



LÄRMAKTIONSPLAN BAD FRIEDRICHSHALL

2. Überprüfung

- **Abschlussbericht** -

Februar 2025

LÄRMAKTIONSPLAN Bad Friedrichshall

2. Überprüfung

Abschlussbericht

Auftraggeber:	Stadt Bad Friedrichshall Rathausplatz 1 74177 Bad Friedrichshall
Auftragnehmer:	Ingenieurbüro Zimmermann Akazienweg 5 74855 Haßmersheim
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Uwe Zimmermann Beratender Ingenieur Mitglied der Ingenieurkammer Baden-Württemberg

Haßmersheim, 25. Februar 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 Bisheriger Maßnahmenkatalog 11

2.4 Evaluation der Lärminderungsmaßnahmen 13

3. Lärm- und Konflikt-Analyse 14

3.1 Grundlagen..... 14

3.2 Verlärmte Bereiche 16

3.3 Betroffenheiten nach europäischem Lärmschutzrecht 17

3.4 Ruhige Gebiete..... 19

3.5 Betroffenheiten nach deutschem Lärmschutzrecht 20

 3.5.1 Vorbemerkungen 20

 3.5.2 Straßenverkehrsrechtliche Lärminderungsmaßnahmen 21

 3.5.3 Straßenbauliche Lärminderungsmaßnahmen..... 23

3.6 Beurteilung von Lärminderungsmaßnahmen 25

 3.6.1 Bereits festgesetzte Maßnahmen 25

 3.6.2 Zusätzliche Maßnahmen 35

4. Fortschreibung und Erweiterung des Maßnahmenkatalogs 38

5. Zusammenfassung 41

Quellenverzeichnis 42

Bilder- und Tabellenverzeichnis 44

Abbildungs- und Anlagenverzeichnis..... 45

D:\VS\VS253\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





1. EINLEITUNG

1.1 AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG DER 2. ÜBERPRÜFUNG

Die Stadt Bad Friedrichshall hat im Jahr 2015 einen Lärmaktionsplan (LAP) aufgestellt, dessen Geltungsbereich die bebauten Bereiche in den Stadtteilen Kochendorf und Jagstfeld im Einwirkungsbereich der B 27, der L 1096, der L 1088, der K 2117, der K 2139, der K 2028 und der Heilbronner Straße umfasst. In den Stadtteilen Untergießheim, Duttenberg und Hagenbach sind die Ortsdurchfahrten im Zuge der L 1096, der K 2029 und der K 2028 sowie in Plattenwald die Straße „In den Holzwiesen“ Bestandteile des LAP. Der nach der ersten Überprüfung des LAP im Jahr 2022 festgesetzte Maßnahmenkatalog beinhaltet aufgrund der teilweise anhaltend hohen bis sehr Lärmbelastungen insgesamt zehn 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 gemeindegrenzenbezogenen 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 Lärmsituation 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:\V5\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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.

D:\VS\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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:

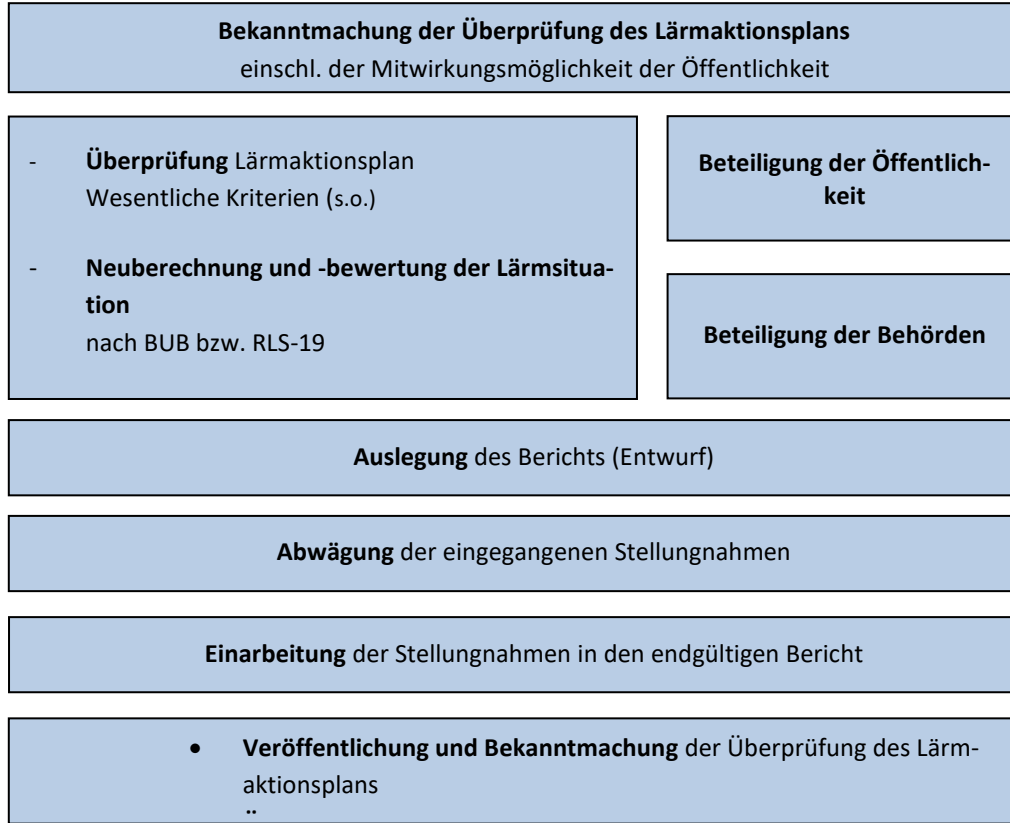


Bild 1:
Ablauf der Überprüfung

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 Bad Friedrichshall 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 23.07.2024 wurden die Ergebnisse der 2. Überprüfung öffentlich vorgestellt und die öffentliche Auslegung des vorliegenden Berichtsentwurfs im Zeitraum vom 01.09. – 30.09.2024 beschlossen. Aus der Bürgerschaft kam in diesem Zeitraum zwei Anregungen. Von den angeschriebenen Behörden, Verbänden und Kommunen beteiligten sich 12 Träger öffentlicher Belange. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen ist in **ANLAGE 5** und **ANLAGE 6** aufgeführt.

Anlage 5 , 6

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 25.02.2025 die Abwägung der eingegangenen Anregungen und Stellungnahmen beraten und den vorliegenden Abschlussbericht mit dem in Kapitel 4 aufgeführten Maßnahmenpaket beschlossen.

D:\VS\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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**
- **Schieneverkehr (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 BISHERIGER MAßNAHMENKATALOG

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

Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit
1	Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der B 27 in Jagstfeld (Abschnitt: Ortstafel aus Ri. Heilbronn bis Kreuzung B 27 / L 1098 / Römerstraße)	Straßenverkehrsbehörde
2	Ergänzende Lärmschutzmaßnahmen an der B 27 im Ortseingangsbereich von Jagstfeld aus Richtung Heilbronn (Gebiet „Beim Alten Schacht“)	Regierungspräsidium Stuttgart, Baureferat Nord
3	Verbesserung des aktiven Lärmschutzes der B 27 beim Wohngebiet „Moltkestraße“ am Südwestrand von Kochendorf	Regierungspräsidium Stuttgart, Baureferat Nord
4	Beidseitige Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Neuenstadter Straße (L 1088) auf 30 km/h; ab dem Gebäude „Greckenstraße 15“ bis Ortsausgang nur im Zeitraum 22-6 Uhr	Straßenverkehrsbehörde
5	Einbau einer geschwindigkeitsdämpfend wirkenden Mittelinsel auf der L 1096 im Ortseingangsbereich von Untergriesheim aus Richtung Heuchlingen	Kommune; Genehmigung durch Baureferat Nord
6	Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge nach Tab. 4a der RLS-19 auf der OD Untergriesheim (L 1096), der Neuenstadter Straße (L 1088), der OD Duttenberg (K 2029), der Oedheimer Straße (K 2139), der Hagenbacher Straße (K 2028) und dem Straßenzug Friedrichshaller Straße – Sprengelbachstraße	L-Straßen: RP Stuttgart, Baureferat Nord K-Straßen: LRA Heilbronn G-Straßen: Kommune
7	Temporär befristete Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h in der Oedheimer Straße (K 2139) und der Hagenbacher Straße (K 2028), jeweils bis zum Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags (siehe (6))	Straßenverkehrsbehörde
8	Geschwindigkeitsbeschränkung auf der K 2029 in der OD Duttenberg auf 30 km/h	Straßenverkehrsbehörde

Tabelle 3:

Bisher gültiger Maßnahmenkatalog



9	Verkehrsberuhigung mit städtebaulicher Aufwertung des Straßenzugs Hauptstraße – Heilbronner Straße in Kochendorf	Kommune
10	Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen an besonders betroffen Gebäuden an der B 27 und an den Landesstraßen	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 41

D:\VS\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





2.4 EVALUATION DER LÄRMMINDERUNGSMÄßNAHMEN

Die Evaluation der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Friedrichshall erfolgte durch Abfrage bei der Stadtverwaltung hinsichtlich der Umsetzung der bei der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplans im Jahr 2022 festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.3). Das Ergebnis dieser Abfrage ist in **ANLAGE 1** tabellarisch aufgeführt.

Anlage 1

Die Maßnahme 8 („Tempo 30“ in OD Duttenberg) wurde im Jahr 2024 umgesetzt.

Umgesetzte
Maßnahme

Die Maßnahme 1 („Tempo 30“ auf der B 27 in Jagstfeld) bedingt eventuell eine Anpassung der Lichtsignalsteuerung an der Kreuzung B 27 / L 1098 / Römerstraße. Dies wird auf Antrag der Stadtverwaltung derzeit bei der dafür zuständigen Fachabteilung beim Landratsamt Heilbronn geprüft.

Beantragte Maß-
nahme

Die Maßnahme 3 (Verbesserung Lärmschutz am Wohngebiet „Moltkestraße) steht in Zusammenhang mit dem derzeit für das Jahr 2026 geplanten Umbau der Anschlussstelle „Kochendorf-Süd“ an der B 27. Die im Rahmen des damit verbundenen Bebauungsplanverfahrens durchgeführte schalltechnische Untersuchung ergab leichte Pegelminderungen im Bereich der Moltkestraße gegenüber dem jetzigen Zustand, so dass der Bebauungsplan keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen vorsieht (vgl. Kap. 3.6.1 zu Maßnahme 3).

Maßnahme unter
Vorbehalt

Alle anderen Maßnahmen sollen nach der 2. Überprüfung des Lärmaktionsplans konkret beantragt werden.

Geplante Maß-
nahmen



3. LÄRM- UND KONFLIKT-ANALYSE

3.1 GRUNDLAGEN

Dem Berechnungsmodell der LUBW, das der Stadt Bad Friedrichshall 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

Das Verkehrsmonitoring des Landes für das Jahr 2019 [10] weist auf Bad Friedrichshaller Gemarkung folgende Verkehrsbelastungen aus:

Straßenabschnitt	DTV 2019	SV-Anteil
B 27 (Neckarsulm – Kochendorf-Süd)	25.439 Kfz/24 h	4,7 %
B 27 (Kochendorf-Süd – Kochendorf-Mitte)	28.572 Kfz/24 h	5,2 %
B 27 (Abzweig Duttenberg – Abzweig Bad Wimpfen)	20.026 Kfz/24 h	6,2 %
L 1088 (Kochendorf – Oedheim)	4.919 Kfz/24 h	1,2 %
L 1096 (AS Kochendorf-Mitte – Sprengelbachstraße)	14.636 Kfz/24 h	4,1 %
L 1096 (Ludwig-Bachert-Straße – Friedrich-Ebert-Straße)	13.244 Kfz/24 h	4,1 %
L 1096 (Kreisverkehr Hohe Straße – L 1098)	11.002 Kfz/24 h	1,2 %
L 1096 (Heuchlingen – Untergriesheim)	8.879 Kfz/24 h	2,7 %
L 1096 (Abzweig Allfeld – Herbolzheim)	3.459 Kfz/24 h	1,0 %
K 2030 (Offenau – Duttenberg)	1.040 Kfz/24 h	0,8 %
K 2159 (Heuchlingen – Abzweig Duttenberg)	2.908 Kfz/24 h	1,8 %

Tabelle 4:
Verkehrsbelastungen 2019



Bereits der erste Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2015 berücksichtigte aufgrund der Ergebnisse kommunaler Verkehrszählungen eine deutlich differenziertere Aufgliederung der Verkehrsbelastungen im Stadtgebiet als das Verkehrsmonitoring des Landes. Bei der 1. Überprüfung des Lärmaktionsplans im Jahr 2022 wurde diese Datenbasis aufgrund aktueller Verkehrsuntersuchungen weiter differenziert und fortgeschrieben. So beinhaltet die Verkehrsdatenbasis des Lärmaktionsplans mittlerweile 110 Straßenabschnitte im Stadtgebiet von Bad Friedrichshall.

Erweiterung der Verkehrsdatenbasis

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 3,7 % weniger Kraftfahrzeuge, auf den Bundesstraßen sind es durchschnittlich 7,7 % und auf den Landesstraßen sogar 8,5 % weniger Kraftfahrzeuge als noch im Jahr 2019.

Bundes- und landesweite Verkehrsentwicklung

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die oben aufgeführte Verkehrsdatenbasis mit den bundesweiten Trendfaktoren auf das Analysejahr 2023 hochgerechnet. Damit ergeben sich die in ANLAGE 2 aufgeführten aktuellen Verkehrszahlen im Stadtgebiet von Bad Friedrichshall.

Auf diesen Angaben basierend wurden anschließend sowohl die Lärmkarten als auch die Betroffenheitsanalysen im rd. 16,5 km² großen Untersuchungsgebiet neu berechnet. Dabei wurden die bereits umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen in Bad Friedrichshall berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Neuberechnung sind in Kap. 3 aufgeführt.

Neuberechnungen für das Jahr 2023

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 auf die einzelnen Pegelklassen.

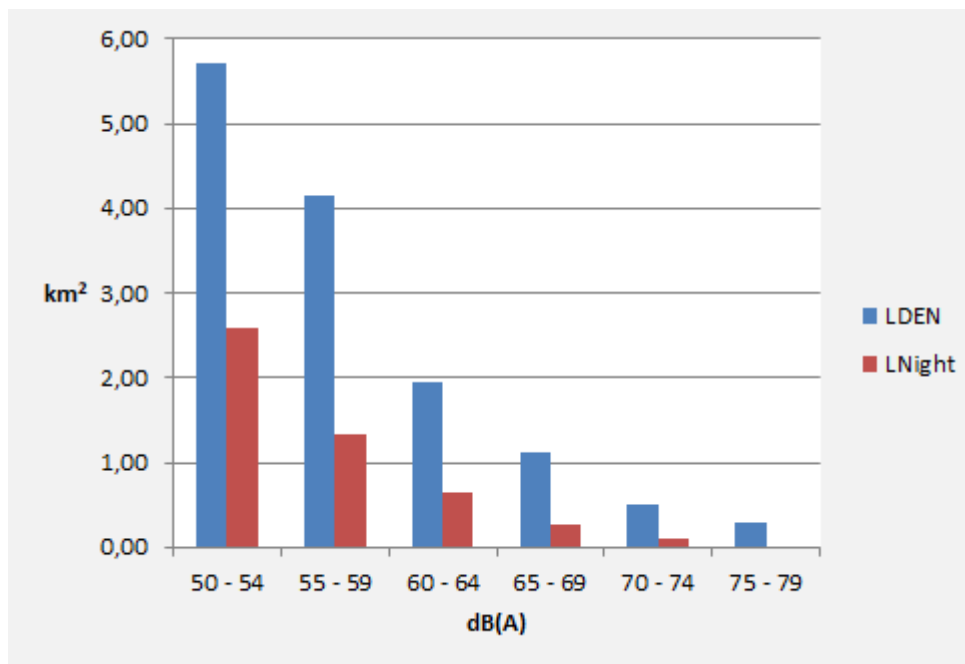


Bild 2:
Aufteilung der lärmbelasteten Flächen auf Pegelklassen

Erhöhte Lärmbelastungen mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A) treten in Bad Friedrichshall auf insgesamt 3,88 bzw. 4,94 km² Fläche auf. Davon werden auf insgesamt 1,92 bzw. 2,35 km² Fläche sogar **gesundheitskritische Lärmbelastungen** von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A) verzeichnet, was einem Anteil von 8,7 bzw. 10,6 % an der Gesamtfläche von etwas über 22 km² 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 **Gebüdelärmkarten** 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-Gebüdestatistik nach BEB [7] berechnet (s. **ANLAGE 3**). Das nachfolgende Bild zeigt die Verteilung der lärmbelasteten Einwohner über die einzelnen Pegelklassen. **Anlage 3**

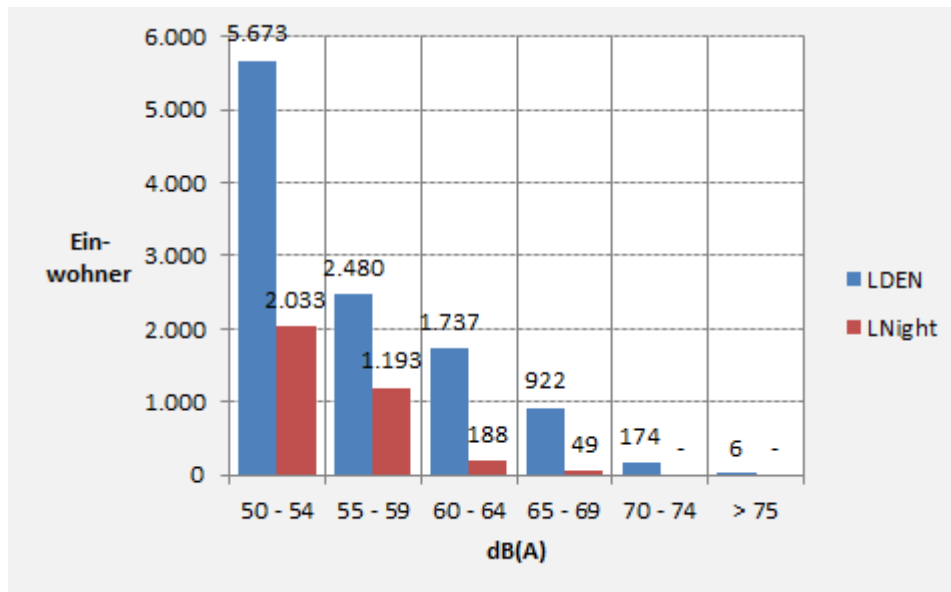


Bild 3:
Aufteilung der lärmbelasteten Einwohner nach Pegelklassen

„Erhöhten Lärmbelastungen“ mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A) sind in Bad Friedrichshall insgesamt 2.839 bzw. 3.463 Personen ausgesetzt. Davon erfahren insgesamt 1.102 bzw. 1.430 Personen sogar „gesundheitskritische Lärmbelastungen“ von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A), was einem Anteil von 5,6 bzw. 7,2 % an der Gesamtbevölkerung 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 sechs Stadtteile. Es fällt auf, dass im Stadtteil Kochendorf der mit Abstand höchste Anteil an besonders Lärmbetroffenen in der Bevölkerung besteht.

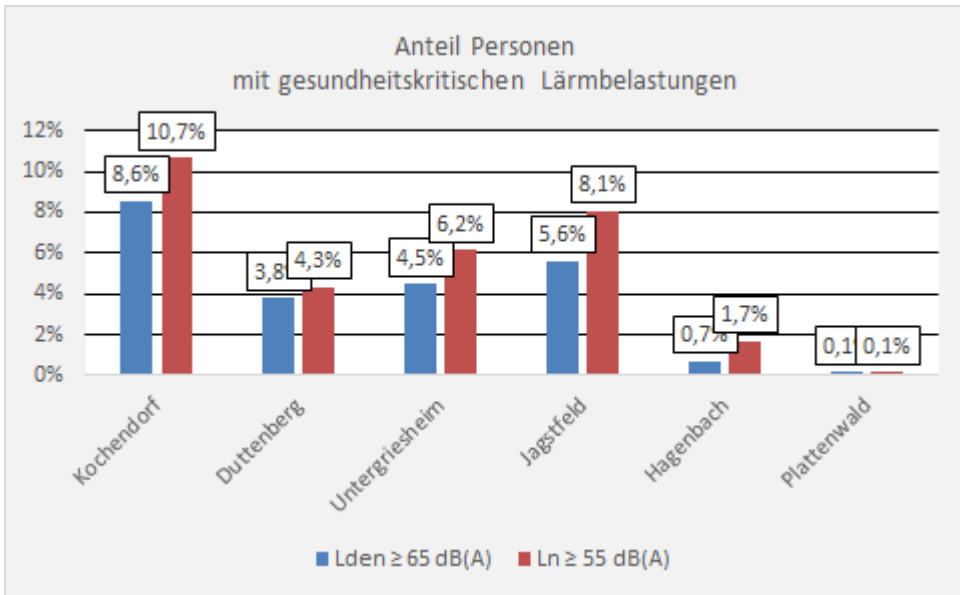


Bild 4:
Anteil der Einwohner mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen



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 Bad Friedrichshall 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 Baulastträger 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\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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 zu 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 Bad Friedrichshall (siehe Kap. 1.1) Folgendes ergeben (siehe **Abbildung 3.1, 3.2**):

	Anzahl Gebäude im gesundheitskritischen Bereich ≥ 65 bzw. 55 dB(A)		Davon im gesundheitsgefährdenden Bereich ≥ 70 bzw. 60 dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Bad Friedrichshall	282	514	57	125

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

Gesundheitsgefährdende Belastungen ab 70 bzw. 60 dB(A)

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

Die Berechnungen zeigen, dass **gesundheitskritische Lärmbelastungen** tagsüber insgesamt an 282 Gebäuden und nachts sogar an 514 Gebäuden im Untersuchungsgebiet auftreten. Davon sind – bis auf den Stadtteil Plattenwald – alle Stadtteile betroffen.

Dabei wird die gesundheitskritische Schwelle am Tag an 164 Gebäuden und nachts an 319 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten, was entscheidend für die Ermessensausübung der Straßenverkehrsbehörde sein wird (s.o.).

Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht werden tagsüber an 57 Gebäuden und nachts an 125 (!) Gebäuden in Bad Friedrichshall erreicht. Hiervon sind insbesondere Gebäude in Jagstfeld, Kochendorf, der Stadtmitte und Untergriesheim betroffen.

Beurteilung der Ergebnisse

D:\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx



3.5.3 STRAßENBAULICHE LÄRMMINDERUNGSMABNAHMEN

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:\V\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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
Bad Friedrichshall	224	453	57	125

Tabelle 8: Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Auslösewerte

Überschreitungen der aktuellen Auslösewerte der VLärmSchR 97 treten derzeit tagsüber insgesamt an 224 Gebäuden und nachts an 453 (!) Gebäuden in Bad Friedrichshall auf. Die Überschreitungen betreffen – bis auf den Stadtteil Plattenwald – alle Stadtteile.

Beurteilung der Ergebnisse

Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) bei Nacht werden tagsüber an 57 Gebäuden und nachts an 125 (!) Gebäuden in Bad Friedrichshall erreicht. Hiervon sind insbesondere Gebäude in Jagstfeld, Kochendorf, der Stadtmitte und Untergriesheim betroffen.

D:\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-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 (siehe Abbildungen 3.1, 3.2) lassen in Bezug auf die im aktuellen Maßnahmenkatalog festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen zu:

Abb. 3.1, 3.2

Maßnahme 1:

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der **B 27** in Jagstfeld (Abschnitt: Ortstafel aus Ri. Heilbronn bis Kreuzung B 27 / L 1098 / Römerstraße)

B 27
Ortsdurchfahrt
Jagstfeld

An diesem Abschnitt der B 27 sowie im näheren Umfeld befinden sich aktuell am Tag 20 Gebäude und nachts 35 (!) Gebäude im gesundheitskritischen Bereich ab 65 bzw. 55 dB(A). Davon treten tagsüber an 9 Gebäuden und bei Nacht an 15 Gebäuden sogar gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen ab 70 bzw. 60 dB(A) auf.

Die Fahrzeit würde sich bei einer Ausweisung von „Tempo 30“ auf dem ca. 350 m langen Abschnitt um maximal 17 Sekunden verlängern.

- **Beurteilung Gutachter:**

Bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung der Maßnahme im Lärmaktionsplan muss die zuständige Straßenverkehrsbehörde nach Ansicht des Gutachters die Geschwindigkeitsbeschränkung anordnen, sofern nicht schwerwiegende Gründe (z.B. Starke Reduzierung der Leistungsfähigkeit der lichtsignalgeregelten Kreuzung etc.) dagegensprechen.

Maßnahme 2:

Ergänzende bauliche Lärmschutzmaßnahmen an der **B 27** im Ortseingangsbereich von Jagstfeld aus Richtung Neckarsulm (Gebiet „Beim Alten Schacht“)

B 27
Ortseingangsbereich
Jagstfeld aus
Ri. NSU

Die vorhandene Lärmschutzwand an der B 27 endet derzeit am westlichen Widerlager der Brücke über die Straße „Beim Alten Schacht“. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in diesem Abschnitt beträgt 60 km/h. Dadurch sind in dem angrenzenden Wohngebiet aktuell sowohl am Tag als auch bei Nacht 7 Gebäude im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A). Drei weitere Gebäude sind bei Nacht zumindest im gesundheitskritischen Bereich. An der Südfassade der drei „ungeschützten“ Gebäude nördlich der B 27 treten nachts Lärmpegel bis zu 65 (!) dB(A) auf.

Da damit laut dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung des Landesverkehrsministeriums die „...*grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung*“ deutlich überschritten ist, ist die Straßenbauverwaltung des Bundes in der Pflicht, „...*die Belastung durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks*“ zu mindern bzw. zu beseitigen.



Eine Minderung der Lärmbelastung könnte nach Ansicht des Gutachters durch eine Verlängerung der Lärmschutzwand nach Osten über die Brücke hinweg erfolgen. Die Dimensionen einer solchen Wandverlängerung müssten in einer gesonderten schalltechnischen Untersuchung ermittelt werden. Möglicherweise ist auch eine Kombination mit einem lärmindernden Fahrbahnbelag erforderlich.

Straßenbauliche
Lärminderungs-
maßnahmen

Da die Umsetzung solcher baulichen Maßnahmen erfahrungsgemäß einige Zeit in Anspruch nimmt, wurde in Abstimmung mit der Stadtverwaltung im Rahmen dieser Untersuchung eine – temporär befristete – weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkung auf der B 27 untersucht, die kurzfristig umsetzbar wäre. Hierzu wurden Varianten berechnet, die eine weitere Verlagerung des vorhandenen „Geschwindigkeitstrichters (80 – 60 – 50 km/h)“ in den Außerortsbereich (**Maßnahme 2a**) bzw. zusätzlich eine Verlängerung des in Maßnahme 1 vorgesehenen „Tempo 30 (T 30)“-Bereichs bis zum Beginn der Lärmschutzwand an der Unterführung (**Maßnahme 2b**) vorsehen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in den Abbildungen 4.1 und 4.2 dargestellt.

Straßenverkehrs-
rechtliche Lärm-
minderungsmaß-
nahmen

Abb. 4.1, 4.2

Danach wären bei Maßnahme 2a an den Gebäuden hinter der Lärmschutzwand Pegelminderungen zwischen 0,2 und maximal 1,5 dB(A) möglich, während an den bislang „ungeschützten“ Gebäuden Pegelminderungen bis zu 2,0 dB(A) erreicht werden.

Die Verlängerung des T 30-Bereichs bis zum Beginn der Lärmschutzwand bei Maßnahme 2b würde an den Gebäuden hinter der Wand Pegelminderungen bis zu 3,0 dB(A) bewirken, während an den bislang „ungeschützten“ Gebäuden damit keine Veränderungen gegenüber Maßnahme 2a auftreten würden. Hier würde kurzfristig nur eine nochmalige Verlängerung des T 30-Bereichs in den Außerortsbereich weitergehende Entlastungen mit sich bringen. Ob dies straßenverkehrsrechtlich möglich ist, müsste im Weiteren mit der Höheren Straßenverkehrsbehörde geprüft werden.

- **Beurteilung Gutachter:**

Bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung im Lärmaktionsplan muss die Straßenbauverwaltung nach Ansicht des Gutachters Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung der Anwohner ergreifen. Die erforderlichen Minderungsmaßnahmen sind in einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der „Lärmsanierung“ durch den Baulastträger zu ermitteln.

Maßnahme 3:

Verbesserung des aktiven Lärmschutzes der **B 27** beim Wohngebiet „Moltkestraße“ am Südwestrand von Kochendorf

B 27
Südwestrand
Kochendorf

Im Bereich des Wohngebiets geht die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Fahrtrichtung Jagstfeld mit Beginn des vierstreifigen Abschnitts der Bundesstraße von 80 auf 100 km/h über. Zum Schutz gegen den Verkehrslärm der B 27 ist derzeit am südlichen und westlichen Rand ein Erdwall bzw. eine knapp 4 m hohe Lärmschutzwand aus Betonelementen angeordnet. Dennoch sind in dem angrenzenden Wohngebiet aktuell am Tag 14 Gebäude und nachts 43 (!) Gebäude im zumindest gesundheitskritischen Bereich ab 65 bzw. 55 dB(A). Davon befinden sich tagsüber 2 Gebäude und nachts 8 Gebäude sogar



im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 60 dB(A).

Da damit laut dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung des Landesverkehrsministeriums die „...grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ überschritten ist, ist die Straßenbauverwaltung des Bundes in der Pflicht, „...die Belastung durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks“ zu mindern bzw. zu beseitigen.

Die Anschlussstelle „Kochendorf-Süd“ der B 27 soll in der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts im Zusammenhang mit dem Bau des „Schwarz Projekt Campus“ grundlegend umgebaut werden. Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchgeführte schalltechnische Untersuchung ergab aufgrund des künftigen Abrückens der Kreisstraße K 2117 von der Bebauung leichte Pegelminderungen im Bereich der Moltkestraße gegenüber dem jetzigen Zustand, so dass der Bebauungsplan keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen vorsieht.

Da bei der o.g. Schalluntersuchung jedoch – in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Verkehrslärmschutzverordnung [11] – die Schallemissionen der B 27 nicht vollumfänglich betrachtet wurden, sollte nach Ansicht des Gutachters durch den Baulastträger – im Rahmen der Lärmsanierung – in einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt werden, ob und welche Lärminderungsmaßnahmen erforderlich werden, wenn nicht nur Teile der Bundesstraße, sondern die gesamte Straße als Schallquelle betrachtet wird. Die **Abbildungen 3.1 und 3.2** zeigen, dass in diesem Fall derzeit die Auslösewerte der Lärmsanierung tagsüber an 14 Gebäuden und nachts an 43(!) Wohngebäuden überschritten sind.

Abb. 3.1, 3.2

Das Ergebnis einer solchen Untersuchung könnte eine Erhöhung des aktiven Lärmschutzes (Wand bzw. Wall) sein, ggf. in Kombination mit einem lärmindernden Fahrbahnbelag auf der B 27.

Straßenbauliche Lärminderungsmaßnahmen

Da die Umsetzung solcher baulichen Maßnahmen erfahrungsgemäß einige Zeit in Anspruch nimmt, wurde in Abstimmung mit der Stadtverwaltung im Rahmen dieser Untersuchung eine – temporär befristete – weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkung auf der B 27 untersucht, die kurzfristig umsetzbar wäre. Hierzu wurde eine durchgehende Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 27 zwischen den Anschlussstellen „Kochendorf-Süd“ und „Kochendorf-Nord“ in beiden Fahrrichtungen auf 80 km/h betrachtet. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in der **Abbildung 4.3** dargestellt. Danach wären an den angrenzenden Gebäuden auf der straßenzugewandten Seite Pegelminderungen zwischen 1,5 und maximal 1,9 dB(A) möglich.

Straßenverkehrsrechtliche Lärminderungsmaßnahmen

- **Beurteilung Gutachter:**

Da durch den Umbau der AS „Kochendorf-Süd“ keine spürbare Verbesserung der Lärmsituation im Bereich der Moltkestraße eintreten wird, muss die Straßenbauverwaltung nach Ansicht des Gutachters bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung im Lärmaktionsplan Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung der Anwohner ergreifen. Die erforderlichen Maßnahmen sind in einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der „Lärmsanierung“ durch den Baulastträger zu ermitteln.

**Maßnahme 4:**

Beidseitige Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf dem Straßenzug Hauptstraße - Neuenstadter Straße (**L 1088**) auf 30 km/h, 0 – 24 Uhr

L 1088
Hauptstraße -
Neuenstadter
Straße

Derzeit ist auf der L 1088 im Zuge der Neuenstadter Straße lediglich in Richtung Stadtmitte – also auf der Gefällestrecke – eine weitergehende Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h etwa ab Höhe des Gebäudes „Greckenstraße 15“ angeordnet.

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell auf dem Abschnitt zwischen der Einmündung der Oedheimer Straße und der Ortstafel Richtung Oedheim am Tag an 12 Gebäuden und nachts an 32 Gebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Davon werden die o.g. Schwellenwerte am Tag an 9 Gebäuden und nachts an 12 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten. Davon wiederum befinden sich tagsüber 5 Gebäude und nachts 9 Gebäude sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A).

Die Fahrzeit in Richtung Oedheim würde sich bei einer Ausweisung von „Tempo 30“ auf dem ca. 790 m langen Abschnitt bis zur „Greckenstraße 15“ um maximal 38 Sekunden verlängern. Wegen des geringen Schwerlastverkehrsanteils sind nach Einschätzung des Gutachters keine störenden Auswirkungen der in Steigungsrichtung angeordneten Geschwindigkeitsbeschränkung auf die Lärmimmissionen zu erwarten.

- **Beurteilung Gutachter:**

Bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung der Maßnahme im Lärmaktionsplan muss die Straßenverkehrsbehörde nach Ansicht des Gutachters die Maßnahme anordnen.

Maßnahme 5:

Einbau einer geschwindigkeitsdämpfend wirkenden Mittelinsel auf der **L 1096** im Ortseingangsbereich von Untergriesheim aus Richtung Heuchlingen

L 1096
Ortseingangsbereich
Untergriesheim

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell auf dem Abschnitt vor der Ortstafel von Untergriesheim am Tag an 3 Gebäuden und nachts an 7 Gebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Bei Nacht liegen die Pegel dabei an 5 Gebäuden mindestens 2 dB(A) oberhalb des Schwellenwerts von 55 dB(A).

- **Beurteilung Gutachter:**

Die Kosten der Maßnahme sind durch die Kommune zu tragen. Die Maßnahme erfordert zudem die Genehmigung durch die Straßenbauverwaltung (vgl. Stellungnahme des Regierungspräsidiums Stuttgart in **ANLAGE 6**, lfd.Nr. 12).

Anlage 6

Maßnahme 6.1:

Einbau eines lärm mindernden Fahrbahnbelags auf der OD Untergriesheim (**L 1096**)

L 1096
Ortsdurchfahrt
Untergriesheim

Trotz der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h sind die aktuellen Lärmbelastungen tagsüber an 17 Gebäuden und nachts an allen 30 Wohngebäu-



den an der Ortsdurchfahrt von Untergriesheim zumindest im gesundheitskritischen Bereich. Davon befinden sich nachts 12 Gebäude sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 60 dB(A).

Damit ist dort die „grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ überschritten, so dass die Lärmbelastung vom Straßenbaulastträger „...durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks gemindert bzw. beseitigt werden [muss]“.

Die Straßenbauverwaltung verweist in ihrer Stellungnahme (siehe ANLAGE 6, lfd. Nr. 12) erwartungsgemäß wieder darauf, dass die L 1096 im Bereich der Untergriesheimer Ortsdurchfahrt derzeit „kein prioritärer Erhaltungsabschnitt“ ist und man die Ergebnisse der laufenden Zustandsbewertung abwarten wolle, um dann über den Einbau eines lärmindernden Belags zu entscheiden. Nach dem Kooperationserlass des Landes müssen aufgrund der hohen Lärmbelastungen an der Ortsdurchfahrt jedoch Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation von der Straßenbauverwaltung ergriffen werden.

Die in der Tabelle 4a der RLS-19 aufgeführten Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen zeigen, dass es im Bereich bis $V_{zul} \leq 60$ km/h derzeit keine ausgesprochen „lärmindernden“ Fahrbahnbeläge gibt. Der „lärmtechnisch 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 sogar 0,8 bis 0,9 dB(A) lauter. Analoges gilt für die sogenannten „dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise“.

Lärmindernde Fahrbahnbeläge im Innerortsbereich

Kurzfristig könnte deshalb eine Verbesserung der Lärmsituation nach Einschätzung des Gutachters mit einer Belagserneuerung mit einer neuen und vor allem ebenen Deckschicht aus Asphaltbeton bzw. Splittmastix erfolgen, die gegenüber einem „alten“ und verschlissenen Belag Pegelminderungen von ca. 1,5 – 2,0 dB(A) bewirken dürfte. Inwieweit der Fahrbahnbelag bereits erneuerungsbedürftig ist, ist von der Straßenbauverwaltung im Rahmen der turnusmäßigen Zustandsbewertungen zu prüfen.

Ersatzweise Belagserneuerung

- **Beurteilung Gutachter:**

Angesichts der Tatsache, dass die straßenverkehrsrechtlichen Lärminderungsmöglichkeiten an diesem Abschnitt nahezu „ausgereizt“ sind und dennoch an allen Gebäuden an der OD zumindest gesundheitskritische Lärmbelastungen oberhalb der Auslösewerte der Lärmsanierung auftreten, ist die Straßenbauverwaltung nach Ansicht des Gutachters gehalten, eine **vorgezogene und vor allem zeitnahe Deckensanierung** in Betracht zu ziehen.

Die Maßnahme 6.1 sollte Bestandteil des Lärmaktionsplans bleiben. Jedoch sollte sie erst zur Umsetzung kommen, wenn deutlich wirksame, lärmindernde Fahrbahnbeläge verfügbar und offiziell zugelassen sind.

**Maßnahme 6.2:**

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf dem Straßenzug Hauptstraße – Neuenstadter Straße (L 1088)

L 1088,
Hauptstraße –
Neuenstadter
Straße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell auf dem Abschnitt zwischen der Einmündung der Oedheimer Straße und der Ortstafel Richtung Oedheim am Tag an 12 Gebäuden und nachts an 32 Gebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Davon befinden sich tagsüber 5 Gebäude und nachts 9 Gebäude sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A). Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden aktuell tagsüber an 8 Gebäuden und nachts an 26 von 33 Gebäuden überschritten.

Damit ist dort nach dem Kooperationserlass des Landes die „grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ überschritten, so dass die Lärmbelastung vom Straßenbaustatsträger „...durch Umplanung, Schutzmaßnahmen, Betriebsbeschränkungen, Übernahme des Grundstücks gemindert bzw. beseitigt werden [muss]“. Wie zu Maßnahme 6.1 aufgeführt, gibt es derzeit keine offiziell zugelassenen, lärmindernden Fahrbahnbeläge für den Innerortsbereich.

Kurzfristig könnte deshalb nach Einschätzung des Gutachters eine Verbesserung mit einer Belagserneuerung mit einer neuen und vor allem ebenen Deckschicht aus Splittmastix bzw. Asphaltbeton erfolgen, die gegenüber einem „alten“ und verschlissenen Belag Pegelminderungen von ca. 1,5 – 2,0 dB(A) bewirken dürfte. Inwieweit der Fahrbahnbelag bereits erneuerungsbedürftig ist, ist von der Straßenbauverwaltung im Rahmen der turnusmäßigen Zustandsbewertungen zu prüfen.

Ersatzweise Be-
lagserneuerung

- **Beurteilung Gutachter:**

Angesichts der hohen Lärmbelastungen oberhalb der Auslösewerte der Lärmsanierung, die teilweise auch bis in den Bereich der Gesundheitsgefährdung gehen, ist die Straßenbauverwaltung nach Ansicht des Gutachters gehalten, eine **vorgezogene und vor allem zeitnahe Deckensanierung** in Betracht zu ziehen.

Die Maßnahme 6.2 sollte Bestandteil des Lärmaktionsplans bleiben. Jedoch sollte sie erst zur Umsetzung kommen, wenn deutlich wirksame, lärmindernde Fahrbahnbeläge verfügbar und offiziell zugelassen sind.

Maßnahme 6.3:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der OD Duttenberg (K 2029)

K 2029
Ortsdurchfahrt
Duttenberg

Die Pegelberechnungen ergaben, dass bei „Tempo 50“ an allen Wohngebäuden sowohl tagsüber als auch nachts zumindest gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Tagsüber 2 Gebäude und nachts 9 Gebäude befinden sich sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 60 dB(A).

Die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Duttenberger Ortsdurchfahrt auf 30 m/h wurde zwischenzeitlich durch die Straßenmeisterei des Landkreises umgesetzt. Mit dieser Geschwindigkeitsbeschränkung wird eine Verbesserung der



Lärmsituation um ca. 2 bis 2,5 dB(A) Pegelminderung verbunden sein (siehe auch Maßnahme 8).

• **Beurteilung Gutachter:**

Nach Anordnung von „Tempo 30“ in der OD Duttenberg ist diese Maßnahme derzeit nicht erforderlich.

Maßnahme 6.4:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der Oedheimer Straße (**K 2139**)

K 2139

Oedheimer Straße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell tagsüber an 15 Wohngebäuden und nachts an 21 Wohngebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden am Tag an 8 Gebäuden und bei Nacht an 20 Gebäuden überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten hingegen nicht auf.

Es besteht somit für den Landkreis als Baulastträger keine Verpflichtung auf Umsetzung der Maßnahme, zumal unklar ist, ob sich der Landkreis an die Vorgaben des Kooperationserlasses des Landes gebunden sieht.

• **Beurteilung Gutachter:**

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist diese Maßnahme – wenn überhaupt – erst langfristig umsetzbar. Bis dahin sollte die Maßnahme 7.1 umgesetzt werden.

Maßnahme 6.5:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der Hagenbacher Straße (**K 2028**)

K 2028

Hagenbacher Straße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell tagsüber an 22 Wohngebäuden und nachts an 32 Wohngebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden am Tag an 21 Gebäuden und bei Nacht an 32 Gebäuden überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten an dem Mehrfamiliengebäude am Friedrichplatz bei Nacht auf.

Da nicht eindeutig geklärt ist, ob sich der Landkreis an die Vorgaben des Kooperationserlasses des Landes gebunden sieht, ist derzeit eine Umsetzung der Maßnahme durch den Landkreis als Baulastträger noch ungewiss.

• **Beurteilung Gutachter:**

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist diese Maßnahme – wenn überhaupt – erst langfristig umsetzbar. Bis dahin sollten die Maßnahme 7.2 bzw. 14 umgesetzt werden.

Maßnahme 6.6:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf dem Straßenzug Friedrichshaller Straße – Sprengelbachstraße

Friedrichshaller

Straße - Sprengelbachstraße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell tagsüber an 4 Wohngebäuden und nachts an 16 Wohngebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden am Tag an keinem Gebäude und bei Nacht an 6 Gebäuden überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen

D:\V5\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





treten hingegen nicht auf.

Es besteht für die Stadt als Baulastträger keine Verpflichtung auf Umsetzung der Maßnahme, zumal sie nicht an die Vorgaben des Kooperationserlasses des Landes gebunden ist.

- **Beurteilung Gutachter:**

Langfristig könnte die Maßnahme mit der nächsten Deckensanierung umgesetzt werden, sofern dann ein lärmindernder Belag verfügbar ist.

Maßnahme 7.1:

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h in der Oedheimer Straße (K 2139)

K 2139
Oedheimer Straße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell tagsüber an 15 Wohngebäuden und nachts an 21 Wohngebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Davon werden die o.g. Schwellenwerte am Tag an 1 Gebäude und nachts an 15 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten hingegen nicht auf.

Im vorliegenden Fall reduziert sich das Ermessen der Straßenverkehrsbehörde „...hin zu der grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen“ auf diesem Abschnitt. Gegen eine Umsetzung der Maßnahme müssten dann bereits schwerwiegende Nachteile anderer Art (siehe Kap. 3.5.2) sprechen.

Parallel zur Ausweisung des „Tempo 30-Bereichs“ bis zum Ende der Ortslage soll nach Aussage der Stadtverwaltung eine Umgestaltung des Straßenraums durch Verlegung der Gehwegparker auf die Fahrbahn vorgenommen werden.

- **Beurteilung Gutachter:**

Aufgrund der aktuellen Lärmbelastungen sollte die Straßenverkehrsbehörde den Argumenten der Stadt folgen können und die Maßnahme anordnen.

Maßnahme 7.2:

Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Straßenzug Hagenbacher Straße – Willenbacher Straße (K 2028)

K 2028
Hagenbacher
Straße

Auf dem Abschnitt der Hagenbacher Straße zwischen dem Tulpenweg und dem Kreisverkehr treten aktuell tagsüber an 20 Wohngebäuden und nachts an 29 Wohngebäuden zumindest gesundheitskritische Belastungen ab 65 dB(A) bzw. 55 dB(A) auf. Davon liegen die Lärmpegel tagsüber an 12 Gebäuden und nachts an 19 Wohngebäuden um mindestens 2 dB(A) oberhalb der o.g. Schwellenwerte. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen sind derzeit nicht festzustellen.

In Hagenbach selbst treten aktuell tagsüber an 10 Wohngebäuden und nachts an 36 Wohngebäuden gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auf. Davon werden die o.g. Schwellenwerte am Tag an 3 Gebäuden und nachts an 10 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten, wobei diese Überschreitungen auf den Abschnitt zwischen der Kolpingstraße und dem Jagstfelder Weg beschränkt sind. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten bei Nacht an einem Gebäude auf.



Nach Aussage der Stadtverwaltung wurde bei einer Verkehrsschau im Mai 2024 aufgrund der zum damaligen Zeitpunkt bereits bekannten Ergebnisse der Lärmpegelberechnungen festgelegt, künftig eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf dem gesamten Streckenzug der K 2028 zwischen dem Friedrichsplatz und dem Ortsausgang von Hagenbach in Richtung K 2140 / Oedheim anzuordnen.

- **Beurteilung Gutachter:**
Aufgrund der aktuellen Lärmbelastungen sollte die Straßenverkehrsbehörde den Argumenten der Stadt folgen können und die Maßnahme anordnen.

Maßnahme 8:

Geschwindigkeitsbeschränkung auf der **K 2029** in der OD Duttenberg auf 30 km/h

Die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Duttenberger Ortsdurchfahrt auf 30 m/h wurde zwischenzeitlich durch die Straßenmeisterei des Landkreises umgesetzt. Mit dieser Geschwindigkeitsbeschränkung wird eine Verbesserung der Lärmsituation um ca. 2 bis 2,5 dB(A) Pegelminderung verbunden sein.

K 2029
Ortsdurchfahrt
Duttenberg

- **Beurteilung Gutachter:**
Maßnahme wird nicht mehr Bestandteil des Maßnahmenkatalogs, da die Umsetzung bereits erfolgt ist.

Maßnahme 9:

Verkehrsberuhigung mit städtebaulicher Aufwertung des Straßenzugs Hauptstraße – Heilbronner Straße in Kochendorf

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell an dem Straßenzug tagsüber an 63 Wohngebäuden und nachts an allen 73 Wohngebäuden zumindest gesundheitskritische Lärmbelastungen ab 65 bzw. 55 dB(A) auftreten. Davon werden die o.g. Schwellenwerte am Tag an 38 Gebäuden und nachts an 63 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten am Tag an 12 Gebäuden und nachts an 27 Gebäuden auf.

Hauptstraße –
Heilbronner
Straße

Die Maßnahme war bereits Bestandteil des ersten Lärmaktionsplans aus dem Jahr 2015. Eine nähere Spezifizierung der Maßnahme wurde damals nicht vorgenommen.

- **Beurteilung Gutachter:**
Aufgrund der teilweise sehr hohen Lärmbelastungen an diesem Straßenzug sollte die Stadtverwaltung diese Maßnahme nach Ansicht des Gutachters möglichst rasch angehen.

Maßnahme 10:

Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen an besonders betroffenen Gebäuden an der **B 27** und an den **Landesstraßen** im Stadtgebiet

Eine Überschreitung der jeweils maßgebenden Auslösewerte der Lärmsanierung ist in Bad Friedrichshall derzeit tagsüber an 224 Gebäuden und nachts an 453 Gebäuden gegeben.

Stadtgebiet



Bei einer Bundes- oder Landesstraße besteht vom Grundsatz her für diese Gebäude eine Förderfähigkeit, sofern die Voraussetzungen nach Ziff. 46 der VLärmSchR 97 gegeben sind (u.a. Errichtung des Gebäudes vor dem 01.04.1974, kein Fensteraustausch in der Vergangenheit). Insbesondere die letzte Voraussetzung grenzt den Kreis der zuschussfähigen Betroffenen jedoch sehr stark ein, wie Erfahrungen aus anderen Kommunen gezeigt haben, zumal in den vergangenen Jahrzehnten bereits solche Förderprogramme vom Land im Stadtgebiet durchgeführt wurden. Zudem hat der Landkreis Heilbronn für die Straßen in seiner Baulastträgerschaft eine solche Fördermöglichkeit derzeit nicht geschaffen.

- **Beurteilung Gutachter:**

Es bestehen zwar sehr gute Chance auf einen kurzfristigen Start eines Förderprogramms. Die Erfahrungen des Gutachters aus anderen Kommunen zeigen jedoch, dass betroffene Eigentümer oftmals die Fördervoraussetzungen des Landes nicht erfüllen.



3.6.2 ZUSÄTZLICHE MAßNAHMEN

Die Ergebnisse der aktuellen Berechnungen der Beurteilungspegel nach RLS-19 (siehe Abbildungen 3.1, 3.2) lassen darüber hinaus folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen zu zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen zu:

Abb. 3.1, 3.2

Maßnahme 2.1:

Überprüfung der akustischen Funktionsfähigkeit der vorhandenen Lärmschutzwände an der **B 27** bei Jagstfeld nach DIN EN 14389 und ggf. Instandsetzung / Erneuerung

B 27
Ortseingangsbereich Jagstfeld aus Ri. Neckarsulm

Die seit Jahrzehnten bestehende, etwas über 210 m lange Lärmschutzwand aus Holzelementen an der B 27 im Ortseingangsbereich aus Richtung Neckarsulm ist rein optisch betrachtet bereits in die Jahre gekommen. Ob sie angesichts der langen Nutzungsdauer auch noch über ihre akustische Wirksamkeit verfügt, sollte nach Ansicht des Gutachters über eine Funktionsfähigkeit nach DIN EN 14389 [20] durch die Straßenbauverwaltung geprüft werden.

Die **Abbildungen 3.1 und 3.2** belegen, dass eine funktionsfähige Lärmschutzwand an der B 27 zu überwiegend nicht-gesundheitskritischen Lärmbelastungen an den Gebäuden hinter der Wand führt.

Abb. 3.1, 3.2

Maßnahme 11:

Ausweitung des Bereichs mit einer Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h auf der **B 27** im Ortseingangsbereich aus Richtung Offenau um ca. 170 m Länge in Richtung Offenau

B 27
Ortseingangsbereich Jagstfeld aus Ri. Offenau

Derzeit findet kurz vor dem westlichen Widerlager der Brücke über die Friedhofstraße ein Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h auf 50 km/h statt, obwohl sich die Bundesstraße straßenverkehrsrechtlich dort noch im Außerortsbereich befindet.

Trotz dieser deutlichen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit treten in dem Abschnitt der Bundesstraße westlich der o.g. Brücke aktuell tagsüber an 12 Wohngebäuden und bei Nacht an 32 Wohngebäuden zumindest gesundheitskritische Belastungen ab 65 dB(A) bzw. 55 dB(A) auf. Davon liegen die Lärmpegel tagsüber an 6 Gebäuden und nachts an 19 Wohngebäuden um mindestens 2 dB(A) oberhalb der o.g. Schwellenwerte. Davon wiederum befinden sich tagsüber 3 Gebäude und nachts 8 Gebäude sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A).

Es besteht somit eine **unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenverkehrsbehörde zur Lösung dieser besonderen Lärmsituation (siehe Kap. 3.5.2).

Die Fahrzeit würde sich auf dem etwa 170 m langen Abschnitt um maximal 4 Sekunden verlängern.

- **Beurteilung Gutachter:**

Bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung der Maßnahme im Lärmaktionsplan muss die zuständige Straßenverkehrsbehörde nach Ansicht des Gutachters die Ausweitung



des „Tempo 50“-Bereichs anordnen.

Maßnahme 12:

Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der **L 1096** im Abschnitt „Kocherwaldstraße 27“ bis „Kocherwaldstraße 36“, 0-24 Uhr

L 1096
Kocherwaldstraße

Derzeit ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Fahrtrichtung Untergriesheim wegen der Fahrbahnschäden durchgehend auf 30 km/h beschränkt. Nach der derzeit laufende Sanierung der Fahrbahn soll jedoch ab dem Gebäude „Kocherwaldstraße 27“ auf etwa 320 m Länge wieder die bisher geltende Regelung einer Beschränkung nur im Zeitraum 22-6 Uhr angeordnet werden.

An diesem Abschnitt der Landesstraße treten aktuell sowohl tagsüber als auch nachts an allen 15 bewohnten Gebäuden zumindest gesundheitskritische Belastungen ab 65 dB(A) bzw. 55 dB(A) auf. Davon liegen die Lärmpegel tagsüber an 11 Gebäuden und nachts an 13 Wohngebäuden um mindestens 2 dB(A) oberhalb der o.g. Schwellenwerte. Davon wiederum befindet sich 1 Gebäude sowohl tagsüber als auch nachts sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A).

Es besteht somit eine **unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenverkehrsbehörde zur Lösung dieser besonderen Lärmsituation (siehe Kap. 3.5.2).

Die Fahrzeit würde sich tagsüber auf dem etwa 320 m langen Abschnitt um maximal 16 Sekunden verlängern.

• Beurteilung Gutachter:

Bei „ordnungsgemäßer“ Festlegung der Maßnahme im Lärmaktionsplan muß die Straßenverkehrsbehörde nach Ansicht des Gutachters den „Tempo 30“-Bereich auch im Tageszeitraum anordnen.

Maßnahme 13:

Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags auf der **L 1096** im Abschnitt Friedrichsplatz – „Kocherwaldstraße 20“

L 1096
Friedrichsplatz –
Kocherwaldstraße

Bei der in diesem Jahr anstehenden Deckensanierung der L 1096 zwischen dem Kreisverkehr mit der Industriestraße und der Einmündung der K 2159 bei Heuchlingen soll nach Angabe des beauftragten Ingenieurbüros ein AC 11 DS eingebaut werden. Dieser Belag weist nach Tabelle 4a der RLS-19 im Innerortsbereich eine Minderung von -2,7 dB(A) für Pkw und -1,9 dB(A) für Lkw gegenüber dem Referenzbelag auf.

Auf dem anschließenden Abschnitt südlich des Kreisverkehrs sind die aktuellen Lärmbelastungen trotz der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h tagsüber an 15 Gebäuden und nachts an 16 Wohngebäuden zumindest im gesundheitskritischen Bereich. Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden am Tag an 14 Gebäuden und bei Nacht an 15 Gebäuden überschritten. Davon befinden sich tagsüber 9 Gebäude und nachts 14 Gebäude sogar im gesundheitsgefährdenden Bereich ab 70 bzw. 60 dB(A).



Es besteht somit eine **unmittelbare Verpflichtung** für die Straßenbauverwaltung zur Lösung dieser besonderen Lärmsituation (siehe Kap. 3.5.3).

Da es derzeit keinen wirksamen „lärmmindernden“ Fahrbahnbelag im Innerortsbereich gibt (siehe auch Maßnahme 6.1), wird derzeit im Rahmen der laufenden Sanierung der Kocherwaldstraße „nur“ eine Belagserneuerung mit einer Deckschicht aus Splittmastix durchgeführt, die gegenüber einem „alten“ und verschlissenen Belag Pegelminderungen von ca. 1,5 – 2,0 dB(A) bewirken dürfte.

- **Beurteilung Gutachter:**

Angesichts der Tatsache, dass die straßenverkehrsrechtlichen Lärmminderungsmöglichkeiten an diesem Abschnitt „ausgereizt“ sind und dennoch an allen Gebäuden in diesem Abschnitt der Landesstraße zumindest gesundheitskritische Lärmbelastungen oberhalb der Auslösewerte der Lärmsanierung auftreten, sollte die Maßnahme 13 Bestandteil des Lärmaktionsplans werden. Jedoch sollte sie erst zur Umsetzung kommen, wenn deutlich wirksame, lärmmindernde Fahrbahnbeläge verfügbar und offiziell zugelassen sind.

Bei künftigen Aufgrabungen im Fahrbahnbereich ist die Fahrbahnoberfläche fachgerecht nach den Vorgaben des technischen Regelwerks [19] wieder zu schließen, um die Ebenheit der Fahrbahn zu gewährleisten und damit ihre lärmmindernde Wirkung zu erhalten. Dies sollte nach Ansicht des Gutachters vorab vertraglich mit den Ver- und Entsorgungsunternehmen geregelt werden (siehe Maßnahme E 1 des Maßnahmenkatalogs).

Maßnahme 15:

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der Amorbacher Straße (K 2117) im Abschnitt Heilbronner Straße – Neckarsulmer Straße, 0 – 24 Uhr

K 2117,
Amorbacher
Straße

Die Pegelberechnungen ergaben, dass aktuell an der Amorbacher Straße tagsüber 11 Gebäude und nachts alle 20 Wohngebäude im gesundheitskritischen Bereich ab 65 bzw. 55 dB(A) liegen. Davon werden die o.g. Schwellenwerte am Tag an 1 Gebäude und nachts an 11 Gebäuden um mindestens 2 dB(A) überschritten. Gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen treten nicht auf.

Im vorliegenden Fall reduziert sich damit das Ermessen der Straßenverkehrsbehörde „...hin zu zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen“ auf diesem Abschnitt. Gegen eine Umsetzung der Maßnahme müssten dann bereits schwerwiegende Nachteile anderer Art (siehe Kap. 3.5.2) sprechen.

Die Fahrzeit würde sich bei einer Ausweisung von „Tempo 30“ auf dem ca. 430 m langen Teilabschnitt zwischen der Heilbronner Straße und der Neckarsulmer Straße um maximal 21 Sekunden verlängern.

- **Beurteilung Gutachter:**

Aufgrund der aktuellen Lärmbelastungen sollte die Straßenverkehrsbehörde den Argumenten der Stadt folgen können und die Maßnahme anordnen.



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
1	B 27: Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h in Jagstfeld, Abschnitt Ortstafel aus Ri. NSU – Kreuzung B 27 / L 1098 / Römerstraße, 0-24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde
2	B 27: Ergänzende Lärmschutzmaßnahmen im Ortseingangsbereich von Jagstfeld aus Richtung Neckarsulm (Gebiet „Beim Alten Schacht“) <u>ggf. kurzfristig:</u> Temporär befristete, weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkung	Mittelfristig Kurzfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1 Straßenverkehrsbehörde
2.1	B 27: Überprüfung der akustischen Funktionsfähigkeit der vorhandenen Lärmschutzwand im Ortseingangsbereich von Jagstfeld aus Richtung Neckarsulm nach DIN EN 14389 und ggf. Instandsetzung / Erneuerung	Kurzfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1
3	B 27: Verbesserung des aktiven Lärmschutzes beim Wohngebiet „Moltkestraße“ am Südweststrand von Kochendorf <u>ggf. kurzfristig:</u> Temporär befristete, weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkung	Mittelfristig Kurzfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1 Straßenverkehrsbehörde
4	L 1088: Beidseitige Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf dem Straßenzug Hauptstraße – Neuenstadter Straße, 0 – 24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde

Tabelle 9.1:
Geplanter Maßnahmenkatalog für Bad Friedrichshall



5	L 1096: Einbau einer geschwindigkeitsdämpfend wirkenden Mittelinsel im Ortseingangsbe- reich von Untergriesheim aus Richtung Heuchlingen	Mittel- fristig	Kommune; Genehmigung: Regierungspräsi- dium Stuttgart, Referat 47.1
6.1	L 1096: Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbe- lags ¹⁾ auf der Ortsdurchfahrt von Unter- griesheim; <u>ersatzweise:</u> Belagserneuerung mit einer herkömmli- chen Deckschicht	Mittel- fristig Kurz- fristig	Regierungspräsi- dium Stuttgart, Referat 47.1
6.2	L 1088: Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbe- lags ¹⁾ auf dem Straßenzug Hauptstraße – Neuenstadter Straße; <u>ersatzweise:</u> Belagserneuerung mit einer herkömmli- chen Deckschicht	Mittel- fristig Kurz- fristig	Regierungspräsi- dium Stuttgart, Referat 47.1
7.1	K 2139: Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h in der Oedheimer Straße, 22-6 Uhr	Kurz- fristig	Straßenverkehrs- behörde
7.2	K 2028: Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf dem Straßenzug Hagenbacher Straße – Willenbacher Straße, Abschnitt Tulpenweg – Ortsausgang Hagenbach, 0 – 24 Uhr	Kurz- fristig	Straßenverkehrs- behörde
9	Hauptstraße – Heilbronner Straße: Verkehrsberuhigung mit städtebaulicher Aufwertung	Mittel- fristig	Kommune
10	Passiver Schallschutz an besonders be- troffenen Wohngebäuden an der B 27 bzw. an den Landesstraßen im Stadtgebiet	Kurz- fristig	Regierungspräsi- dium Stuttgart, Referat 41
11	B 27: Ausweitung des Bereichs mit einer Be- schränkung der zulässigen Höchstge- schwindigkeit auf 50 km/h im Ortsein- gangsbereich von Jagstfeld um ca. 170 m	Kurz- fristig	Straßenverkehrs- behörde



Länge in Richtung Offenau			
12	L 1096: Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Abschnitt „Kocherwaldstraße 27“ – „Kocherwaldstraße 36“, 0 – 24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde
13	L 1096: Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags ¹⁾ auf dem Abschnitt Friedrichplatz – „Kocherwaldstraße 20“	Mittelfristig	Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.1
15	K 2117: Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf der Amorbacher Straße, Abschnitt Heilbronner Straße – Neckarsulmer Straße, 0 – 24 Uhr	Kurzfristig	Straßenverkehrsbehörde

1): Pegelminderung > 2 dB(A) gegenüber Asphaltbeton- bzw. Splittmastixbelag

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

Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit
E 1	Regelgerechte Beseitigung von Fahrbahnebenenheiten und Fahrbahnschäden nach ZTV A-StB 12	Straßenmeisterei des Landkreises, Bauhof der Kommune, Ver- und Entsorgungsunternehmen
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 Lärminderungsmaßnahmen

D:\VS\VS253\6 nHOAI\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Analyse der aktuellen Lärmsituation ergab nach wie vor hohe bis sehr hohe Lärmbelastungen im nahezu gesamten Stadtgebiet. Insbesondere an der B 27 sowie an den Innerortsabschnitten der Landesstraßen L 1088 und L 1096 besteht nach Ansicht des Gutachters akuter Handlungsbedarf.

Vorhandene
Lärmsituation

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

Maßnahmenka-
talog

Die insgesamt sieben straßenverkehrsrechtlichen Lärminderungsmaßnahmen können alle kurzfristig umgesetzt werden, zumal sich dort nach der aktuellen Rechts- und Vorschriftenlage (siehe Kap. 3.5.2) das bisherige Ermessen der Straßenverkehrsbehörde hin zu einer grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten reduziert hat.

Die acht straßenbaulichen Lärminderungsmaßnahmen sind hingegen aufgrund der erforderlichen Planungen und Genehmigungen sowie des deutlich höheren Investitionsaufwands – realistisch betrachtet – erst mittelfristig umsetzbar.



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)
- (20) *DIN EN 14389: 2023-11:*
Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Verfahren zur Bewertung der Dauerhaftigkeit der Leistung; Beuth-Verlag



BILDER- UND TABELLENVERZEICHNIS

Bild:	Inhalt:	Seite
1	Geplanter Ablauf der Aktionsplanung	7
2	Aufteilung der lärmbelasteten Flächen auf Pegelklassen	16
3	Aufteilung der lärmbelasteten Einwohner nach Pegelklassen	17
4	Anteile der Einwohner mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen	18

Tabelle:	Inhalt:	Seite
1	Fristen der Lärmkartierung und -aktionsplanung	3
2	Schwellenwerte der Lärmbelastung	10
3	Aktuell gültiger Maßnahmenkatalog	11
4	Verkehrsbelastungen 2019 in Bad Friedrichshall	14
5	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen	21
6	Anzahl Gebäude mit gesundheitskritischen Lärmbelastungen	22
7	Auslösewerte für straßenbauliche Lärmschutzmaßnahmen	23
8	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Auslösewerte	24
9.1	Geplanter Maßnahmenkatalog	38
9.2	Ergänzende Lärminderungsmaßnahmen	40



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
($L_{DEN} \leq 45 \text{ dB(A)}$)
- 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. 4.1 – 4.3:** Straßenverkehrslärm 2023:
Zu erwartende Pegelminderungen der Maßnahmen 2a, 2b und 3a

Anlagenverzeichnis:

- ANLAGE 1:** Evaluation der bislang festgesetzten Lärminderungsmaßnahmen
(Tabellarische Aufstellung)
- ANLAGE 2:** Straßenverkehrsbelastungen 2023
- ANLAGE 3:** Straßenverkehrslärm 2023: EU-Flächenstatistik
- ANLAGE 4:** Straßenverkehrslärm 2023: EU-Einwohnerstatistik
- ANLAGE 5:** Abwägung der im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 01.09.- 30.09.2024
eingegangenen Stellungnahmen der Bürgerschaft
- ANLAGE 6:** Abwägung der im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 01.09.- 30.09.2024
eingegangenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange



ABBILDUNGEN

D:\VS\VS253\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHLUSS.docx





ANLAGEN

D:\VS\VS253\6 nHOA\Bericht\Abschluss\VS253-LAP 2-Überprüfung_ABSCHELUSS.docx

