

Schalltechnische Untersuchung

Fortschreibung Lärmaktionsplan (Entwurf) Stadt Besigheim

6717



BS INGENIEURE

Verkehrsplanung

Straßenplanung

Schallimmissionsschutz

Auftraggeber: Stadt Besigheim
Marktplatz 7
74354 Besigheim

Bearbeitung: BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
B. Eng. Dominik Wörn
B. Eng. Ralf Muhler

Ludwigsburg, 13. November 2024

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33
info@bsingenieure.de
www.bsingenieure.de

INHALT

1. HINTERGRUND.....	3
2. EINFÜHRUNG	4
2.1 RECHTLICHER HINTERGRUND	4
2.2 STUFEN DER LÄRMAKTIONSPLANUNG.....	4
2.3 ZUSTÄNDIGKEITEN UND BINDUNGSWIRKUNG	5
2.4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN	6
2.5 LÄRM UND GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG	6
3. LÄRMKARTIERUNG	9
3.1 ÖRTLICHE SITUATION.....	9
3.2 KARTIERUNGSUMFANG UND VERKEHRSKENNWERTE	10
3.3 ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG	13
4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG	14
4.1 REALISIERTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN	14
4.2 FESTGELEGTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	14
4.3 WEITERE MAßNAHMEN	33
5. SCHLUSSBEMERKUNGEN	37
LITERATUR	38
ANHANG	41

1. HINTERGRUND

Am 25. Juni 2002 wurde von der Europäischen Union die EU-Umgebungs-lärmrichtlinie 2002/49/EG [1] über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm erlassen. Mit der Richtlinie soll ein europaweit einheitliches Konzept festgelegt werden, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, zu vermeiden oder zu mindern.

Als Umgebungslärm werden unerwünschte 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, bezeichnet.

Die Umsetzung der Richtlinie erfolgte in Deutschland durch eine entsprechende Einführung in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, § 47 a-f [2]) und durch den Erlass der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – „Verordnung über die Lärmkartierung“ [3]. Gemäß 34. BImSchV sind Lärmaktionspläne für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Lärmbelastungen über 55 dB(A) L_{DEN} und 50 dB(A) L_{Night} ermittelt wurden. Zuständig für die Aufstellung der Lärmaktionspläne an Hauptverkehrsstraßen sind die Kommunen.

Auf der Grundlage unseres Arbeitsprogramms vom 5. April 2023 wurden wir von der Stadt Besigheim beauftragt, die Fortschreibung des Lärmaktionsplans zu erarbeiten. Auf Basis der vorliegenden Entwurfsfassung 11/2024 wird die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgen. Die Abwägung aller im Zuge der Beteiligungsrounden eingegangenen Stellungnahmen erfolgt nach Ablauf dieser Beteiligungsrounde.

Die Ergebnisse zum Lärmaktionsplan werden hiermit vorgelegt.

Ludwigsburg, November 2024

BS INGENIEURE

2. EINFÜHRUNG

2.1

Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG [1] sind gemäß § 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz [2] Lärmkartierungen zu erarbeiten und ggf. Lärmaktionspläne aufzustellen, in denen Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung formuliert werden. Darüber hinaus sind Betroffenheitsanalysen durchzuführen, die die Zahl der vom Lärm betroffenen Personen ermitteln.

Spätestens alle fünf Jahre sind Lärmaktionspläne zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

2.2

Stufen der Lärmaktionsplanung

Die Lärmkartierungen und die anschließende Erarbeitung von Lärmaktionsplänen erfolgten in bisher zwei Stufen.

In der **ersten Stufe** wurden alle

- **Ballungsräume** mit mehr als **250.000 Einwohnern**,
- **Hauptverkehrsstraßen** mit mehr als **6 Millionen Kfz pro Jahr**,
- **Haupteisenbahnstrecken** mit mehr als **60.000 Zügen pro Jahr** sowie
- **Großflughäfen** mit mehr als **50.000 Bewegungen pro Jahr**

erfasst.

In der **zweiten Stufe** wurden alle

- **Ballungsräume** mit mehr als **100.000 Einwohnern**,
- **Hauptverkehrsstraßen** mit mehr als **3 Millionen Kfz pro Jahr** und die
- **Haupteisenbahnstrecken** mit mehr als **30.000 Zügen pro Jahr**

erfasst.

Im Anschluss daran, was als dritte und vierte Stufe bezeichnet werden kann, werden weiterhin die Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 8.200 Kfz pro Tag bzw. 3 Millionen Kfz pro Jahr betrachtet. Es wird überprüft, ob es Veränderungen bei der Zahl der betroffenen Personen gibt und ob neue Lärmquellen entstanden sind.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs sind die mit den Hauptverkehrsstraßen ermittelten Belastungszahlen nicht als scharfe Grenze zu verstehen. Vielmehr ist die kommunale Lärmaktionsplanung beispielsweise um verkehrsreiche Kreis- und Gemeindestraßen zu ergänzen. Ebenso sollten auch lärmrelevante Straßen mit täglich weniger als 8.200 Fahrzeugen einbezogen werden.

In Baden-Württemberg ist die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) für die landesweite Lärmkartierung außerhalb der Ballungsräume zuständig. Ab der Lärmkartierung 2022 werden alle Lärmkarten in der EU nach neuen, einheitlichen Berechnungsverfahren erstellt, damit die Ergebnisse zwischen den Mitgliedstaaten vergleichbar sind. Daher weist die LUBW darauf hin, dass die neuen Lärmkarten nicht mit den Lärmkarten aus dem Jahr 2017 vergleichbar sind. Vielerorts werden jetzt deutlich mehr

lärmbelastete Menschen ausgewiesen – obwohl sich die Lärmsituation zwischenzeitlich nicht wesentlich geändert hat oder sogar Lärmschutzmaßnahmen ergriffen wurden.

Die im vorliegenden Lärmaktionsplan der Stadt Besigheim durchgeführte Lärmkartierung erweist sich im Vergleich zur LUBW-Kartierung als deutlich umfangreicher und detaillierter. Dies bestätigt sich sowohl in der Anzahl an betrachteten Straßenabschnitten als auch in der Aktualität der Grundlagendaten. Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg empfiehlt den Kommunen, die gegenwärtig mit der Aufstellung eines Lärmaktionsplans befasst sind, die aktuellen Kartierungsergebnisse in das laufende Verfahren miteinzubeziehen. Daher werden die Ergebnisse im Anhang informativ mitgeführt. Die im Rahmen der vorliegenden Lärmaktionsplanung durchgeführten Berechnungen nach RLS-19 weisen Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitbereich aus und sind für die Planung straßenbaulicher und straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen maßgeblich.

2.3

Zuständigkeiten und Bindungswirkung

Für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Hauptverkehrsstraßen sind in Baden-Württemberg die Kommunen zuständig. Somit wird als zuständige Behörde für den Lärmaktionsplan benannt:

Stadt Besigheim | Marktplatz 7 | 74354 Besigheim

Für die Umsetzung der in einem Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen sind die jeweiligen Fachbehörden zuständig. Bezüglich des Straßenverkehrslärms sind dies insbesondere die jeweiligen Straßenbaubehörden bzw. Straßenverkehrsbehörden.

„Nach § 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG sind Maßnahmen in Lärmaktionsplänen durch Anordnung oder sonstigen Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen dar. Diese können nur umgesetzt werden, wenn sie nach Fachrecht zulässig sind und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen wurden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen eines Lärmaktionsplans prüft die Fachbehörde, ob die gesetzlichen Voraussetzungen auf der Tatbestandseite vorliegen und das Ermessen durch die planaufstellende Behörde rechtsfehlerfrei ausgeübt wurde (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Ist dies gegeben, ist die Fachbehörde zur Umsetzung verpflichtet“ [4][6].

Grundsätzlich ist zu unterscheiden, ob die betreffende Straße eine Hauptverkehrsstraße im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG darstellt oder nicht. Unabhängig von der Klassifizierung einer Straße, d. h. auch bei Kreisstraßen und Gemeindestraßen, ist bei einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr davon auszugehen, dass es sich um Straßen von regionaler Bedeutung und demnach um Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG handelt. Voraussetzung ist nicht, dass die betreffenden Straßenabschnitte Teil der Lärmkartierung der LUBW nach § 47c BImSchG sind. Es ist ausreichend, dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung seitens der Gemeinde Lärmberechnungen für den jeweiligen Streckenabschnitt ergänzt werden. In Ballungsräumen erstreckt sich die Bindungswirkung auch auf sonstige Straßen gem. § 4 Abs. 1 Nr. 1 der 34. BImSchV. Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen, die rechtsfehlerfrei in einem Lärmaktionsplan festgelegt wurden, entfalten für diese Straßen eine Bindungswirkung gegenüber den für die Umsetzung der Maßnahme zuständigen Fachbehörden, bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen den Straßenverkehrsbehörden. Liegen die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 StVO, insbesondere eine Gefahrenlage vor, ist

die Maßnahme von der Straßenverkehrsbehörde umzusetzen. Der fachrechtliche Ermessensspielraum wird durch die Lärmaktionsplanung überlagert (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 28) [6].

Straßen mit einem geringeren Verkehrsaufkommen als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sind keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Das bedeutet, dass diese bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Gemeinde jedoch zu eigen machen können. [6]

2.4 Berechnungsgrundlagen

Abweichend von den im deutschen Immissionsschutzrecht gebräuchlichen Beurteilungszeiträumen Tag (6 bis 22 Uhr) und Nacht (22 bis 6 Uhr) wurden durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex L_{DEN} zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung sowie der Nacht-Lärmindex L_{NIGHT} zur Bewertung lärminduzierter Schlafstörungen eingeführt.

Berechnungsgrundlagen für die Kartierung des Straßenverkehrslärms sowie der Ermittlung von Lärmbetroffenheiten im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die „Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB)“ [7] und die „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)“ [9].

Die BUB [7] weicht in mehreren Punkten von den für den nationalen Verkehrslärmschutz geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19)“ [8] ab. So gibt es beispielsweise unterschiedliche Beurteilungszeiträume. Bei der Bewertung der BUB liegt der Fokus auf der Anwendung im Rahmen der Lärmkartierung, so dass im Wesentlichen die Parameterwerte verwendet werden, die für diese Anwendung vorgegeben sind.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] sieht zudem die nach unterschiedlichen Pegelbereichen differenzierte Ausweisung der Anzahl der lärmbelasteten Menschen, sowie von Schul- und Krankenhausgebäuden vor. Zur Ermittlung realitätsnaher Betroffenenzahlen wurden die im Jahre 2023 gemeldeten Bewohnerzahlen adressgenau den jeweiligen Wohngebäuden zugewiesen und nach dem Verfahren der BEB [9] statistisch auf die Fassadenabschnitte der Gebäude aufgeteilt.

2.5 Lärm und Gesundheitsgefährdung

Hinsichtlich des Erfordernisses zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen hat das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg mit Schreiben vom 8. Februar 2023 letztmals die Rahmenbedingungen definiert. Auf Grundlage der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs sind Lärmaktionspläne künftig grundsätzlich für alle von der Umgebungslärmkartierung erfassten Gebiete aufzustellen, unabhängig davon, ob Lärmprobleme vorhanden sind oder auf dem kartierten Gemeindegebiet Lärmbetroffene ermittelt wurden. [6]

Wissenschaftliche Beiträge zur Lärmwirkungsforschung gehen bei dauerhafter Lärmexposition mit Mittelungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) von einem um 20 % erhöhten Risiko für Herzinfarkte aus [11]. In einem Schreiben vom 10. September 2014 unterstreicht die damalige Lärmschutzbeauftragte des Landes Baden-Württemberg, Dr. Gisela Splett, die diesbezügliche Zielsetzung der Lärmaktionsplanung, Lärm-

betroffenheiten oberhalb der sogenannten Auslösewerte von über 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht nach Möglichkeit zu vermeiden, um lärmbedingte gesundheitliche Risiken zu verringern [12].

Die Rechtsprechung orientiert sich bei der Frage, ob gemäß § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33). [6]

Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist in Bereichen, die dem Wohnen dienen, zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsfor-schung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 36). Bestehen deutliche Betroffenheiten mit Lärmpegeln über den genannten Werten, ver-dichtet sich das Ermessen zum Einschreiten. Bei einer Überschreitung dieser Werte um 2 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten. Bei Lärmbeein-trächtigungen oberhalb der o. g. Werte kann von verkehrsrechtlichen Maßnahmen abge-sehen werden, wenn dies mit Rücksicht auf die damit verbundenen Nachteile (z. B. in Bezug auf Luftreinhaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung, Verkehrsfunktion bei Ortsumfahrungen) qualifiziert belegt wird und trotz vorhandener Lärmbelastung mit ge-sundheitskritischen Lärmpegeln erforderlich erscheint. [6]

Spätestens bei Lärmpegeln ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet die Lärm-belastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (BVerwG 9 A 16.16, Beschluss vom 25. April 2018, Rn. 86f). Solche Lärmsituationen müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden. [6]

Für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen ist es nicht zwingend er-forderlich, dass die Lärmbelastung in einem gesundheitskritischen Bereich liegt. Vielmehr können auch unterhalb der genannten Werte straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als orts-üblich hingenommen werden muss und damit den Anwohnern zugemutet werden kann. [6]

Anzuführen ist hierbei, dass sich die Lärmschutz-Richtlinien StV explizit an die Grund-sätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (Lärmsanierung [14]) anleh-nen. So geht u. a. aus der Fußnote zu den Richtwerten der Lärmschutz-Richtli-nien StV [13] hervor, dass diese den Beurteilungspegeln für die Lärmsanierung an Bun-desfernstraßen entsprechen.

Seit Bekanntmachung der Lärmschutz-Richtlinien StV 2007 wurden die Auslösewerte der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen erstmals im Jahr 2010 um jeweils 3 dB(A), sowie per Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 22.01.2016 [14] für Wohn- und Mischgebiete an Landesstraßen in Baden-Württemberg nochmals um 2 dB(A) abgesenkt. Die Auslösewerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen wurden im Au-gust 2020 nochmals um 3 dB(A) gesenkt. Mit Schreiben vom 25.08.2020 hat das MVI die Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen.

Eine Wiederangleichung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien StV an die Auslöse-werte der Lärmsanierung an bestehenden Straßen, wie bereits in einem Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 29.07.2014 [15][17] angeregt, ist bislang nicht erfolgt. Der Beschluss für eine dementsprechende Prüfung der Lärmschutz-Richtli-nien StV ist im Oktober 2015 seitens der Verkehrsministerkonferenz erfolgt.

Des Weiteren heißt es unter Punkt 1.2 der Lärmschutz-Richtlinien StV: „Die Grenze des billigerweise zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt. Maßgeblich ist vielmehr, ob die Lärmbeeinträchtigung jenseits dessen liegt, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss“ [13].

Im Zuge einer ermessensfehlerfreien Maßnahmenabwägung sind somit Auswirkungen auf andere relevante Aspekte des Verkehrs neben den Verbesserungspotentialen der Lärminderung zu prüfen.

3. LÄRMKARTIERUNG

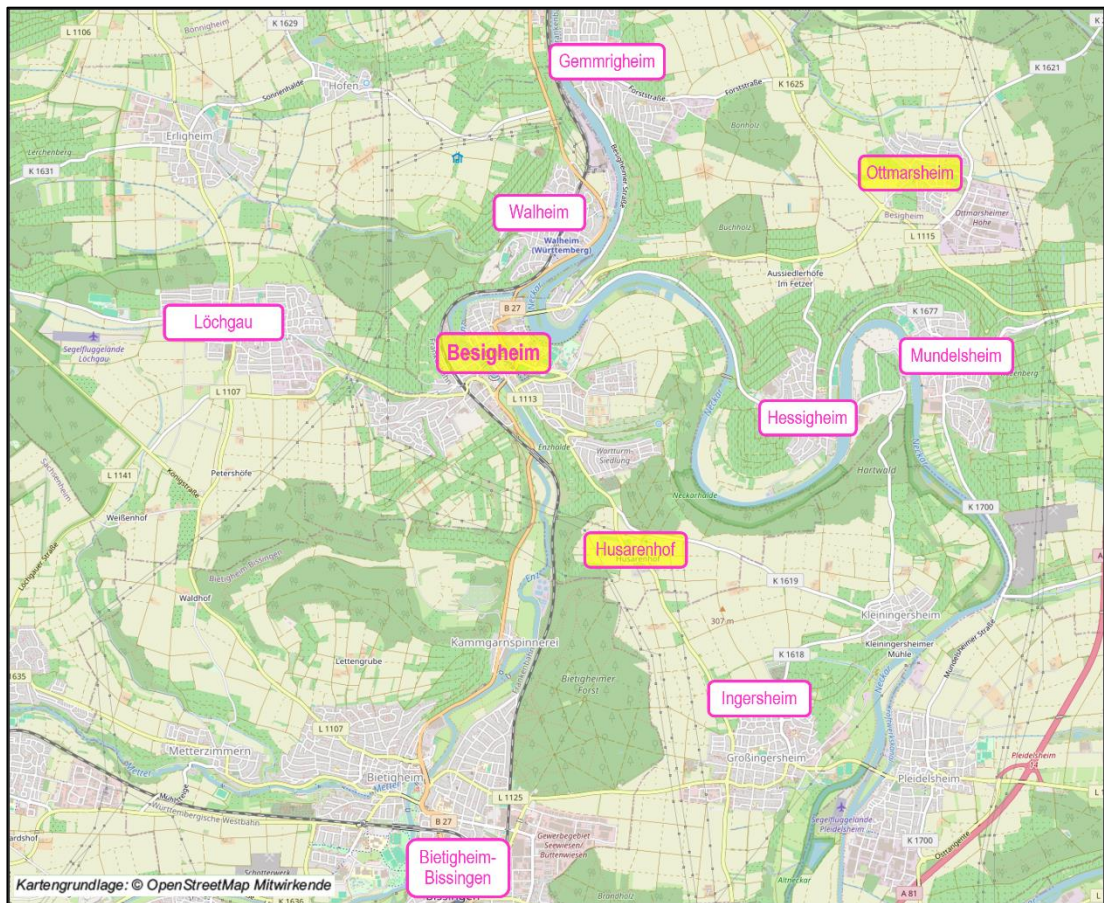
3.1

Örtliche Situation

Die Stadt Besigheim liegt am Zusammenfluss von Neckar und Enz im Landkreis Ludwigsburg. Neben der Kernstadt gehören das östlich gelegene Ottmarsheim sowie der zwischen Besigheim und Ingersheim gelegene Husarenhof zur Stadt Besigheim. Die Gesamtstadt verfügt derzeit über knapp 12.900 Einwohner.

Nachbarkommunen der Stadt Besigheim sind Bietigheim-Bissingen, Löchgau, Walheim, Gemmrigheim, Neckarwestheim, Mundelsheim, HESSIGHEIM und Ingersheim.

Abbildung 1: Übersichtskarte



Quelle: Darstellung BS Ingenieure; Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende

3.2

Kartierungsumfang und Verkehrskennwerte

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen auf den Hauptverkehrsstraßen in Besigheim wurden durch unser Büro Verkehrszählungen durchgeführt.

Die folgenden Knotenpunkte (KP) und Querschnitte (Q) wurden in die Untersuchung mit einbezogen:

- KP 01: L 1115/K 1623 (Gemmrigheimer Straße)
- KP 02: B 27/L 1115 (Riedstraße)
- KP 03: L 1115 (Riedstraße/Löchgauer Straße)/Bahnhofstraße
- KP 04: L 1113 (Karlstraße/Nußrain)/Christofstraße
- KP 05: L 1113 (Ingersheimer Straße)/Turmstraße-Nord
- KP 06: L 1113 (Ingersheimer Straße)/Turmstraße-Süd
- KP 07: L 1113/K 1619

Querschnitte:

- Q 1: L 1115 (Ottmarsheimer Straße) östlich K 1677
- Q 2: L 1115 (Löchgauer Straße) östlich Schäuberstraße
- Q 3: L 1115 (Löchgauer Straße) westlich Schäuberstraße

Aus der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben „Luisen Höfe“ wurde zudem die für den Knotenpunkt L 1115 (Löchgauer Straße)/Luisenstraße/Freudentaler Straße ermittelte Verkehrsbelastung herangezogen [18].

Die Verkehrszählungen fanden am Donnerstag, den 6. Juli 2023 im Zeitbereich von 06.00 bis 10.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr statt. Bei den Erhebungen wurden Videokameras eingesetzt.

Zum Zeitpunkt der Erhebungen bestanden keine witterungsbedingten Beeinflussungen oder sonstige Einschränkungen des Verkehrsaufkommens oder -ablaufs durch Staus, Baustellen oder Umleitungen.

Bei den Verkehrszählungen wurde in 15-Minuten-Intervallen nach den folgenden Fahrzeugarten unterschieden:

- Motorräder (Krad)
- Personenkraftwagen ohne und mit Anhänger (Pkw)
- Lieferfahrzeuge bis 3,5 t (Lfw)
- Busse (Reise- und Linienbusse)
- Lastkraftwagen (Lkw ohne Anhänger)
- Lastkraftwagen mit Anhänger, Last-/Sattelzüge und Sonderfahrzeuge

Die Zählungen wurden somit gemäß den Vorgaben der „Empfehlungen für Verkehrserhebungen – EVE [19] im Zeitbereich von 06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr an einem Normalwerktag (Dienstag bis Donnerstag) außerhalb von Ferienzeiten und deutlich abseits von Brückentagen und Feiertagen durchgeführt.

Die Hoch- und Umrechnung der Zählwerte zum $DTV_{\text{alle Tage}}$ und die Ermittlung der Tag- und Nachtwerte erfolgte auf Empfehlung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) nach dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen sowie auf Grundlage des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg [20] + [21] + [22] + [23]. Die Daten aus dem

Verkehrsmonitoring wurden ebenfalls als Grundlage in die Fortschreibung des Lärmaktionsplans mit einbezogen.

Zudem sind für die schalltechnischen Berechnungen gemäß den RLS-19 die Verkehrskennwerte des $DTV_{\text{alle Tage}}$ entsprechend den folgenden Fahrzeuggruppen zu differenzieren [8]:

- Motorräder
- Pkw: Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t)
- Lkw1: Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
- Lkw2: Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t.

Auf Grundlage des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg [20] + [21] + [22] wurden Faktoren erarbeitet, mit denen die Verkehrskennwerte in die definierten Fahrzeuggruppen umgerechnet wurden.

Die ermittelten DTV-Werte wurden abschließend mit den Daten für die K 1623, die L 1113, die L 1115 und die B 27 des Verkehrsmonitorings abgeglichen [20] + [21] + [22].

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Belastungen wesentlicher Straßenquerschnitte. Eine grafische Übersicht des für die Lärmaktionsplanung berücksichtigten Straßennetzes ist in Abbildung 2 dargestellt.

Tabelle 1: Verkehrskennwerte der kartierten Streckenabschnitte

Straße	$DTV_{\text{alle Tage}}$ Kfz/24 h	a_N [%]	P_1 [%]	P_2 [%]	Motorrad [%]
B 27 südlich Knotenpunkt B 27/L 1115	11.650	9,5	2,2	1,3	4,9
B 27 zwischen Knotenpunkt B 27/L 1115 bis Knotenpunkt B 27/ L 1113	19.850	9,5	1,6	1,8	6,4
B 27 zwischen Knotenpunkt B 27/L 1113 bis Knotenpunkt B 27/ L 1115	24.450	9,5	2,0	2,3	6,9
B 27 nördlich Knotenpunkt B 27/L 1115	8.500	8,0	2,6	1,6	1,3
L 1115 (Riedstraße) zwischen Knotenpunkt B 27/L 1115 und Mattesstraße	13.250	6,3	1,7	0,9	1,7
L 1115 (Riedstraße) zwischen Mattesstraße und Bahnhofstraße	13.500	6,3	1,6	0,8	1,7
L 1115 (Löchgauer Straße) zwischen Bahnhofstraße und Luisensstraße	12.750	6,3	1,7	0,9	1,7

Straße	DTV_{alle Tage} Kfz/24 h	a_N [%]	P₁ [%]	P₂ [%]	Motorrad [%]
L 1115 (Löchgauer Straße) zwischen Luisenstraße und Freudentaler Straße	11.100	6,3	1,7	0,9	1,7
L 1115 (Löchgauer Straße) zwischen Freudentaler Straße und Schäuberstraße	10.950	6,3	1,9	1,0	1,7
L 1115 (Löchgauer Straße) westlich Schäuberstraße	9.450	6,3	1,5	0,8	1,7
L 1115 (Hessigheimer Straße) zwischen B 27 und Gemmrig- heimer Straße	13.300	6,1	3,1	1,1	2,0
L 1115 (Hessigheimer Straße) zwischen Gemmrigheimer Straße und Ottmarsheimer Straße	10.250	6,1	3,4	1,2	2,0
L 1115 (Hessigheimer Straße) nordöstlich Ottmarsheimer Straße	6.800	6,1	4,1	1,5	2,0
L 1113 (Nußrain)	5.850	5,5	2,1	0,3	1,4
L 1113 (Karlstraße)	5.250	5,5	2,5	0,4	1,4
L 1113 (Turmstraße)	5.650	5,5	2,2	0,3	1,4
L 1113 (Ingersheimer Straße) zwischen Seitenstraße/Turm- straße und Turmstraße	4.500	5,5	2,7	0,4	1,4
L 1113 (Ingersheimer Straße) westlich Turmstraße	6.600	5,5	1,8	0,3	1,4
L 1113 (Husarenhof)	5.300	5,4	1,1	0,2	1,4
K 1623 (Gemmrigheimer Straße)	4.200	7,0	2,4	0,9	3,9
Turmstraße nördlich Heckenweg	2.200	5,4	0,4	0,1	1,4
Turmstraße südlich Heckenweg	2.100	5,4	0,0	0,0	1,4

Es bedeuten:

DTV_{alle Tage} = Durchschnittlicher täglicher Verkehr (über alle Tage des Jahres)

a_N = Nachtanteil [%]

p₁ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 1* [%]

p₂ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 2** [%]

Motorrad = Anteil Motorräder (Kräder nach TLS 2012) [%]

* Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse.

** Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t.

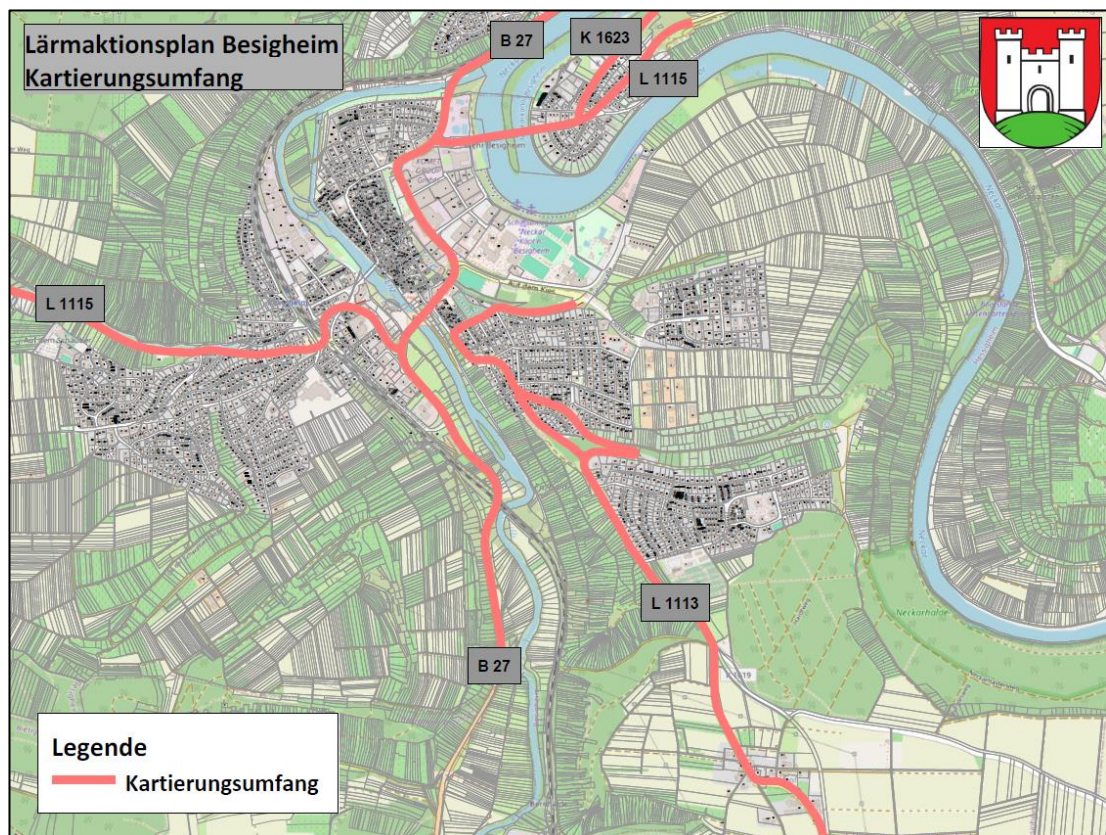


Abb 2: Straßennetz Lärmkartierung Quelle: Darstellung BS Ingenieure; Grundlage OSM

3.3

Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Kartierung des Straßenverkehrslärms erfolgte in Form von Gebäudelärmkarten (6717-01a/b bis 6717-02a/b), die Aussagen zu den Lärmpegeln an den betroffenen Gebäudefassaden erlauben. In den Plandarstellungen farbig hervorgehoben sind dabei Gebäude, deren lauteste Fassade Pegel aufweist, bei denen dringender Handlungsbedarf besteht, um gesundheitsgefährdende Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bei den Anwohnern zu mindern. Solch vordringlicher Handlungsbedarf ist laut Kooperationserlass des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg [6] bei Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts gegeben. Aus Sicht der Lärmwirkungsforschung sollten bereits Pegel von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts (sog. Auslösewerte) unterschritten werden, um Gesundheitsgefährdungen durch Lärm zu vermeiden, wie das Verkehrsministerium in seinem Schreiben an die Städte und Gemeinden des Landes Baden-Württemberg vom 10. September 2014 unterstreicht [12].

In der Stadt Besigheim werden streckenabschnittsbezogen entlang der Bundesstraße B 27, der Landesstraßen L 1113 und L 1115, sowie der Kreisstraße K 1623 die Pegel im gesundheitskritischen Bereich (tags/nachts > 65/55 dB(A)) überschritten. Streckenabschnittsbezogen werden gar die Pegel der Gesundheitsgefährdung (tags/nachts > 70/60 dB(A)) erreicht. Maßgeblich für die Höhe der Lärmpegel erscheint dabei nicht nur das Verkehrsaufkommen des jeweiligen Straßenabschnitts. Als ausschlaggebend erweisen sich zudem Faktoren wie eine dichte, Mehrfachreflexionen begünstigende Bebauungssituation. Die Störwirkung der Lichtsignalanlagen für wurden berücksichtigt.

PLÄNE

Die Kartierungsergebnisse sind in den Plänen **6717-01a** bis **6717-02** aufbereitet.

ANHANG

Sämtliche Gebäude, an denen Fassadenpegel > 59 dB(A) tags und > 49 dB(A) nachts ermittelt wurden, sind in der Immissionsorttabelle im Anhang aufgeführt.

4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG

Im Folgenden werden bereits umgesetzte Lärmschutzmaßnahmen benannt sowie Möglichkeiten aufgezeigt, die eine Lärminderung entlang der betrachteten Straßen bewirken können.

Planaufstellende Behörde für den Lärmaktionsplan ist die Stadt Besigheim. Die Stadt entscheidet grundsätzlich und inhaltlich über die Aufnahme von Lärminderungsmaßnahmen in den Lärmaktionsplan. Diesen Entscheidungen muss eine „ermessensfehlerfreie Abwägung“ vorausgehen. Die Abwägung korreliert mit der Höhe der Immissionspegel und muss andererseits u.a. Belange des ÖPNV, der Verkehrssicherheit sowie der verkehrlichen Funktion einer Straße berücksichtigen.

4.1

Realisierte Lärminderungsmaßnahmen

Auf verschiedenen der im Rahmen der aktuellen Lärmkartierung einbezogenen Straßenabschnitte wurden bereits Maßnahmen zum Schutz der Anwohner umgesetzt.

Die wohl wesentlichste Lärminderungsmaßnahme auf dem Gebiet der Stadt Besigheim ist die im Jahr 1991 erfolgte Fertigstellung der neuen Umgehungsstraße B 27 mit dem knapp 180 m langen Tunnel unter dem Altstadtkern. Durch diese Maßnahme konnte der Durchgangsverkehr, der bis dahin durch die Hauptstraße floss, wirksam aus dem innerstädtischen Bereich verdrängt und damit einhergehend eine deutliche Lärminderung erreicht werden. In Verbindung mit der Einführung von Tempo 20 im Bereich der innerstädtischen Hauptstraße sowie der Bahnhofstraße ist in der Folge von keinem nennenswerten Durchfahrtsanteil am Verkehrsaufkommen der Innenstadt mehr auszugehen. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form (zum Teil privat errichteter) Lärmschutzwände finden sich in der Löchgauer Straße, der Hauptstraße (B 27) und der Ingersheimer Straße. Darüber hinaus wurden bereits in mehreren kartierten Streckenabschnitten Beläge mit lärmmindernder Wirkung eingebaut.

4.2

Festgelegte Lärminderungsmaßnahmen

Aus den Ergebnissen der Lärmkartierung wurden die im Folgenden erläuterten Lärminderungsmaßnahmen entwickelt, die darauf abzielen, die Lärmsituation in den ermittelten Bedarfsbereichen zu verbessern. Die Rechtsprechung orientiert sich bei der Frage, ob gemäß § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33). [6]

Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist in Bereichen, die dem Wohnen dienen, zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 36). Bestehen deutliche Betroffenheiten mit Lärmpegeln über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen zum Einschreiten. Bei einer Überschreitung dieser Werte um 2 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten. Bei Lärmbeeinträchtigungen oberhalb der o. g. Werte kann von verkehrsrechtlichen Maßnahmen abgesehen werden, wenn dies mit Rücksicht auf die damit verbundenen Nachteile (z. B. in

Bezug auf Luftreinhaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung, Verkehrsfunktion bei Ortsumfahrungen) qualifiziert belegt wird und trotz vorhandener Lärmbelastung mit gesundheitskritischen Lärmpegeln erforderlich erscheint. [6]

Spätestens bei Lärmpegeln ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet die Lärmbelastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (BVerwG 9 A 16.16, Beschluss vom 25. April 2018, Rn. 86f). Solche Lärmsituationen müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden. [6]

Für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen ist es nicht zwingend erforderlich, dass die Lärmbelastung in einem gesundheitskritischen Bereich liegt. Vielmehr können auch unterhalb der genannten Werte straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss und damit den Anwohnern zugemutet werden kann. [6]

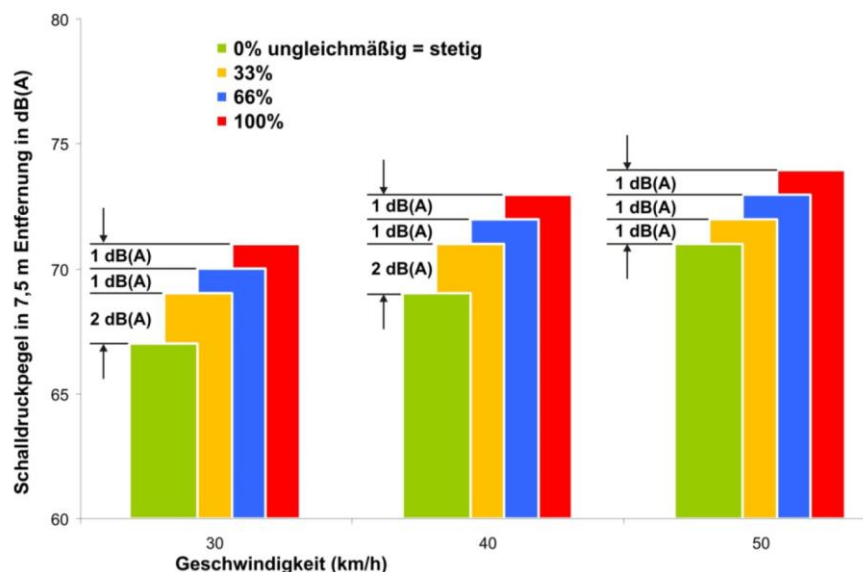
4.2.1 Einrichtung von Geschwindigkeitsbeschränkungen: Tempo 40

Aus einer Geschwindigkeitsbeschränkung von Tempo 50 auf Tempo 40 resultiert eine rechnerische Pegelminderung von ca. 1,5 dB(A).

Insbesondere nachts, wenn die Lärmbelastung vorrangig aus einzelnen Vorbeifahrten resultiert, kommt darüber hinaus auch den bei Tempo 40 auftretenden niedrigeren Einzelergebnispegeln besondere Bedeutung zu, um Aufwachreaktionen und Schlafstörungen nach Möglichkeit zu vermeiden [25].

In Anbetracht der vielfältigen Störeinflüsse auf den Verkehrsfluss im Innerortsbereich kann durch die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oftmals auch eine Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht werden. Wie Abbildung 3 verdeutlicht, erwächst hieraus weiteres Lärminderungspotenzial.

Abbildung 4: Lärminderungspotenzial durch Geschwindigkeitsreduzierung und Verstetigung des Verkehrsflusses



Im Einwirkungsbereich der untersuchten Streckenabschnitte werden an schützenswerten Gebäuden die Pegelwerte von $L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$ im Tagzeitraum bzw. $L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$ im Nachtzeitraum flächendeckend überschritten. Im Zuge einer ermessensfehlerfreien Maßnahmenabwägung sind auch Auswirkungen auf andere relevante Aspekte des Verkehrs neben den bereits genannten Verbesserungspotentialen der Lärminderung und Verstetigung im vorliegenden Fall zu prüfen. Auf diese Gesichtspunkte wird im Folgenden eingegangen. Nachfolgende Maßnahmen werden somit basierend auf den ermittelten Beurteilungspegeln festgelegt:

Maßnahme M1: L 1115 (Löchgauer Straße/Riedstraße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Löchgauer Straße/Riedstraße zwischen Höhe Ortstafel bis Knotenpunkt L 1115/B 27 (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 1.150 m).

Maßnahme M2: L 1115 (Hessigheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Hessigheimer Straße zwischen Höhe Gebäude Neckarstraße 45 bis Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Ottmarsheimer Straße (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 240 m).

Maßnahme M3: L 1115 (Ottmarsheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Ottmarsheimer Straße zwischen dem Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Ottmarsheimer Straße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 270 m).

Maßnahme M4: K 1623 (Gemmrigheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Gemmrigheimer Straße zwischen dem Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Gemmrigheimer Straße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 370 m).

Maßnahme M5: L 1113 (Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße zwischen Einmündung Christofstraße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 730 m).

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung können ausschließlich Maßnahmen aus Lärmschutzgründen festgelegt werden. Dennoch regt die Stadt Besigheim darüber hinaus an, Tempo 40 aus Verkehrssicherheitsgründen im Bereich der Neckarbrücke sowie der Straßen Nußrain und Auf dem Kies (gelb-markierte Abschnitte) durch die Straßenverkehrsbehörde prüfen zu lassen, auch im Sinne eines einheitliche Geschwindigkeitskonzeptes.

In der nachfolgenden Abbildung 5 ist die räumliche Ausdehnung der Maßnahmenbereiche M1 bis M5 dargestellt. In Tabelle 2 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für die Stadt Besigheim aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit den Maßnahmenvorschlägen Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo dargelegt:

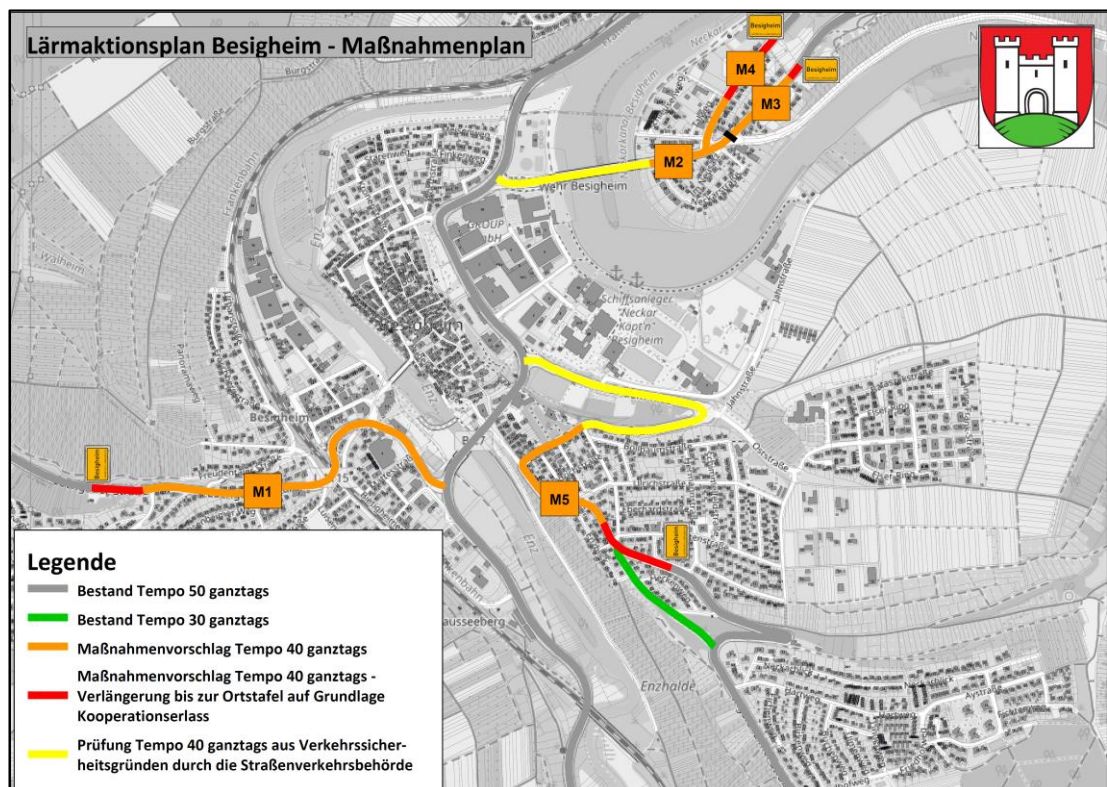


Abbildung 5: Maßnahmenbereich Besigheim; Darstellung BS Ingenieure; Grundlage OSM

Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	85	5	124	16
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	398	25	548	68
Mit Maßnahmenkonzept Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	49 (-36)	1 (-4)	91 (-33)	6 (-10)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	220 (-178)	3 (-22)	420 (-128)	32 (-36)

Tabelle 2: Übersicht Betroffenheiten Besigheim

Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

Im Zuge einer ermessensfehlerfreien Maßnahmenabwägung sind auch Auswirkungen auf andere relevante Aspekte des Verkehrs neben den bereits genannten Verbesserungs-

potentialen der Lärminderung und Verstetigung im vorliegenden Fall zu prüfen. Auf diese Gesichtspunkte wird im Folgenden differenziert für die einzelnen Maßnahmenbereiche eingegangen:

Maßnahme M1: L 1115 (Löchgauer Straße/Riedstraße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Löchgauer Straße/Riedstraße zwischen Höhe Ortstafel bis Knotenpunkt L 1115/B 27 (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 1.150 m).

In Tabelle 3 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M1 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit dem Maßnahmenvorschlag Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo dargelegt:

Maßnahmenbereich M1: Löchgauer Straße/Riedstraße Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	34	4	40	10
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	174	22	196	49
Maßnahmenbereich M1: Löchgauer Straße/Riedstraße mit Maßnahme Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	25 (-9)	0 (-4)	32 (-8)	1 (-9)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	137 (-37)	0 (-22)	165 (-31)	18 (-31)

Tabelle 3: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M1

Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

ÖPNV

Im Bereich der Löchgauer Straße/Riedstraße wird in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 40 festgelegt. Die Buslinien 560, 568 und 574 verkehren streckenabschnittsbezogen im Maßnahmenbereich. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 40 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt“ [27]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 1 ist anzunehmen, dass aufgrund von Fußgängerquerungen, Kurvenbereichen und Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Vergleicht man die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahme ergeben sich für die Buslinien 560, 568 und 574 auf Grundlage der Streckenlängen folgende rechnerische Fahrzeitverluste für den Maßnahmenbereich 1:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
560	1.000	18,0
568	890	16,0
574	270	4,9

Tabelle 4: Übersicht Fahrzeitverluste im Maßnahmenbereich 1

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 40-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 40 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 40 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können.

Stadtverträgliche Geschwindigkeiten steigern die Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs. Bei Geschwindigkeiten < 50 km/h erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, hauptsächlich für Radfahrer und Fußgänger. Die Geschwindigkeiten von Kfz und Fahrrädern gleichen sich an und besonders Elektrofahrräder können im Verkehrsfluss mitfahren. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten fördern die Entwicklung zur „Stadt der kurzen Wege“, indem sie zur Erhöhung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr beitragen. Das wiederum verringert die Lärm- und Luftschadstoffbelastung und verbessert die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten [27]. Die Verkehrssicherheit wird u.a. in Bezug auf die Radwege im Maßnahmenbereich, sowie Fußgängerquerungen durch ein niedriges Geschwindigkeitsniveau gefördert.

Luftreinhaltung

Tempo 30/40 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [28]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 40 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1115 - erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen,

dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 40 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Alternative Tempo 30-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Maßnahmenbereich 1 in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [29]. Auf Höhe des Gebäudes Löchgauer Straße 12 wurde eine v_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Kraftfahrer nicht überschritten wird) von 60 km/h ermittelt. Die derzeit zulässige Höchstgeschwindigkeit von Tempo 50 wird demnach deutlich überschritten. Daher sind bei Bedarf begleitende Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsüberwachungen) zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten sinnvoll.

Lückenschluss:

Liegt innerhalb geschlossener Ortschaften zwischen zwei Geschwindigkeitsbeschränkungen nur ein kurzer Streckenabschnitt (bis zu 300 Meter), so kommt laut dem Verkehrsministeriums BW [6] zur Verstetigung des Verkehrsflusses eine Absenkung der Geschwindigkeit auch zwischen den beiden in der Geschwindigkeit beschränkten Streckenabschnitten in Betracht. Gleiches gilt für einen Abschnitt zwischen einer innerörtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung und der Ortstafel.

Im vorliegenden Maßnahmenbereich 1 wird eine Erweiterung des ganztägigen Tempo 40-Abschnitts um ca. 140 Meter ab Gebäude Schäuberstraße 2 bis Höhe der Ortstafel am westlichen Ortseingang vorgeschlagen, um geräuschintensive Beschleunigungsvorgänge in Bereiche außerhalb der schützenswerten Wohnbebauung zu verlagern, wodurch eine weitere Verbesserung der Lärmsituation herbeigeführt werden kann.

Maßnahme M2: L 1115 (Hessigheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Hessigheimer Straße zwischen Höhe Gebäude Neckarstraße 45 bis Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Ottmarsheimer Straße (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 240 m).

In Tabelle 5 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M2 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenen mit dem Maßnahmenvorschlag Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenen im Vergleich zum Status quo dargelegt:

Maßnahmenbereich M2: Hessigheimer Straße Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	10	0	13	1
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	64	0	73	5

Maßnahmenbereich M2: Hessigheimer Straße mit Maßnahme Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	3 (-7)	0 (0)	10 (-3)	0 (-1)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	13 (-51)	0 (0)	64 (-9)	0 (-5)

Tabelle 5: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M2

Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

ÖPNV

Im Bereich der Hessigheimer Straße wird in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 40 festgelegt. Die Buslinien 459, 464, 568, 573 und 574 verkehren streckenabschnittsbezogen im Maßnahmenbereich 2. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 40 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt“ [27]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 2 ist anzunehmen, dass aufgrund der vorhandenen Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Vergleicht man die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahme ergeben sich für die Buslinien 459, 464, 568, 573 und 574 auf Grundlage der Streckenlängen folgende rechnerische Fahrzeitverluste für den Maßnahmenbereich 2:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
459	240	4,3
464	240	4,3
568	240	4,3
573	240	4,3
574	160	2,9

Tabelle 6: Übersicht Fahrzeitverluste im Maßnahmenbereich 2

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 40-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlager-

ungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 40 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 40 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können.

Stadtverträgliche Geschwindigkeiten steigern die Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs. Bei Geschwindigkeiten < 50 km/h erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, hauptsächlich für Radfahrer und Fußgänger. Die Geschwindigkeiten von Kfz und Fahrrädern gleichen sich an und besonders Elektrofahrräder können im Verkehrsfluss mitfahren. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten fördern die Entwicklung zur „Stadt der kurzen Wege“, indem sie zur Erhöhung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr beitragen. Das wiederum verringert die Lärm- und Luftschadstoffbelastung und verbessert die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten [27].

Luftreinhaltung

Tempo 30/40 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [28]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 40 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1115 - erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 40 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Alternative Tempo 30-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Maßnahmenbereich 2 in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [29]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

Maßnahme M3: L 1115 (Ottmarsheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Ottmarsheimer Straße zwischen dem Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Ottmarsheimer Straße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 270 m).

In Tabelle 7 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M3 aufgeführt.

Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenen mit dem Maßnahmenvorschlag Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenen im Vergleich zum Status quo dargelegt:

Maßnahmenbereich M3: Ottmarsheimer Straße Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	13	0	21	0
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	54	0	77	0
Maßnahmenbereich M3: Ottmarsheimer Straße mit Maßnahme Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	4 (-9)	0 (0)	10 (-11)	0 (0)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	13 (-41)	0 (0)	40 (-37)	0 (0)

Tabelle 7: Übersicht Betroffenen im Maßnahmenbereich M3

Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

ÖPNV

Im Bereich der Ottmarsheimer Straße wird in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenen eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 40 festgelegt. Die Buslinien 568 und 573 verkehren streckenabschnittsbezogen im Maßnahmenbereich 3. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 40 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt“ [27]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 3 ist anzunehmen, dass aufgrund der vorhandenen Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Vergleicht man die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahme ergeben sich für die Buslinien 568 und 573 auf Grundlage der Streckenlängen folgende rechnerische Fahrzeitverluste für den Maßnahmenbereich 3:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
568	270	4,9
573	270	4,9

Tabelle 8: Übersicht Fahrzeitverluste im Maßnahmenbereich 3

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 40-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 40 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 40 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können.

Stadtverträgliche Geschwindigkeiten steigern die Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs. Bei Geschwindigkeiten < 50 km/h erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, hauptsächlich für Radfahrer und Fußgänger. Die Geschwindigkeiten von Kfz und Fahrrädern gleichen sich an und besonders Elektrofahrräder können im Verkehrsfluss mitfahren. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten fördern die Entwicklung zur „Stadt der kurzen Wege“, indem sie zur Erhöhung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr beitragen. Das wiederum verringert die Lärm- und Luftschadstoffbelastung und verbessert die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten [27].

Luftreinhaltung

Tempo 30/40 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [28]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 40 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1115 - erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 40 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Alternative Tempo 30-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Maßnahmenbereich 3 in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [29]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

Lückenschluss:

Liegt innerhalb geschlossener Ortschaften zwischen zwei Geschwindigkeitsbeschränkungen nur ein kurzer Streckenabschnitt (bis zu 300 Meter), so kommt laut dem Verkehrsministeriums BW [6] zur Verstetigung des Verkehrsflusses eine Absenkung der Geschwindigkeit auch zwischen den beiden in der Geschwindigkeit beschränkten Streckenabschnitten in Betracht. Gleiches gilt für einen Abschnitt zwischen einer innerörtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung und der Ortstafel.

Im vorliegenden Maßnahmenbereich 3 wird eine Erweiterung des ganztägigen Tempo 40-Abschnitts um ca. 45 Meter ab Gebäude Ottmarsheimer Straße 25 bis Höhe der Ortstafel am östlichen Ortseingang vorgeschlagen, um geräuschintensive Beschleunigungsvorgänge in Bereiche außerhalb der schützenswerten Wohnbebauung zu verlagern, wodurch eine weitere Verbesserung der Lärmsituation herbeigeführt werden kann.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [6] sind Straßen mit einem geringeren Verkehrsaufkommen als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Das bedeutet, dass diese bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können.

Mit Verkehrsbelastungen von 6.800 Kfz/Tag liegt die Ottmarsheimer Straße im nicht-kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten, wurde die Ottmarsheimer Straße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Maßnahme M4: K 1623 (Gemmrigheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Gemmrigheimer Straße zwischen dem Knotenpunkt Hessigheimer Straße/Gemmrigheimer Straße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 370 m).

In Tabelle 9 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M4 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit dem Maßnahmenvorschlag Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo dargelegt:

Maßnahmenbereich M4: Gemmrigheimer Straße Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	3	0	10	0
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	8	0	40	0

Maßnahmenbereich M4: Gemmrigheimer Straße mit Maßnahme Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	0 (-3)	0 (0)	3 (-7)	0 (0)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	0 (-8)	0 (0)	8 (-32)	0 (0)

Tabelle 9: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M4

Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

ÖPNV

Im Bereich der Gemmrigheimer Straße wird in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenen eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 40 festgelegt. Die Buslinie 574 verkehrt streckenabschnittsbezogen im Maßnahmenbereich 4. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 40 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt“ [27]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 4 ist anzunehmen, dass aufgrund des Kreuzungsbereichs Gemmrigheimer Straße/Hessigheimer Straße und teilweise geringen Fahrbahnbreiten bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Vergleicht man die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahme ergibt sich für die Buslinie 574 auf Grundlage der Streckenlänge folgender rechnerischer Fahrzeitverlust für den Maßnahmenbereich 4:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
574	360	6,5

Tabelle 10: Übersicht Fahrzeitverluste im Maßnahmenbereich 4

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 40-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 40 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 40 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeits-

reduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können.

Stadtverträgliche Geschwindigkeiten steigern die Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs. Bei Geschwindigkeiten < 50 km/h erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, hauptsächlich für Radfahrer und Fußgänger. Die Geschwindigkeiten von Kfz und Fahrrädern gleichen sich an und besonders Elektrofahrräder können im Verkehrsfluss mitfahren. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten fördern die Entwicklung zur „Stadt der kurzen Wege“, indem sie zur Erhöhung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr beitragen. Das wiederum verringert die Lärm- und Luftschadstoffbelastung und verbessert die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten [27].

Luftreinhaltung

Tempo 30/40 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [28]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 40 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Kreisstraße K 1623 - erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 40 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Alternative Tempo 30-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Maßnahmenbereich 4 in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [29]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [6] sind Straßen mit einem geringeren Verkehrsaufkommen als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Das bedeutet, dass diese bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können.

Mit Verkehrsbelastungen von 4.200 Kfz/Tag liegt die Gemmrigheimer Straße im nicht-kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten, wurde die Gemmrigheimer Straße mit in den

Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Maßnahme M5: L 1113 (Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße)

Einführung Tempo 40 ganztags im Bereich der Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße zwischen Einmündung Christofstraße bis Höhe Ortstafel (Bestand Tempo 50, Streckenlänge ca. 730 m).

In Tabelle 11 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M5 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit dem Maßnahmenvorschlag Tempo 40 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo dargelegt:

Maßnahmenbereich M4: Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	14	0	19	0
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	61	0	81	0
Maßnahmenbereich M4: Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße mit Maßnahme Tempo 40 ganztags				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	5 (-9)	0 (0)	14 (-5)	0 (0)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	14 (-47)	0 (0)	61 (-20)	0 (0)

Tabelle 11: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M5
Es bedeuten: $L_{r,T}$: Beurteilungspegel tags | $L_{r,N}$: Beurteilungspegel nachts

ÖPNV

Im Bereich der Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße wird in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 40 festgelegt. Die Buslinie 560 verkehrt streckenabschnittsbezogen im Maßnahmenbereich 5. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 40 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt“ [27]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 5 ist anzunehmen, dass aufgrund der Kurvenbereiche, Fußgängerquerungen, Bushaltestellen und teilweise geringen Fahrbahnbreiten bereits im Bestand

streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Vergleicht man die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahme ergibt sich für die Buslinie 560 auf Grundlage der Streckenlänge folgender rechnerischer Fahrzeitverlust für den Maßnahmenbereich 5:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
560	730	13,1

Tabelle 12: Übersicht Fahrzeitverluste im Maßnahmenbereich 5

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 40-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 40 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 40 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können.

Stadtverträgliche Geschwindigkeiten steigern die Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs. Bei Geschwindigkeiten < 50 km/h erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, hauptsächlich für Radfahrer und Fußgänger. Die Geschwindigkeiten von Kfz und Fahrrädern gleichen sich an und besonders Elektrofahrräder können im Verkehrsfluss mitfahren. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten fördern die Entwicklung zur „Stadt der kurzen Wege“, indem sie zur Erhöhung des Modal Split-Anteils von Rad- und Fußverkehr beitragen. Das wiederum verringert die Lärm- und Luftschadstoffbelastung und verbessert die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten [27].

Luftreinhaltung

Tempo 30/40 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [28]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 40 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1113 - erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 40 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Alternative Tempo 30-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Maßnahmenbereich 5 in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [29]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [6] sind Straßen mit einem geringeren Verkehrsaufkommen als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Das bedeutet, dass diese bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können.

Mit Verkehrsbelastungen von 4.500 bis 5.650 Kfz/Tag liegt die Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße im nicht-kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenenheiten, wurde die Karlstraße/Turmstraße/Ingersheimer Straße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Gesamtabwägungsergebnis ÖPNV

Auf Grundlage der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ohne/mit Maßnahmen ergeben sich auf Basis der Streckenlänge folgende rechnerische Fahrzeitverluste für alle Maßnahmenbereiche:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
459	240	4,3
464	240	4,3
560	1.730	31,1
568	1.400	25,2
573	510	9,2
574	520	7,7

Tabelle 13: Übersicht Fahrzeitverluste Buslinien

Gemäß dem Kooperationserlass 2023 [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei fast allen Buslinien der Fall. Lediglich die Buslinie 560 überschreitet diesen Wert um 1,1 Sekunden. In innerstädtischen Gebieten ist davon auszugehen, dass die Fahrzeit-

verlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. In den Maßnahmenbereichen ist anzunehmen, dass aufgrund von Kurvenbereichen, Fußgängerquerungen, Lichtsignalanlagen, Bushaltestellen und teilweise geringen Fahrbahnbreiten bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Im Sinne einer konsistenten Geschwindigkeitsregelung und auf Rücksicht auf die Belange des ÖPNV wird im Zuge der Lärmaktionsplanung eine Tempo 40-Regelung angestrebt. Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg weist darauf hin, dass mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken ist, dass die Werte von tags/nachts > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit unterschritten werden sollen. Allerdings sollen bei den Abwägungen auch die Auswirkungen auf die verkehrlichen Belange mitberücksichtigt werden.

Zur Reduzierung der Fahrzeitverluste im Zusammenhang mit der beabsichtigten Reduzierung der Geschwindigkeiten auf 40 km/h ist dort, wo es machbar und vertretbar ist anzustreben, die Haltestellen der Buslinien innerorts, die bisher als Busbucht ausgeführt sind künftig als Buskaps anzulegen. Bei der zukünftigen Ausgestaltung der Fahrpläne sollten die Geschwindigkeitsregelungen mitberücksichtigt werden.

Darüber hinaus sollte die Weiterentwicklung einer optimierten Lichtsignalsteuerung im Bereich der Bundesstraße B 27 geprüft werden.

4.2.2 Prüfung der Pegelminderungswirkung bei einer hochabsorbierenden Ausführung der bestehenden Mauerwände entlang der L 1115 Löchgauer Straße

Auf Wunsch des Gemeinderats der Stadt Besigheim wurde eine Maßnahmenprüfung bezüglich der schallreflektierenden Eigenschaften der bestehenden Mauerwände im Bereich der Löchgauer Straße hinsichtlich der Straßenverkehrsimmissionen durchgeführt. Ziel war es, zu ermitteln, inwieweit sich Pegelminderungen für die anliegenden schutzbedürftigen Wohngebäuden bei einer möglichen Nachrüstung der straßenseitigen Mauerflächen mit hochabsorbierenden Materialien (z. B. Schallabsorber-Elementen) ergeben. Dazu wurden zusätzliche Immissionsberechnungen unter Berücksichtigung einer hochabsorbierenden Ausführung der gesamten straßenseitigen Mauerflächen sowie Bewertungen der Pegeldifferenz im Vergleich zum Ist-Zustand (reflektierende Mauerflächen) zur Darstellung der Pegelminderungswirkungen durchgeführt. Es wurden dabei die Prüffälle 1 und 2 unterschieden. Die hochabsorbierende Eigenschaft wurde im Prüffall 1 nur für die südliche Mauerwand (ca. 300 m Länge und 1,5 – 4,5 m Höhe), im Prüffall 2 für die südliche sowie zusätzlich für die nördlichen Mauerwände (nordwestlicher Mauerabschnitt ca. 130 m Länge und 1 – 4 m Höhe, nordöstlicher Mauerabschnitt ca. 100 m Länge und 3 m Höhe) berücksichtigt.

ANHANG

Die Immissionsorttabellen mit Darstellung der Pegeldifferenzen für die Prüffälle 1 und 2 im Vergleich zum Status quo können im Anhang entnommen werden.

Die folgende Abbildung Nr. 6 zeigt den Lageplan für die berücksichtigten Berechnungssituation.



Abbildung 6: Lageplan Situation L 1115 Löchgauer Straße mit Mauerwänden

Ergebnis Prüffall 1 (nur Mauerwand südlich der L 1115 hochabsorbierend):

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Pegelminderungen zwischen 0 und 1,3 dB an den anliegenden Wohngebäuden betragen. Es wurden dabei insgesamt 3 Gebäude ermittelt, die mehr als 1 dB Pegelminderung (Schwelle zur Wahrnehmung von Pegelunterschieden) erfahren.

Ergebnis Prüffall 2 (Mauerwände südlich und nördlich der L 1115 hochabsorbierend):

Die Ergebnisse zeigen, dass die Pegelminderungen ebenso wie im Prüffall 1 zwischen 0 und 1,3 dB an den anliegenden Wohngebäuden betragen. Jedoch ergeben sich bei den meisten Gebäuden um ca. 0,1 bis 0,2 dB höhere Pegelminderungen als im Prüffall 1. Es wurden insgesamt 4 Gebäude ermittelt, die mehr als 1 dB Pegelminderungen (Schwelle zur Wahrnehmung von Pegelunterschieden) erfahren.

Fazit: Unter Berücksichtigung einer möglichen Ausführung einer straßenseitig vollflächig hochabsorbierenden Oberfläche der bestehenden Mauerwände entlang der L 1115 Löchgauer Straße ergaben sich in den Prüffällen 1 und 2 kaum wahrnehmbare Pegelminderungen (maximal 4 Gebäude mit Pegelminderungen oberhalb der Wahrnehmungsschwelle von 1 dB) erscheint die Umsetzung einer solchen Maßnahme nicht ausreichend effektiv sowie damit nicht verhältnismäßig. Aufgrund dieser Ergebnisse erscheint ein weitergehende detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse nicht zielführend.

Im Vergleich zu den Prüffällen 1 und 2 beträgt die Pegelminderung durch die für den betreffenden Straßenabschnitt vorgeschlagene Tempo 40-Maßnahme durchgängig ca. 1,5 dB und weist damit eine spürbar wirksame Pegelminderung für alle Gebäude in diesem Bereich auf. Auf eine Festlegung der Maßnahme zur schallabsorbierenden Ausführung der Mauerwände entlang der Löchgauer Straße wird daher verzichtet.

4.2.3 Lärmsanierung

Per Schreiben vom 22. Januar 2016 [15] wurde durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine erneute Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen in Baden-Württemberg bekanntgegeben. Den kommunalen Baulastträgern wird empfohlen, diese Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung für Straßen in ihrer Baulast ebenfalls anzuwenden. Die Auslösewerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen wurden jüngst zum August 2020 nochmals um 3 dB(A) gesenkt. Mit Schreiben vom 25.08.2020 [16] hat das MVI die Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen.

Maßnahmen zur Lärmsanierung an Landes-, Kreis- oder Gemeindestraßen kommen demnach in Baden-Württemberg künftig in Betracht, sofern der Beurteilungspegel einen der folgenden Auslösewerte übersteigt:

	tags	nachts
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, Altenheimen in reinen und allgemeinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
2. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten	66 dB(A)	56 dB(A)
3. in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A)

Der Lärmaktionsplan der Stadt Besigheim regt an, bei den jeweiligen Baulastträgern die Durchführbarkeit von Lärmsanierungsmaßnahmen prüfen zu lassen. Neben einer unter bestimmten Voraussetzungen möglichen Bezuschussung passiver Lärmschutz-Maßnahmen an Gebäuden kommt hierbei dem Einbau lärm mindernder Straßenbeläge eine immer bedeutendere Rolle zu. In den Handlungsempfehlungen zum Einsatz lärm mindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich nennt das MVI belagsseitige Eingriffe insbesondere bei ohnehin anstehenden Erhaltungsmaßnahmen als zu bevorzugende Möglichkeit der Lärmsanierung [30] (vgl. 4.3.1).

4.3 Weitere Maßnahmen

4.3.1 Fahrbahndeckensanierungen

Die Schallemissionen von Kraftfahrzeugen resultieren im Wesentlichen aus den Quellen Reifen/Fahrbahn, Motoren- und Windgeräuschen. Bei geringeren Geschwindigkeiten dominieren die Motorengeräusche, bei hohen Geschwindigkeiten die Windgeräusche. Geräusche aus dem Kontakt von Reifen und Fahrbahn sind bei verschiedenen Geschwindigkeiten in unterschiedlichem Niveau beteiligt und werden zudem entscheidend durch die Oberfläche der Fahrbahn beeinflusst. Fahrzeugspezifische Ansatzpunkte wie die Geräuschentwicklung durch Reifen, Motor oder Karosserie können nicht Gegenstand einer kommunalen Lärmaktionsplanung sein. Grundsätzlich wurde von der Industrie in der Vergangenheit hierzu viel Positives erreicht und es ist zu erwarten, dass die Fahrzeug- und

Reifentechnik hier weitere Verbesserungen hervorbringen wird, die sich auch lärmreduzierend auswirken.

Der allgemeine Zustand der innerörtlichen Fahrbahnbeläge, in welchem Maße diese eben oder uneben sind, ist ein wesentlicher Faktor bei der Lärmentwicklung und insbesondere bezüglich der Störwirkung bei betroffenen Anliegern. Erhöhte Störwirkungen resultieren dabei auch aus Niveauunterschieden zwischen Fahrbahn und eingebauten Schachtdeckeln. Daher sind die Fahrbahnen regelmäßig zu überprüfen und ggf. auch punktuelle Verbesserungsmaßnahmen vorzunehmen. Längere Sanierungsintervalle versprechen hier konisch geformte, niveaugleiche Kanalschachtdeckungen, die ein Absacken der Schachtdeckel und das daraus resultierende Schlagen beim Überfahren wirksam verhindern können.

Auch durch Veränderungen des Fahrbahnaufbaus bzw. der Struktur der Fahrbahndecken konnten in der Vergangenheit Lärminderungen erreicht werden. Diese werden auch regelmäßig beim Neubau und der Sanierung von Straßen umgesetzt. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass der Einsatzbereich der lärmindernden Fahrbahnbeläge unterschiedlich ist. So eignen sich die besonders lärmreduzierenden offenporigen Asphaltbeläge („Flüsterasphalt“) aufgrund des bei innerörtlichen Geschwindigkeiten begrenzten Minderungseffekts und der eingeschränkten Selbstreinigung der Beläge nur für anbaufreie, autobahnähnliche Straßen.

Im Rahmen von Erprobungsstrecken kommen mittlerweile – innerorts wie außerorts – lärmarme oder lärmoptimierte Beläge (SMA LA oder AC D LOA) zum Einsatz. Auch bei innerörtlichen Geschwindigkeiten zwischen 30 und 50 km/h kann dabei eine lärmmindernde Wirkung von ca. 3 dB(A) erwartet werden. Per Schreiben vom 17. Juli 2015 hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine Handlungsempfehlung für den Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich veröffentlicht [30]. Demnach „ist der Einsatz von lärmmindernden Asphaltdeckschichten neben dem Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen eine wichtige Möglichkeit, aktiven Lärmschutz zu betreiben“. Liegen erhebliche Überschreitungen der Lärmsanierungsauslösewerte vor und sind aktive oder passive Maßnahmen nicht möglich oder unwirtschaftlich, kann eine Fahrbahndeckenerneuerung mit o. g. lärmmindernden Belägen als Pilotstrecke beim Verkehrs- und Infrastrukturministerium beantragt werden [30].

Im Zuge künftig anstehender Erhaltungsmaßnahmen im Bereich der Ortsdurchfahrt ist ferner grundsätzlich zu prüfen, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind (vgl. 0). Werden die Auslösewerte zur Lärmsanierung überschritten, nennt das MVI den Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten als bevorzugte Maßnahme zur Lärmminderung [30].

Der Lärmaktionsplan begrüßt die positive Entwicklung bei der Erprobung neuartiger Fahrbahnbeläge, weist angesichts der Erkenntnisse, die aus Messfahrten auf Pilotstrecken gewonnen wurden, jedoch auf die offensichtlich mit zunehmender Liegedauer sowie der Zahl der Überrollungen abnehmende lärmmindernde Wirkung des SMA LA hin.

4.3.2 Verstärkte Geschwindigkeitsüberwachung und -beeinflussung

Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt die Lärmbelastung. Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen trägt somit zur Lärmminderung bei. Geschwindigkeitsüberwachungen mit „Blitzern“ wiederum können die Einhaltung fördern, wobei folgende Aspekte zu berücksichtigen sind. Stationäre Überwachungsanlagen haben – vor allem bei geringer Anzahl – häufig zunächst nur einen punktuellen Effekt, da sie insbesondere Ortskundigen hinreichend bekannt sind. Gelegentlich ist sogar ein „kontraproduktiver“ Effekt durch Beschleunigen nach Passieren der Anlage zu beobachten. Allerdings kann bei einer entsprechenden Zahl stationärer Anlagen eine langfristige, auch

flächenbezogene Wirkung erwartet werden. Darüber hinaus ist auch die eventuell nur punktuelle Wirkung gerade in Bereichen mit besonderer Betroffenheit von nicht zu vernachlässigender Bedeutung. Mobile, den Standort wechselnde Überwachungen haben hingegen – eine gewisse Häufigkeit der Kontrollen vorausgesetzt – aufgrund der Unvorhersehbarkeit einen eher langfristigen Effekt.

Um die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu fördern, wird im Rahmen des Lärmaktionsplans vorgeschlagen, die Intensität von Geschwindigkeitsüberwachungen zu erhöhen.

Eine weitere hilfreiche Maßnahme können Geschwindigkeitsanzeigetafeln oder Dialog-displays sein, auf denen in Abhängigkeit von der gefahrenen Geschwindigkeit symbolisch beispielsweise in Form eines freundlichen oder traurigen Gesichts auf die Einhaltung oder Überschreitung der Höchstgeschwindigkeit hingewiesen wird. Solche Tafeln haben lediglich appellierenden Charakter und zielen auf die Sensibilisierung der Fahrer in Richtung Verkehrssicherheit und Verkehrslärm ab.

4.3.3 Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) hat maßgeblichen Anteil an der Lärmbelastung in den Kommunen. Gelingt es, durch qualitativ hochwertige öffentliche Verkehrsangebote sowie die Stärkung des Fuß- und Radverkehrs eine attraktive Alternative zum eigenen PKW anzubieten, kann der Anteil des MIV wirksam verringert und somit positive Effekte auf die Lärm- und Luftbelastung erzielt werden.

Kommunale bzw. regionale Konzepte zur ÖPNV-Förderung, zur Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs sowie zur Parkraumbewirtschaftung können dazu beitragen, den Modal Split zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu beeinflussen. Betriebliches Mobilitätsmanagement gibt Unternehmen die Möglichkeit, auf die individuelle Verkehrsmittelwahl ihrer Mitarbeiter einzuwirken, so dass u. a. der Pendlerverkehr wirtschaftlicher und umweltfreundlicher – und damit leiser – gestaltet werden kann.

4.3.4 Lärm als Umweltproblem thematisieren

Grundsätzlich sollten hohe Lärmbelastungen in stärkerem Maße als bisher als Umweltproblem bekannt gemacht werden. Es ist noch weitgehend unbekannt, dass nicht nur zu hohe Spitzenpegel, sondern auch Dauerexpositionen von über 65 dB(A) tags bzw. über 55 dB(A) nachts zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen können [11].

Auch auf kommunaler Ebene ist es möglich, durch entsprechende Aufklärung zur Bewusstseinsbildung in dieser Hinsicht beizutragen. Als Beispiele für solche Maßnahmen können öffentliche Veranstaltungen, Presseartikel, Thematisierungen an den Schulen oder Aktionen unter Einbeziehung von Vereinen und Handel genannt werden. Dabei sollte über die durch die Lärmaktionsplanung abgedeckten Schallquellen hinausgegangen und zudem der Gewerbelärm sowie der Sport- und Freizeitlärm einbezogen werden. Gerade im Bereich Freizeitlärm sind durch entsprechende Veränderungen des individuellen Verhaltens nicht unerhebliche Lärminderungspotenziale zu erkennen. Aber auch im Bereich des Straßenverkehrs können beispielsweise durch Hinweise auf eine lärmarme Fahrweise Impulse zur Lärmreduzierung gesetzt werden, die auf das individuelle Verhalten zielen.

4.3.5 Strategische Planung sensibilisieren

Da die Lärmaktionsplanung als langfristig angelegte strategische Planung zu verstehen ist, ist es von besonderer Bedeutung, dass die Themen Lärmbelastung und

Lärminderung bei von der Kommune beeinflussbaren Planungen stets einen hohen Stellenwert einnehmen. Bereits in der grundlegenden Bauleitplanung, wie auch in der Stadt- und Verkehrsplanung lassen sich spätere Konflikte vermeiden, sofern diese frühzeitig erkannt werden.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur unterstreicht in seinem Schreiben vom 10. September 2014 [12] die Bedeutung städtebaulicher Maßnahmen für den kommunalen Lärmschutz. Im Rahmen von Siedlungsentwicklung und Bebauungsplanung sollten Aspekte wie die verträgliche Anordnung von Wohn- zu Gewerbegebieten, die Struktur der Erschließung, die Ausrichtung, Grundriss- und Fassadengestaltung von Gebäuden sowie aktive, passive und „gestalterische“ Schallschutzmaßnahmen entsprechende Berücksichtigung finden.

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im vorliegenden Lärmaktionsplan der Stadt Besigheim werden Maßnahmen zur Minderung der straßenverkehrsbedingten Lärmbelastung aufgezeigt. Im Zuge der anstehenden öffentlichen Auslegung werden sowohl die Bürgerinnen und Bürger als auch die Träger öffentlicher Belange aktiv in das Verfahren des Lärmaktionsplans miteingebunden. Die Umsetzung der Maßnahmen bedarf der vorhergehenden Prüfung und Zustimmung der zuständigen Fachbehörden bzw. Planungsträger.

Konkrete Hinweise zur Bindungswirkung von rechtsfehlerfrei in einem Lärmaktionsplan aufgenommenen Maßnahmen gibt das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg in Abschnitt 2.1 seines Schreibens vom 8. Februar 2023 (sog. Kooperationserlass,[6]).

Bei straßenbaulichen Maßnahmen ist die Abwägung und Zustimmung seitens der jeweiligen Baulastträger erforderlich. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen prüft die zuständige Straßenverkehrsbehörde das Vorliegen der Tatbestandsvoraussetzungen nach § 45 Abs. 9 Straßenverkehrs-Ordnung unter Einbeziehung der Richtlinien zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV). Der Abwägungsspielraum der Behörde bei der Umsetzung der Maßnahme korreliert dabei unmittelbar mit den ermittelten Beurteilungspegeln.

LITERATUR

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG).
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verordnung über die Lärmkartierung. 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15. März 2006
- [4] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg
Schreiben vom 29. Oktober 2018
- [5] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Ergänzung zum Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung vom 29.10.2018
Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg
Schreiben vom 13. April 2021
- [6] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg
Schreiben vom 8. Februar 2023
- [7] Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) – BUB (Anlage 1)
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BAnz AT 05.10.2021 B4, Ber. 02.12.2021 B6
- [8] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Ausgabe 2019
- [9] Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – BEB (Anlage 3)
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BAnz AT 05.10.2021
- [10] Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 11. Oktober 2013
- [11] Ising, H., Kruppa, B.: Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung. Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. -In: Umweltmed Forsch Prax 6 (4) 2001
- [12] Lärmaktionsplanung – Hinweise zur Bauleitplanung
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 10. September 2014
- [13] Lärmschutz-Richtlinien-StV
Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23.11.2007 (VkB. Nr. 24/2007, S. 767)

- [14] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)
27. Mai 1997, Aktualisierung Januar 2016
- [15] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 22. Januar 2016
- [16] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 25. August 2020
- [17] Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärminderung - Anpassung der Lärmschutz-Richtlinien StV
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 29. Juli 2014
- [18] Stadt Besigheim
Verkehrsuntersuchung Bauvorhaben „Luisen Höfe“
Ludwigsburg, September 2023
- [19] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE)
Köln, Ausgabe 2012
- [20] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.)
Verkehrsmonitoring 2019: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Bundesstraßen in Baden-Württemberg
Aachen, Mai 2023
- [21] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.)
Verkehrsmonitoring 2019: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Landesstraßen in Baden-Württemberg
Aachen, Mai 2023
- [22] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.)
Verkehrsmonitoring 2019: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Kreisstraßen in Baden-Württemberg
Aachen, Mai 2023
- [23] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.)
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten, Heft 1007
2008
- [24] Leise(r) ist das Ziel! Lärmschutz als Querschnittsaufgabe stärken.
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
April 2014
- [25] Vergleichende messtechnische Untersuchungen zum Einfluss einer nächtlichen Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h auf 30 km/h auf die Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr
Spessert, B. et al., Fachhochschule Jena 2010
- [26] Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung
Umweltbundesamt
Texte 81/2015
- [27] FGSV 210/1 „Wirkung von Maßnahmen zur Umweltentlastung Teil 1 Stadtgeschwindigkeiten und Tempo 30
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
26. Mai 2015

- [28] Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen
Umweltbundesamt
November 2016
- [29] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung
- Zweite Aktualisierung -
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)
Fassung vom 9. März 2017
- [30] Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltdeckschichten auf
Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 17. Juli 2015
- [31] Ruhige Gebiete – Leitfaden zur Festlegung in der Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
November 2019

ANHANG

I. Pläne Status quo

Gebäudelärmkarten (GLK):

- Plan 6717-01a GLK Tag (RLS-19) - Besigheim Kernstadt
- Plan 6717-01b GLK Tag (RLS-19) - Husarenhof
- Plan 6717-02a GLK Nacht (RLS-19) - Besigheim Kernstadt
- Plan 6717-02b GLK Nacht (RLS-19) - Husarenhof

II. Immissionspegel Status quo (RLS-19)

- Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

III. Wirkungsvergleich Maßnahmen

- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Maßnahmen (Status quo/ Tempo 40), sowie der Pegeldifferenzen
- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Situationen ohne / mit Schallabsorption südliche Mauer Löchgauer Straße, sowie der Pegeldifferenzen (Prüffall 1)
- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Situationen ohne / mit Schallabsorption südliche + nördliche Mauern Löchgauer Straße, sowie der Pegeldifferenzen (Prüffall 2)

IV. Ergebnisse Umgebungslärmkartierung 2022 (LUBW)

- Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 – Belastungsstatistik
- Rasterlärmkarte Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 nach BUB
L_{DEN} (24h - Zeitraum)
- Rasterlärmkarte Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 nach BUB
L_{Night} (Nachtzeitraum)

I. Pläne Status quo

Rasterlärmkarten (RLK):

Gebäudelärmkarten (GLK):

- Plan 6717-01a GLK Tag (RLS-19) - Besigheim Kernstadt
- Plan 6717-01b GLK Tag (RLS-19) - Husarenhof
- Plan 6717-02a GLK Nacht (RLS-19) - Besigheim Kernstadt
- Plan 6717-02b GLK Nacht (RLS-19) - Husarenhof

Besigheim - Kernstadt
Zeitbereich Tag
Status quo

B 27



Stadt Besigheim
Kernstadt

Lärmaktionsplan Straße

- Entwurf -

Gebäude mit Fassadenpegeln im
Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 65 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 66
- > 67
- > 68
- > 69
- > 70 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-19

Analyse ohne Maßnahmen

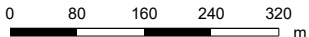
Darstellung Zeitbereich tags
(06.00 - 22.00 Uhr)

Plan-Nr.: 6717-01a

Gebäudelärmkarte

Planstand: 30.10.2023

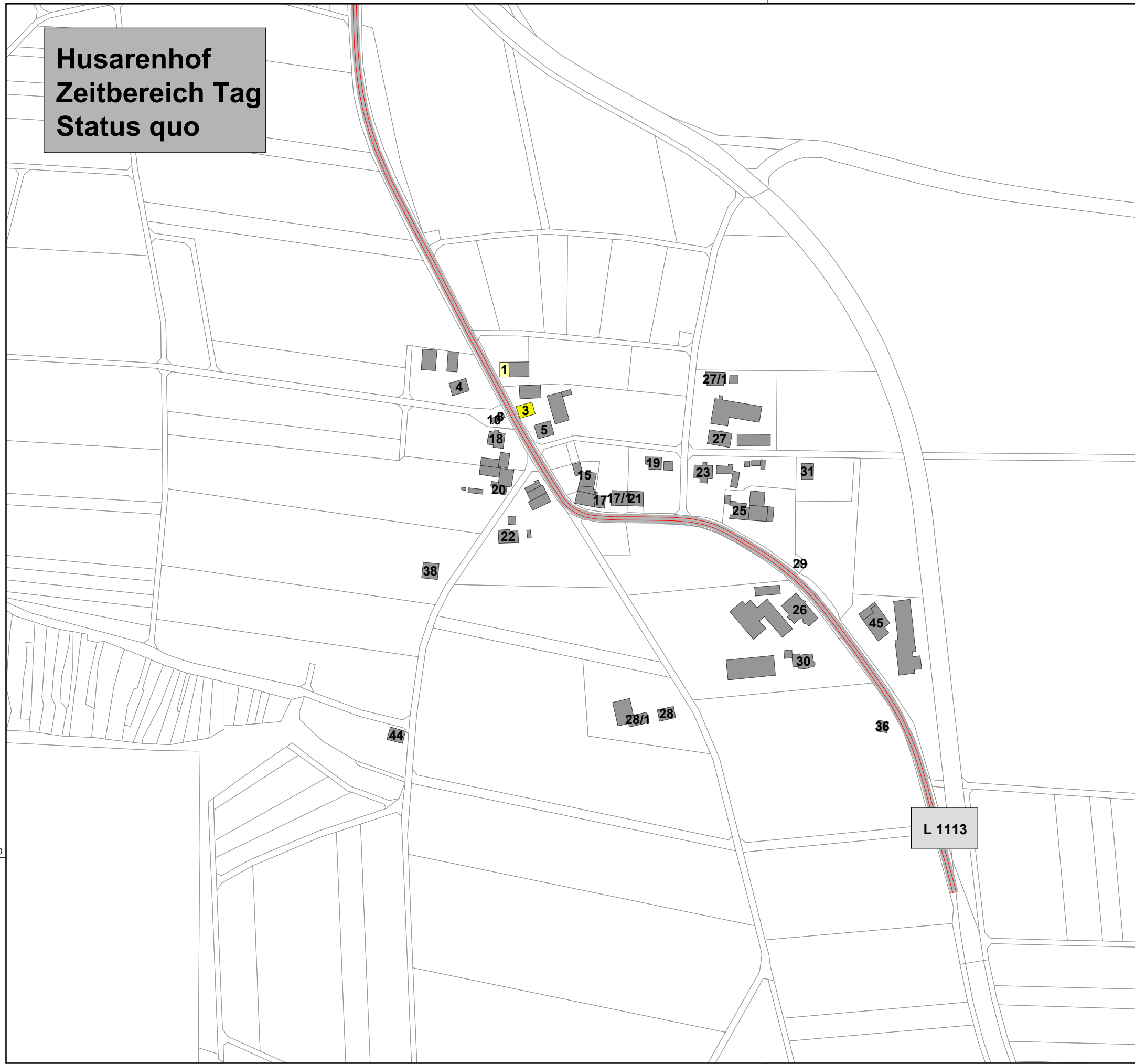
Maßstab 1 : 9.000



BS INGENIEURE

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

Husarenhof
Zeitbereich Tag
Status quo



Stadt Besigheim
Weiler Husarenhof

Lärmaktionsplan Straße
- Entwurf -

Gebäude mit Fassadenpegeln im
Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 65 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 66
- > 67
- > 68
- > 69
- > 70 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-19

Analyse ohne Maßnahmen

Darstellung Zeitbereich tags
(06.00 - 22.00 Uhr)

Plan-Nr.: 6717-01b

Gebäudelärmkarte

Planstand: 30.10.2023

Maßstab 1 : 3.000 0 30 60 90 120 m



BS INGENIEURE

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

Besigheim - Kernstadt
Zeitbereich Nacht
Status quo



Stadt Besigheim
Kernstadt

Lärmaktionsplan Straße
- Entwurf -

Gebäude mit Fassadenpegeln im
Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 56
- > 57
- > 58
- > 59
- > 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

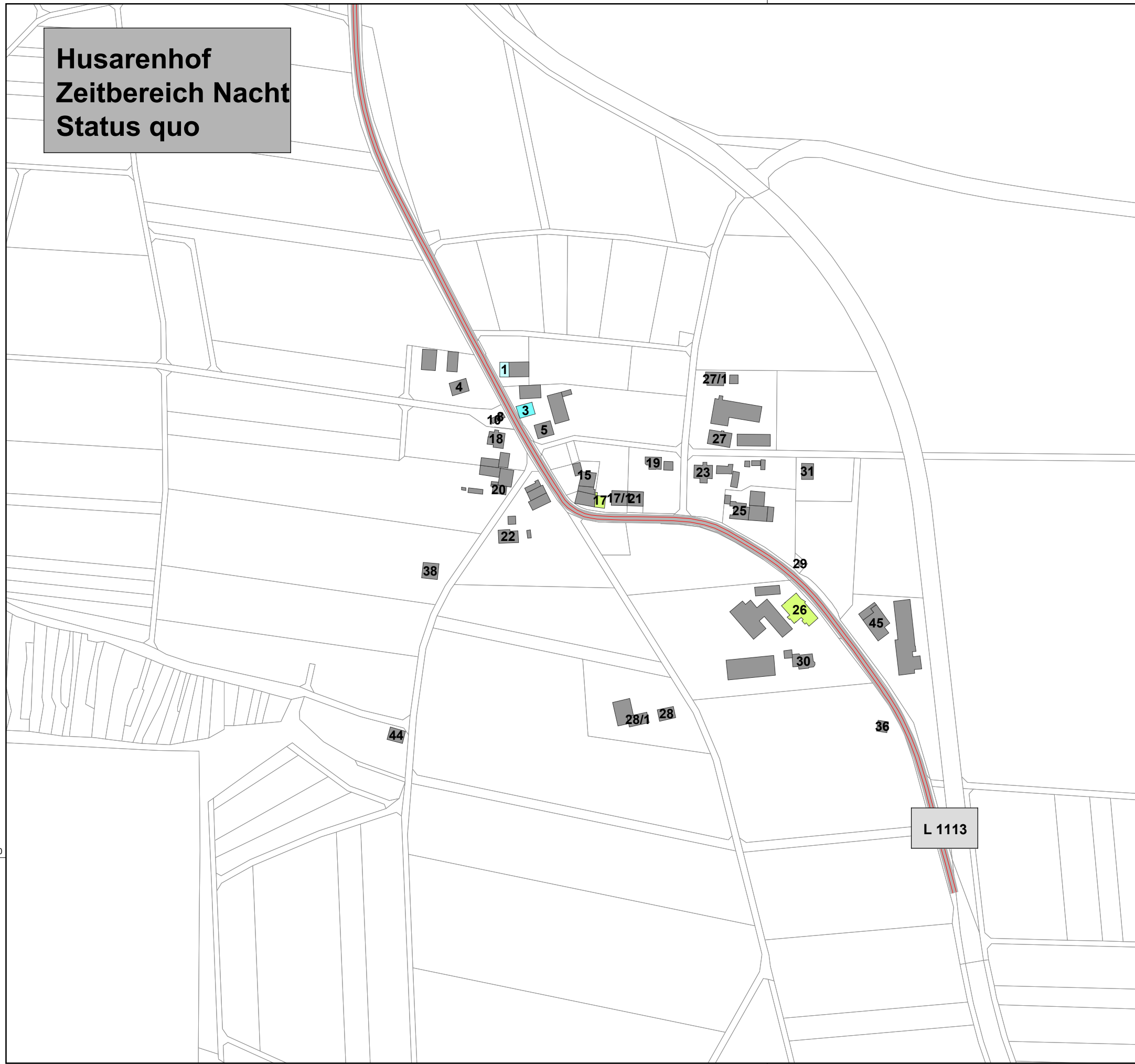
Straßenverkehr RLS-19	Plan-Nr.: 6717-02a
Analyse ohne Maßnahmen	Gebäudelärmkarte
Darstellung Zeitbereich nachts (22.00 - 06.00 Uhr)	Planstand: 30.10.2023

Maßstab 1 : 9.000 0 80 160 240 320 m



BS INGENIEURE
Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

Husarenhof
Zeitbereich Nacht
Status quo



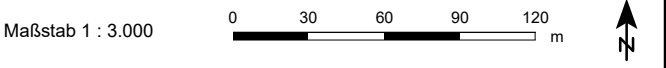
Stadt Besigheim
Weiler Husarenhof

Lärmaktionsplan Straße
- Entwurf -

Gebäude mit Fassadenpegeln im
Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 56
- > 57
- > 58
- > 59
- > 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-19	Plan-Nr.: 6717-02b
Analyse ohne Maßnahmen	Gebäudelärmkarte
Darstellung Zeitbereich nachts (22.00 - 06.00 Uhr)	Planstand: 30.10.2023



**BS INGENIEURE**

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

II. Immissionspegel Status quo (RLS-19)

- Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Am Schlosshof 1	SO	0	55,5	48,2	Wohnhaus
Am Schlosshof 3	NO	22	57,6	50,4	Wohn- und Geschäftsgebäude
Amselweg 6	SO	1	68,1	60,9	Wohnhaus
Amselweg 7	S	2	58,2	50,8	Wohnhaus
Amselweg 8	SO	6	68,2	60,7	Wohnhaus
Amselweg 9	S	0	59,1	51,7	Wohnhaus
Amselweg 10	SO	10	67,6	59,8	Wohnhaus
Amselweg 11	S	3	57,5	49,7	Wohnhaus
Amselweg 12	SO	0	65,5	57,6	Wohnhaus
Amselweg 14	O	10	63,7	55,7	Wohnhaus
Amselweg 16	O	5	63,1	55,2	Wohnhaus
Amselweg 18	O	5	58,2	49,9	Wohnhaus
Auf dem Kies 15	SW	2	61,4	54,2	Wohnhaus
Auf dem Kies 25	NW	2	57,0	49,7	Wohnhaus
Auf dem Kies 27	NW	0	56,7	49,4	Allgemein bildende Schule
Auf dem Kies 27/1	NW	0	56,0	48,6	Allgemein bildende Schule
Auf dem Kies 29	NW	0	56,7	49,4	Allgemein bildende Schule
Bahnhofstraße 1/1	S	28	67,4	58,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 4	SO	4	56,9	48,2	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 5	SO	6	65,8	56,8	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 6	SO	8	57,0	48,3	Wohnhaus
Bahnhofstraße 7	SO	1	66,9	57,9	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 8	SO	8	57,2	48,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 9	SO	6	67,2	58,2	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 11	SO	6	64,9	55,8	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 13	SO	2	66,9	57,8	Wohnhaus
Bahnhofstraße 14	SO	5	58,4	49,5	Wohnhaus
Bahnhofstraße 16	SO	0	58,1	49,2	Wohnhaus
Bahnhofstraße 16/2	SO	2	57,5	48,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 18	SO	15	58,6	49,7	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 19	SO	2	60,3	51,3	Wohn- und Geschäftsgebäude
Bahnhofstraße 20	SO	8	59,1	50,2	Wohn- und Geschäftsgebäude
Beim Wurmberg 1	NW	4	63,8	54,8	Wohnhaus
Beim Wurmberg 2	NW	2	67,5	58,5	Wohnhaus
Beim Wurmberg 3	NW	1	63,7	54,8	Wohnhaus
Beim Wurmberg 3/1	NW	1	67,5	58,5	Wohnhaus
Beim Wurmberg 4	NW	4	60,5	51,6	Wohnhaus
Beim Wurmberg 5	NW	4	64,7	55,7	Wohnhaus
Beim Wurmberg 7	NW	2	64,9	55,9	Wohnhaus
Beim Wurmberg 9	NW	2	64,3	55,3	Wohnhaus
Beim Wurmberg 11	NW	3	64,3	55,2	Wohnhaus
Beim Wurmberg 20	NW	3	59,0	50,1	Wohnhaus
Beim Wurmberg 22	NW	1	60,0	51,0	Wohnhaus
Beim Wurmberg 24	NW	2	61,1	52,0	Wohnhaus
Beim Wurmberg 26	NW	1	65,5	56,5	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 4	NW	9	68,0	58,9	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 15	NO	4	68,3	59,3	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 17	NO	3	68,5	59,5	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 19	NW	8	66,0	57,0	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 21	NO	1	58,6	49,8	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 23	SW	2	59,1	50,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 27	NW	5	60,4	51,4	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 29	NW	5	63,7	54,7	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 31	NW	6	63,8	54,7	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 33	W	6	64,0	54,9	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 35	NW	6	62,1	53,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 37	NW	4	60,3	51,2	Wohnhaus



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Bietigheimer Straße 39	NW	6	58,0	49,0	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 59	NO	6	56,4	49,1	Wohn- und Betriebsgebäude
Bietigheimer Straße 67	NO	35	58,9	51,4	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 69	NO	35	58,3	51,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 71	NW	4	55,9	48,3	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 71/1	NO	4	58,5	51,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 73/4	NW	3	56,6	49,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 73/5	NO	4	59,4	52,1	Wohnhaus
Bietigheimer Straße 77	NO	3	56,6	49,3	Wohnhaus
Bollbaumstraße 3	N	2	62,6	53,9	Wohnhaus
Bollbaumstraße 9	N	1	58,0	49,5	Wohnhaus
Bollbaumstraße 11	N	2	57,8	49,3	Wohnhaus
Bollbaumstraße 13	N	3	58,0	49,3	Wohnhaus
Bollbaumstraße 15	N	4	57,4	48,7	Wohnhaus
Bollbaumstraße 15/1	N	11	57,1	48,5	Wohnhaus
Brückenweg 2	NW	7	66,2	57,2	Wohnhaus
Brückenweg 4	NO	4	62,3	53,3	Wohnhaus
Brückenweg 6	NW	8	65,6	56,6	Wohnhaus
Brückenweg 8	NO	4	62,5	53,6	Wohnhaus
Bügelestorstraße 12	W	0	56,4	48,7	Wohnhaus
Bügelestorstraße 15	SO	1	57,3	49,7	Wohnhaus
Bügelestorstraße 17	SW	2	56,0	48,3	Wohnhaus
Bügelestorstraße 18	SW	1	61,5	54,1	Wohnhaus
Bühl 10	NO	0	60,7	53,5	Kinderkrippe, Kindergarten, Ki
Bühl 11	NW	2	56,1	48,8	Wohnhaus
Bühl 16	NO	3	61,6	54,3	Wohnhaus
Bühl 18	NO	11	61,9	54,7	Wohnhaus
Bühl 20	O	6	62,8	55,6	Wohnhaus
Bühl 22	O	2	62,3	55,1	Wohnhaus
Bühl 24	O	2	62,5	55,2	Wohnhaus
Bühl 26	SO	8	59,0	51,8	Wohnhaus
Burgunderweg 1	N	7	59,4	50,1	Wohnhaus
Burgunderweg 3	N	9	59,4	50,1	Wohnhaus
Burgunderweg 6	N	5	57,4	48,3	Wohnhaus
Burgunderweg 8	N	5	59,0	49,9	Wohnhaus
Burgunderweg 10	N	1	60,0	50,7	Wohnhaus
Burgunderweg 12	N	2	60,0	50,8	Wohnhaus
Burgunderweg 14	N	16	60,6	51,3	Wohnhaus
Christofstraße 1	N	1	61,6	53,0	Wohnhaus
Christofstraße 2	NW	4	64,9	56,2	Wohnhaus
Christofstraße 4	SW	4	57,7	49,2	Wohnhaus
Christofstraße 4/1	SW	5	57,7	49,2	Wohnhaus
Christofstraße 18	W	10	56,8	48,4	Wohnhaus
Christofstraße 20	SW	16	66,2	57,6	Wohnhaus
Christofstraße 22	W	0	59,3	50,7	Wohnhaus
Christofstraße 23	W	3	57,3	48,7	Wohnhaus
Christofstraße 24	W	3	60,4	51,7	Wohnhaus
Christofstraße 26	W	0	63,4	54,8	Wohnhaus
Eichenweg 10	W	3	57,4	48,8	Wohnhaus
Eichenweg 12	W	0	56,9	48,2	Wohnhaus
Eichenweg 14	SW	2	60,4	51,6	Wohnhaus
Eichenweg 16	SW	4	60,6	51,8	Wohnhaus
Eichenweg 18	SW	6	61,0	52,2	Wohnhaus
Eichenweg 20	SW	1	60,4	51,5	Wohnhaus
Eichenweg 24	SW	2	61,1	52,3	Wohnhaus
Enzblick 1	NW	4	61,5	52,9	Wohnhaus
Enzblick 3	NO	2	58,9	50,3	Wohnhaus



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Eugenstraße 14	S	5	60,4	51,9	Wohnhaus
Finkenweg 1	O	2	60,1	52,1	Wohn- und Geschäftsgebäude
Finkenweg 2	O	5	58,6	50,5	Wohnhaus
Finkenweg 3	S	4	56,7	49,0	Wohnhaus
Finkenweg 7	O	2	57,2	49,7	Wohnhaus
Finkenweg 9	S	1	55,7	48,3	Wohnhaus
Freudentaler Straße 1	SO	0	64,8	55,8	Wohnhaus
Freudentaler Straße 3	SO	2	63,4	54,4	Wohn- und Bürogebäude
Freudentaler Straße 3/1	NO	4	58,9	50,0	Wohnhaus
Freudentaler Straße 4	SO	2	57,3	48,4	Wohnhaus
Freudentaler Straße 8	S	4	57,7	48,8	Wohnhaus
Freudentaler Straße 10	S	1	57,0	48,1	Wohn- und Bürogebäude
Freudentaler Straße 11	S	4	57,8	48,9	Wohnhaus
Freudentaler Straße 13	S	4	57,2	48,3	Wohnhaus
Freudentaler Straße 17	S	1	57,2	48,2	Wohnhaus
Freudentaler Straße 17/1	S	7	68,3	59,4	Wohnhaus
Freudentaler Straße 18	S	2	58,7	49,8	Wohnhaus
Freudentaler Straße 19	S	2	69,0	60,0	Wohnhaus
Freudentaler Straße 20	S	2	57,8	48,8	Wohnhaus
Freudentaler Straße 22	S	7	60,1	51,1	Wohnhaus
Freudentaler Straße 24	S	4	58,6	49,6	Wohnhaus
Freudentaler Straße 26	S	4	62,0	53,0	Wohnhaus
Friedrich-Kollmar-Straße 2	SO	0	63,1	55,8	Kinderkrippe, Kindergarten, Ki
Friedrich-Kollmar-Straße 3	SO	2	56,8	49,4	Wohnhaus
Friedrich-Kollmar-Straße 8	NO	4	57,3	50,0	Wohnhaus
Friedrichstraße 6	SO	3	56,5	48,3	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 4	NW	5	65,2	56,6	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 6	NW	2	65,8	57,3	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 6/1	NW	1	65,8	57,2	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 6/2	SW	2	58,1	49,5	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 8	NW	2	63,7	55,2	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 10	NW	3	63,8	55,3	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 10/1	NW	2	60,3	51,8	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 12	NW	2	62,8	54,2	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 14	NW	3	64,0	55,5	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 16	NW	5	62,3	53,8	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 18	NW	2	60,6	52,2	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 20	NW	5	60,1	51,6	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 22	NO	4	58,5	49,9	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 24/1	NW	2	60,0	51,5	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 24/2	NW	5	60,0	51,6	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 26	NW	2	56,9	48,5	Wohnhaus
Gemmrighheimer Straße 28	NW	2	59,7	51,2	Wohnhaus
Gottlob-Müller-Straße 5	NO	1	57,8	50,5	Wohnhaus
Gutenbergstraße 5	SO	20	60,4	52,3	Wohnhaus
Gutenbergstraße 6	NO	6	58,1	50,1	Wohnhaus
Gutenbergstraße 7	NO	2	58,7	50,7	Wohnhaus
Gutenbergstraße 9	NO	5	64,1	55,8	Wohn- und Betriebsgebäude
Hartweg 2	SW	5	60,0	51,3	Wohnhaus
Hartweg 4	W	4	57,8	49,2	Wohnhaus
Häslachrain 1	W	4	61,9	53,3	Wohnhaus
Hauptstraße 44	NO	11	56,0	48,7	Wohnhaus
Hauptstraße 46	O	9	59,9	52,6	Wohnhaus
Hauptstraße 48	N	11	59,4	52,1	Wohnhaus
Hauptstraße 50	SO	16	63,3	56,1	Wohnhaus
Hauptstraße 71	NO	1	56,2	48,9	Wohnhaus
Hauptstraße 75	NO	2	60,6	53,3	Wohnhaus



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Hauptstraße 79	S	3	70,6	63,4	Wohnhaus
Hauptstraße 79/1	S	2	66,2	59,0	Wohnhaus
Hauptstraße 81	S	0	69,9	62,7	Wohnhaus
Hauptstraße 83	S	4	66,7	59,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Heckenweg 1	N	2	59,4	50,8	Wohnhaus
Heckenweg 3	N	2	62,2	53,6	Wohnhaus
Heckenweg 5	N	3	62,8	54,3	Wohnhaus
Heckenweg 9	NO	4	61,9	53,3	Wohnhaus
Heckenweg 11	NO	2	61,8	53,3	Wohnhaus
Heckenweg 13	NO	1	60,9	52,4	Wohnhaus
Heckenweg 17	NO	2	61,0	52,4	Wohnhaus
Heckenweg 19	NO	1	62,0	53,4	Wohnhaus
Helenenweg 1	SW	2	57,7	48,8	Wohnhaus
Helenenweg 3	W	5	57,6	48,6	Wohnhaus
Helenenweg 5	S	3	58,8	49,9	Wohnhaus
Helenenweg 7	S	2	61,6	52,7	Wohnhaus
Helenenweg 9	S	2	66,5	57,6	Wohnhaus
Hessigheimer Straße 12	NW	1	56,9	48,1	Wohnhaus
Hofrat-Lang-Straße 5	SO	0	55,6	48,2	Wohnhaus
Husarenhof 1	W	4	65,4	56,5	Wohnhaus
Husarenhof 3	W	4	66,8	57,9	Wohnhaus
Husarenhof 4	O	1	62,6	53,8	Wohnhaus
Husarenhof 5	W	3	64,0	55,0	Wohnhaus
Husarenhof 15	W	0	60,6	51,7	Wohnhaus
Husarenhof 17	S	1	64,6	55,7	Wohnhaus
Husarenhof 17/1	S	1	63,2	54,3	Wohnhaus
Husarenhof 18	O	3	62,2	53,3	Wohnhaus
Husarenhof 21	S	10	63,3	54,4	Wohnhaus
Husarenhof 23	S	4	57,3	48,4	Wohnhaus
Husarenhof 25	S	2	62,6	53,7	Wohn- und Geschäftsgebäude
Husarenhof 26	NO	0	64,5	55,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Husarenhof 30	O	1	58,6	49,6	Wohnhaus
Husarenhof 45	SW	5	60,3	51,4	Wohn- und Betriebsgebäude
Im Kleinen Steinbach 4	NW	5	58,4	49,3	Wohnhaus
Im Neusatz 1	NW	4	62,4	53,5	Wohnhaus
Im Neusatz 2	NW	4	64,5	55,6	Wohnhaus
Im Neusatz 2/1	NW	5	69,6	60,7	Wohnhaus
Im Neusatz 2/2	NW	2	68,7	59,8	Wohnhaus
Im Neusatz 3	NW	1	59,3	50,5	Wohnhaus
Im Neusatz 4	NW	4	62,7	53,8	Wohnhaus
Im Neusatz 6	NW	3	59,6	50,8	Wohnhaus
Ingersheimer Straße 31	SW	2	60,5	51,7	Wohnhaus
Ingersheimer Straße 33	SW	1	60,4	51,5	Wohnhaus
Ingersheimer Straße 35	SW	2	60,4	51,6	Wohnhaus
Ingersheimer Straße 37	SW	4	60,6	51,8	Wohnhaus
Jean-Collery-Straße 28	N	3	57,9	48,7	Wohnhaus
Jean-Collery-Straße 32	N	0	57,8	48,6	Wohnhaus
Jean-Collery-Straße 34	N	2	58,2	49,0	Wohnhaus
Jean-Collery-Straße 38	N	2	58,9	49,7	Wohnhaus
Jean-Collery-Straße 40	N	2	58,7	49,5	Wohnhaus
Karlstraße 1	SO	6	65,8	57,2	Wohnhaus
Karlstraße 3	SO	2	67,0	58,4	Wohnhaus
Karlstraße 4	NW	4	67,8	59,1	Wohnhaus
Karlstraße 6	NW	4	66,8	58,1	Wohnhaus
Karlstraße 10	NW	8	66,1	57,4	Wohnhaus
Karlstraße 12	NW	10	65,9	57,1	Wohnhaus
Karlstraße 14	NW	2	66,3	57,5	Wohnhaus



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Karlstraße 16	NW	3	62,8	54,1	Wohnhaus
Kirchstraße 33/1	NW	2	56,3	49,0	Wohnhaus
Kirchstraße 35	O	2	58,0	50,7	Wohnhaus
Kirchstraße 37	NW	10	60,1	52,8	Wohnhaus
Kirchstraße 39	O	4	59,3	52,1	Wohnhaus
Kirchstraße 42	NO	10	55,5	48,2	Wohn- und Geschäftsgebäude
Kirchstraße 44	NO	7	56,4	49,1	
Kirchstraße 59	NO	9	57,0	49,8	
Kirchstraße 63	O	22	60,6	53,4	Wohnhaus
Kirchstraße 65	NO	0	60,0	52,7	Wohnhaus
Kirchstraße 67	NW	2	57,1	49,8	Wohnhaus
Kirchstraße 69	NO	7	56,3	49,1	Wohnhaus
Kirchstraße 75	NO	0	59,4	52,2	Allgemein bildende Schule
Kirchstraße 79	NO	0	60,0	52,7	
Kirschhaldenweg 1	NO	1	63,9	55,0	Wohnhaus
Kirschhaldenweg 2	N	5	67,9	58,8	Wohnhaus
Kirschhaldenweg 3	NW	2	58,5	49,5	Wohnhaus
Kirschhaldenweg 6	N	4	58,7	49,7	Wohnhaus
Lembergerweg 5	N	12	60,2	50,8	Wohnhaus
Lembergerweg 7	N	5	60,2	50,8	Wohnhaus
Löchgauer Steige 21	S	6	57,2	48,2	Wohnhaus
Löchgauer Steige 23	S	0	57,1	48,2	Wohnhaus
Löchgauer Straße 2	S	3	67,2	58,2	Wohnhaus
Löchgauer Straße 4	S	4	68,6	59,6	Wohnhaus
Löchgauer Straße 8	S	1	70,2	61,3	Wohnhaus
Löchgauer Straße 12	S	4	69,3	60,4	Wohnhaus
Löchgauer Straße 21	N	8	69,9	60,9	Wohnhaus
Löchgauer Straße 23	N	5	66,1	57,2	Wohnhaus
Löchgauer Straße 25	NW	6	64,7	55,7	Wohnhaus
Löchgauer Straße 31	N	1	70,2	61,2	Wohnhaus
Löchgauer Straße 33	N	4	70,0	60,9	Wohnhaus
Löchgauer Straße 35	N	4	70,0	61,0	Wohnhaus
Löchgauer Straße 37	N	2	70,4	61,3	Wohnhaus
Löchgauer Straße 53	N	5	65,2	56,1	Wohnhaus
Luisenstraße 2	NW	3	62,8	53,8	Wohnhaus
Lutzstraße 2	NO	18	57,6	50,2	Wohnhaus
Lutzstraße 4	SO	3	55,9	48,6	Wohnhaus
Lutzstraße 4/1	NO	12	60,6	52,8	Wohnhaus
Lutzstraße 5	NO	10	59,2	51,3	Wohnhaus
Lutzstraße 6	SO	13	59,3	51,7	Wohn- und Betriebsgebäude
Marienstraße 2	NW	2	60,6	51,6	
Marienstraße 4	NO	2	59,1	50,1	
Marienstraße 6	NO	3	57,6	48,7	Wohnhaus
Martinstraße 6	S	11	62,2	53,6	Wohnhaus
Martinstraße 7	S	3	60,0	51,4	Wohnhaus
Martinstraße 9	S	2	60,5	51,9	Wohnhaus
Martinstraße 11	W	5	57,3	48,7	Wohnhaus
Martinstraße 13	S	2	60,7	52,1	Wohnhaus
Martinstraße 15	S	4	60,7	52,1	Wohnhaus
Martinstraße 17	S	4	60,9	52,3	Wohnhaus
Martinstraße 19	S	2	60,6	52,0	Wohnhaus
Martinstraße 21	S	4	61,9	53,3	Wohnhaus
Mattesstraße 1	NW	7	57,4	48,4	Wohnhaus
Mattesstraße 5	NO	27	58,0	49,7	Wohnhaus
Mattesstraße 9	NW	12	57,4	48,5	Wohnhaus
Mattesstraße 10	SO	10	60,4	52,3	Wohnhaus
Mattesstraße 12	SO	19	60,4	52,3	Wohnhaus



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Mattesstraße 14	NW	12	62,4	53,4	Wohn- und Geschäftsgebäude
Meisenweg 1	O	3	58,1	50,2	
Meisenweg 2	O	3	58,2	50,2	
Mühlgasse 13	SO	1	55,7	48,1	
Mühlgasse 15	W	2	56,5	48,8	
Neckarblick 1	W	2	61,2	52,6	
Neckarblick 1/1	W	2	60,0	51,3	
Neckarblick 1/2	W	4	60,6	52,0	
Neckarblick 7/1	N	5	59,7	51,1	
Neckarblick 7/2	N	3	58,9	50,2	
Neckarblick 11	N	2	58,4	49,8	
Neckarstraße 1	NW	5	65,6	56,7	
Neckarstraße 2	NW	4	64,9	56,0	
Neckarstraße 3	SW	7	58,3	49,5	
Neckarstraße 18	NO	4	57,0	48,1	
Neckarstraße 20	NW	5	58,5	49,6	
Neckarstraße 22	NO	5	61,7	52,8	
Neckarstraße 24	NW	6	66,7	57,8	
Neckarstraße 37	NW	12	60,6	51,7	
Neckarstraße 39	NW	16	60,6	51,7	
Neckarstraße 43	NO	5	61,8	52,9	
Neckarstraße 45	NW	18	66,4	57,4	
Oberamteigasse 2	NO	3	61,5	54,3	
Oberamteigasse 3	O	2	60,3	53,0	
Oberamteigasse 4	NO	1	61,3	54,0	
Oberamteigasse 6	NO	4	61,9	54,6	
Oberamteigasse 7	O	3	61,8	54,5	
Oberamteigasse 9	O	3	61,9	54,7	
Oberamteigasse 11	O	6	62,1	54,9	
Ochsengraben 2	SO	1	57,0	49,3	
Olgastraße 2	NW	2	61,9	52,8	
Olgastraße 6	NW	4	59,2	50,1	
Ottmarsheimer Straße 2	NW	3	66,9	57,9	
Ottmarsheimer Straße 3	SO	6	65,7	56,7	
Ottmarsheimer Straße 4	NW	1	65,2	56,2	
Ottmarsheimer Straße 5	SO	7	68,4	59,4	
Ottmarsheimer Straße 5/1	SO	2	66,5	57,5	
Ottmarsheimer Straße 7	SO	4	64,9	55,9	
Ottmarsheimer Straße 9	SO	2	65,9	57,0	
Ottmarsheimer Straße 11	SO	3	64,8	55,8	
Ottmarsheimer Straße 13	SO	4	64,8	55,8	
Ottmarsheimer Straße 15	SO	3	66,0	57,0	
Ottmarsheimer Straße 17	SO	7	65,1	56,1	
Ottmarsheimer Straße 19	SO	6	65,5	56,5	
Ottmarsheimer Straße 19/1	SO	2	63,8	54,8	
Ottmarsheimer Straße 21	SO	1	64,7	55,7	
Ottmarsheimer Straße 25	SO	13	65,6	56,5	
Paulinenstraße 2	NW	1	58,6	49,5	Allgemein bildende Schule
Paulinenstraße 4	NW	3	59,5	50,4	
Paulinenstraße 6	NO	4	57,9	48,9	
Pfarrgasse 2	NO	6	57,5	50,2	
Pfarrgasse 9	O	3	56,4	49,0	
Pfarrgasse 20	SO	3	56,3	48,3	
Richard-Duschek-Straße 2	SW	14	61,4	52,9	
Richard-Duschek-Straße 2/1	SW	8	60,8	52,2	
Richard-Duschek-Straße 2/2	SW	18	62,2	53,6	
Richard-Duschek-Straße 4/2	SW	6	62,4	53,9	



Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Riedstraße 1	SW	18	71,2	62,3	Wohn- und Bürogebäude
Riedstraße 16	NO	0	67,3	58,4	Wohn- und Geschäftsgebäude
Riedstraße 18	NO	9	68,8	59,9	Wohn- und Geschäftsgebäude
Riedstraße 20	NO	5	69,3	60,5	Wohn- und Geschäftsgebäude
Sachsenheimer Steige 2	N	2	69,3	60,4	Kinderkrippe, Kindergarten, Ki
Sachsenheimer Steige 12	NW	5	65,2	56,2	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 29	N	4	58,4	49,4	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 31	N	5	62,4	53,4	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 33	N	7	62,2	53,2	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 35	N	4	62,6	53,7	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 37/1	N	4	62,9	53,9	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 37/2	N	4	64,9	56,0	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 41	N	8	63,9	54,9	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 43	N	1	66,0	57,0	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 45	N	3	66,0	57,0	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 47	N	3	66,1	57,1	Wohnhaus
Sachsenheimer Weg 51	N	4	58,1	49,1	Wohnhaus
Schäuberstraße 2	N	4	65,4	56,4	Wohnhaus
Schäuberstraße 3	N	3	58,0	48,9	Wohnhaus
Schäuberstraße 6	N	3	59,4	50,4	Wohnhaus
Schleusenweg 1	S	1	65,0	56,2	Wohnhaus
Schleusenweg 2	O	3	62,9	54,3	Wohnhaus
Schleusenweg 3	S	2	66,3	57,3	Wohnhaus
Schleusenweg 5	S	5	65,9	57,0	Wohn- und Geschäftsgebäude
Schleusenweg 7	S	11	63,6	54,7	Wohnhaus
Schleusenweg 9	S	4	63,4	54,5	Wohnhaus
Schleusenweg 11	S	9	63,1	54,2	Wohnhaus
Schleusenweg 13	O	2	59,2	50,4	Wohnhaus
Schleusenweg 15	S	2	62,3	53,4	Wohnhaus
Schleusenweg 17	S	3	63,3	54,4	Wohnhaus
Schlossgasse 3	NO	1	57,4	50,2	Wohnhaus
Schulweg 1	NW	8	57,9	50,7	Wohnhaus
Schulweg 2	O	0	58,7	51,5	Allgemein bildende Schule
Schulweg 3	NW	2	55,8	48,4	Wohnhaus
Schulweg 6	NW	0	63,9	56,7	Allgemein bildende Schule
Schulweg 10	SW	3	56,3	48,5	Wohnhaus
Seitenstraße 2	S	17	63,3	54,7	Wohnhaus
Seitenstraße 4	S	12	58,9	50,3	Wohnhaus
Seitenstraße 4/1	S	9	62,3	53,7	Wohnhaus
Seitenstraße 6/1	S	8	62,3	53,7	Wohnhaus
Seitenstraße 6/2	S	11	56,9	48,2	Wohnhaus
Stadtschreibereigasse 4	O	5	56,9	49,7	Wohnhaus
Stadtschreibereigasse 7	SO	4	55,6	48,4	Wohnhaus
Stadtschreibereigasse 8	NO	5	61,1	53,9	Wohnhaus
Stadtschreibereigasse 9	NO	2	61,6	54,3	Wohnhaus
Talweg 1	O	0	58,4	49,7	Wohnhaus
Talweg 2	SO	3	62,7	54,2	Wohnhaus
Talweg 4	SO	13	62,9	54,4	Wohnhaus
Talweg 6	SO	13	64,1	55,5	Wohnhaus
Talweg 8	SO	6	63,6	55,1	Wohnhaus
Talweg 10	SO	4	64,7	56,2	Wohnhaus
Türkengasse 6	NO	9	58,1	50,9	Wohnhaus
Türkengasse 7	NO	2	56,3	49,0	Wohnhaus
Türkengasse 9	O	2	59,8	52,5	Wohnhaus
Türkengasse 10	NO	1	58,9	51,6	Wohnhaus
Türkengasse 12	NO	1	61,4	54,1	Wohnhaus
Turmstraße 2	W	0	62,3	54,9	Allgemein bildende Schule



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo



Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Turmstraße 4	O	3	63,8	55,2	Wohnhaus
Turmstraße 8	N	0	67,4	58,8	Wohnhaus
Turmstraße 9	W	6	59,0	51,6	Wohnhaus
Turmstraße 10	N	2	59,8	51,4	Wohnhaus
Turmstraße 13	SW	12	59,0	51,5	Wohnhaus
Turmstraße 14	NO	1	63,8	55,3	Wohnhaus
Turmstraße 15	SW	0	59,2	51,7	Wohnhaus
Turmstraße 17	SW	3	58,6	51,1	Wohnhaus
Turmstraße 18	NO	1	63,0	54,4	Wohnhaus
Turmstraße 19	SW	1	58,2	50,7	Wohn- und Betriebsgebäude
Turmstraße 20	NO	3	62,3	53,7	Wohnhaus
Turmstraße 22	NO	2	63,5	54,9	Wohnhaus
Turmstraße 24	NO	1	63,4	54,8	Wohnhaus
Turmstraße 25	SW	2	56,4	48,8	Wohnhaus
Turmstraße 26	NO	2	62,3	53,7	Wohnhaus
Turmstraße 27	SW	10	57,9	50,3	Wohnhaus
Turmstraße 28	NO	0	61,2	52,5	Wohnhaus
Turmstraße 29	SW	4	57,6	50,0	Wohnhaus
Turmstraße 30	NO	4	60,3	51,6	Wohnhaus
Turmstraße 32	NO	1	58,9	50,1	Wohnhaus
Turmstraße 35	SO	10	58,5	50,1	Wohnhaus
Turmstraße 37	SW	4	58,0	50,1	Wohnhaus
Turmstraße 39	SO	0	59,6	51,0	Wohnhaus
Turmstraße 41	SW	1	65,4	56,7	Wohnhaus
Turmstraße 43	SW	1	65,3	56,6	Wohnhaus
Turmstraße 45	SW	2	65,5	56,8	Wohnhaus
Turmstraße 47	SW	1	65,6	56,9	Wohnhaus
Turmstraße 47/2	SO	2	60,2	51,6	Wohnhaus
Turmstraße 49	SW	8	64,6	55,9	Wohnhaus
Turmstraße 51	SW	4	64,3	55,7	Wohn- und Geschäftsgebäude
Turmstraße 57	S	4	68,3	59,8	Wohnhaus
Turmstraße 57/2	S	2	59,8	51,3	Wohnhaus
Turmstraße 69	SW	2	63,2	54,6	Wohnhaus
Turmstraße 75	NO	0	60,8	52,2	Wohnhaus
Turmstraße 77/1	W	4	59,0	50,3	Wohnhaus
Turmstraße 77/2	N	1	62,2	53,6	Wohnhaus
Turmstraße 79	W	2	57,7	49,0	Wohnhaus
Turmstraße 83	W	2	59,3	50,5	Wohnhaus
Turmstraße 85	SW	5	59,8	51,0	Wohnhaus
Turmstraße 87	SW	2	60,5	51,6	Wohnhaus
Turmstraße 89	SW	0	60,6	51,7	Wohnhaus
Turmstraße 91	SW	3	59,3	50,5	Wohnhaus
Ulrichstraße 2	SW	4	62,6	54,1	Wohnhaus
Ulrichstraße 8	SW	2	63,3	54,7	Wohnhaus
Weinstraße 1	S	14	60,9	51,9	Wohnhaus
Wilhelmstraße 1	NW	0	60,2	51,5	Wohnhaus
Wilhelmstraße 3	SW	7	57,8	49,4	Wohnhaus
Wilhelmstraße 18/1	NO	2	57,2	48,5	Wohnhaus
Wilhelmstraße 22	SW	7	56,5	48,4	Wohnhaus
Wilhelmstraße 24	SW	6	56,5	48,3	Wohnhaus
Wilhelmstraße 28	SW	15	56,2	48,2	Wohnhaus
Wörthstraße 1	O	0	56,2	49,0	Kinderkrippe, Kindergarten, Ki
Wörthstraße 2	O	4	67,9	60,6	Wohnhaus
Wörthstraße 3	S	0	58,2	50,9	Wohnhaus
Wörthstraße 4	O	5	67,2	60,0	Wohnhaus
Wörthstraße 5	O	7	58,1	50,7	Wohnhaus
Wörthstraße 6	S	4	57,7	50,4	Wohnhaus



**Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Straßenverkehr (RLS-19) - Status quo**



**Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung
Fassadenpegel > 49 dB(A)**

Anschrift	lauteste Fassade	Bewohner	Beurteilungspegel nach RLS-19		Gebäudenutzung
			tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Wörthstraße 8	O	2	61,2	53,9	Wohnhaus
Wörthstraße 10	O	5	61,5	54,2	Wohnhaus
Wörthstraße 12	S	2	56,7	49,3	Wohnhaus
Wörthstraße 14	O	2	58,8	51,5	Wohnhaus
Wörthstraße 16	O	2	57,9	50,6	Wohnhaus

III. Wirkungsvergleich Maßnahmen

- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Maßnahmen (Status quo/ Tempo 40), sowie der Pegeldifferenzen
- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Situationen ohne / mit Schallabsorption südliche Mauer Löchgauer Straße, sowie der Pegeldifferenzen (Prüffall 1)
- Immissionsorttabelle mit Wirkungsvergleich der Situationen ohne / mit Schallabsorption südliche + nördliche Mauern Löchgauer Straße, sowie der Pegeldifferenzen (Prüffall 2)

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Am Schlosshof 3	22	57,6	50,4	57,6	50,4	0,0	0,0
Amselweg 6	1	68,1	60,9	68,1	60,9	0,0	0,0
Amselweg 7	2	58,2	50,8	58,2	50,8	0,0	0,0
Amselweg 8	6	68,2	60,7	68,2	60,7	0,0	0,0
Amselweg 9	0	59,1	51,7	59,1	51,7	0,0	0,0
Amselweg 10	10	67,6	59,8	67,6	59,8	0,0	0,0
Amselweg 11	3	57,5	49,7	57,5	49,7	0,0	0,0
Amselweg 12	0	65,5	57,6	65,5	57,6	0,0	0,0
Amselweg 14	10	63,7	55,7	63,7	55,7	0,0	0,0
Amselweg 16	5	63,1	55,2	63,1	55,2	0,0	0,0
Amselweg 18	5	58,2	49,9	58,2	49,9	0,0	0,0
Auf dem Kies 15	2	61,4	54,2	61,4	54,2	0,0	0,0
Auf dem Kies 25	2	57,0	49,7	57,0	49,7	0,0	0,0
Auf dem Kies 27	0	56,7	49,4	56,7	49,4	0,0	0,0
Auf dem Kies 29	0	56,7	49,4	56,7	49,4	0,0	0,0
Bahnhofstraße 1/1	28	67,4	58,5	65,9	56,9	1,5	1,6
Bahnhofstraße 5	6	65,8	56,8	64,3	55,3	1,4	1,4
Bahnhofstraße 7	1	66,9	57,9	65,4	56,4	1,4	1,4
Bahnhofstraße 9	6	67,2	58,2	65,7	56,7	1,4	1,4
Bahnhofstraße 11	6	64,9	55,8	63,4	54,4	1,4	1,4
Bahnhofstraße 13	2	66,9	57,8	65,5	56,4	1,4	1,4
Bahnhofstraße 14	5	58,4	49,5	57,0	48,1	1,4	1,3
Bahnhofstraße 16	0	58,1	49,2	56,7	47,8	1,4	1,3
Bahnhofstraße 18	15	58,6	49,7	57,2	48,3	1,3	1,3
Bahnhofstraße 19	2	60,3	51,3	58,9	49,9	1,4	1,3
Bahnhofstraße 20	8	59,1	50,2	57,7	48,8	1,3	1,3
Beim Wurmberg 1	4	63,8	54,8	62,2	53,2	1,5	1,5
Beim Wurmberg 2	2	67,5	58,5	66,0	57,0	1,5	1,5
Beim Wurmberg 3	1	63,7	54,8	62,2	53,2	1,5	1,5
Beim Wurmberg 3/1	1	67,5	58,5	66,0	56,9	1,5	1,5
Beim Wurmberg 4	4	60,5	51,6	59,2	50,2	1,3	1,3
Beim Wurmberg 5	4	64,7	55,7	63,3	54,2	1,4	1,4
Beim Wurmberg 7	2	64,9	55,9	63,5	54,4	1,4	1,4
Beim Wurmberg 9	2	64,3	55,3	62,9	53,8	1,3	1,4
Beim Wurmberg 11	3	64,3	55,2	62,8	53,8	1,4	1,4
Beim Wurmberg 20	3	59,0	50,1	57,8	48,8	1,2	1,2
Beim Wurmberg 22	1	60,0	51,0	58,7	49,7	1,2	1,3
Beim Wurmberg 24	2	61,1	52,0	60,1	51,0	0,9	1,0
Beim Wurmberg 26	1	65,5	56,5	64,2	55,1	1,3	1,3
Bietigheimer Straße 4	9	68,0	58,9	66,5	57,4	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 15	4	68,3	59,3	66,7	57,7	1,5	1,5
Bietigheimer Straße 17	3	68,5	59,5	67,0	57,9	1,5	1,5
Bietigheimer Straße 19	8	66,0	57,0	64,5	55,5	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 21	1	58,6	49,8	57,2	48,5	1,3	1,3
Bietigheimer Straße 23	2	59,1	50,1	57,7	48,8	1,4	1,3
Bietigheimer Straße 27	5	60,4	51,4	59,0	50,0	1,4	1,3
Bietigheimer Straße 29	5	63,7	54,7	62,2	53,2	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 31	6	63,8	54,7	62,3	53,3	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 33	6	64,0	54,9	62,5	53,5	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 35	6	62,1	53,1	60,6	51,6	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 37	4	60,3	51,2	58,8	49,7	1,4	1,4
Bietigheimer Straße 39	6	58,0	49,0	56,6	47,7	1,3	1,3
Bietigheimer Straße 59	6	56,4	49,1	56,2	49,0	0,1	0,1
Bietigheimer Straße 67	35	58,9	51,4	58,6	51,2	0,3	0,2
Bietigheimer Straße 69	35	58,3	51,1	58,2	50,9	0,1	0,1
Bietigheimer Straße 71/1	4	58,5	51,1	58,2	50,9	0,2	0,1
Bietigheimer Straße 73/4	3	56,6	49,1	56,3	48,9	0,3	0,2
Bietigheimer Straße 73/5	4	59,4	52,1	59,2	52,0	0,1	0,1
Bietigheimer Straße 77	3	56,6	49,3	56,4	49,2	0,1	0,1
Bollbaumstraße 3	2	62,6	53,9	62,6	53,9	0,0	0,0
Bollbaumstraße 9	1	58,0	49,5	58,0	49,5	0,0	0,0
Bollbaumstraße 11	2	57,8	49,3	57,8	49,3	0,0	0,0
Bollbaumstraße 13	3	58,0	49,3	58,0	49,2	0,0	0,0
Brückenweg 2	7	66,2	57,2	64,7	55,7	1,5	1,5
Brückenweg 4	4	62,3	53,3	60,7	51,8	1,5	1,5
Brückenweg 6	8	65,6	56,6	64,1	55,1	1,4	1,5
Brückenweg 8	4	62,5	53,6	61,0	52,1	1,4	1,5
Bügelestorstraße 15	1	57,3	49,7	57,0	49,5	0,3	0,2
Bügelestorstraße 18	1	61,5	54,1	61,3	54,0	0,1	0,0



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Bühl 10	0	60,7	53,5	60,7	53,5	0,0	0,0
Bühl 16	3	61,6	54,3	61,6	54,3	0,0	0,0
Bühl 18	11	61,9	54,7	61,9	54,7	0,0	0,0
Bühl 20	6	62,8	55,6	62,8	55,6	0,0	0,0
Bühl 22	2	62,3	55,1	62,3	55,0	0,0	0,0
Bühl 24	2	62,5	55,2	62,4	55,2	0,0	0,0
Bühl 26	8	59,0	51,8	59,0	51,7	0,0	0,0
Burgunderweg 1	7	59,4	50,1	59,4	50,0	0,0	0,0
Burgunderweg 3	9	59,4	50,1	59,4	50,0	0,0	0,0
Burgunderweg 8	5	59,0	49,9	59,0	49,8	0,0	0,1
Burgunderweg 10	1	60,0	50,7	59,9	50,7	0,0	0,0
Burgunderweg 12	2	60,0	50,8	60,0	50,7	0,0	0,0
Burgunderweg 14	16	60,6	51,3	60,6	51,3	0,0	0,0
Christofstraße 1	1	61,6	53,0	61,6	52,9	0,0	0,0
Christofstraße 2	4	64,9	56,2	63,4	54,8	1,4	1,3
Christofstraße 4	4	57,7	49,2	56,5	48,2	1,1	1,0
Christofstraße 4/1	5	57,7	49,2	56,5	48,2	1,1	1,0
Christofstraße 20	16	66,2	57,6	64,6	56,0	1,6	1,6
Christofstraße 22	0	59,3	50,7	57,8	49,2	1,5	1,5
Christofstraße 24	3	60,4	51,7	58,8	50,2	1,5	1,5
Christofstraße 26	0	63,4	54,8	61,8	53,2	1,5	1,5
Eichenweg 14	2	60,4	51,6	60,4	51,6	0,0	0,0
Eichenweg 16	4	60,6	51,8	60,5	51,7	0,0	0,0
Eichenweg 18	6	61,0	52,2	61,0	52,2	0,0	0,0
Eichenweg 20	1	60,4	51,5	60,4	51,6	0,0	0,0
Eichenweg 24	2	61,1	52,3	61,1	52,3	0,0	0,0
Enzblick 1	4	61,5	52,9	59,9	51,3	1,6	1,6
Enzblick 3	2	58,9	50,3	57,4	48,8	1,5	1,5
Eugenstraße 14	5	60,4	51,9	58,9	50,4	1,5	1,4
Finkenweg 1	2	60,1	52,1	60,1	52,1	0,0	0,0
Finkenweg 2	5	58,6	50,5	58,6	50,5	0,0	0,0
Finkenweg 7	2	57,2	49,7	57,1	49,6	0,0	0,0
Freudentaler Straße 1	0	64,8	55,8	63,3	54,3	1,4	1,5
Freudentaler Straße 3	2	63,4	54,4	61,8	52,9	1,5	1,5
Freudentaler Straße 3/1	4	58,9	50,0	57,6	48,7	1,3	1,3
Freudentaler Straße 17/1	7	68,3	59,4	66,7	57,8	1,5	1,6
Freudentaler Straße 18	2	58,7	49,8	57,2	48,2	1,5	1,5
Freudentaler Straße 19	2	69,0	60,0	67,3	58,4	1,6	1,6
Freudentaler Straße 22	7	60,1	51,1	58,6	49,6	1,5	1,5
Freudentaler Straße 24	4	58,6	49,6	57,0	48,0	1,5	1,6
Freudentaler Straße 26	4	62,0	53,0	60,3	51,3	1,6	1,6
Friedrich-Kollmar-Straße 2	0	63,1	55,8	63,1	55,8	0,0	0,0
Friedrich-Kollmar-Straße 3	2	56,8	49,4	56,8	49,4	0,0	0,0
Friedrich-Kollmar-Straße 8	4	57,3	50,0	57,3	50,0	0,0	0,0
Gemmrighheimer Straße 4	5	65,2	56,6	63,7	55,1	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 6	2	65,8	57,3	64,3	55,8	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 6/1	1	65,8	57,2	64,3	55,7	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 6/2	2	58,1	49,5	56,8	48,1	1,3	1,3
Gemmrighheimer Straße 8	2	63,7	55,2	62,3	53,8	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 10	3	63,8	55,3	62,4	53,9	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 10/1	2	60,3	51,8	58,9	50,4	1,3	1,3
Gemmrighheimer Straße 12	2	62,8	54,2	61,3	52,8	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 14	3	64,0	55,5	62,5	54,0	1,4	1,4
Gemmrighheimer Straße 16	5	62,3	53,8	60,9	52,4	1,3	1,4
Gemmrighheimer Straße 18	2	60,6	52,2	59,3	50,9	1,3	1,3
Gemmrighheimer Straße 20	5	60,1	51,6	58,8	50,3	1,2	1,2
Gemmrighheimer Straße 22	4	58,5	49,9	57,4	48,8	1,0	1,0
Gemmrighheimer Straße 24/1	2	60,0	51,5	58,7	50,3	1,2	1,2
Gemmrighheimer Straße 24/2	5	60,0	51,6	58,8	50,3	1,2	1,2
Gemmrighheimer Straße 28	2	59,7	51,2	58,4	50,0	1,2	1,2
Gottlob-Müller-Straße 5	1	57,8	50,5	57,6	50,4	0,1	0,1
Gutenbergstraße 5	20	60,4	52,3	59,6	51,6	0,8	0,7
Gutenbergstraße 6	6	58,1	50,1	57,4	49,5	0,7	0,5
Gutenbergstraße 7	2	58,7	50,7	58,0	50,1	0,7	0,6
Gutenbergstraße 9	5	64,1	55,8	63,1	54,9	1,0	0,8
Hartweg 2	5	60,0	51,3	60,0	51,3	0,0	0,0
Hartweg 4	4	57,8	49,2	57,8	49,2	0,0	0,0
Häslachrain 1	4	61,9	53,3	61,9	53,3	0,0	0,0
Hauptstraße 46	9	59,9	52,6	59,9	52,6	0,0	0,0



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Hauptstraße 48	11	59,4	52,1	59,4	52,1	0,0	0,0
Hauptstraße 50	16	63,3	56,1	63,3	56,1	0,0	0,0
Hauptstraße 75	2	60,6	53,3	60,6	53,3	0,0	0,0
Hauptstraße 79	3	70,6	63,4	70,6	63,4	0,0	0,0
Hauptstraße 79/1	2	66,2	59,0	66,2	58,9	0,0	0,0
Hauptstraße 81	0	69,9	62,7	69,9	62,7	0,0	0,0
Hauptstraße 83	4	66,7	59,5	66,7	59,5	0,0	0,0
Heckenweg 1	2	59,4	50,8	57,9	49,3	1,4	1,4
Heckenweg 3	2	62,2	53,6	61,1	52,5	1,0	1,0
Heckenweg 5	3	62,8	54,3	62,5	54,0	0,3	0,3
Heckenweg 9	4	61,9	53,3	61,8	53,2	0,0	0,0
Heckenweg 11	2	61,8	53,3	61,8	53,3	0,0	0,0
Heckenweg 13	1	60,9	52,4	60,9	52,4	0,0	0,0
Heckenweg 17	2	61,0	52,4	61,0	52,4	0,0	0,0
Heckenweg 19	1	62,0	53,4	62,0	53,4	0,0	0,0
Helenenweg 5	3	58,8	49,9	57,2	48,3	1,5	1,6
Helenenweg 7	2	61,6	52,7	60,0	51,0	1,5	1,6
Helenenweg 9	2	66,5	57,6	64,9	56,0	1,5	1,6
Husarenhof 1	4	65,4	56,5	65,4	56,5	0,0	0,0
Husarenhof 3	4	66,8	57,9	66,8	57,9	0,0	0,0
Husarenhof 4	1	62,6	53,8	62,6	53,8	0,0	0,0
Husarenhof 5	3	64,0	55,0	64,0	55,0	0,0	0,0
Husarenhof 15	0	60,6	51,7	60,6	51,7	0,0	0,0
Husarenhof 17	1	64,6	55,7	64,6	55,7	0,0	0,0
Husarenhof 17/1	1	63,2	54,3	63,2	54,3	0,0	0,0
Husarenhof 18	3	62,2	53,3	62,2	53,3	0,0	0,0
Husarenhof 21	10	63,3	54,4	63,3	54,4	0,0	0,0
Husarenhof 25	2	62,6	53,7	62,6	53,7	0,0	0,0
Husarenhof 26	0	64,5	55,5	64,5	55,5	0,0	0,0
Husarenhof 30	1	58,6	49,6	58,5	49,6	0,0	0,0
Husarenhof 45	5	60,3	51,4	60,3	51,4	0,0	0,0
Im Kleinen Steinbach 4	5	58,4	49,3	57,5	48,4	0,8	0,9
Im Neusatz 1	4	62,4	53,5	60,8	52,0	1,5	1,5
Im Neusatz 2	4	64,5	55,6	63,1	54,1	1,4	1,4
Im Neusatz 2/1	5	69,6	60,7	68,0	59,0	1,6	1,6
Im Neusatz 2/2	2	68,7	59,8	67,2	58,3	1,5	1,5
Im Neusatz 3	1	59,3	50,5	57,9	49,1	1,3	1,3
Im Neusatz 4	4	62,7	53,8	61,2	52,3	1,4	1,4
Im Neusatz 6	3	59,6	50,8	58,3	49,5	1,3	1,3
Ingersheimer Straße 31	2	60,5	51,7	60,5	51,7	0,0	0,0
Ingersheimer Straße 33	1	60,4	51,5	60,3	51,5	0,0	0,0
Ingersheimer Straße 35	2	60,4	51,6	60,4	51,6	0,0	0,0
Ingersheimer Straße 37	4	60,6	51,8	60,6	51,7	0,0	0,0
Jean-Collery-Straße 34	2	58,2	49,0	58,0	48,9	0,1	0,1
Jean-Collery-Straße 38	2	58,9	49,7	58,8	49,6	0,0	0,0
Jean-Collery-Straße 40	2	58,7	49,5	58,6	49,4	0,0	0,0
Karlstraße 1	6	65,8	57,2	64,2	55,6	1,5	1,5
Karlstraße 3	2	67,0	58,4	65,4	56,8	1,6	1,5
Karlstraße 4	4	67,8	59,1	66,1	57,5	1,6	1,6
Karlstraße 6	4	66,8	58,1	65,2	56,5	1,5	1,5
Karlstraße 10	8	66,1	57,4	64,6	55,9	1,5	1,4
Karlstraße 12	10	65,9	57,1	64,3	55,6	1,5	1,5
Karlstraße 14	2	66,3	57,5	64,8	56,1	1,5	1,4
Karlstraße 16	3	62,8	54,1	61,3	52,6	1,5	1,4
Kirchstraße 35	2	58,0	50,7	58,0	50,7	0,0	0,0
Kirchstraße 37	10	60,1	52,8	60,1	52,8	0,0	0,0
Kirchstraße 39	4	59,3	52,1	59,3	52,1	0,0	0,0
Kirchstraße 44	7	56,4	49,1	56,3	49,1	0,0	0,0
Kirchstraße 59	9	57,0	49,8	57,0	49,7	0,0	0,0
Kirchstraße 63	22	60,6	53,4	60,6	53,4	0,0	0,0
Kirchstraße 65	0	60,0	52,7	60,0	52,7	0,0	0,0
Kirchstraße 67	2	57,1	49,8	57,1	49,8	0,0	0,0
Kirchstraße 69	7	56,3	49,1	56,3	49,1	0,0	0,0
Kirchstraße 75	0	59,4	52,2	59,4	52,2	0,0	0,0
Kirchstraße 79	0	60,0	52,7	60,0	52,7	0,0	0,0
Kirschhaldenweg 1	1	63,9	55,0	62,3	53,3	1,6	1,6
Kirschhaldenweg 2	5	67,9	58,8	66,2	57,1	1,6	1,6
Kirschhaldenweg 3	2	58,5	49,5	57,0	47,9	1,4	1,5
Kirschhaldenweg 6	4	58,7	49,7	57,2	48,2	1,4	1,5



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Lembergerweg 5	12	60,2	50,8	60,1	50,7	0,0	0,0
Lembergerweg 7	5	60,2	50,8	60,1	50,7	0,0	0,0
Löchgauer Straße 2	3	67,2	58,2	65,6	56,6	1,5	1,6
Löchgauer Straße 4	4	68,6	59,6	67,0	58,0	1,5	1,6
Löchgauer Straße 8	1	70,2	61,3	68,6	59,6	1,5	1,6
Löchgauer Straße 12	4	69,3	60,4	67,7	58,8	1,5	1,6
Löchgauer Straße 21	8	69,9	60,9	68,3	59,3	1,6	1,6
Löchgauer Straße 23	5	66,1	57,2	64,6	55,6	1,5	1,5
Löchgauer Straße 25	6	64,7	55,7	63,1	54,1	1,6	1,6
Löchgauer Straße 31	1	70,2	61,2	68,5	59,5	1,6	1,6
Löchgauer Straße 33	4	70,0	60,9	68,4	59,3	1,6	1,6
Löchgauer Straße 35	4	70,0	61,0	68,4	59,3	1,5	1,6
Löchgauer Straße 37	2	70,4	61,3	68,7	59,7	1,6	1,6
Löchgauer Straße 53	5	65,2	56,1	65,1	55,9	0,1	0,1
Luisenstraße 2	3	62,8	53,8	61,3	52,3	1,4	1,4
Lutzstraße 2	18	57,6	50,2	57,3	50,0	0,2	0,1
Lutzstraße 4/1	12	60,6	52,8	60,0	52,4	0,5	0,4
Lutzstraße 5	10	59,2	51,3	58,5	50,8	0,6	0,5
Lutzstraße 6	13	59,3	51,7	58,9	51,4	0,4	0,3
Marienstraße 2	2	60,6	51,6	59,2	50,2	1,4	1,4
Marienstraße 4	2	59,1	50,1	57,7	48,7	1,4	1,3
Martinstraße 6	11	62,2	53,6	60,7	52,1	1,4	1,5
Martinstraße 7	3	60,0	51,4	58,6	50,0	1,3	1,3
Martinstraße 9	2	60,5	51,9	59,4	50,8	1,1	1,1
Martinstraße 13	2	60,7	52,1	59,9	51,3	0,7	0,7
Martinstraße 15	4	60,7	52,1	60,0	51,4	0,6	0,6
Martinstraße 17	4	60,9	52,3	60,4	51,9	0,4	0,4
Martinstraße 19	2	60,6	52,0	60,2	51,7	0,3	0,3
Martinstraße 21	4	61,9	53,3	61,8	53,2	0,1	0,1
Mattesstraße 5	27	58,0	49,7	56,9	48,7	1,1	1,0
Mattesstraße 10	10	60,4	52,3	59,6	51,6	0,8	0,7
Mattesstraße 12	19	60,4	52,3	59,6	51,6	0,8	0,7
Mattesstraße 14	12	62,4	53,4	60,8	51,9	1,5	1,5
Meisenweg 1	3	58,1	50,2	58,1	50,2	0,0	0,0
Meisenweg 2	3	58,2	50,2	58,2	50,2	0,0	0,0
Neckarblick 1	2	61,2	52,6	61,2	52,6	0,0	0,0
Neckarblick 1/1	2	60,0	51,3	60,0	51,3	0,0	0,0
Neckarblick 1/2	4	60,6	52,0	60,6	52,0	0,0	0,0
Neckarblick 7/1	5	59,7	51,1	59,7	51,1	0,0	0,0
Neckarblick 7/2	3	58,9	50,2	58,9	50,2	0,0	0,0
Neckarblick 11	2	58,4	49,8	58,4	49,8	0,0	0,0
Neckarstraße 1	5	65,6	56,7	64,1	55,1	1,5	1,5
Neckarstraße 2	4	64,9	56,0	63,4	54,5	1,5	1,5
Neckarstraße 3	7	58,3	49,5	56,9	48,0	1,4	1,4
Neckarstraße 20	5	58,5	49,6	57,2	48,3	1,3	1,3
Neckarstraße 22	5	61,7	52,8	60,2	51,3	1,4	1,5
Neckarstraße 24	6	66,7	57,8	65,3	56,3	1,4	1,4
Neckarstraße 37	12	60,6	51,7	59,2	50,3	1,4	1,4
Neckarstraße 39	16	60,6	51,7	59,2	50,3	1,4	1,4
Neckarstraße 43	5	61,8	52,9	60,3	51,3	1,5	1,5
Neckarstraße 45	18	66,4	57,4	65,0	56,1	1,3	1,3
Oberamteigasse 2	3	61,5	54,3	61,5	54,3	0,0	0,0
Oberamteigasse 3	2	60,3	53,0	60,3	53,0	0,0	0,0
Oberamteigasse 4	1	61,3	54,0	61,3	54,0	0,0	0,0
Oberamteigasse 6	4	61,9	54,6	61,9	54,6	0,0	0,0
Oberamteigasse 7	3	61,8	54,5	61,8	54,5	0,0	0,0
Oberamteigasse 9	3	61,9	54,7	61,9	54,7	0,0	0,0
Oberamteigasse 11	6	62,1	54,9	62,1	54,9	0,0	0,0
Ochsengraben 2	1	57,0	49,3	56,6	49,0	0,4	0,3
Olgastraße 2	2	61,9	52,8	60,4	51,4	1,4	1,4
Olgastraße 6	4	59,2	50,1	57,7	48,7	1,4	1,4
Ottmarsheimer Straße 2	3	66,9	57,9	65,3	56,3	1,5	1,5
Ottmarsheimer Straße 3	6	65,7	56,7	64,1	55,1	1,5	1,6
Ottmarsheimer Straße 4	1	65,2	56,2	63,7	54,7	1,5	1,5
Ottmarsheimer Straße 5	7	68,4	59,4	66,8	57,8	1,5	1,6
Ottmarsheimer Straße 5/1	2	66,5	57,5	64,9	55,9	1,5	1,6
Ottmarsheimer Straße 7	4	64,9	55,9	63,4	54,3	1,5	1,5
Ottmarsheimer Straße 9	2	65,9	57,0	64,4	55,4	1,5	1,6
Ottmarsheimer Straße 11	3	64,8	55,8	63,3	54,2	1,5	1,5



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Ottmarsheimer Straße 13	4	64,8	55,8	63,2	54,2	1,5	1,6
Ottmarsheimer Straße 15	3	66,0	57,0	64,5	55,5	1,5	1,5
Ottmarsheimer Straße 17	7	65,1	56,1	63,6	54,5	1,4	1,5
Ottmarsheimer Straße 19	6	65,5	56,5	64,0	54,9	1,5	1,5
Ottmarsheimer Straße 19/1	2	63,8	54,8	62,3	53,3	1,4	1,4
Ottmarsheimer Straße 21	1	64,7	55,7	63,3	54,2	1,4	1,4
Ottmarsheimer Straße 25	13	65,6	56,5	64,6	55,5	0,9	1,0
Paulinenstraße 2	1	58,6	49,5	57,1	48,1	1,4	1,4
Paulinenstraße 4	3	59,5	50,4	58,0	48,9	1,4	1,4
Pfarrgasse 2	6	57,5	50,2	57,5	50,2	0,0	0,0
Pfarrgasse 9	3	56,4	49,0	56,3	49,0	0,0	0,0
Richard-Duschek-Straße 2	14	61,4	52,9	61,3	52,8	0,0	0,0
Richard-Duschek-Straße 2/1	8	60,8	52,2	60,7	52,1	0,0	0,0
Richard-Duschek-Straße 2/2	18	62,2	53,6	62,1	53,6	0,0	0,0
Richard-Duschek-Straße 4/2	6	62,4	53,9	62,4	53,9	0,0	0,0
Riedstraße 1	18	71,2	62,3	69,7	60,7	1,5	1,5
Riedstraße 16	0	67,3	58,4	65,7	56,8	1,5	1,5
Riedstraße 18	9	68,8	59,9	67,3	58,5	1,4	1,4
Riedstraße 20	5	69,3	60,5	67,8	59,1	1,4	1,4
Sachsenheimer Steige 2	2	69,3	60,4	67,8	58,8	1,5	1,5
Sachsenheimer Steige 12	5	65,2	56,2	63,6	54,6	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 29	4	58,4	49,4	57,0	48,0	1,4	1,4
Sachsenheimer Weg 31	5	62,4	53,4	60,8	51,8	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 33	7	62,2	53,2	60,6	51,6	1,5	1,5
Sachsenheimer Weg 35	4	62,6	53,7	61,1	52,0	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 37/1	4	62,9	53,9	61,3	52,3	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 37/2	4	64,9	56,0	63,3	54,3	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 41	8	63,9	54,9	62,3	53,3	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 43	1	66,0	57,0	64,4	55,4	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 45	3	66,0	57,0	64,4	55,4	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 47	3	66,1	57,1	64,5	55,5	1,5	1,6
Sachsenheimer Weg 51	4	58,1	49,1	56,6	47,6	1,5	1,5
Schäuberstraße 2	4	65,4	56,4	63,8	54,8	1,5	1,5
Schäuberstraße 6	3	59,4	50,4	58,1	49,0	1,3	1,3
Schleusenweg 1	1	65,0	56,2	63,5	54,6	1,4	1,5
Schleusenweg 2	3	62,9	54,3	61,5	52,8	1,4	1,4
Schleusenweg 3	2	66,3	57,3	64,7	55,8	1,5	1,5
Schleusenweg 5	5	65,9	57,0	64,4	55,4	1,5	1,5
Schleusenweg 7	11	63,6	54,7	62,2	53,3	1,3	1,4
Schleusenweg 9	4	63,4	54,5	62,1	53,2	1,3	1,3
Schleusenweg 11	9	63,1	54,2	61,8	52,9	1,2	1,2
Schleusenweg 13	2	59,2	50,4	57,9	49,1	1,2	1,2
Schleusenweg 15	2	62,3	53,4	61,4	52,5	0,8	0,8
Schleusenweg 17	3	63,3	54,4	62,0	53,1	1,2	1,2
Schlossgasse 3	1	57,4	50,2	57,4	50,2	0,0	0,0
Schulweg 1	8	57,9	50,7	57,9	50,6	0,0	0,0
Schulweg 2	0	58,7	51,5	58,7	51,5	0,0	0,0
Schulweg 6	0	63,9	56,7	63,8	56,7	0,0	0,0
Seitenstraße 2	17	63,3	54,7	61,8	53,2	1,4	1,4
Seitenstraße 4	12	58,9	50,3	57,7	49,1	1,2	1,2
Seitenstraße 4/1	9	62,3	53,7	60,9	52,3	1,4	1,4
Seitenstraße 6/1	8	62,3	53,7	60,8	52,2	1,4	1,4
Stadtschreibereigasse 4	5	56,9	49,7	56,9	49,6	0,0	0,0
Stadtschreibereigasse 8	5	61,1	53,9	61,1	53,9	0,0	0,0
Stadtschreibereigasse 9	2	61,6	54,3	61,6	54,3	0,0	0,0
Talweg 1	0	58,4	49,7	57,1	48,4	1,3	1,3
Talweg 2	3	62,7	54,2	61,3	52,7	1,4	1,4
Talweg 4	13	62,9	54,4	61,5	52,9	1,4	1,4
Talweg 6	13	64,1	55,5	62,6	54,1	1,4	1,4
Talweg 8	6	63,6	55,1	62,2	53,7	1,4	1,4
Talweg 10	4	64,7	56,2	63,3	54,8	1,4	1,4
Türkengasse 6	9	58,1	50,9	58,1	50,8	0,0	0,0
Türkengasse 9	2	59,8	52,5	59,8	52,5	0,0	0,0
Türkengasse 10	1	58,9	51,6	58,9	51,6	0,0	0,0
Türkengasse 12	1	61,4	54,1	61,4	54,1	0,0	0,0
Turmstraße 2	0	62,3	54,9	62,1	54,8	0,1	0,0
Turmstraße 4	3	63,8	55,2	62,2	53,6	1,6	1,6
Turmstraße 8	0	67,4	58,8	65,8	57,2	1,6	1,6
Turmstraße 9	6	59,0	51,6	58,8	51,4	0,2	0,1



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
04.03.2024

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim
Wirkungsvergleich Maßnahmen
Immissionspegel LrT/LrN (RLS-19) und Pegeldifferenzen mit/ohne Maßnahmen
(Status quo/Tempo 40)



Anschrift	Einwohner	Beurteilungspegel Status quo		Beurteilungspegel mit Maßnahme T40		Pegeldifferenz T50 - T40	
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT,diff [dB(A)]	LrN,diff [dB(A)]
Turmstraße 10	2	59,8	51,4	58,4	50,0	1,4	1,4
Turmstraße 13	12	59,0	51,5	58,8	51,3	0,1	0,1
Turmstraße 14	1	63,8	55,3	62,2	53,6	1,6	1,6
Turmstraße 15	0	59,2	51,7	59,0	51,5	0,2	0,1
Turmstraße 17	3	58,6	51,1	58,4	50,9	0,2	0,1
Turmstraße 18	1	63,0	54,4	61,4	52,8	1,6	1,6
Turmstraße 19	1	58,2	50,7	58,0	50,5	0,2	0,1
Turmstraße 20	3	62,3	53,7	60,7	52,1	1,5	1,5
Turmstraße 22	2	63,5	54,9	61,9	53,3	1,5	1,5
Turmstraße 24	1	63,4	54,8	61,8	53,2	1,5	1,5
Turmstraße 26	2	62,3	53,7	61,0	52,4	1,2	1,2
Turmstraße 27	10	57,9	50,3	57,6	50,1	0,3	0,2
Turmstraße 28	0	61,2	52,5	60,3	51,6	0,8	0,8
Turmstraße 29	4	57,6	50,0	57,2	49,7	0,4	0,3
Turmstraße 30	4	60,3	51,6	59,5	50,9	0,7	0,7
Turmstraße 32	1	58,9	50,1	58,6	49,8	0,3	0,3
Turmstraße 35	10	58,5	50,1	57,2	48,9	1,3	1,2
Turmstraße 37	4	58,0	50,1	57,4	49,6	0,6	0,4
Turmstraße 39	0	59,6	51,0	58,0	49,5	1,5	1,4
Turmstraße 41	1	65,4	56,7	63,9	55,4	1,4	1,3
Turmstraße 43	1	65,3	56,6	63,8	55,2	1,4	1,3
Turmstraße 45	2	65,5	56,8	64,1	55,5	1,4	1,3
Turmstraße 47	1	65,6	56,9	64,1	55,5	1,4	1,3
Turmstraße 47/2	2	60,2	51,6	58,8	50,3	1,3	1,2
Turmstraße 49	8	64,6	55,9	63,2	54,6	1,4	1,3
Turmstraße 51	4	64,3	55,7	62,9	54,3	1,4	1,4
Turmstraße 57	4	68,3	59,8	66,7	58,2	1,6	1,5
Turmstraße 57/2	2	59,8	51,3	58,3	49,8	1,5	1,4
Turmstraße 69	2	63,2	54,6	61,6	53,0	1,5	1,5
Turmstraße 75	0	60,8	52,2	59,3	50,7	1,5	1,4
Turmstraße 77/1	4	59,0	50,3	58,9	50,2	0,1	0,1
Turmstraße 77/2	1	62,2	53,6	60,7	52,1	1,5	1,5
Turmstraße 79	2	57,7	49,0	57,6	49,0	0,0	0,0
Turmstraße 83	2	59,3	50,5	59,2	50,5	0,0	0,0
Turmstraße 85	5	59,8	51,0	59,8	51,0	0,0	0,0
Turmstraße 87	2	60,5	51,6	60,5	51,6	0,0	0,0
Turmstraße 89	0	60,6	51,7	60,5	51,7	0,0	0,0
Turmstraße 91	3	59,3	50,5	59,3	50,5	0,0	0,0
Ulrichstraße 2	4	62,6	54,1	61,1	52,6	1,5	1,5
Ulrichstraße 8	2	63,3	54,7	61,7	53,1	1,5	1,5
Weinstraße 1	14	60,9	51,9	59,4	50,5	1,4	1,4
Wilhelmstraße 1	0	60,2	51,5	58,8	50,2	1,4	1,3
Wilhelmstraße 3	7	57,8	49,4	56,6	48,2	1,2	1,1
Wörthstraße 1	0	56,2	49,0	56,3	49,0	0,0	0,0
Wörthstraße 2	4	67,9	60,6	67,9	60,6	0,0	0,0
Wörthstraße 3	0	58,2	50,9	58,1	50,9	0,0	0,0
Wörthstraße 4	5	67,2	60,0	67,2	60,0	0,0	0,0
Wörthstraße 5	7	58,1	50,7	58,1	50,7	0,0	0,0
Wörthstraße 6	4	57,7	50,4	57,7	50,4	0,0	0,0
Wörthstraße 8	2	61,2	53,9	61,2	53,9	0,0	0,0
Wörthstraße 10	5	61,5	54,2	61,5	54,2	0,0	0,0
Wörthstraße 12	2	56,7	49,3	56,7	49,3	0,0	0,0
Wörthstraße 14	2	58,8	51,5	58,8	51,5	0,0	0,0
Wörthstraße 16	2	57,9	50,6	57,9	50,5	0,0	0,0

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19)



Pegelminderung Löchgauer Straße Prüffall 1: ohne / mit schallabsorbierende Ausführung der südlichen Mauer

Anschrift	Gebäudenutzung	lauteste Fassade	Bewohner	RL112: Beurt.pegel ohne Maßnahme Absorption		RL113: Beurt.pegel mit Absorption Südmauer		Pegeldifferenz RL112 - RL113	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	[dB]	[dB]
Freudentaler Straße 1	Wohnhaus	SO	0	64,7	55,7	63,8	54,9	0,9	0,8
Freudentaler Straße 3	Wohn- und Bürogebäude	SO	2	63,4	54,4	62,3	53,4	1,1	1,1
Freudentaler Straße 3/1	Wohnhaus	NO	4	58,9	50,0	58,9	50,0	0,0	0,0
Freudentaler Straße 11	Wohnhaus	S	4	57,8	48,9	57,2	48,3	0,6	0,6
Freudentaler Straße 13	Wohnhaus	S	4	57,2	48,3	56,5	47,6	0,7	0,7
Freudentaler Straße 17	Wohnhaus	S	1	57,2	48,2	56,0	47,1	1,1	1,1
Freudentaler Straße 17/1	Wohnhaus	S	7	68,3	59,4	67,0	58,1	1,3	1,2
Freudentaler Straße 18	Wohnhaus	S	2	58,7	49,8	58,0	49,1	0,7	0,7
Freudentaler Straße 19	Wohnhaus	S	2	69,0	60,0	68,3	59,3	0,7	0,7
Freudentaler Straße 20	Wohnhaus	S	2	57,8	48,8	57,4	48,4	0,4	0,4
Freudentaler Straße 22	Wohnhaus	S	7	60,1	51,1	59,8	50,8	0,3	0,3
Freudentaler Straße 24	Wohnhaus	S	4	58,6	49,6	58,0	49,1	0,5	0,5
Freudentaler Straße 26	Wohnhaus	S	4	62,0	53,0	61,8	52,8	0,2	0,2
Helenenweg 1	Wohnhaus	SW	2	57,7	48,8	57,1	48,2	0,6	0,6
Helenenweg 3	Wohnhaus	W	5	57,5	48,5	57,1	48,1	0,4	0,4
Helenenweg 5	Wohnhaus	S	3	58,8	49,8	58,3	49,4	0,5	0,5
Helenenweg 7	Wohnhaus	S	2	61,6	52,7	61,3	52,4	0,3	0,3
Helenenweg 9	Wohnhaus	S	2	66,5	57,6	65,6	56,7	0,9	0,8
Löchgauer Straße 2	Wohnhaus	S	3	67,1	58,2	66,6	57,7	0,5	0,5
Löchgauer Straße 4	Wohnhaus	S	4	68,6	59,6	68,0	59,1	0,5	0,5
Löchgauer Straße 8	Wohnhaus	S	1	70,2	61,3	69,3	60,4	0,9	0,8
Löchgauer Straße 12	Wohnhaus	S	4	69,3	60,4	68,3	59,4	1,0	1,0
Löchgauer Straße 21	Wohnhaus	N	8	69,9	60,9	69,9	60,9	0,0	0,0
Sachsenheimer Steige 2	Kinderkrippe, Kindergarten	N	2	69,3	60,4	69,1	60,2	0,2	0,2
Sachsenheimer Steige 12	Wohnhaus	NW	5	65,2	56,2	65,2	56,2	0,0	0,0
Sachsenheimer Weg 29	Wohnhaus	N	4	58,4	49,4	58,3	49,3	0,2	0,2
Sachsenheimer Weg 31	Wohnhaus	N	5	62,4	53,4	62,2	53,3	0,2	0,2
Sachsenheimer Weg 33	Wohnhaus	N	7	62,2	53,2	61,9	52,9	0,3	0,3
Sachsenheimer Weg 35	Wohnhaus	N	4	62,6	53,7	62,4	53,4	0,3	0,3
Sachsenheimer Weg 37/1	Wohnhaus	N	4	62,9	53,9	62,6	53,7	0,2	0,2
Sachsenheimer Weg 37/2	Wohnhaus	N	4	64,9	56,0	64,7	55,7	0,2	0,2



Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19)



Pegelminderung Löchgauer Straße Prüffall 1: ohne / mit schallabsorbierende Ausführung der südlichen Mauer

Anschrift	Gebäudenutzung	lauteste Fassade	Bewohner	RL112: Beurt.pegel ohne Maßnahme Absorption		RL113: Beurt.pegel mit Absorption Südmauer		Pegeldifferenz RL112 - RL113	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	[dB]	[dB]
Sachsenheimer Weg 41	Wohnhaus	N	8	63,9	54,9	63,6	54,7	0,2	0,2
Sachsenheimer Weg 43	Wohnhaus	N	1	66,0	57,0	65,8	56,8	0,2	0,2
Sachsenheimer Weg 45	Wohnhaus	N	3	66,0	57,0	65,9	56,9	0,1	0,1
Sachsenheimer Weg 47	Wohnhaus	N	3	66,1	57,1	66,0	57,1	0,1	0,1



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
13.11.2024
Seite 2/2

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19)



Pegelminderung Löchgauer Straße Prüffall 2: ohne / mit schallabsorbierende Ausführung der südlichen + nördlichen Mauer

Anschrift	Gebäudenutzung	lauteste Fassade	Bewohner	RL112: Beurt.pegel ohne Maßnahme Absorption		RL114: Beurt.pegel mit Absorp. Süd+Nordmaue		Pegeldifferenz RL112 - RL114	
				tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	tags [dB]	nachts [dB]
Freudentaler Straße 1	Wohnhaus	SO	0	64,7	55,7	63,7	54,8	1,0	1,0
Freudentaler Straße 3	Wohn- und Bürogebäude	SO	2	63,4	54,4	62,2	53,3	1,2	1,2
Freudentaler Straße 3/1	Wohnhaus	NO	4	58,9	50,0	58,9	50,0	0,0	0,0
Freudentaler Straße 11	Wohnhaus	S	4	57,8	48,9	57,1	48,2	0,7	0,7
Freudentaler Straße 13	Wohnhaus	S	4	57,2	48,3	56,4	47,5	0,8	0,8
Freudentaler Straße 17	Wohnhaus	S	1	57,2	48,2	55,9	47,0	1,3	1,3
Freudentaler Straße 17/1	Wohnhaus	S	7	68,3	59,4	67,0	58,1	1,3	1,2
Freudentaler Straße 18	Wohnhaus	S	2	58,7	49,8	58,0	49,0	0,7	0,7
Freudentaler Straße 19	Wohnhaus	S	2	69,0	60,0	68,3	59,3	0,7	0,7
Freudentaler Straße 20	Wohnhaus	S	2	57,8	48,8	57,4	48,4	0,4	0,4
Freudentaler Straße 22	Wohnhaus	S	7	60,1	51,1	59,8	50,8	0,4	0,4
Freudentaler Straße 24	Wohnhaus	S	4	58,6	49,6	58,0	49,0	0,6	0,6
Freudentaler Straße 26	Wohnhaus	S	4	62,0	53,0	61,8	52,8	0,2	0,2
Helenenweg 1	Wohnhaus	SW	2	57,7	48,8	56,9	48,0	0,8	0,8
Helenenweg 3	Wohnhaus	W	5	57,5	48,5	57,1	48,1	0,4	0,4
Helenenweg 5	Wohnhaus	S	3	58,8	49,8	58,3	49,3	0,5	0,5
Helenenweg 7	Wohnhaus	S	2	61,6	52,7	61,2	52,3	0,3	0,3
Helenenweg 9	Wohnhaus	S	2	66,5	57,6	65,6	56,7	0,9	0,9
Löchgauer Straße 2	Wohnhaus	S	3	67,1	58,2	66,3	57,4	0,9	0,9
Löchgauer Straße 4	Wohnhaus	S	4	68,6	59,6	68,0	59,1	0,6	0,6
Löchgauer Straße 8	Wohnhaus	S	1	70,2	61,3	69,3	60,4	0,9	0,9
Löchgauer Straße 12	Wohnhaus	S	4	69,3	60,4	68,3	59,3	1,1	1,1
Löchgauer Straße 21	Wohnhaus	N	8	69,9	60,9	69,9	60,9	0,0	0,0
Sachsenheimer Steige 2	Kinderkrippe, Kindergarten	N	2	69,3	60,4	68,4	59,5	0,9	0,9
Sachsenheimer Steige 12	Wohnhaus	NW	5	65,2	56,2	64,9	55,9	0,3	0,3
Sachsenheimer Weg 29	Wohnhaus	N	4	58,4	49,4	58,1	49,1	0,3	0,3
Sachsenheimer Weg 31	Wohnhaus	N	5	62,4	53,4	61,9	53,0	0,4	0,4
Sachsenheimer Weg 33	Wohnhaus	N	7	62,2	53,2	61,6	52,6	0,6	0,6
Sachsenheimer Weg 35	Wohnhaus	N	4	62,6	53,7	62,1	53,1	0,5	0,5
Sachsenheimer Weg 37/1	Wohnhaus	N	4	62,9	53,9	62,4	53,4	0,5	0,5
Sachsenheimer Weg 37/2	Wohnhaus	N	4	64,9	56,0	64,5	55,6	0,4	0,4



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
13.11.2024
Seite 1/2

Lärmaktionsplan Stadt Besigheim Straßenverkehr (RLS-19)



Pegelminderung Löchgauer Straße Prüffall 2: ohne / mit schallabsorbierende Ausführung der südlichen + nördlichen Mauer

Anschrift	Gebäudenutzung	lauteste Fassade	Bewohner	RL112: Beurt.pegel ohne Maßnahme Absorption		RL114: Beurt.pegel mit Absorp. Süd+Nordmaue		Pegeldifferenz RL112 - RL114	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	[dB]	[dB]
Sachsenheimer Weg 41	Wohnhaus	N	8	63,9	54,9	63,5	54,5	0,4	0,4
Sachsenheimer Weg 43	Wohnhaus	N	1	66,0	57,0	65,7	56,8	0,3	0,3
Sachsenheimer Weg 45	Wohnhaus	N	3	66,0	57,0	65,9	56,9	0,1	0,1
Sachsenheimer Weg 47	Wohnhaus	N	3	66,1	57,1	65,9	57,0	0,1	0,1

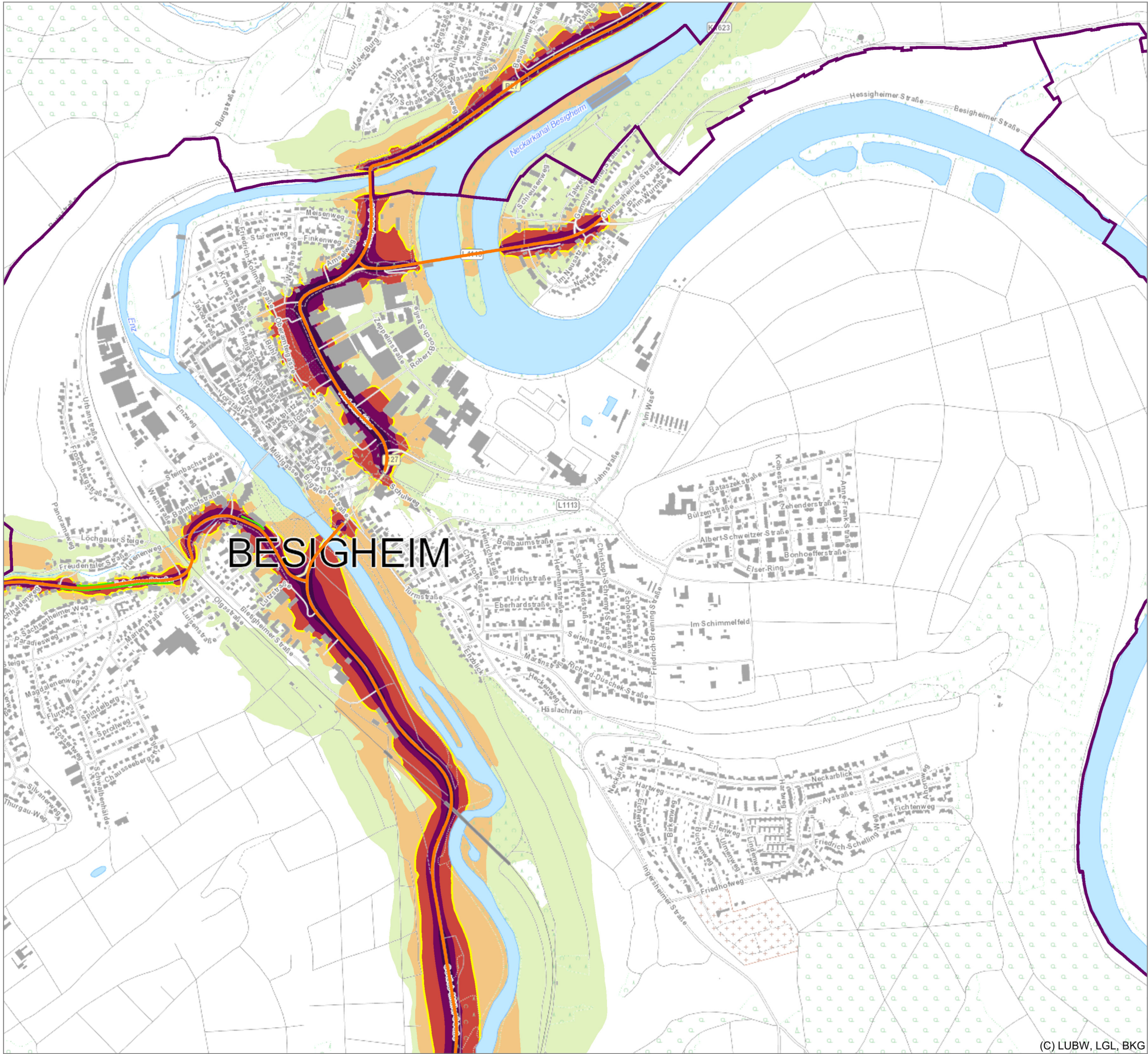


BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6717
13.11.2024
Seite 2/2

IV. Ergebnisse Umgebungslärmkartierung 2022 (LUBW)

- Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 – Belastungsstatistik
- Rasterlärmkarte Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 nach BUB
L_{DEN} (24h - Zeitraum)
- Rasterlärmkarte Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 nach BUB
L_{Night} (Nachtzeitraum)



Berechnungspunkthöhe: 4 m über Gelände
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Berechnungsvorschrift: BUB
Berechnungsprogramm: SoundPLAN 9.0

Dargestellt sind Pegel ab 55 dB(A). Niedrigere Pegel sind nicht abgebildet.

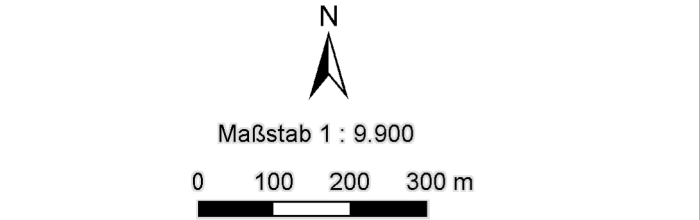
Pegel im Berechnungsgebiet:	Kartensymbole:
≥ 75 dB(A)	Kartierungsstrecke Straße
≥ 70 - 74 dB(A)	Kartierungsstrecke Schiene
≥ 65 - 69 dB(A)	Schallschutz oder vergleichbares Bauwerk
≥ 60 - 64 dB(A)	Ballungsraum
≥ 55 - 59 dB(A)	Gemeindegrenze
Isophone LDEN = 65 dB(A)	

Straßenverkehrslärm 24 Stunden - LDEN

Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022
gemäß BImSchG, Sechster Teil / Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio Kfz pro Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

Datenbasis: Amtliche Verkehrszählung 2019, kommunale Ergänzungen

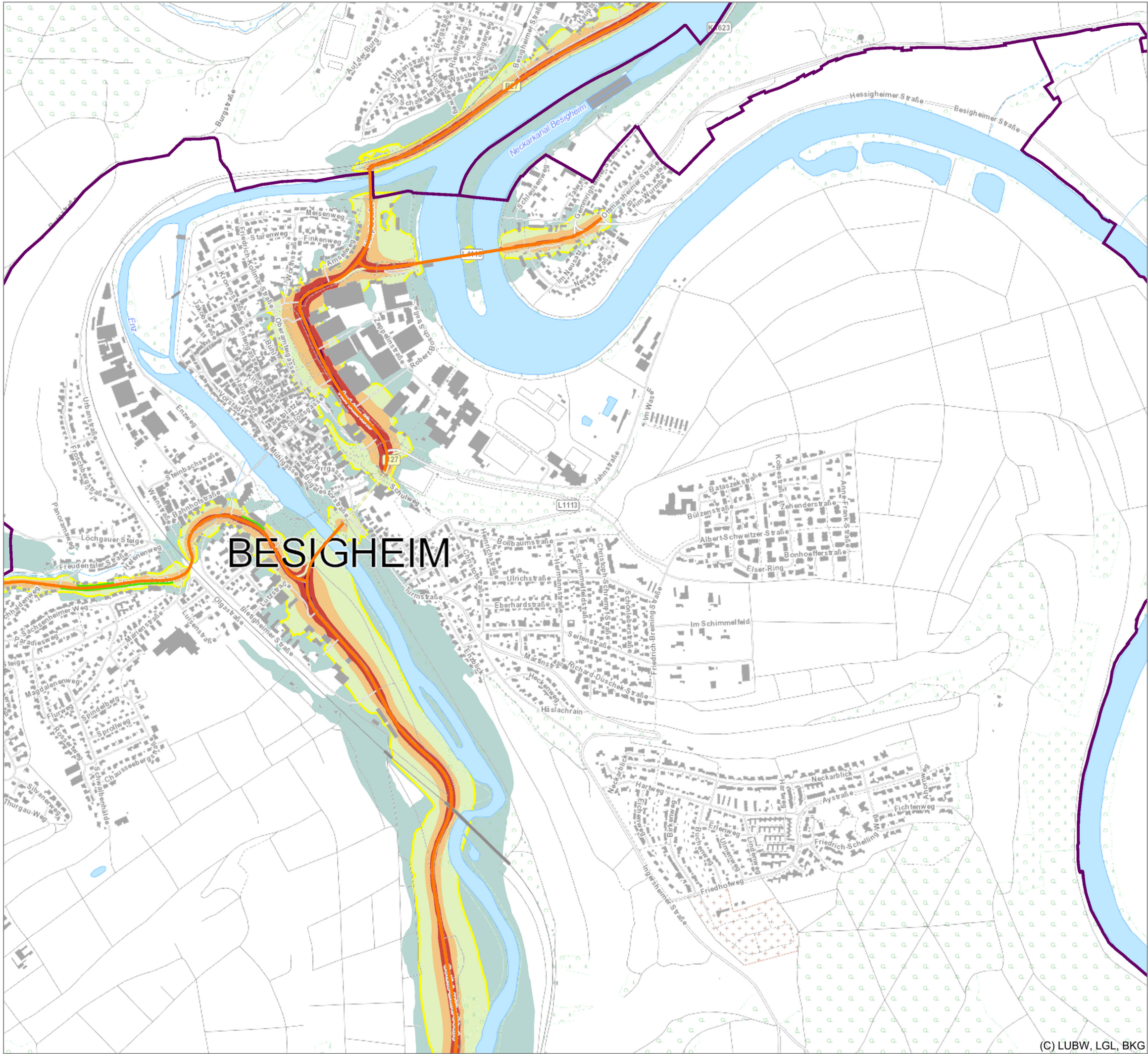


LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Griesbachstraße 1
76185 Karlsruhe

In Zusammenarbeit mit: Möhler + Partner Ingenieure AG, Augsburg und
GI Geoinformatik GmbH, Augsburg

Im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg

Kartengrundlage: Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Kartendienst der LUBW, gedruckt am 07.12.2023



Berechnungspunkthöhe: 4 m über Gelände
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Berechnungsvorschrift: BUB
Berechnungsprogramm: SoundPLAN 9.0

Dargestellt sind Pegel ab 50 dB(A). Niedrigere Pegel sind nicht abgebildet.

Pegel im Berechnungsgebiet:

- ≥ 70 dB(A)
- ≥ 65 - 69 dB(A)
- ≥ 60 - 64 dB(A)
- ≥ 55 - 59 dB(A)
- ≥ 50 - 54 dB(A)
- Isophone LNight = 55 dB(A)

Kartensymbole:

- Kartierungsstrecke Straße
- Kartierungsstrecke Schiene
- Schallschutz oder vergleichbares Bauwerk
- Ballungsraum
- Gemeindegrenze

Straßenverkehrslärm Nacht - LNight

Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022
gemäß BImSchG, Sechster Teil / Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio Kfz pro Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

Datenbasis: Amtliche Verkehrszählung 2019, kommunale Ergänzungen

Maßstab 1 : 9.900

0 100 200 300 m

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Griesbachstraße 1
76185 Karlsruhe

In Zusammenarbeit mit: Möhler + Partner Ingenieure AG, Augsburg und
GI Geoinformatik GmbH, Augsburg

Im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg

Kartengrundlage: Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Kartendienst der LUBW, gedruckt am 07.12.2023

Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022 – Belastungsstatistik

Lärmbelastete Einwohner: *

L _{DEN} in dB(A)	Belastete L _{DEN} (24 Stunden)
≥ 55 - 59	753
≥ 60 - 64	398
≥ 65 - 69	196
≥ 70 - 74	48
≥ 75	0
L _{Night} in dB(A)	Belastete L _{Night} (22 - 6 Uhr)
≥ 50 - 54	484
≥ 55 - 59	239
≥ 60 - 64	59
≥ 65 - 70	0
≥ 70	0

Belastete Schulen und Krankenhäuser: *

L _{DEN} in dB(A)	Schulen	Krankenhäuser
> 55	8	0
> 65	0	0
> 75	0	0

Belastete Flächen und Wohnungen: *

L _{DEN} in dB(A)	Flächen	Wohnungen
> 55	2,1 km ²	664
> 65	0,4 km ²	116
> 75	0,1 km ²	0

Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen: *

ischämische Herzkrankheiten	0
starke Belästigung	223
starke Schlafstörung	47

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33
www.bsingenieure.de

