



LÄRMAKTIONSPLAN GUNDELSHEIM

2. Überprüfung

- **Abschlussbericht** -

Januar 2025

LÄRMAKTIONSPLAN Gundelsheim

2. Überprüfung

Abschlussbericht

Auftraggeber: Stadt Gundelsheim
Tiefenbacher Straße 16
74831 Gundelsheim

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Zimmermann
Akazienweg 5
74855 Haßmersheim

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Zimmermann
Beratender Ingenieur
Mitglied der Ingenieurkammer
Baden-Württemberg

Haßmersheim, 14. Januar 2025





INHALT

1. Einleitung 1

1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung der 2. Überprüfung 1

1.2 Rechtlicher Rahmen 3

 1.2.1 Vorschriften, Regelwerk..... 3

 1.2.2 Aufstellungspflicht, Bindungswirkung..... 5

1.3 Ablauf des Verfahrens, Bürgerbeteiligung 7

2. Sachstand der Lärmaktionsplanung 8

2.1 Allgemeines zur Lärmkartierung 8

2.2 Allgemeine Einstufung der Lärmbelastungen 10

2.3 Aktueller Maßnahmenkatalog 11

2.4 Evaluation der Lärminderungsmaßnahmen 12

3. Lärm- und Konflikt-Analyse 13

3.1 Grundlagen..... 13

3.2 Verlärmte Bereiche 15

3.3 Betroffenheiten nach europäischem Lärmschutzrecht 16

3.4 Ruhige Gebiete..... 18

3.5 Betroffenheiten nach deutschem Lärmschutzrecht 19

 3.5.1 Vorbemerkungen 19

 3.5.2 Straßenverkehrsrechtliche Lärminderungsmaßnahmen 20

 3.5.3 Straßenbauliche Lärminderungsmaßnahmen..... 22

3.6 Beurteilung von Lärminderungsmaßnahmen 24

 3.6.1 Bereits festgesetzte Maßnahmen 24

 3.6.2 Zusätzliche Maßnahmen 25

4. Fortschreibung und Erweiterung des Maßnahmenkatalogs 27

5. Zusammenfassung 29

Quellenverzeichnis 30

Bilder- und Tabellenverzeichnis 32

Abbildungs- und Anlagenverzeichnis..... 33

D:\VS\VS255\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





1. EINLEITUNG

1.1 AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG DER 2. ÜBERPRÜFUNG

Die Stadt Gundelsheim hat im Jahr 2014 einen Lärmaktionsplan (LAP) aufgestellt, dessen Geltungsbereich die Kernstadt und den Ortsteil Böttingen umfasst. Dabei wurden hohe Lärmbelastungen an der B 27 im Bereich „Korntal“ und in der Ortsdurchfahrt von Böttingen festgestellt und ein Katalog von Lärminderungsmaßnahmen festgesetzt. Der Maßnahmenkatalog bei der ersten Überprüfung des LAP im Jahr 2020 beinhaltet davon noch zwei Lärminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.3).

Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg hat mit Schreiben vom 08. Februar 2023 („Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung“) [1] die Kommunen aufgefordert, im Rahmen der 4. Runde der Lärmaktionsplanung bis spätestens 18. Juli 2024 eine Überprüfung und Überarbeitung ihrer bestehenden Lärmaktionspläne durchzuführen. Als Grundlage der Überprüfung sollen die aktuellen Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen dienen, die das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Messungen Baden-Württemberg (LUBW) schließlich im Oktober 2023, zusammen mit den gemeindeschaffen Belastungsstatistiken, auf seiner Homepage veröffentlicht hat. Diese Aufforderung zur Überprüfung eines bestehenden Lärmaktionsplans (LAP) gilt auch dann, wenn die Aufstellung (oder Überprüfung) des LAP vor weniger als fünf Jahren erfolgte.

Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung

Das Landesverkehrsministerium verweist in seinem Schreiben darauf, dass „...aufgrund des laufenden Vertragsverletzungsverfahrens der EU-Kommission gegen Deutschland [...] eine fristgerechte [...] Durchführung der Lärmaktionsplanung entscheidend“ ist. Und weiter: „Die Überarbeitung eines Lärmaktionsplans kann gegebenenfalls in Form einer Ergänzung zum vorhandenen Lärmaktionsplan erfolgen“. Es gelten aber die gleichen formalen Anforderungen an das Verfahren, d.h. u.a. Mitwirkung der Öffentlichkeit gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG.

Laut Schreiben des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg vom 08.02.2023 sollte die Überprüfung mindestens folgende Punkte umfassen:

- *Relevante Änderungen der Lärmsituation (z.B. zusätzliche neu kartierte Strecken, Verkehrsstärken, Lkw-Anteile, Geschwindigkeitsregelungen, aktive Lärmschutzmaßnahmen, andere Lärmquellen)*
- *Entwicklungen in der Zahl der betroffenen Personen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser oder der Flächen*
- *Relevante Änderungen der Lärmeinwirkungen (z.B. Bebauungsstruktur, Einwohnerzahlen, passive Lärmschutzmaßnahmen),*
- *Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen, sind Bereiche mit Werten von 65/55 dB(A) noch vorhanden?*
- *Stand der Umsetzung von Maßnahmen, sind weitere Maßnahmenmöglichkeiten vorhanden (verkehrsrechtliche Maßnahmen wie Geschwindigkeitsbeschränkungen, straßenbauliche Maßnahmen wie*



Belagssanierungen, städtebauliche Maßnahmen, Maßnahmen für eine verkehrsberuhigte Ortsmitte, Elektrifizierung von Busflotten)?

- *Hemmnisse und Optimierungsmöglichkeiten,*
- *Berücksichtigung planungsrechtlicher Festlegungen in anderen Planungen, z. B. zum Schutz ruhiger Gebiete,*
- *Erfolge langfristiger Strategien,*
- *Schlussfolgerung für die Überarbeitung des Lärmaktionsplanes*

Und weiter sollten laut dem o.g. Schreiben des Verkehrsministeriums folgende Punkte geprüft und ggf. verbessert werden:

- *Mitwirkung der Öffentlichkeit: Erfolgte diese in der vorangegangenen Runde ausreichend rechtzeitig und effektiv?*
- *Verwaltungs- und gemeindeinterne Abstimmung*
- *Beteiligung der TÖB und anderer Stellen: Wurden die erforderlichen Stellungnahmen eingeholt, einbezogen und sind diese in die Abwägung eingeflossen?*
- *Zeitplanung: Erfolgten die wesentlichen Schritte zur Aufstellung des Aktionsplans rechtzeitig, mit angemessenen Fristen und entsprechend den rechtlichen Vorgaben?*

Die aktuelle Lärmkartierung des LUBW erfolgt erstmals auf Basis der neuen, europaweit harmonisierten Berechnungsverfahren (siehe Kap. 1.2.1). Zudem gilt nunmehr auch bei der Beurteilung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen auf nationaler Ebene das Berechnungsverfahren der RLS-19, das bislang nur für die Beurteilung straßenbaulicher Lärminderungsmaßnahmen herangezogen werden durfte. Da sich bei den neuen Berechnungsverfahren tendenziell höhere Lärmbelastungen ergeben, ist ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen der 1. Überprüfung nicht möglich. **Es werden sich aber quantitative und qualitative Änderungen bei der Beurteilung der Lärm-situation gegenüber den bisherigen Ergebnissen des Lärmaktionsplans einstellen.**

Neue Berechnungsverfahren



1.2 RECHTLICHER RAHMEN

1.2.1 VORSCHRIFTEN, REGELWERK

EU-Recht:

„Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (kurz: Umgebungslärmrichtlinie) [2]

Umgebungslärmrichtlinie

- Die am 18. Juli 2002 in Kraft getretene Umgebungslärmrichtlinie befasst sich mit den Geräuschen des Straßen-, Schienen- und Flugverkehrs sowie denen der Industriegebiete in Ballungsräumen.
- Die Geräuschbelastung ist in Form von strategischen Lärmkarten mit EU-einheitlichen Lärmindizes (L_{DEN} , L_{Night}) darzustellen.
- Auf dieser Basis sind unter Beteiligung der Öffentlichkeit Aktionspläne zu erstellen.
- Die EU-Umgebungslärmrichtlinie ist bis 18. Juli 2004 in deutsches Recht umzusetzen.

Deutsches Recht:

„Bundesimmissionsschutzgesetz, Sechster Teil: Lärminderungsplanung, §§ 47 a - f“

BImSchG

- Durch das Gesetz zur Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie vom 24. Juni 2005 wurde der Sechste Teil „Lärminderungsplanung“ in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) eingefügt. Darin werden die Einzelheiten der Erstellung der Lärmkarten und der Aktionspläne, sowie die nationalen Zuständigkeiten auf Basis der EU-Umgebungslärmrichtlinie geregelt.
- Lärmkarten sind mindestens alle fünf Jahre zu aktualisieren. Lärmaktionspläne sind „im Fall einer bedeutsamen Entwicklung“, mindestens jedoch alle 5 Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Genehmigung zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten.
- Die Öffentlichkeit ist in verständlicher Form über die Lärmkarten und die daraus resultierenden Aktionspläne zu informieren.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die kartierungspflichtigen Lärmquellen und Zuständigkeiten in Baden-Württemberg sowie die geltenden Fristen

Lärmquellen	Lärmkartierung Frist: jeweils 30.06.2012, 2017, 2022, ...	Lärmaktionsplanung Frist: jeweils 18.07.2013, 2018, 2024, ...
	Zuständigkeit	Zuständigkeit
Ballungsräume > 100.000 Einwohner	Ballungsräume	Ballungsräume
Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio Kfz/a	LUBW	Kommunen
Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/a	bundeseigene: Eisenbahn-Bundesamt	bundeseigene: Eisenbahn-Bundesamt
	nicht-bundeseigene: Kommune	nicht-bundeseigene: Kommune

Tabelle 1: Fristen und Zuständigkeiten der Lärmkartierung und -aktionsplanung

D:\VS\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





„Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV)“ [5] 34. BImSchV

- Die Durchführungsverordnung regelt weitere Details der Lärmkartierung, wie die Berechnung der Lärmindizes und konkretisiert die Anforderungen an die Lärmkarten.

„Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB)“ [6] BUB

- Umfang: Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe

„Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)“ [7] BEB

- Mit der BEB können die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser ermittelt werden.

VORABZUG

D:\VS\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





1.2.2 AUFSTELLUNGSPFLICHT, BINDUNGSWIRKUNG

Pflicht zur Aufstellung bzw. Überprüfung eines Lärmaktionsplans

Lärmaktionspläne sind nach dem Schreiben des zuständigen Verkehrsministeriums Baden-Württemberg [1] „...grundsätzlich für alle von der Umgebungslärmkartierung erfassten Gebiete aufzustellen, unabhängig davon, ob Lärmprobleme vorhanden sind oder auf dem kartierten Gemeindegebiet Lärmbetroffene ermittelt wurden“.

Lärmschwerpunkte

Und weiter heißt es dort: „Lärmbelastungen **ab 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht** liegen in einem gesundheitskritischen Bereich. Daher sind Bereiche mit Lärmbelastungen **ab 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night}** bei einer **qualifizierten Lärmaktionsplanung** auf jeden Fall zu berücksichtigen. Mit der Lärmaktionsplanung ist durch die Festlegung geeigneter Maßnahmen darauf hinzuwirken, diese Werte nach Möglichkeit zu unterschreiten.“

Konkrete Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen

Zur Umsetzung der Maßnahmen, die ein Lärmaktionsplan vorsieht, verweist § 47d BImSchG auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen eines Lärmaktionsplans „**durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.**“ Soweit planungsrechtliche Festlegungen getroffen werden, „**haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.**“

§ 47d Abs. 6 BImSchG enthält also keine spezielle Rechtsgrundlage, sondern verweist auf die vorhandenen Rechtsgrundlagen im nationalen Recht (z.B. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR), Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärm-schutz-Richtlinien-StV)), die im Kap. 3.5 dieses Berichts näher erläutert werden.

Bis zu einem Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 17. Juli 2018 [8] bestand eine **Bindungswirkung für die zuständige Behörde**, eine im Lärmaktionsplan festgelegte Maßnahme umzusetzen, nur insoweit, als diese Maßnahme nach nationalem Recht „rechtlich und tatsächlich“ umsetzbar ist und die Umsetzung „zumutbar“ und „angemessen“ ist. Dies führte in der Vergangenheit in der Praxis häufig dazu, dass die Umsetzung der in einem Lärmaktionsplan festgesetzten Maßnahmen von den zuständigen Behörden (Straßenbauverwaltung, Straßenverkehrsbehörden) unter Verweis auf die Verhältnismäßigkeit oder aus anderen Gründen abgelehnt wurde.

VGH-Urteil vom 17.07.2018

Laut dem „Kooperationserlass Lärmaktionsplanung“ aus dem Jahr 2018 [9], der als Reaktion auf das o.g. Urteil des Verwaltungsgerichtshofs (VGH) Baden-Württemberg vom Verkehrsministerium Baden-Württemberg aufgestellt wurde, besteht seitdem für die Verkehrsbehörde kein „Ermessensspielraum“ bei der Umsetzung einer in einem Lärmaktionsplan festgesetzten Maßnahme, wie bislang praktiziert. Vielmehr obliegt die Abwägung über die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung ausschließlich der betroffenen Kommune. Liegen beispielsweise die Lärmpegel oberhalb des Richt- oder Auslösewerts des nationalen Lärmschutzrechts (s. Kap.

Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung



3.5) und erfolgt die Festlegung der Maßnahme „ordnungsgemäß“, muss die zuständige Behörde eine Lärminderungsmaßnahme prinzipiell umsetzen. Die „ordnungsgemäße“ Festlegung einer Lärminderungsmaßnahme in einem Lärmaktionsplan bedingt die Öffentlichkeitsbeteiligung im Verfahren, die öffentliche Beratung im kommunalen Gremium sowie die hinreichende Abwägung der Belange Dritter, die durch die Maßnahme betroffen sind. Relevante Gesichtspunkte der Abwägung sind u.a.: Belange des fließenden Verkehrs, Auswirkungen auf den ÖPNV, den Fuß- und Radverkehr etc.

In einem Urteil des Verwaltungsgerichts Stuttgart vom 04. Mai 2022 wurde jedoch die Bindungswirkung des Lärmaktionsplans einer Kommune u.a. deshalb für rechtsunwirksam erklärt, da die in einem Lärmaktionsplan betrachtete Straße keine „Hauptverkehrsstraße“ im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie (siehe Tabelle 1 bzw. Kap. 2.1) darstellte, weil deren Verkehrsbelastung geringer als der Schwellenwert von 8.200 Kfz/24 h war. Zwar billigt das Gericht der betroffenen Kommune das Recht auf Erstellung eines Lärmaktionsplans zu. Aus formalen Gründen besteht nach Ansicht des Gerichts bei solchen „freiwilligen“ Lärmaktionsplänen allerdings kein Ermessensrecht für die Kommune.

VG-Urteil vom
04.05.2022

In dem aktuellen „Kooperationserlass Lärmaktionsplanung“ vom Februar 2023 [1] hat das Landesverkehrsministerium diese Regelungslücke deshalb dahingehend präzisiert, dass alle Straßen, die eine Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Kfz/24 h aufweisen, „Hauptverkehrsstraßen“ im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie darstellen, unabhängig davon, ob sie Bestandteil der Lärmkartierung der LUBW sind. Für solche Straßen gilt also die Ermessenausübung durch die Kommunen, während für alle anderen Straßen die zuständige Behörde bzw. der Baulastträger letztlich über die Maßnahme entscheidet. Allerdings können bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen die Straßenverkehrsbehörden *„...sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Gemeinde [bezüglich einer Lärminderungsmaßnahme] jedoch zu eigen machen [..]“*.

Unterschiedliche
Zuständigkeiten
bei der Ermes-
sensausübung



1.3 ABLAUF DES VERFAHRENS, BÜRGERBETEILIGUNG

Der Arbeitsablauf der Überprüfung eines Lärmaktionsplans gliedert sich prinzipiell in die folgenden Stufen:

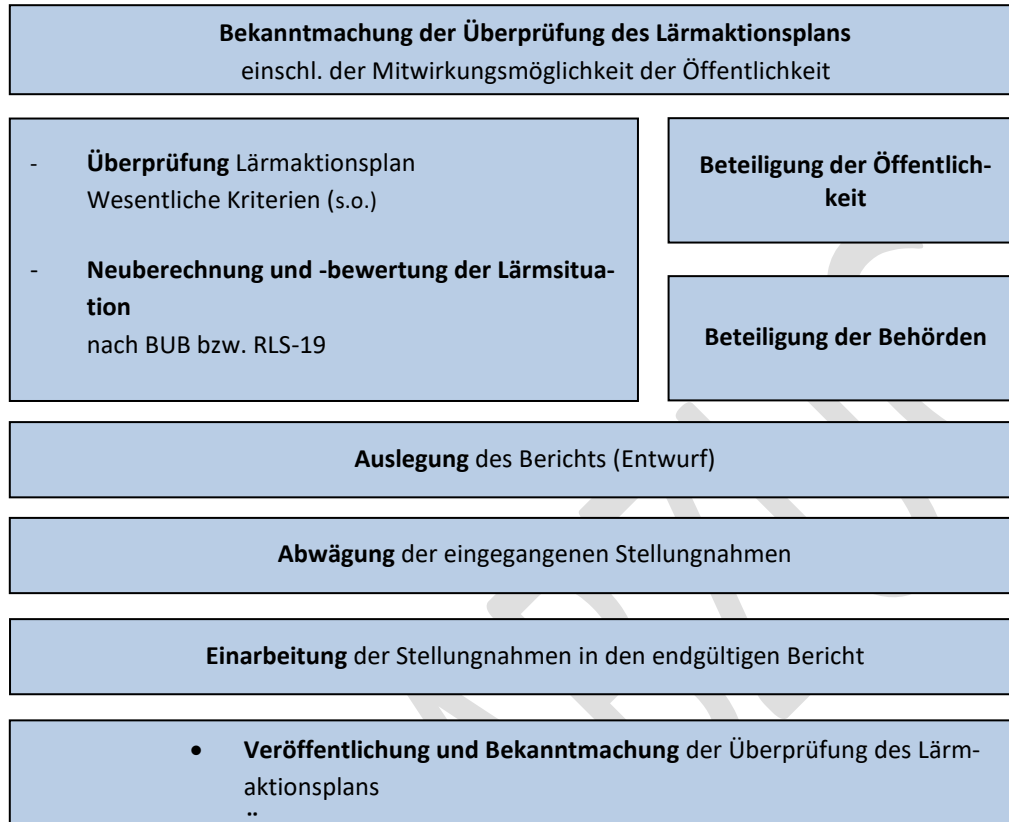


Bild 1:
Ablauf der Überprüfung

Auch bei der Überprüfung eines Lärmaktionsplanes ist die Öffentlichkeit zu beteiligen, indem ihr die Möglichkeit zur Mitwirkung in Form von Anregungen zur Lärmaktionsplanung gegeben wird.

Die Bürgerschaft von Gundelsheim wurde im Amtsblatt vom 29. Juni 2023 über die Durchführung der 2. Überprüfung der Lärmaktionsplanung sowie die Art der Beteiligung informiert.

Öffentlichkeitsbeteiligung

In der öffentlichen Gemeinderatssitzung am 22.10.2024 wurden die Ergebnisse der 2. Überprüfung öffentlich vorgestellt und die öffentliche Auslegung des vorliegenden Berichtsentwurfs im Zeitraum vom 11.11. – 11.12.2024 beschlossen. Aus der Bürgerschaft kam in diesem Zeitraum keine Anregung. Von den insgesamt 14 angeschriebenen Behörden, Verbänden und Kommunen beteiligten sich 10 Träger öffentlicher Belange. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen ist in **ANLAGE 4** aufgeführt.

Anlage 4

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 26.02.2025 die Abwägung der eingegangenen Anregungen und Stellungnahmen beraten und den vorliegenden Abschlussbericht mit dem in Kapitel 4 aufgeführten Maßnahmenpaket beschlossen.

D:\VS\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx



2. SACHSTAND DER LÄRMAKTIONSPLANUNG

2.1 ALLGEMEINES ZUR LÄRMKARTIERUNG

Das Land Baden-Württemberg lässt die Lärmkartierung für die Hauptverkehrsstraßen, nicht-bundeseigene Haupteisenbahnstrecken und den Flughafen Stuttgart durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erstellen. Die Kartierungsergebnisse sowie die Ergebnislisten der Betroffenheitsanalyse in den untersuchten Kommunen (Zahl der lärmbelasteten Einwohner, Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude sowie die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete) stehen auf der Homepage des LUBW (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/laermkartierung-und-laermaktionsplanung>) zur Verfügung.

Die aktuelle Lärmkartierung des LUBW erfolgt erstmals auf Basis der neuen, europaweit harmonisierten Berechnungsverfahren (BUB, BEB), jeweils getrennt für die Lärmarten

- **Straßenverkehr**
- **Schienerverkehr (nur nicht bundeseigene Schienenstrecken)**
- **Flugverkehr**
- **Industrie und Gewerbe (nur in den Ballungsräumen)**

Es findet dabei keine Überlagerung der Schallpegel für unterschiedliche Lärmarten statt.

Bei der Berechnung der Lärmkarten werden zwei unterschiedliche Zeiträume betrachtet. Der Lärmindex L_{DEN} (day-evening-night) stellt einen über die Zeiträume 6 – 18 Uhr, 18 – 22 Uhr und 22 – 6 Uhr gewichteten Lärmpegel über 24 Stunden hinweg dar (s.u.), während der Lärmindex L_{Night} den Lärmpegel gemäß ISO 1996-2 im Zeitraum 22 bis 6 Uhr repräsentiert.

Europaeinheitliche Lärm-Indizes
 L_{DEN} , L_{Night}

$$LDEN = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{Evening+5}}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{Night+10}}{10}} \right)$$

Es ist zu beachten, dass der L_{DEN} aufgrund der o.g. Gewichtung nicht direkt mit dem Tag-Pegel der nationalen Berechnungsvorschriften vergleichbar ist. Der L_{DEN} ist um ca. 1 bis 3 dB(A) höher als ein Tag-Pegel nach 16.BImSchV.

Basis für die Kartierung der Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio Kfz/a (= ca. 8.200 Kfz/24 h) ist das Ergebnis des Verkehrsmonitorings des Landes Baden-Württemberg, ggf. mit Ergänzungen durch die Kommunen.

„Hauptverkehrsstraßen“

Das Berechnungsverfahren berücksichtigt neben der Verkehrsstärke auch die Fahrzeuggeschwindigkeit, den Schwerverkehrsanteil, lärmmindernde Straßenoberflächen sowie künstliche und natürliche Hindernisse auf dem Schallausbreitungsweg. Das dreidimensionale Gelände- und Gebäudemodell wurde aus den aus Befliegungen gewonnenen Laserscandaten der Landesanstalt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) entwickelt. Die berechneten Lärmpegel berücksichtigen eine „Mit-Wind-Situation“.



Die auf dieser Basis erstellten Lärmkarten stellen flächenhaft die auftretenden Schallpegel in Form von Isophonenkarten dar. Dazu werden in einem Raster von 10 x 10 m Berechnungen die Schallpegel durchgeführt. Die Höhe der Berechnungspunkte beträgt einheitlich 4 m Höhe über Gelände. Zur Bildung der Isophonen wird anschließend zwischen den Rasterpunkten interpoliert.

Lärmkarten

Neben den Lärmkarten hat das LUBW auch Berechnungen über die Anzahl der vom Lärm betroffenen Menschen erstellt. Diese „**Betroffenzahlen**“ sind für jede von der Kartierung tangierte Gemeinde ebenfalls im Internet veröffentlicht worden. Die Berechnungen dazu basieren auf den Pegeln, die direkt vor den verschiedenen Fassaden eines Gebäudes in 4 m Höhe auftreten („Fassadenpegel“). Nach BEB [7] werden für die Statistik alle Einwohner den Immissionspunkten der lautereren Hälfte der berechneten Pegel am Gebäude zugewiesen. Am Ende erfolgt eine Summation aller Betroffenen in Pegelklassen mit Intervallgrößen von 5 dB(A).

Betroffenheitsanalyse



2.2 ALLGEMEINE EINSTUFUNG DER LÄRMBELASTUNGEN

Im Gegensatz zum nationalen Lärmschutzrecht (s. Kap. 3.4) enthält die EU-Umgebungslärmrichtlinie keine Angaben zu einem Grenz- oder Richtwert der zulässigen Lärmbelastung. Ferner fehlt auch eine Abstufung der Beurteilung der Belastung nach dem Grad der Schutzwürdigkeit der Bebauung wie im nationalen Recht (z.B. Abstufung der Grenzwerte nach Wohngebiet, Mischgebiet, Gewerbegebiet etc.).

Keine Grenzwerte in der Lärmaktionsplanung

In Anlehnung an das VGH-Urteil vom Juli 2018 [8] bzw. dem Kooperationserlass des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg [1] lässt sich jedoch folgende Abstufung hinsichtlich der Lärmbelastung aufstellen:

	L_{DEN}	L_{Night}
Erhöhte Lärmbelastung	>60 dB(A)	>50 dB(A)
Gesundheitskritische Lärmbelastung	>65 dB(A)	>55 dB(A)
Gesundheitsgefährdende Lärmbelastung	>70 dB(A)	>60 dB(A)

Tabelle 2:
Schwellenwerte der Lärmbelastung

Akustische Anmerkungen:

Eine Verdoppelung / Halbierung der Verkehrsmenge entspricht einer Zunahme / Abnahme des Lärmpegels um 3 dB(A).

Eine Zunahme / Halbierung um 10 dB(A) entspricht einer Verdoppelung / Halbierung der Lautstärke.

Die Empfindlichkeitsschwelle des durchschnittlichen menschlichen Gehörs liegt bei 2 bis 3 dB(A). Erst bei größeren Pegelunterschieden werden Unterschiede in der Lautstärke bewusst wahrgenommen.



2.3 AKTUELLER MAßNAHMENKATALOG

Der als Ergebnis der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplan der Stadt Gundelsheim festgesetzte Maßnahmenkatalog enthält folgende Einzelmaßnahmen:

Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit
1	Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 27 in der OD Böttlingen (Einmündung Alte Steige – Ortsende Ri. Neckarzimmern) auf 30 km/h im Zeitraum 0-24 Uhr	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.1 bzw. Straßenverkehrsbehörde LRA
2	Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags (LOA, SMA LA o.ä.) mit $D_{\text{StrO,min}} = 3-4$ dB(A) auf der B 27 in der gesamten OD Böttlingen	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1

Tabelle 3:
Aktuell gültiger
Maßnahmenkatalog



2.4 EVALUATION DER LÄRMMINDERUNGSMÄßNAHMEN

Die Evaluation der Lärmaktionsplanung der Stadt Gundelsheim erfolgte durch Abfrage bei der Stadtverwaltung hinsichtlich der Umsetzung der bei der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplans festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.3). Das Ergebnis dieser Abfrage ist in **ANLAGE 1** tabellarisch aufgeführt.

Anlage 1

Die Maßnahme 1 („Tempo 30“ in der OD Böttingen) wurde vom Landratsamt Heilbronn bereits im August 2020 auf dem Abschnitt von der Einmündung „Alte Steige“ bis kurz nach dem Gebäude „Mosbacher Straße 69“ auf einer Länge von rd. 255 m Länge angeordnet. In Fahrtrichtung Gundelsheim wird die Beschränkung auf 30 km/h sogar erst nach der Einmündung der Wiesenstraße aufgehoben.

Umgesetzte
Maßnahme

Bezüglich der Maßnahme 2 (Lärmindernder Fahrbahnbelag in der OD Böttingen) hat das zuständige Baureferat beim Regierungspräsidium Stuttgart auf die nächste Zustandserfassung und -bewertung der Bundes- und Landesstraßen verwiesen. Sollte danach eine Erhaltungsmaßnahme auf diesem Abschnitt erforderlich werden, wird die Überprüfung eines möglichen Einsatzes eines lärmindernden Belags durchgeführt.

Maßnahme unter
Vorbehalt



3. LÄRM- UND KONFLIKT-ANALYSE

3.1 GRUNDLAGEN

Dem Berechnungsmodell der LUBW, das der Stadt Gundelsheim zusammen mit den berücksichtigten Eingangsdaten sowie den berechneten Raster- und Fassadenpegel durch die LUBW in digitaler Form zur Verfügung gestellt wurde, liegen zugrunde:

- Laserscandaten zur Bestimmung der Gebäudehöhen und der Geländeform einschl. Lärmschutzwälle/-wände
(Quelle: Landesamt für Geoinformationen und Landentwicklung LGL)
- Verkehrsdaten des Verkehrsmonitorings 2019 des Landes Baden-Württemberg

Die aktuellen Zahlen des Verkehrsmonitorings des Landes für das Jahr 2019 [10] ergeben folgende Belastungen auf Gundelsheimer Gemarkung:

Straßenabschnitt	DTV 2019	SV-Anteil
B 27 (Mosbacher Kreuz – Gundelsheim)	13.067 Kfz/24 h	7,5 %
B 27 (Offenau – Gundelsheim)	11.859 Kfz/24 h	7,2 %

Tabelle 4.1:
Verkehrsbelastungen 2019

Auswertungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) an den etwas über 900 Dauerzählstellen im Bundesgebiet [17] haben ergeben, dass der Kfz-Verkehr auf Bundesautobahnen aktuell im Schnitt um 5,5 % und auf Bundesstraßen um 8,3 % unter dem Niveau des Jahres 2019 liegt. Beim Schwerlastverkehr sind es auf Bundesautobahnen derzeit durchschnittlich 2,8 % weniger Fahrzeuge als noch 2019. Auf Bundesstraßen sind es im Schwerlastverkehr sogar 9,2 % weniger Fahrzeuge, wobei insbesondere im letzten Jahr – wohl konjunkturbedingt – ein deutlicher Abwärtstrend im Bereich des Schwerlastverkehrs auf allen Straßen zu erkennen ist. Dieser Trend deckt sich mit den Ergebnissen auf Landesebene [18]. Danach bewegen sich auf den Bundesautobahnen im Land gegenüber 2019 im Schnitt 5,2 % weniger Kraftfahrzeuge, auf den Bundes- und Landesstraßen sind es im Schnitt 8,6 % bzw. 9,9 % weniger Kraftfahrzeuge als noch 2019.

Bundes- und landesweite Verkehrsentwicklung

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die oben aufgeführten Verkehrszahlen aus dem Jahr 2019 mit den bundesweiten Trendfaktoren auf das Analysejahr 2023 hochgerechnet.

Neuberechnungen für das Jahr 2023

Ferner wurden im Oktober 2023 an drei Querschnitten auf der Obergriesheimer Straße (K 2159) sowie im Juli 2024 auf der Mühlstraße jeweils einwöchige Verkehrsmessungen mittels Seitenradargeräten durchgeführt, da der Gemeinderat festgelegt hatte, den Geltungsbereich des Lärmaktionsplans um diesen Straßenzug zu ergänzen. Hierzu wurden ferner noch die Ergebnisse einer Verkehrserhebung aus dem Jahr 2015 auf der K 2159 im Ortseingangsbereich aus Richtung Obergriesheim herangezogen, die mittels einer Trendprognose auf das Jahr 2023 hochgerechnet wurde.

Ergänzende Verkehrserhebungen auf der K 2159



Es ergeben sich damit folgende aktuelle Verkehrsbelastungen:

Straßenabschnitt	DTV 2023	SV-Anteil
B 27 (Mosbacher Kreuz – Gundelsheim)	11.986 Kfz/24 h	7,4 %
B 27 (Offenau – Gundelsheim)	10.878 Kfz/24 h	7,2 %
K 2159 (Obergiesheim – Gundelsheim)	3.544 Kfz/24 h	5,2 %
K 2159 (Obergiesheimer Straße) (Im Hohen Kirschbaum - Königsberger Straße)	4.773 Kfz/24 h	7,1 %
K 2159 (Obergiesheimer Straße) (Königsberger Straße – Südstraße)	4.551 Kfz/24 h	6,4 %
K 2159 (Obergiesheimer Straße) (Südstraße - Tiefenbacher Straße)	2.956 Kfz/24 h	5,2 %
Mühlstraße (Heilbronner Straße - Eisenbahnstraße)	4.132 Kfz/24 h	5,1 %

Tabelle 4.2:
Verkehrsbelastungen 2023

Auf diesen Angaben basierend wurden anschließend sowohl die Lärmkarten als auch die Betroffenheitsanalysen im knapp 20 km² großen Untersuchungsgebiet (Kernstadt, Böttingen) neu berechnet. Dabei wurden die bereits umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen in Gundelsheim berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Neuberechnung sind in Kap. 3 aufgeführt.

Die sich nach dem Verfahren der BUB [6] ergebenden Lärmbelastungen sind in **Isophonenkarten** dargestellt, die Auskunft über das flächenmäßige **Ausmaß der Verlärmung** geben (Abbildung 1.1 und 1.2). Die ebenfalls nach BUB [6] ermittelten Lärmpegel an den Fassaden der betroffenen Gebäude („**Fassadenpegel**“) sind, nach Pegelklassen eingeteilt, in den Abbildungen 2.1 und 2.2 grafisch dargestellt. Die Farbfüllung eines Wohngebäudes wird dabei durch die am höchsten belastete Fassade des jeweiligen Gebäudes bestimmt. Die Abbildungen 3.1 und 3.2 stellen die Ergebnisse der Pegelberechnungen nach dem nationalen Berechnungsverfahren (RLS-19 [14]) gemäß dem deutschen Lärmschutzrecht (siehe hierzu Kap. 3.4) dar.



3.2 VERLÄRMTE BEREICHE

Die **Isophonenkarten** in den **Abbildungen 1.1** und **1.2** zeigen die flächenhafte Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet nach BUB [6]. Im Bereich der bebauten Gebiete wird die abschirmende Wirkung der Gebäude an den Straßen für die dahinterliegende Bebauung deutlich. Entsprechend „rücken“ die Isophonen in diesen Bereichen an die Straßen „heran“.

Abb. 1.1, 1.2

Das nachfolgende Bild zeigt die Aufteilung der lärmbelasteten Flächen im Untersuchungsgebiet (Kernstadt, Böttingen) auf die einzelnen Pegelklassen.

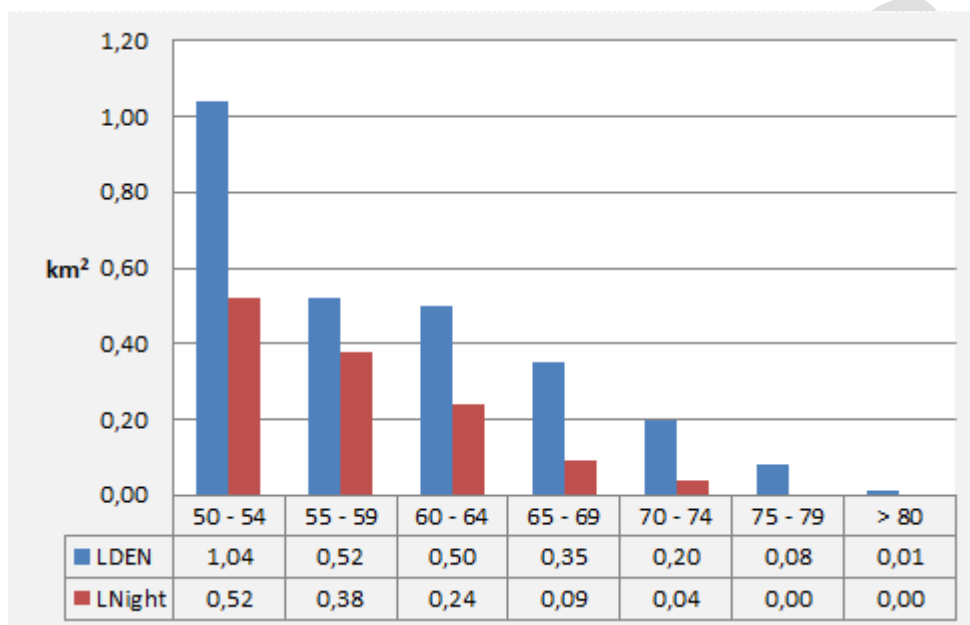


Bild 2:
Aufteilung der lärmbelasteten Flächen auf Pegelklassen

Erhöhte Lärmbelastungen mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A) treten in Gundelsheim auf insgesamt 1,14 bzw. 1,27 km² Fläche auf. Davon werden auf insgesamt 0,64 bzw. 0,75 km² Fläche sogar **gesundheitsskritische Lärmbelastungen** von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A) verzeichnet, was einem Anteil von 3,3 bzw. 3,8 % an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets entspricht.

Anmerkung: Ein Vergleich mit den Ergebnissen bei der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplans ist nicht zielführend, da unterschiedliche Berechnungsverfahren (früher: VBUS; jetzt: BUB) verwendet wurden (siehe auch Kap. 1.1)

Die Detailergebnisse der Auswertung der neu berechneten Lärmkarten (EU-Flächenstatistik) sind in **ANLAGE 2** zusammengestellt.

Anlage 2



3.3 BETROFFENHEITEN NACH EUROPÄISCHEM LÄRMSCHUTZRECHT

Die **Gebäudelärmkarten** in den **Abbildungen 2.1 und 2.2** zeigen die Lärmbelastung der Gebäudefassaden im Untersuchungsgebiet nach BUB [6]. Dabei wird die Farbfüllung eines Gebäudes durch die am höchsten belastete Fassade des jeweiligen Gebäudes bestimmt. **Abb. 2.1, 2.2**

Auf Grundlage dieser Fassadenpegel an den einzelnen Gebäuden wurde die EU-Gebäudestatistik nach BEB [7] berechnet (s. **ANLAGE 3**). Das nachfolgende Bild zeigt die Verteilung der lärmbelasteten Einwohner und Wohnungen im Untersuchungsgebiet (Kernstadt, Böttingen) über die einzelnen Pegelklassen. **Anlage 3**

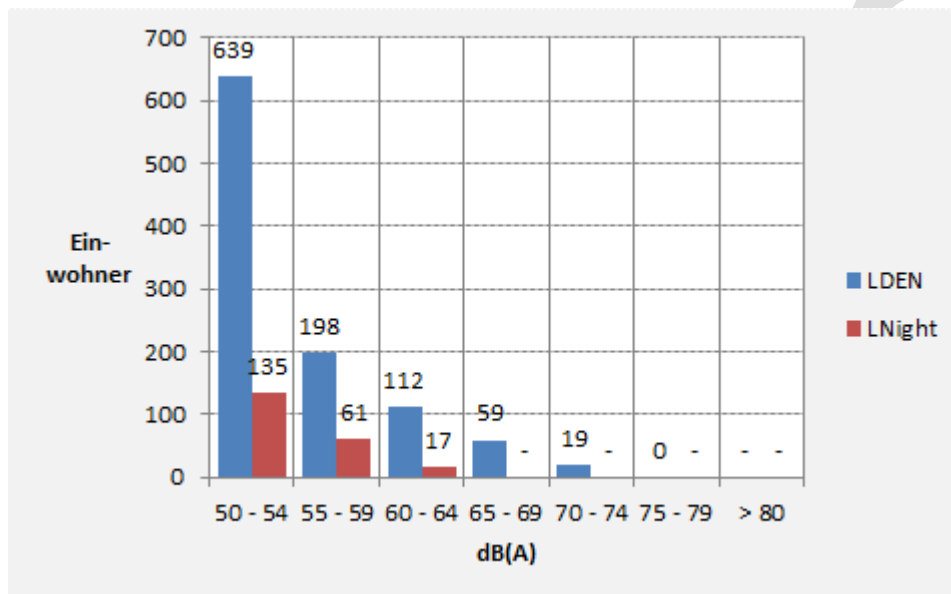


Bild 3:
Aufteilung der lärmbelasteten Einwohner nach Pegelklassen

„Erhöhten Lärmbelastungen“ mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A) sind in Gundelsheim insgesamt 190 bzw. 213 Personen ausgesetzt. Davon erfahren insgesamt jeweils 78 Personen sogar „gesundheitskritische Lärmbelastungen“ von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A), was einem Anteil von 1,5 % an der Gesamtbevölkerung des Untersuchungsgebiets entspricht.

Anmerkung: Ein Vergleich mit den Ergebnissen bei der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplans ist nicht zielführend, da unterschiedliche Berechnungsverfahren (früher: VBUS; jetzt: BUB) verwendet wurden (siehe auch Kap. 1.1)

Bild 5 zeigt die Anteile der Einwohner mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen an den jeweiligen Gesamt-Einwohnerzahlen der zwei untersuchten Ortsteile. Es fällt auf, dass im Ortsteil Böttingen deutlich höhere Lärmbetroffenheiten in der Bevölkerung bestehen. Hier erfahren 5,8 % bzw. 7,1 % der Bevölkerung jeden Tag und jede Nacht gesundheitskritische Lärmbelastungen.

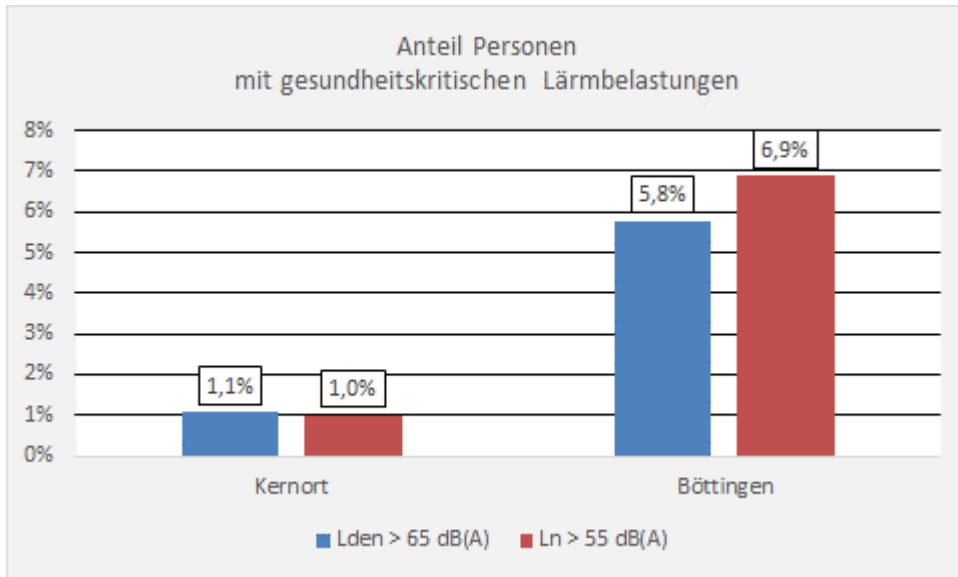


Bild 4:
Anteil der Einwohner mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen

D:\VS\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





3.4 RUHIGE GEBIETE

Die LUBW schreibt auf ihrer Homepage zum Thema „Ruhige Gebiete“: „Die Umgebungslärmrichtlinie weist den Schutz "ruhiger Gebiete" als Aufgabe der Lärmaktionsplanung aus. Ziel des Lärmaktionsplans soll es demnach auch sein, solche Flächen vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Konkret bedeutet dies, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung innerhalb ruhiger Gebiete in Zukunft vermieden werden muss... Die Ausweisung ruhiger Gebiete dient entsprechend den Zielsetzungen der Umgebungslärmrichtlinie zur Vorsorge gegen Umgebungslärm. Bei zukünftigen Planungen sind demnach die von den Gemeinden ausgewiesenen ruhigen Gebiete in die Abwägung einzubeziehen. Die Planungen sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete zu überprüfen und der Aspekt des Lärmschutzes ist zu berücksichtigen.“ (online: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/en/laerm-und-erschuetterungen/ruhige-gebiete> (Abruf am 14.02.2024))

Die in Abbildung 1.3 dargestellten Bereiche in Gundelsheim mit einem Lärmpegel $L_{DEN} \leq 45$ dB(A) werden als „Ruhige Gebiete“ im Sinne der §§ 47a ff. des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt. Bei einer Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde sollen diese Bereiche als „Ruhiges Gebiet“ dargestellt und in die Abwägung einbezogen werden. **Abb. 1.3**



3.5 BETROFFENHEITEN NACH DEUTSCHEM LÄRMSCHUTZRECHT

3.5.1 VORBEMERKUNGEN

<p>In einem Lärmaktionsplan festgelegte Lärminderungsmaßnahmen müssen zur konkreten Umsetzung durch den Baulasträger des jeweiligen Verkehrswegs auf Übereinstimmung mit dem deutschen Lärmschutzrecht geprüft werden. Im deutschen Lärmschutzrecht gilt streng das Verursacherprinzip. Die Betrachtungen finden deshalb stets getrennt nach Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm statt. Eine Überlagerung unterschiedlicher Lärmquellen bei der Beurteilung einer konkreten Lärmsituation ist nicht zulässig. Beim Verkehrslärm wird darüber hinaus in Straßen- und Schienenverkehrslärm unterschieden, für die es dementsprechend verschiedene Regelungen gibt. Ferner wird unterschieden nach Lärmschutz an geplanten Verkehrswegen („Lärmvorsorge“) und an bestehenden Verkehrswegen („Lärmsanierung“). Beim Lärmschutz an bestehenden Straßen wird wiederum differenziert nach straßenbaulichen und straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen (Erläuterungen: siehe Kap. 3.5.2, 3.5.3).</p>	<p>Grundsätze beim Verkehrslärm</p> <p>Keine Summenpegelbildung</p>
<p>Die in den folgenden Unterkapiteln dargestellten Auslöse- und Immissionsrichtwerte an bestehenden Straßen zeigen, dass der deutsche Gesetzgeber – im Vergleich zu den in Kap. 1.2, Tab. 3 dargestellten, vom Umweltbundesamt genannten Schwellenwerten der Lärmbeeinträchtigungen – erst dann Lärminderungsmaßnahmen an den vorhandenen Verkehrswegen für erforderlich hält, wenn die Lärmbelastungen der Betroffenen weit im gesundheitsgefährdenden Bereich liegen.</p>	<p>Normative Vorgaben der zulässigen Lärmbelastungen</p>
<p>Als Grundlage aller Prüfungen im Bereich des Straßenverkehrslärms dienen Berechnungen der Beurteilungspegel nach RLS-19 [14], um zu dokumentieren, wo prinzipiell ein Lärmschutzanspruch besteht.</p>	<p>Berechnungen nach deutschem Regelwerk</p>
<p>Das bisherige Regelwerk der RLS-90 unterschied bei der Ermittlung der unterschiedlichen Schallemissionen lediglich zwischen Pkw und Lkw > 2,8 to. Eine differenziertere Berechnung findet nunmehr in den am 31. Oktober 2019 im Verkehrsblatt, Heft 20 amtlich bekannt gemachten RLS-19 statt, die u.a. aktualisierte Emissionsansätze für den Pkw- und Schwerlastverkehr enthalten, und bei letzterem zwischen Lkw > 3,5 to ohne und mit Anhänger differenzieren. Sofern Verkehrszahlen für Motorräder vorliegen, können diese als eigene Fahrzeuggruppe mit dem Emissionsansatz für Lkw mit Anhänger modelliert werden.</p>	<p>Änderungen im neuen Regelwerk (RLS-19)</p>
<p><i>Anmerkung: Gegenüber dem Berechnungsverfahren der BUB gibt es zwei wesentliche Unterschiede bei der RLS-19. So entsprechen die Fahrzeugklassen nach BUB nicht eins zu eins den Fahrzeugarten nach RLS-19. Dies betrifft die Zuordnung der Kraftomnibusse und der Lkw > 3,5 to, die nach RLS-19 alle der Fahrzeugklasse „Lkw1“ zugeordnet werden, nach BUB allerdings teilweise auch der Fahrzeugklasse C3 („schwere Fahrzeuge“) zuzuordnen sind. Zudem wird im BUB-Verfahren bei der Schallausbreitung aus Aufwandsgründen nur eine Schallreflexion berechnet, während die RLS-19 dabei zwei Reflexionen und ggf. zusätzliche Zuschläge für Mehrfachreflexionen in die Berechnung einbezieht.</i></p>	<p>Unterschiede zum Verfahren nach BUB</p>



3.5.2 STRAßENVERKEHRSRECHTLICHE LÄRMMINDERUNGMAßNAHMEN

„Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen“ haben das Ziel, durch Beschränkungen des fließenden Verkehrs eine Lärminderung zu erzielen. Hierzu zählen Maßnahmen der Verkehrslenkung (geänderte Wegweisung, Einbahnstraßenregelungen etc.), der Lichtzeichenregelung („Grüne Welle“, verkehrabhängige Steuerungen, Abschalten von Lichtsignalanlagen in verkehrsschwachen Zeiten etc.), Geschwindigkeitsbeschränkungen und Verkehrsverbote in Betracht. Hierfür muss die Tatbestandsvoraussetzung des § 45 Abs. 9 Straßenverkehrsordnung vorliegen. Danach dürfen entsprechende Maßnahmen „nur angeordnet werden, wenn auf Grund der bestehenden örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung ... erheblich übersteigt“.

Definition

§ 45 Abs. 9 StVO

Die für die Umsetzung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen maßgebenden „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)“ [13] schreiben vor, dass straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen dann „...in Betracht kommen“, wenn

Normative Grundlage

- an den betroffenen Gebäuden die Beurteilungspegel bestimmte Richtwerte überschreiten
- und durch die straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen eine rechnerische Pegelminderung um mindestens 2,1 dB(A) bewirkt wird.

Die nach der Lärmschutzrichtlinien-StV an allen Straßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landes-, Kreis-, kommunale Straßen) geltenden „Immissionsrichtwerte“ für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen sind in nachstehender Tabelle aufgeführt:

Gebietsnutzung	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebiete	70 dB(A)	60 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	72 dB(A)	62 dB(A)
Gewerbegebiete	75 dB(A)	65 dB(A)

Tabelle 5: Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen

Das VGH Baden-Württemberg hat den Kommunen in seinem Urteil vom 17.07.2018 [8] allerdings ausdrücklich auch unterhalb der Schwelle von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) bei Nacht ein Ermessen eingeräumt, Geschwindigkeitsbeschränkungen vorzusehen. Das Landesverkehrsministerium führt im „Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung“ [9] deshalb aus, dass die Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV lediglich eine Orientierungshilfe darstellen, „... für die Prüfung, ob verkehrsbeschränkende Maßnahmen aus Gründen des Lärmschutzes in Betracht kommen“.

VGH-Urteil vom 17.07.2018

Kooperationserlass des Landes

Und im aktuellen Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung [1] heißt es hierzu: „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

Gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A)

D:\V5\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme“. (Anmerkung: Diese Grenzwerte liegen für „Allgemeine Wohngebiete“ bei 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) bei Nacht und liegen in Misch-, Kern- und Dorfgebieten um 5 dB(A) höher). „Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist ... zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen.“

Liegen die Lärmbelastungen um mindestens 2 dB(A) oberhalb der o.g. Werte, „...reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten.“ Dann kann von verkehrsrechtlichen Maßnahmen nur abgesehen werden, wenn damit Nachteile (z.B. in Bezug auf Luftfeuchtigkeit, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung etc.) verbunden sind, die trotz gesundheitskritischer Lärmbelastungen einer Anordnung entgegenstehen würden.

„Spätestens bei Lärmpegeln ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet die Lärmbelastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Solche Lärmsituationen müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden.“ [1]

Die Vergleichsrechnungen nach RLS-19 haben für das Untersuchungsgebiet in Gundelsheim (siehe Kap. 1.1) Folgendes ergeben (siehe **Abbildung 3.1, 3.2**):

Reduzierung der Ermessensausübung ab 67 bzw. 57 dB(A)

Gesundheitsgefährdende Belastungen ab 70 bzw. 60 dB(A)

	Anzahl Gebäude im gesundheitskritischen Bereich ≥ 65 bzw. 55 dB(A)		Davon im gesundheitsgefährdenden Bereich ≥ 70 bzw. 60 dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Kernstadt	33	37	14	13
Böttingen	17	22	6	14
SUMME	50	59	20	27

Tabelle 6: Anzahl Gebäude mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen (nach RLS-19)

Die Berechnungen zeigen, dass **gesundheitskritische Lärmbelastungen** tagsüber insgesamt an 50 Gebäuden und nachts an 59 Gebäuden im Untersuchungsgebiet auftreten. Hiervon entfallen 33 Gebäude tagsüber und 37 Gebäude bei Nacht auf die Kernstadt von Gundelsheim. Dabei wird die o.g. gesundheitskritische Schwelle am Tag an 44 Gebäuden und nachts an 50 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten, was entscheidend für die Ermessenausübung der Straßenverkehrsbehörde sein wird (s.o.).

Beurteilung der Ergebnisse

Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht werden tagsüber an 20 Gebäuden und nachts an 27 Gebäuden im Untersuchungsgebiet erreicht. Die Abbildungen 3.1 und 3.2 zeigen, dass in der Kernstadt vor allem der Bereich „Korntal“ an der B 27 und die Mühlstraße betroffen sind.

D:\VS\VS25\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx



3.5.3 STRAßENBAULICHE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN

Die Lärmsanierung an bestehenden Straßen besteht in „...Maßnahmen an der baulichen Anlage [passiver Lärmschutz durch Lärmschutzfenster u.ä.] oder in Maßnahmen an der Straße [aktiver Lärmschutz durch Wände, Wälle etc.]“, wobei seit dem Allgemeinen Rundschreiben ARS 20/2006 des Bundesverkehrsministeriums vom 04. August 2006 [15] der aktive Lärmschutz Vorrang vor dem passiven Lärmschutz an den Gebäuden hat. Auch „lärmmindernde Fahrbahnbeläge“ zählen mittlerweile zu den aktiven Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung an bestehenden Straßen.

Definition

Grundsatz:
Aktiver vor Passiver Lärmschutz

Maßgebend für den baulichen Lärmschutz an bestehenden Bundesfernstraßen sind die seit dem Jahr 1997 geltenden „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 –“ des Bundesverkehrsministeriums [12]. In Kapitel D: Lärmsanierung der VLärmSchR 97 ist vorgeschrieben, dass eine Förderung dort „...als freiwillige Leistung auf der Grundlage hausrechtlicher Regelungen“ möglich ist, wo die Beurteilungspegel nach RLS-19 bestimmte, per Bundeshaushaltsgesetz jeweils festgelegte Werte überschreiten. Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht nicht. Das Land Baden-Württemberg hat für seine Landesstraßen diese Regelungen übernommen.

Normative Grundlage

Kein Rechtsanspruch für Betroffene

Die aktuell an Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen) und Landesstraßen geltenden „Auslösewerte“ der Lärmsanierung [16] sind in nachstehender Tabelle aufgeführt:

Gebietsnutzung	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete sowie Urbane Gebiete	66 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiete	72 dB(A)	62 dB(A)

Tabelle 7:
Auslösewerte für straßenbauliche Lärmschutzmaßnahmen

„Wenn straßenbauliche Maßnahmen noch einer Planfeststellung oder Genehmigung bedürfen (z.B. Bau einer Lärmschutzwand), sind die planerischen Festlegungen in Lärmaktionsplänen vom zuständigen Planungsträger bei seinen Planungen zu berücksichtigen“, wie das zuständige Verkehrsministerium Baden-Württemberg im „Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung“ [9] betont.

Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen

Ist jedoch für eine straßenbauliche Maßnahme keine Planfeststellung oder Genehmigung erforderlich, können Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan verbindlich nur für Straßen in kommunaler Baulast beschlossen werden. Liegt die Baulast der Straße nicht bei der Kommune, bewirkt die Aufnahme einer Maßnahme in einen Lärmaktionsplan, „...dass eine Maßnahme im Entscheidungsprozess der Straßenbaubehörde berücksichtigt werden muss.“

Liegen demnach die Beurteilungspegel nach deutschem Fachrecht an den betroffenen Gebäuden oberhalb der o.g. Auslösewerte und ist eine Maßnahme „...verhältnismäßig

Verhältnismäßigkeit der Maßnahme

D:\V5\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





im Sinne des Fachrechts ... setzt die Fachbehörde die Maßnahme im Rahmen der ihr zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel um.“ [1]

Bei Lärmpegeln von mindestens 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) bei Nacht wird hingegen „...die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ überschritten, wie das Verkehrsministerium Baden-Württemberg im aktuellen „Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung“ ausführt. Weiter heißt es dort: „Bestehende Konflikte müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden. Ist die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung unter Berücksichtigung der vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen überschritten, muss die Belastung durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks gemindert bzw. beseitigt werden.“ [1]

Unzulässige Lärmbelastungen

Ein Ausschluss oder eine Minderung des Lärmschutzes ist nach Ziff. 46 der VLärmSchR jedoch dann geboten, wenn die Lärmbeeinträchtigung auf ein „...dem Eigentümer einschließlich seiner Rechtsnachfolger zurechenbares Verhalten zurückzuführen“ ist. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn das Gebäude nach dem 01.04.1974, dem Datum der Einführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, an einer Straße errichtet wurde und eine starke Lärmbeeinträchtigung vorhersehbar. Sofern jedoch der Verkehrslärm nach Errichtung des Gebäudes in nicht vorhersehbarer Weise zugenommen hat, ist dies „bei der Entscheidung über die Lärmsanierung angemessen zu berücksichtigen.“

Ausschluss oder Minderungsgründe

Die Vergleichsrechnungen nach RLS-19 haben Folgendes ergeben (siehe Abbildung 3.1, 3.2):

Abb. 3.1, 3.2

	Anzahl Gebäude mit Überschreitung Auslösewert Lärmsanierung		davon mit Pegeln ≥ 70 bzw. 60 dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Kernstadt	35	36	14	13
Böttingen	17	22	6	14
SUMME	52	58	20	27

Tabelle 8: Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Auslösewerte

Überschreitungen der aktuellen Auslösewerte der VLärmSchR 97 treten derzeit tagsüber insgesamt an 52 Gebäuden und nachts an 58 Gebäuden in Gundelsheim auf. Die Überschreitungen betreffen in der Kernstadt ausschließlich Gebäude im Bereich „Korn-tal“ an der B 27 sowie die Mühlstraße und die Obergriesheimer Straße in der Nähe des Kreisverkehrs.

Beurteilung der Ergebnisse

Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht werden tagsüber an 20 Gebäuden und nachts an 27 Gebäuden im Untersuchungsgebiet erreicht. Hiervon entfallen 14 Gebäude tagsüber und 13 Gebäude bei Nacht auf die Kernstadt von Gundelsheim, der Rest auf Böttingen.

D:\VS\VS255\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





3.6 BEURTEILUNG VON LÄRMMINDERUNGSMABNAHMEN

3.6.1 BEREITS FESTGESETZTE MAßNAHMEN

Die Ergebnisse der aktuellen Berechnungen der Beurteilungspegel nach RLS-19 lassen in Bezug auf die im aktuellen Maßnahmenkatalog festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen zu:

Abb. 3.1, 3.2

Maßnahme 2:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der **B 27** in der Ortsdurchfahrt von Böttingen

B 27,
OD Böttingen

Die Maßnahme wurde von der zuständigen Straßenbauverwaltung beim Regierungspräsidium Stuttgart im Jahr 2020 bis zu einer Überprüfung bei der nächsten Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) der Bundes- und Landesstraßen zurückgestellt. Diese Zustandserfassung müsste nach den Angaben auf der Homepage des Landesverkehrsministeriums eigentlich im Jahr 2024 stattfinden.

Die „grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ ab 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht wird in diesem Straßenabschnitt der B 27 tagsüber an 6 Wohngebäuden und nachts an 14 Wohngebäuden überschritten, so dass **eine unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenbauverwaltung zur Ergreifung lärmindernder Maßnahmen besteht (siehe Kap. 3.5.3).

Angesichts der Tatsache, dass die straßenverkehrsrechtlichen Lärminderungsmöglichkeiten an diesem Abschnitt – nach Umsetzung der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h – „ausgereizt“ sind und dennoch an den meisten Gebäuden an diesem Abschnitt gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen weit oberhalb der Auslösewerte der Lärmsanierung auftreten, sollte die Straßenbauverwaltung eine vorgezogene und vor allem zeitnahe Deckensanierung ernsthaft in Betracht ziehen.

Die in der Tabelle 4a der RLS-19 aufgeführten Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen zeigen, dass es im Innerortsbereich derzeit keine ausgesprochen „lärmindernden“ Fahrbahnbeläge gibt. Der „lärmetechnisch optimierte“ Asphaltbelag E LA D ist bei Pkw-Verkehr gegenüber „normalen“ Belägen – wie z.B. Asphaltbeton AC 11 oder SMA 8 – nur 0,5 bis 0,6 dB(A) leiser, beim Schwerlastverkehr hingegen 0,8 bis 0,9 dB(A) lauter. Analoges gilt für die sogenannten „dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise“. Andererseits führt bereits eine Erneuerung der Fahrbahndecke mit einem „normalen“ Belag zu Pegelreduzierungen in der Größenordnung von 1,5 bis 2 dB(A) gegenüber einem „alten“, unebenen und verschlissenen Belag.



3.6.2 ZUSÄTZLICHE MAßNAHMEN

Die Ergebnisse der aktuellen Berechnungen der Beurteilungspegel nach RLS-19 lassen darüber hinaus folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen zu zusätzlichen Lärm-minderungsmaßnahmen zu: **Abb. 3.1, 3.2**

Maßnahme 3:

Zeitliche Ausweitung der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h auf der **B 27**, Bereich „Korntal“ auf den Zeitraum **0-24 Uhr**

B 27,
Bereich „Korntal“

Auf einem rd. 365 m langen Teilstück der B 27 zwischen der Einmündung der Neckarstraße und der Ortstafel von Böttingen gilt derzeit nur im Zeitraum 22-6 Uhr eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h. Tagsüber liegen die Lärmbelastungen an diesem Teilabschnitt jedoch an allen 10 Wohngebäuden um mindestens 2 dB(A) über dem gesundheitskritischen Schwellenwert von 65 dB(A). An 9 Gebäuden werden dabei sogar gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) erreicht. Es besteht somit eine **unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenverkehrsbehörde zur Lösung dieser besonderen Lärmsituation (siehe Kap. 3.5.2).

Nach Ansicht des Gutachters rechtfertigen diese teilweise sehr hohen Lärmbelastungen eine Ausweitung der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50 km/h auch auf den Zeitbereich 6-22 Uhr. Die Fahrzeit würde sich dabei um maximal 8 Sekunden verlängern.

Maßnahme 4:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der **B 27** im Bereich „Korntal“

B 27,
Bereich „Korntal“

Trotz der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bei Nacht auf 50 km/h wird im Bereich „Korntal“ die „*grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung*“ ab 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht tagsüber an 9 Wohngebäuden und nachts an 7 Wohngebäuden überschritten, so dass **eine unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenbauverwaltung zur Ergreifung lärmindernder Maßnahmen besteht (siehe Kap. 3.5.3).

Vor etwa 10 Jahren wurde der Fahrbahnbelag der B 27 in diesem Abschnitt erneuert. Dabei wurde nach Angaben der Straßenbauverwaltung ein Splittmastixbelag eingebaut. Angesichts der Tatsache, dass die straßenverkehrsrechtlichen Lärminderungsmöglichkeiten an diesem Abschnitt weitgehend „ausgereizt“ sind und dennoch an den meisten Gebäuden an diesem Abschnitt gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen weit oberhalb der Auslösewerte der Lärmsanierung auftreten, sollte die Straßenbauverwaltung zumindest eine vorgezogene und vor allem zeitnahe Deckensanierung mit einem neuen Belag in Betracht ziehen (vgl. Anmerkungen zu Maßnahme 2).

Maßnahme 5:

Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Mühlstraße im Zeitraum 0-24 Uhr

Mühlstraße



Auf dem 120 m langen, eng bebauten Abschnitt der Mülhstraße zwischen dem Kreisverkehr und der Einmündung der Eisenbahnstraße liegen die Lärmpegel an allen Wohngebäuden sowohl tagsüber als auch nachts um mindestens 2 dB(A) über den Schwellenwerten zur gesundheitskritischen Belastung. Davon befinden sich 2 Gebäude sowohl tags als auch nachts im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht. Damit „...reduziert sich das Ermessen [der Straßenverkehrsbehörde] hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten.“ (siehe Kap. 3.5.2).

Die Fahrzeit würde sich dabei um maximal 3 Sekunden verlängern.

Maßnahme 6:

Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der **K 2159** (Obergiesheimer Straße) im Abschnitt vom Kreisverkehr bis auf Höhe des Gebäudes „Obergiesheimer Straße 22“ im Zeitraum 0-24 Uhr

K 2159,
Obergiesheimer
Straße

Auf dem 190 m langen Teilabschnitt der Obergiesheimer Straße vom Kreisverkehr bis einschließlich des Gebäudes „Obergiesheimer Straße 22“ liegen die Lärmbelastungen an allen 7 Wohngebäuden in diesem Abschnitt sowohl tagsüber als auch nachts um mindestens 2 dB(A) über dem gesundheitskritischen Schwellenwert von 65 dB(A) bzw. 55 dB(A). An 2 Gebäuden sind sogar gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen am Tag und bei Nacht festzustellen.

Aufgrund dieser Lärmbelastungen „...reduziert sich das Ermessen [der Straßenverkehrsbehörde] hin zu zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten““, sofern nicht anders gelagerte Nachteile einer Anordnung entgegenstehen würden (siehe Kap. 3.5.2).

Die Fahrzeit würde sich dabei um maximal 4 Sekunden verlängern.



4. FORTSCHREIBUNG UND ERWEITERUNG DES MAßNAHMENKATALOGS

Basierend auf den im Rahmen der 2. Überprüfung des Lärmaktionsplans gewonnenen Erkenntnissen wird der bestehende Maßnahmenkatalog des Lärmaktionsplans wie folgt fortgeschrieben:

Maßnahme	Beschreibung	Umsetzung	Zuständigkeit
2	B 27: Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags (Pegelminderung > 2 dB(A) gegenüber Asphaltbeton- bzw. Splittmastixbelag) auf der OD Böttingen	Mittelfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1
3	B 27: Ausdehnung der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h im Bereich „Kornthal“ auf den Zeitbereich 0-24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde LRA
4	B 27: Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags (Pegelminderung > 2 dB(A) gegenüber Asphaltbeton- bzw. Splittmastixbelag) im Bereich „Kornthal“	Mittelfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1
5	Mühlstraße: Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h, 0 – 24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde LRA
6 ¹⁾	K 2159: Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Obergriesheimer Straße im Abschnitt Kreisverkehr – „Obergriesheimer Straße 22“, 0 – 24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde LRA

Tabelle 9.1:
Geplanter Maßnahmenkatalog für Gundelsheim

- 1) Die geplante Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h soll auf Wunsch der Kommune aus Gründen der Verkehrssicherheit (u.a. Schulweg) auf den gesamten Abschnitt zwischen dem Kreisverkehr und der Kreuzung Im Hohen Kirschbaum / Im Schützengarten ausgedehnt werden



Darüber hinaus werden folgende Lärminderungsmaßnahmen empfohlen, die jeweils kurzfristig umgesetzt werden können:

Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit
E 1	Regelgerechte Beseitigung von Fahrbahnenun- ebenheiten und Fahrbahnschäden nach ZTV A- StB 12	Straßenmeisterei des Landkreises, Bauhof der Kommune, Ver- und Entsorgungsunter- nehmen
E 2	Auswechseln schadhafter Schachtdeckel gegen Schachtdeckel mit Elastomereinlagen	Bauhof der Kommune
E 3	Förderung des Rad- und Fußverkehrs durch ein verbessertes Infrastruktur-Angebot	Kommune
E 4	Ausbau eines öffentlichen Ladesäulen-Netzes für E-Fahrzeuge	Kommune

Tabelle 9.2:
Ergänzende
Lärmminde-
rungsmaßnah-
men



5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Analyse der aktuellen Lärmsituation ergab an der B 27 im Ortsteil Böttingen sowie im Bereich „Korntal“ nach wie vor hohe Lärmbelastungen, obwohl dort in der jüngsten Vergangenheit bereits Geschwindigkeitsbeschränkungen seitens der Straßenverkehrsbehörde angeordnet wurden. B 27

Ferner wurde bei der Erweiterung des Geltungsbereichs des Lärmaktionsplans um die K 2159 nunmehr der eng bebaute Abschnitt der Mühlstraße als hoch lärmbelastet identifiziert. An allen Wohngebäuden treten dort sowohl tagsüber als auch nachts gesundheitskritische Lärmbelastungen auf. Demgegenüber weist die Obergriesheimer Straße lediglich auf dem Abschnitt zwischen dem Kreisverkehr und der Südstraße gesundheitskritische Lärmbelastungen auf, die eine Geschwindigkeitsbeschränkung rechtfertigen, während die Lärmpegel an den Gebäuden im restlichen Abschnitt bis zum Ortseingang in Richtung Obergriesheim derzeit noch unterhalb der gesundheitskritischen Schwelle liegen. K 2159

Auf Grundlage der im Rahmen der zweiten Überprüfung des Lärmaktionsplans Gundelsheim gewonnenen Erkenntnisse (siehe Kap. 3) wurde deshalb der bisherige Maßnahmenkatalog fortgeschrieben, präzisiert und erweitert (siehe Kap. 4). Maßnahmenkatalog



QUELLENVERZEICHNIS

- (1) *Landesministerium für Verkehr Baden-Württemberg:*
Schreiben vom 08. Februar 2023 („Kooperationserlass – Lärmaktionsplanung“), *Geschäftszeichen VM4-8826-27/10/2*
- (2) *RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm:*
Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12-25 vom 18.07.2002
- (3) *Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794)*
- (4) *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)*
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)
- (5) *Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516),* zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. Mai 2021 (BGBl. I S. 1251)
- (6) *Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe (BUB) vom 07. September 2021; veröffentlicht im Bundesanzeiger (Banz AT 05.10.2021 B4)*
- (7) *Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) vom 28. Dezember 2018; veröffentlicht im Bundesanzeiger (Banz AT 28.12.2018 B7)*
- (8) *Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg:*
Urteil vom 17. Juli 2018 (Az. 10 S 2449/17)
- (9) *Landesministerium für Verkehr Baden-Württemberg:*
Schreiben vom 29. Oktober 2018 („Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung“), *Aktenzeichen 4-8226.15/75*
- (10) *Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg:*
Verkehrsmonitoring, online: <http://www.svz-bw.de/verkehrsmonitoring.html>
- (11) *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036, Artikel 1),* zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I, S. 2334)
- (12) *Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), VkB1. 1997, 434*
- (13) *Bundesministerium für Verkehr, Bau und Gemeindeentwicklung:*
Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007
- (14) *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln:*
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19)



- (15) *Bundesministerium für Verkehr, Bau und Gemeindeentwicklung:*
Allgemeines Rundschreiben Nr. 20/2006, Sachgebiet 12.1: Umweltschutz, Lärmschutz vom 04. August 2006
- (16) *Landesministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg:*
Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärm-
sanierung an Landesstraßen; Schreiben vom 25. August 2020
- (17) *Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt):*
Verkehrsbarometer; online: <https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html> (Abruf am 26.01.2024)
- (18) *MobiDataBW:*
Ergebnisse der dauerzählstellen in Baden-Württemberg; online: https://mobidata-bw.de/dataset/ergebnisse_ganglinien_dauerzaehlstellen (Abruf am 26.01.2024)
- (19) *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln:*
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12)



BILDER- UND TABELLENVERZEICHNIS

Bild:	Inhalt:	Seite
1	Geplanter Ablauf der Aktionsplanung	7
2	Aufteilung der lärmbelasteten Flächen auf Pegelklassen	15
3	Aufteilung der Einwohner nach Pegelklassen	16
4	Anteile der Einwohner mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen	17

Tabelle:	Inhalt:	Seite
1	Fristen der Lärmkartierung und -aktionsplanung	3
2	Schwellenwerte der Lärmbelastung	10
3	Aktuell gültiger Maßnahmenkatalog	11
4.1	Verkehrsbelastungen 2019 in Gundelsheim	13
4.2	Verkehrsbelastungen 2023 in Gundelsheim	14
5	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen	20
6	Anzahl Gebäude mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen	21
7	Auslösewerte für straßenbauliche Lärmschutzmaßnahmen	22
8	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Auslösewerte	23
9.1	Geplanter Maßnahmenkatalog	27
9.2	Ergänzende Lärminderungsmaßnahmen	28



ABBILDUNGS- UND ANLAGENVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1.1 – 1.2:** Straßenverkehrslärm 2023: Isophonenkarten nach BUB (L_{DEN} , L_{Night})
- Abb. 1.3:** Straßenverkehrslärm 2023: Ruhige Gebiete nach BUB ($L_{DEN} \leq 45$ dB(A))
- Abb. 2.1 – 2.2:** Straßenverkehrslärm 2023: Fassadenpegel nach BUB (L_{DEN} , L_{Night})
- Abb. 3.1 – 3.2:** Straßenverkehrslärm 2023: Beurteilungspegel nach RLS-19 (6 – 22 Uhr, 22 – 6 Uhr)
- Abb. 4:** Straßenverkehrslärm 2023:
Zu erwartende Pegelminderungen der Maßnahmen 5 u. 6

Anlagenverzeichnis:

- ANLAGE 1:** Evaluation der bislang festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen (Tabellarische Aufstellung)
- ANLAGE 2:** Straßenverkehrslärm 2023: EU-Flächenstatistik
- ANLAGE 3:** Straßenverkehrslärm 2023: EU-Einwohnerstatistik
- ANLAGE 4:** Abwägung der im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 11.11.- 11.12.2024 eingegangenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange



ABBILDUNGEN

VORABZUG

D:\VS\VS255\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





ANLAGEN

VORABZUG

D:\VS\VS255\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS255-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx

