belag +3, Kupferstr.: Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_34	Kreuzstr.	8	38	W / MI	T30, Belag +3	Innenstadtbereich	
S_35	Luftgasse	5	35	W / MI	T30, Belag +3, Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_36	Sauerstr.	4	44	W / MI	T30, Belag +3	Innenstadtbereich	
S_37	Schäffbräustr.	5	127	W	T30, Belag +3, Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_38	Schäffbräustr.	4	48	W	T30, Belag +3	Innenstadtbereich	
S_39	Donaustr.	11	91	MI	T30, Zuschlag für Mehrfachreflexionen +3	Innenstadtbereich	
S_40	Südliche Ringstr.	4	124	W / MI	Belag: -3		T30
S_41	Manchinger Str.	23	416	W	Belag: -3		T30
S_42	Münchener Str.	18	274	MI	Belag: -3	s. S_45/S_48/S_51	T30
S_43	IN15 Haunwörher Str.	9	114	W / MI			lärmarter Fahrbelag, T30
S_44	Haunwörher Str.	8	25	W / MI	Belag: -3		T30
S_45	Münchener Str.	60	822	W/ MI/ KL	Belag: -3	s. S_42/S_48/S_51	T30
S_46	Am Pulverl	3	27	MI			
S_47	Robert-Bosch-Str.	2	1	GE		2 Gebäude	
S_48	Münchener Str.	10	155	MI	Belag: -3	s. S_42/S_45/S_51	T30
S_49	IN15 Schrobenhausener Str.	2	9	W		2 Gebäude	
S_50	IN15 Schrobenhausener Str.	2	11	W		2 Gebäude	
S_51	Münchener Str.	38	181	MI	Belag: -3	s. S_42/S_45/S_48	T30
S_52	IN15 Hans-Denck-Str.	3	6	MI	T30	2 Gebäude	
S_53	St2041 Weicheringer Str.	2	9	MI		2 Gebäude	
S_54	IN15 Karlskroner Str.	2	28	W / MI			
S_55	Ettinger Str. 103 + 105	2	4	MI		2 Gebäude	
S_56	Roderstr. 17	1	4	GE		Einzelgebäude	
S_57	Ringlerstr. 32	1	15	GE		Einzelgebäude	
S_58	Ringlerstr. 30	1	1	GE		Einzelgebäude	
S_59	Östliche Ringstr. 7	1	2	MI	Belag: -3	Einzelgebäude	
S_60	Esplanade 38	1	5	MI	T30	Einzelgebäude	

ID	Bezeichnung	Anzahl Gebäude	Anzahl Einw.	Gebiets-Kategorie	vorhandener Lärmschutz	Bemerkung	mögliche Maßnahmen
S_61	Esplanade 16	1	9	MI		Einzelgebäude	
S_62	Zur Fischerschütt 2	1	2	MI	T80	Einzelgebäude	Hinweis StBA im TöB-Verfahren: ggf. Anspruch auf Lärmsanierung (passiver Schallschutz)
S_63	Weningstr. 15	1	7	KL		Einzelgebäude	
S_64	Manchinger Str. 119	1	1	GE		Einzelgebäude	
S_65	IN13 Am Stadtweg 10	1	19	MI	T30	Einzelgebäude	
S_66	Niederfelder Straße 12a	1	3	MI		Einzelgebäude	
S_67	Münchener Str. 183	1	1	W		Einzelgebäude	
S_68	Eichenwaldstraße 27	1	1	MI		Einzelgebäude	
S_69	Berliner Straße 1	1	2	W		Einzelgebäude	
S_70	Schrobenhausener Straße 31	1	6	W		Einzelgebäude	
S_71	Stresemannstraße 2a	1	4	W		Einzelgebäude	

Anmerkungen und Erläuterungen:

W Wohngebiet

MI Mischgebiet

GE Gewerbegebiet

KL Kleingarten, Friedhof, Parkanlage

T30 Tempolimit 30 km/h (tags + nachts)

T100n Tempolimit 100 km/h nur nachts

A4 Auswertung der Fragebögen der Bürgerbeteiligung

Die Stadt Ingolstadt hat in einer Bürgerbefragung vom Mitte Juli bis Ende September 2019 den Bürgern über die Internetseite der Stadt einen Fragebogen zur Lärmaktionsplanung zur Verfügung gestellt, um Hinweise auf besonders störend empfundene Schallquellen und Ideen für entsprechende Gegenmaßnahmen zu erhalten.

Insgesamt sind 712 ausgefüllte Fragebögen eingegangen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Auswertungen der einzelnen Punkte der Umfrage aufgeführt.

1. In welchem Ausmaß fühlen Sie sich in Ingolstadt von den folgenden Lärmquellen belästigt?

Bei einer Vergabe eines Punktesystems von:

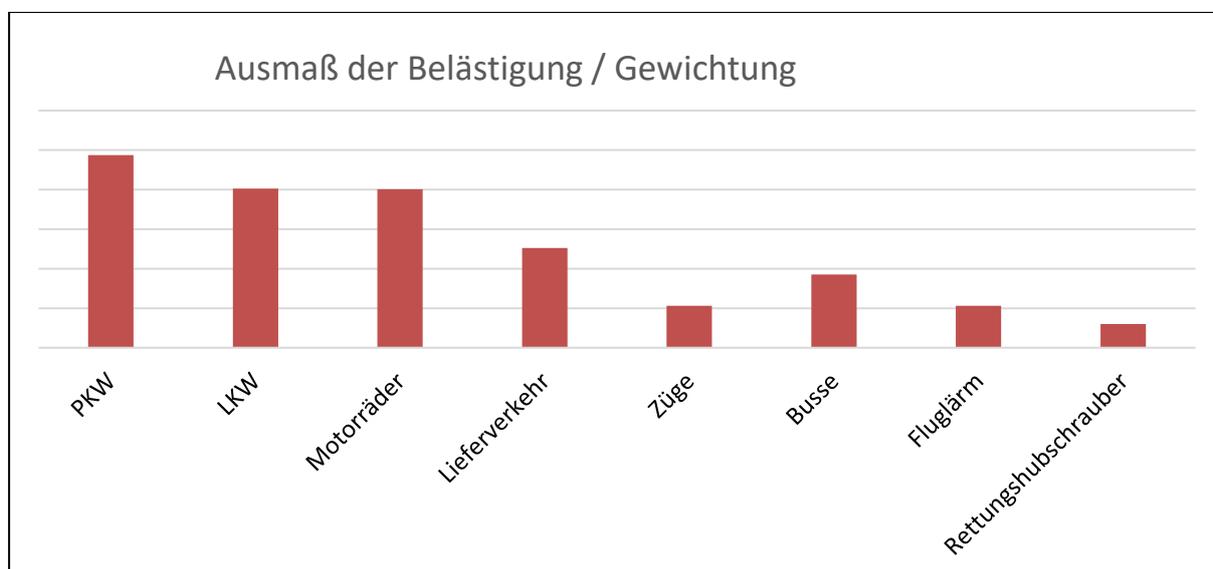
sehr belästigt = 3

belästigt = 2

weniger belästigt = 1

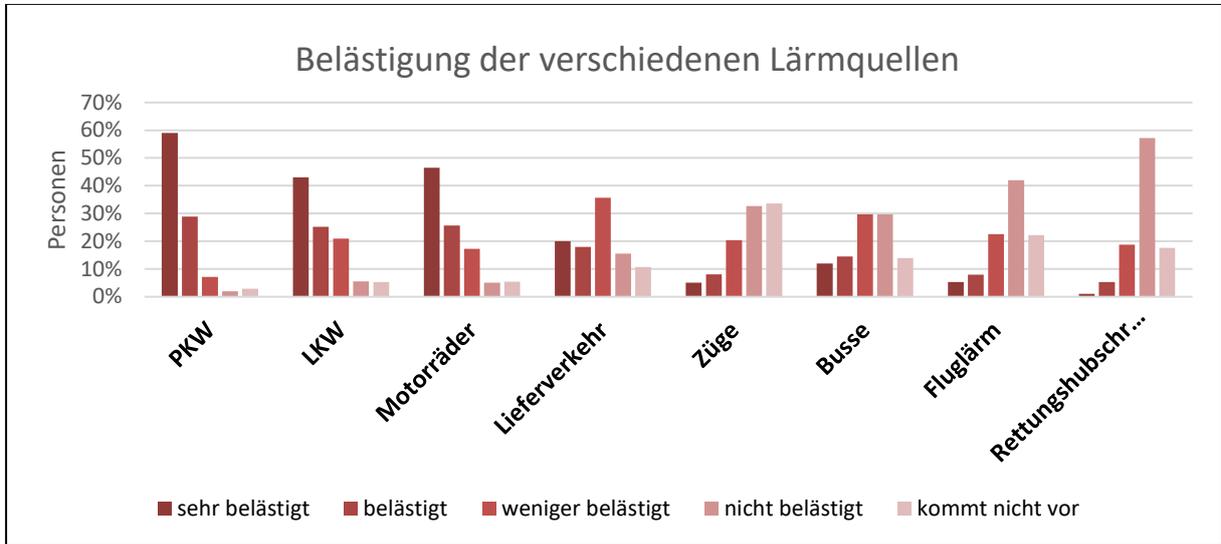
nicht belästigt = 0

ergibt sich folgendes (gewichtetes) Ergebnis:



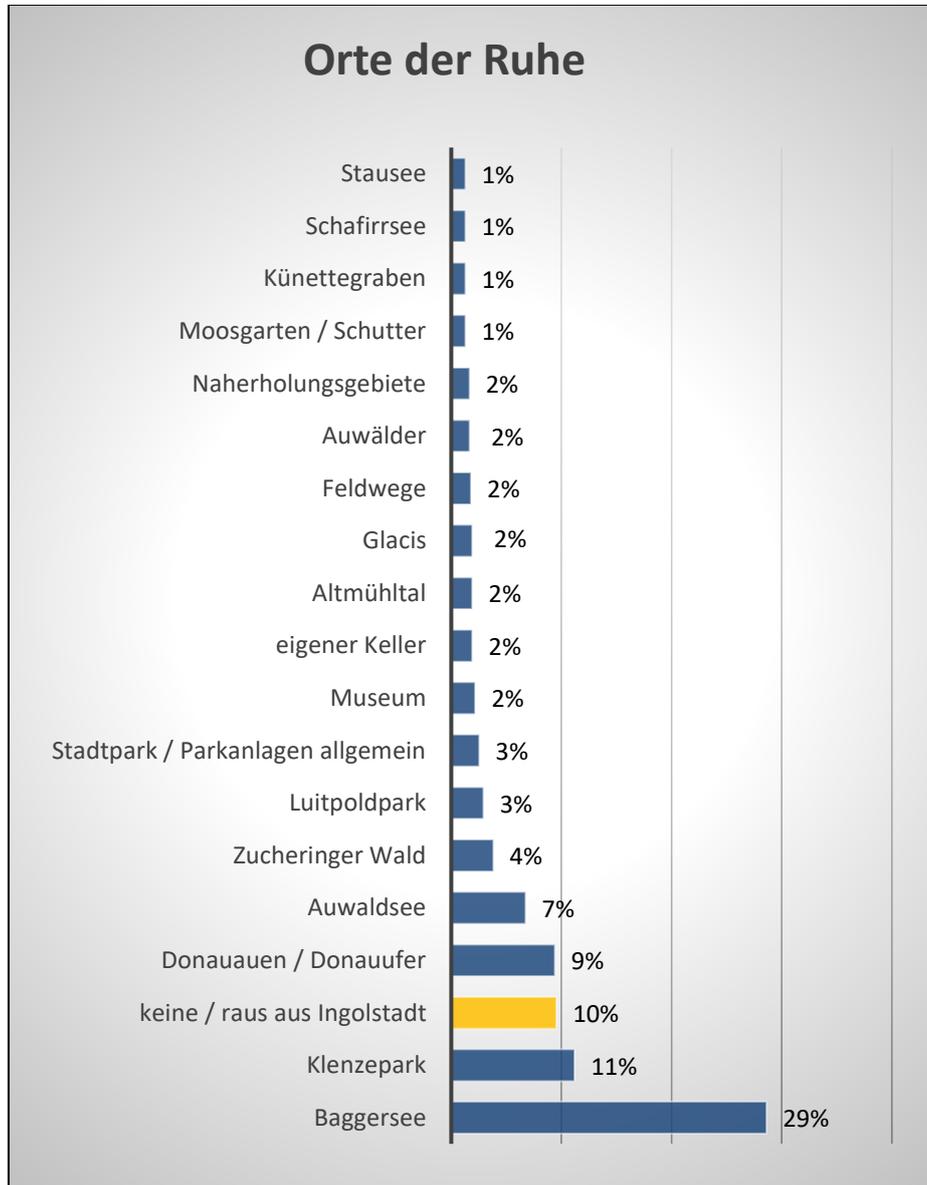
Insgesamt fühlen sich die meisten Personen von Pkw belästigt. Etwas weniger und gleichauf wird die Belästigung durch Lkw und Motorrädern wahrgenommen. An vierter Stelle wird der Lieferverkehr als störend empfunden. Etwas weniger, aber dennoch als störend wird Busverkehr wahrgenommen. Schienen- und Fluglärm wird als weniger störend empfunden. Am wenigsten stört demnach der Einsatz von Rettungshubschraubern.

Die Betrachtung der einzelnen Lärmquellen zeigt folgendes prozentuales Ausmaß der Belästigung:



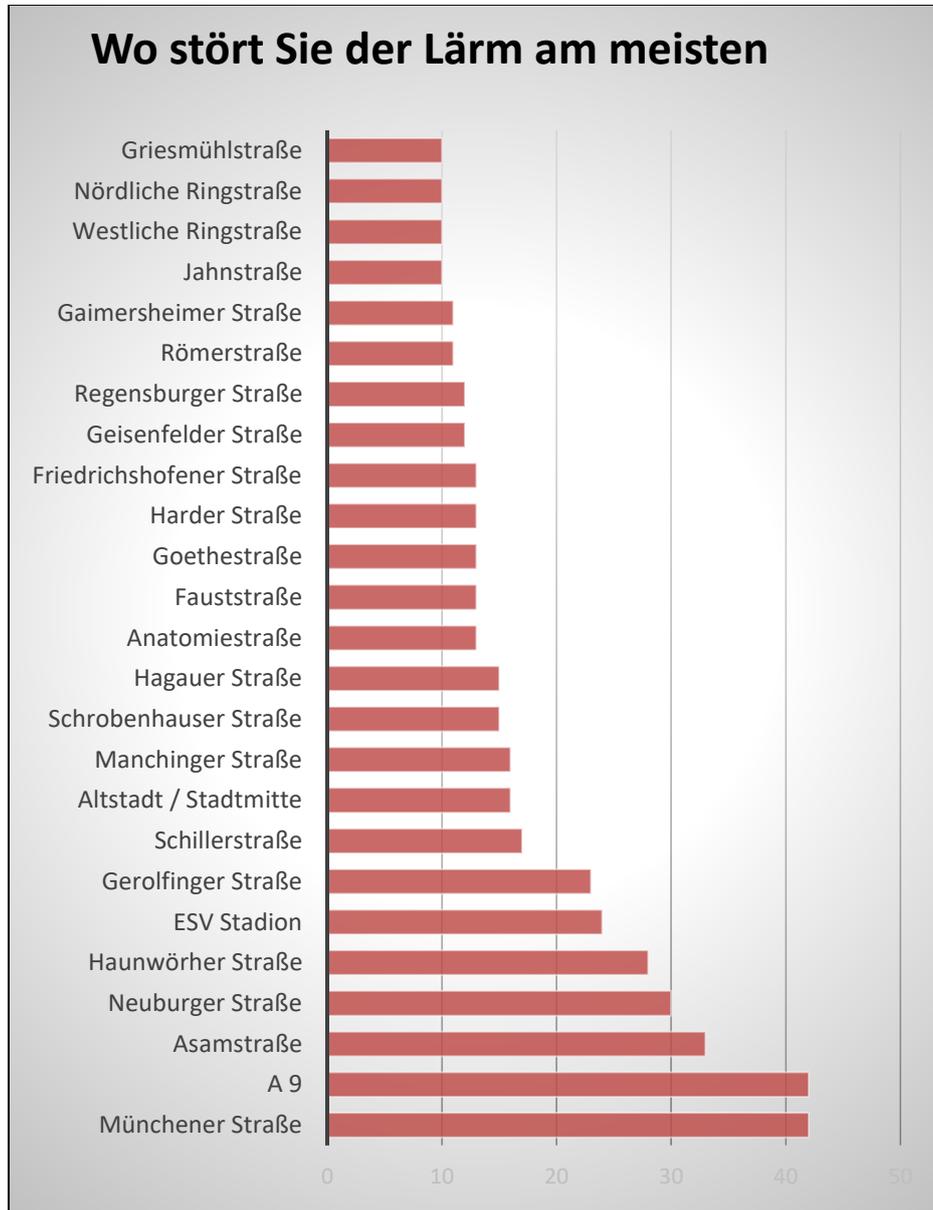
2. Orte der Ruhe: Wenn Sie all dem Trubel Ihres Alltages einmal entgehen möchten und sich nach Ruhe sehnen, wohin gehen Sie dann in Ingolstadt?

Am häufigsten genannte ruhige Gebietet:



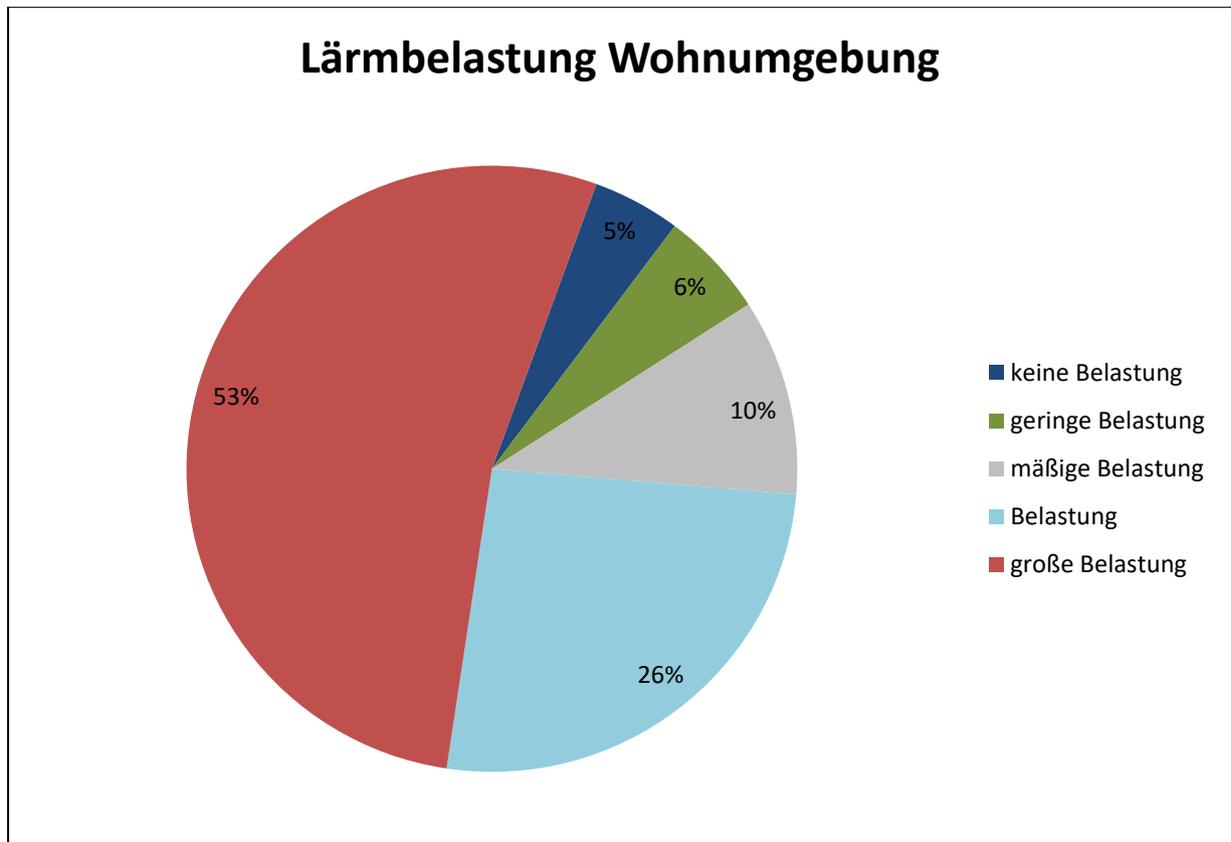
3. Wenn Sie an Ihre Wohnumgebung denken: An welcher Straße oder welchem Platz stört Sie der Lärm am meisten?

Am häufigsten genannte laute Gebiete:



4. Wie belastend ist der Lärm in Ihrer Wohnumgebung für Sie?

Bei einer Gewichtung von „gar kein Problem“ bis aufsteigend „ein großes Problem“ ergibt sich folgende Verteilung:

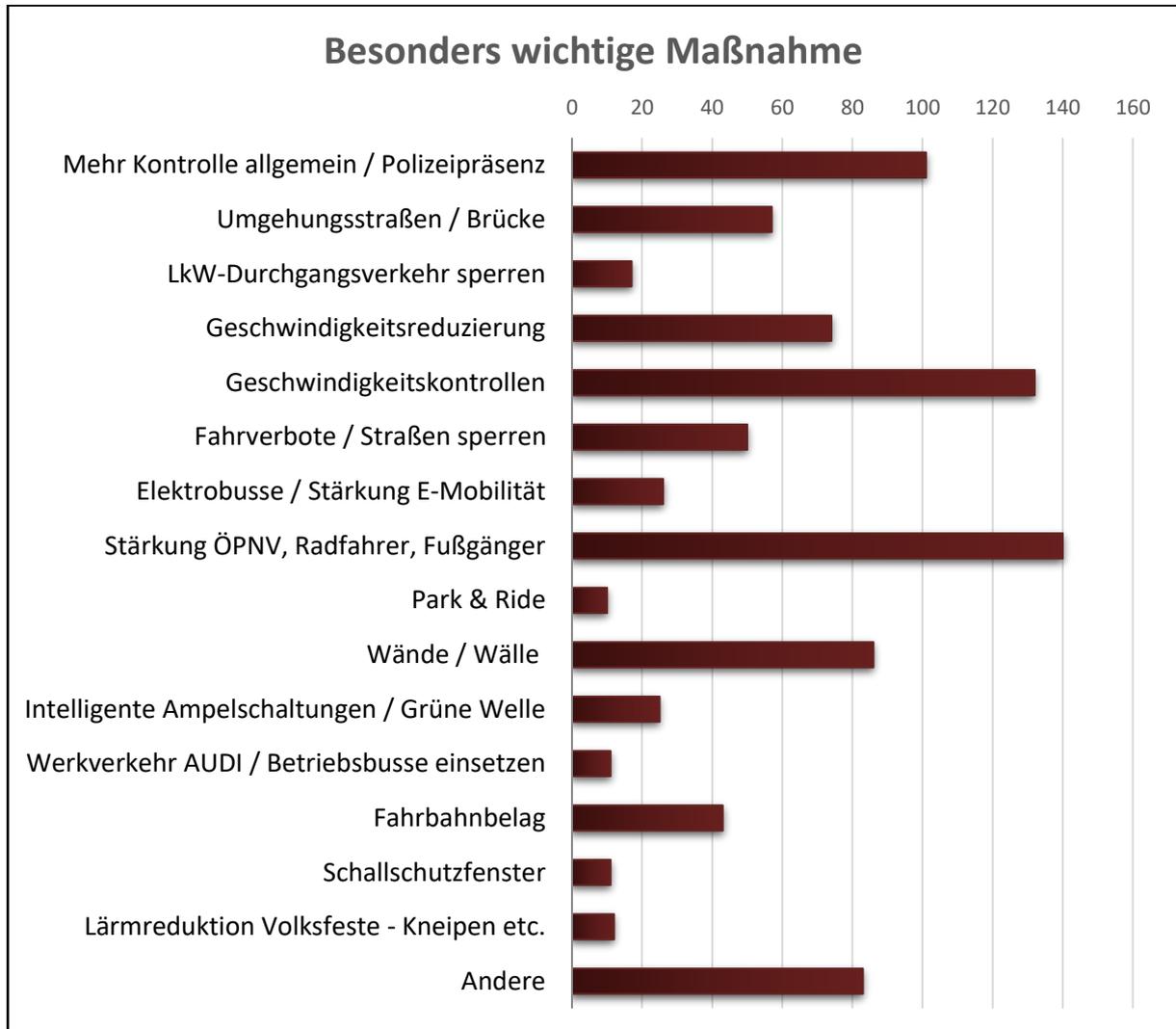


5. Welche Maßnahmen könnten Ihrer Meinung nach dort in Ihrer Wohnumgebung gegen Lärm ergriffen werden?

In der Umfrage wurden folgende der vorgeschlagenen Maßnahmen favorisiert:



6. Gibt es eine Maßnahme, die Ihrer Meinung nach für die Verkehrslärmreduzierung in Ingolstadt besonders wichtig wäre?



7. Sonstige Anmerkungen

In der nachfolgenden Übersicht sind die Aussagen mit Relevanz zur Lärmaktionsplanung in Stichworten kategorisiert zusammengefasst. In Klammern ist die Anzahl der Nennungen angegeben.

Verkehrskontrollen (20)

individuelles Fehlverhalten der Autofahrer (16)

Schutz von Fußgängern und Radfahrern (5)

- allgemein (2)
- Einbau von Verkehrsinseln (2)
- Zebrastreifen Harderstraße (1)

Stärkung / Verbesserung Fahrradverkehr (11)

Stärkung / Verbesserung ÖPNV (11)

- allgemein (5)
- P+R Parkplätze bauen (1)
- ÖPNV-Fahrplan mit ICE abstimmen (1)
- Schnellbuslinien zu Jobticketpreisen auch fürs Land (1)
- kostenloses Busfahren (1)
- Tramverbindung vom Nordbahnhof zu Audi (1)
- E-Busse zwischen Hbf und Nbf mit Halt am Schliffenplatz (1)

Verkehrsbeschränkungen Individualverkehr (9)

- allgemein (1)
- Fahrradstraßen mit Beschränkung PKW-Verkehr (1)
- stärkere Verbreitung T30 mit Vorrang für Busse + Fahrräder (1)
- autofreie Innenstadt (1)
- Fahrverbote auch lärmabhängig (nicht nur Abgas) (1)
- T30 wg. Verkehrssicherheit (1)
- Nebenstraßen als Einbahn oder nur für Anlieger (1)
- eigene Busspuren, E-Busse (1)
- Audi-Verkehr raus aus der Stadt (1)

Verkehrsvermeidung (4)

- Stadt der kurzen Wege, Reduzierung der Fahrten (3)
- Vermeidung von Fahrten durch höhere Abnahmemengen Recyclinghof (1)

Verkehrspolitik (6)

- Politik gibt Auto+Verkehr Vorrang vor Klima-und Lärmschutz (1)
- Verkehrsplanung überdenken, v.a. zu Stoßzeiten (1)
- radikales Umdenken, leisere Verkehrsinfrastruktur (1)
- falsche Verkehrspolitik (1)
- Abkehr von Boom-Town-Politik (1)
- Verkehrspolitik Katastrophe, da Auto-Lobby (1)

Verbesserungen Verkehrsinfrastruktur (20)

- weitere Donaubrücke westlich oder Tunnel (4)
- intelligentere Ampelschaltungen, Verkehrsfluss (3)
- weniger Ampeln und Schilder (1)
- Bundesstraße als Umgehungsstraße (1)
- Ausbau Umgehungsstraßen (1)
- Verkehr an Stadträndern vorbeileiten, P+R für Audi (1)
- Ortsumgehung Unsernherrn (1)
- Bebauung Rietergelände, Ausfahrt Richtung Despagstraße (1)
- Infrastrukturausbau vor Stockwerkserhöhung (1)
- Kurzzeitparkplätze wg. Verkehrschaos Hbf/Post (1)
- keine Sperrpoller (1)
- einzige Zu- und Abfahrt für Wohngebiet mit 80 x 4 Wohneinheiten zu wenig (1)
- Verschlechterung Verkehrssituation durch Schulneubau (1)
- Parkplatzprobleme (1)
- Zufahrt zu Klinikum und Westpark von Gerolfing aus über Ochsenmühl- und Levelingstraße ermöglichen (1)

spezielle Belästigungen (43)

- zunehmender Fluglärm aus Manching (5)
- Güterschienenverkehr morgens / Rangierbetrieb nachts (2)
- Individualverkehr Altstadt (1)

- Prollrouten Altstadt (1)
- zu laute Fahrzeuge mit städtischem Fahrverbot belegen (Verweis auf Polizei Mannheim - Soko Autoposer) (1)
- frisierte laute Autos + Motorräder, Autokorsos Innenstadt (1)
- unnötiger Lärm durch Tuner und Poser (1)
- Schleichverkehr in Wohngebieten (1)
- Bushaltestelle Rothenturm (Busse halten sich nicht an T30) (1)
- Busse Buslinie 11 Zuchering (1)
- Betriebsbeginn Busdepot (1)
- Martinshorn Feuerwehr (1)
- Kehrmaschinen morgens bzw. frühmorgens (nachts) (3)
- Kfz-Werkstatt Thomastraße (2)
- Fa. TBI (Betonmischer, LKW) (2)
- Anlieferung und Abladen von Autos Fa. Brod (1)
- laute Betriebe aus Wohngebieten raus (1)
- Fa. Oblinger ins Gewerbegebiet (1)
- nächtlicher Fahrzeuglärm durch Betriebe in Wohngebieten (1)
- Laubbläser und Unkrautverbrenngeräte auf Friedhof (1)
- Altglascontainer raus aus Wohngebieten (1)
- Sportlärm Oberhaunstadt (1)
- Sportveranstaltungen ESV (+Besucherverkehr und Flutlicht nachts) (1)
- Veranstaltungen Rathausplatz (Beschallung) (1)
- Veranstaltungen Schutterhof (1)
- Musik Taktraumfestival (1)
- Ruhezeiten für Wohngebiete (2)
- Außenbereich Spielhallen (1)
- Kneipen, Bars, Clubs Innenstadt (1)
- nächtliche Feiern auf Parkplätzen (1)
- laute nächtliche Feiern in der Nachbarschaft (1)
- private nächtliche Feiern am Donaustrand an der Gerhard-Hauptmann-Str. (1)
- Kirchenglocken (1)

spezielle Lärmschutzmaßnahmen (33)

- Lärmschutz an A9 zw. IN-Nord und Manching / allgemein (3)
- Schallschutzwand auf Autobahnbrücke (2)
- Tempolimit für Autobahn (1)
- Schallschutzwände auf Schillerbrücke (1)
- Lärmschutz entlang Manchinger Straße (1)
- Lärmschutzwand Neuburger Str. zwischen Haltmayr- und Degenhartstraße (4)
- Lärmschutzwand an einem Teil der Friedrichshofener Straße (1)
- Anhebung max. Einfriedungshöhe (2 m) + finanzielle Unterstützung (1)
- Tieferlegung St2214 ab Bergheimer Kreisel (1)
- T50 zwischen Zuchering und Hagau (3)
- T30 in Berliner Straße (1)
- T30 Regensburger Str. hinter Autobahnbrücke (Penny) (1)
- T30 + lärmindernde Fahrbahnbeläge Hagauer/ äußere Haunwöhrer Straße (1)
- T30 für Kreuzung Gaimersheimer/ Gabelsberger (1)
- T30 + Kontrollen für gesamte Haunwöhrer Straße (1)
- T30/40 für Peisserstraße komplett (1)
- Fahrbahnschäden Goethestraße (Fahrbahnen erneuern, nicht flicken) (1)
- neuer (lärmindernder) Belag für Hepberger Straße (1)
- Einbahnstraßenregelung Cranachstr. (1)
- Sperrung Buchnerstraße als Durchgangsstraße zwischen Manchinger und Feselenstraße, auch für Busse (1)
- Komponistenviertel als verkehrsberuhigter Bereich (1)
- Bäume neben Autobahn pflanzen (1)
- Hecken als Straßenabgrenzung, z. B. Haslangstraße (1)
- mehr Bäume im Stadtgebiet pflanzen (1)
- Büsche entlang Westl. Ringstraße, Grünstreifen zwischen Fahrspuren (1)

Verringerung der Emissionen (6)

- Elektrobusse, Hybride usw. fördern (2)
- Vorschriften für leisere Fahrzeuge (1)
- weniger Kopfsteinpflaster Übergänge (1)
- Lärmreduzierung durch Fahrbahndecken nicht dauerhaft (1)
- SUV mit dicken Reifen größter Lärmverursacher (1)

Sonstiges (2)

- Naherholungsgebiet Baggersee als „Ruhiges Gebiet" (1)
- Luftschadstoff-Messung Ecke Gaimersheimer/ Richard-Wagner-Straße (1)