

Schalltechnische Untersuchung Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Projekt:
3851/e2 - 24. September 2024

Auftraggeber:
Gemeinde Weisenbach
Hauptstraße 3
76599 Weisenbach

Bearbeitung:
Dipl.-Geoök. Sebastian Gerner, M.Eng.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Dokumentenhistorie

Berichts- version	Datum	Änderung / Bemerkung	geprüft
e1	28.05.2024	Entwurf e1	CR
e2	11.09.2024	Entwurf e2 – Anpassung der bestehenden Tempobe- schränkungen auf Höhe Neudorf –	CR
t1	24.09.2024	Finalisierung	

Der vorliegende Bericht ist ausschließlich für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammen-
hang mit dem oben genannten Projekt bestimmt. Jegliche Verwendung, Weitergabe an Dritte
und Veröffentlichung des Berichts, vollständig oder auszugsweise, bedarf der vorherigen
schriftlichen Zustimmung.

Stuttgart, den 24. September 2024

digital signiert von

Axel Jud

Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Geogr. Axel Jud

digital signiert von

Sebastian Gerner

Projektbearbeiter

Dipl.-Geoök. Sebastian Gerner, M.Eng.

Schalltechnische Untersuchung
Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	3
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	3
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	3
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Lärmschutz-Richtlinien-StV	4
3.2	Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung BW	5
4	Örtliche Situation	6
5	Bildung der Beurteilungspegel	9
5.1	Verfahren – Straßenverkehr (RLS-19)	9
6	Ergebnisse und Beurteilung	11
6.1	Pegelminderungen	11
6.2	Anzahl der Betroffenen	16
6.3	Diskussion der Ergebnisse	18
6.4	Bewertung weiterer Gesichtspunkte	19
7	Fazit und Handlungsempfehlung	21
8	Zusammenfassung	22
9	Anhang	23

Die Untersuchung enthält 26 Seiten (einschließlich Deckblatt, Dokumentenhistorie und Inhaltsverzeichnis), 16 Anlagen und 5 Karten.

Schalltechnische Untersuchung Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Weisenbach hat im Rahmen des Lärmaktionsplans die Überprüfung die Anordnung von Tempo 30 für die Ortsdurchfahrt (B 462) und auf Höhe Neudorf Tempo 50 beantragt. Aufgrund des Abwägungsgebots soll eine schalltechnische Untersuchung zur Wirkungsanalyse der geplanten Geschwindigkeitsreduzierungen erstellt werden.

Die Vorgehensweise bei der Berechnung und Beurteilung der geplanten Maßnahme orientiert sich an den Vorgaben des „Kooperationserlasses-Lärmaktionsplanung“ des Ministeriums für Verkehr vom 08.02.2023¹ (Kap. 2.5 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, S. 20ff).

Gemäß Kooperationserlass hat eine Maßnahmenabwägung zu erfolgen. Demnach sind „...die für die Maßnahmenabwägung maßgeblichen Aspekte vom Einzelfall abhängig. Relevante Gesichtspunkte sind u. a.: Bewertung von Verdrängungseffekten, die Belange des fließenden Verkehrs, Auswirkungen auf den ÖPNV, Auswirkungen auf den Fuß- und den Radverkehr, anstehende straßenbauliche Maßnahmen zur Lärminderung, mildere Mittel wie eine geänderte Verkehrsführung, Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen (Grüne Welle), in Gebieten mit Luftreinhalteplänen Auswirkungen auf die Luftreinhaltung... Der Aspekt der Leichtigkeit des Verkehrs ist nicht pauschal in die Abwägung einzustellen, sondern muss hinreichend quantifiziert und konkretisiert werden...“

Es werden die Beurteilungspegel an den straßennahen Gebäuden für den Bestandsfall und für beide Planfälle (mit Geschwindigkeitsbegrenzungen) berechnet, Pegelminderungen dargestellt sowie die Veränderung der Belastetenzahlen für die betrachteten Planfälle dokumentiert. Die Berechnungen erfolgen anhand der RLS-19².

Für die zu untersuchenden Straßenabschnitte wurden die Verkehrszahlen der LUBW (Lärmkartierung 2022) verwendet.

Der Kooperationserlass führt neben Pegelminderungen und Minderungen der Belastetenzahlen noch weitere Gesichtspunkte auf, die im Abwägungsverfahren Berücksichtigung finden. Diese werden in der vorliegenden Untersuchung verbal-argumentativ behandelt.

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Verkehrskennwerten und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Straßenabschnitte,
- Ermittlung der Beurteilungspegel für alle maßgeblichen Grundstücke,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten und Ergebnistabellen,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

Schalltechnische Untersuchung
Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Gernsbach-Loffenau-Weisenbach; Planausfertigung 09.05.2000
- Lärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) 2022

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2007): Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV). Heft 24 Nr. 207.
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

Schalltechnische Untersuchung
Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Lärmschutz-Richtlinien-StV

Nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV kommen „*Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen [...] insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden¹ Immissionsrichtwerte (siehe Tabelle 1) überschreitet.*“

Weiter soll nach diesen Richtlinien der Beurteilungspegel durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen „*unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden.*“

Tabelle 1 – Immissionsrichtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV¹

Gebietsnutzung	Richtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR)	70	60
Allgemeine Wohngebiete (WA)		
Kleinsiedlungsgebiete (WS)		
Krankenhäuser, Kur- und Altenheime (SOK)		
Schulen (SOS)	72	62
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MK / MD / MI)		
Gewerbegebiet (GE)	75	65

¹ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2007): Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV). Heft 24 Nr. 207.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

3.2 Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung BW

Der Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung BW¹ regelt die Aufstellung von Lärmaktionsplänen, welche das Ziel haben, konkrete Maßnahmen zur Minderung des Verkehrslärms umzusetzen und ruhige Gebiete zu schützen.

Die Neufassung des Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung BW vom 08. Februar 2023 schreibt im Vergleich zur vorherigen Fassung die RLS-19 als Berechnungsverfahren für den Straßenverkehrslärm vor.

Der Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung BW führt im Kapitel „2.5 Lärminderung an Straßen – Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen“ im Absatz „Allgemeine Grundsätze“ auf, dass die dort genannten Ausführungen *„unabhängig davon (gelten), ob straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen nach § 45 StVO eigenständig oder als Maßnahme eines Lärmaktionsplans ergriffen werden.“*

Weiter führt der Kooperationserlass aus, dass die *„Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33)“* haben, wenn die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

„Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist in Bereichen, die dem Wohnen dienen, zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 36) 4.“

Zudem besteht dringender Handlungsbedarf zur Lärminderung und zur Reduzierung der Anzahl betroffener Personen in Gebieten mit sehr hohen Lärmbelastungen, die gesundheitlich relevant sind und die grundrechtlich relevanten Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreiten.

Zur „Gewichtung der Lärmsituation bei der Ermessensausübung“ wird zudem geschrieben, dass *„bei einer Überschreitung dieser Werte (Anmerkung: 65 dB(A) tags, 55 dB(A) nachts) um 2 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten.“* In solch einem Fall sind *„als Ergebnis einer Abwägung [...] auch Maßnahmen mit einer geringeren Lärminderung als 3 dB(A) zu akzeptieren.“*

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

4 Örtliche Situation

Die Gemeinde Weisenbach prüft die Umsetzung einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h auf 40 km/h bzw. 30 km/h für die Ortsdurchfahrt (B 462). Für die Bundesstraße B 462 auf Höhe Neudorf gilt in nördlicher Richtung Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Zwischen dem Kernort und Neudorf herrscht eine 70 km/h Beschränkung.

Untersucht werden soll die beidseitige Beschränkung auf 50 km/h ab Neudorf bis zum nördlichen Ortsschild von Weisenbach. Die Lage der untersuchten Abschnitte geht aus den folgenden Abbildungen hervor.

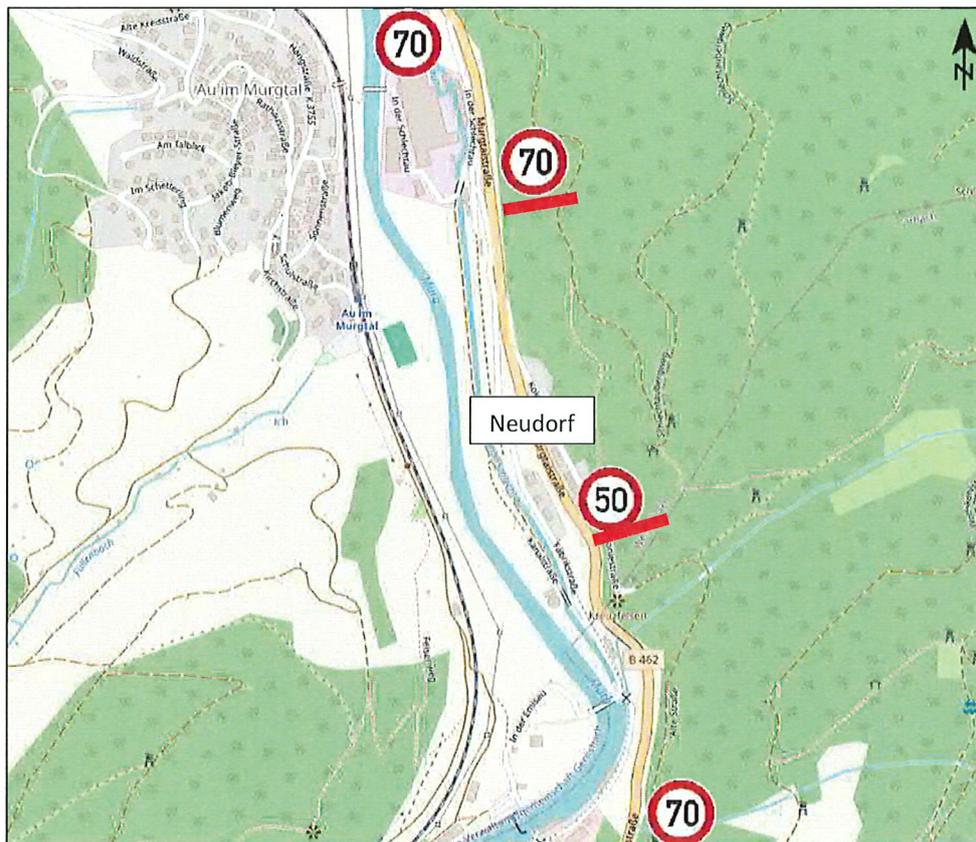
Abbildung 1– Ortsdurchfahrt Weisenbach¹



¹ Kartenausschnitt: © OpenStreetMap-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Abbildung 2 – bestehende Tempobeschränkungen auf Höhe Neudorf¹

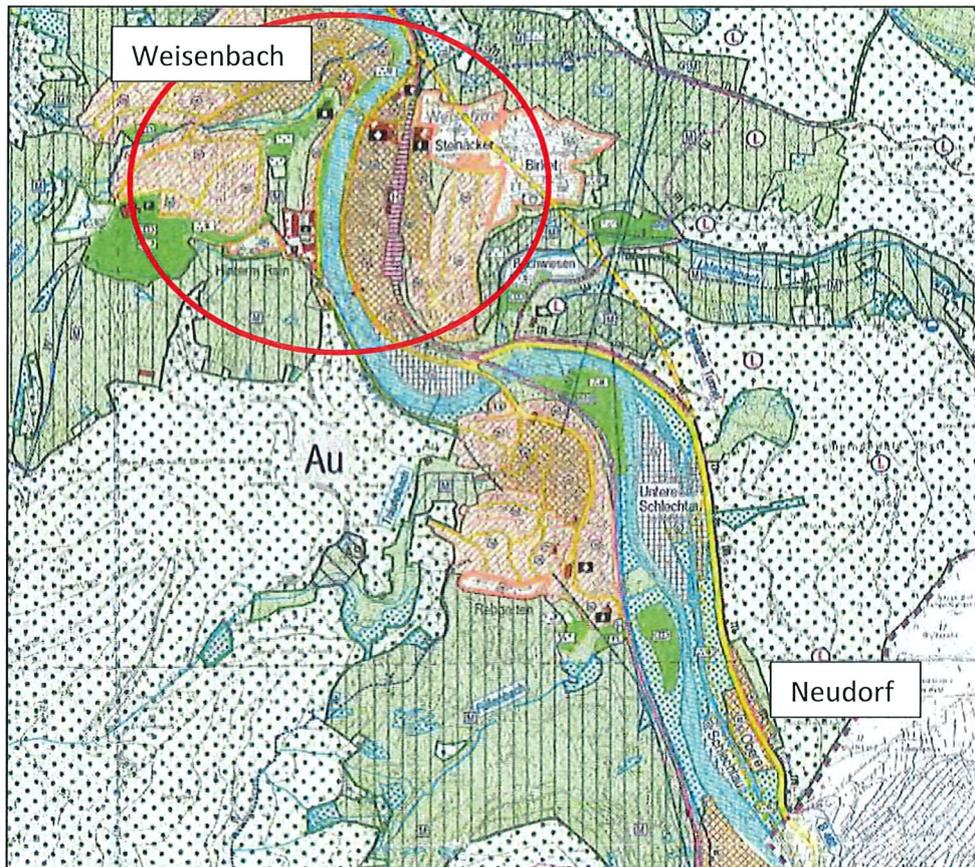


Die Gebäude an der untersuchten Bundesstraße befinden sich laut Flächennutzungsplan ausschließlich auf gemischten Bauflächen (M), Gebäude in größerer Entfernung zur Bundesstraße liegen teilweise auf Wohnbauflächen (W). Ein Auszug aus dem Flächennutzungsplan ist in Abbildung 3 dargestellt.

¹ Kartenausschnitt: © OpenStreetMap-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Abbildung 3 – Auszug aus dem Flächennutzungsplan¹



¹ Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Gernsbach-Loffenau-Weisenbach; Planausfertigung 09.05.2000.

Schalltechnische Untersuchung
Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

5 Bildung der Beurteilungspegel

5.1 Verfahren – Straßenverkehr (RLS-19)

Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-19¹ werden bei einer zweistreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten dieser Fahrstreifen angenommen. Stehen drei oder vier Fahrstreifen in eine Fahrtrichtung zur Verfügung wird die Linienschallquelle 0,5 m über der Trennlinie zwischen den beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei fünf oder mehr Fahrstreifen liegt die Linienschallquelle 0,5 m über der Mitte des zweitäußersten Fahrstreifens.

In die Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrslärms gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV)
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw ohne Anhänger und Busse (Lkw1) für Tag und Nacht
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw mit Anhänger (Lkw2) für Tag und Nacht
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw
- die Steigung und das Gefälle der Straße
- die Korrekturwerte für den Straßendeckschichttyp

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Verkehrskennwerte

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand den RLS-19. Grundlage der Berechnung stellen die Verkehrszahlen der LUBW (Lärmkartierung 2022) dar. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

Tabelle 2 – Verkehrskennwerte

Straße	DTV *	SV-Anteil** Lkw1 tags / nachts ¹	SV-Anteil** Lkw2 tags / nachts ¹	Geschwindigkeit
	Kfz/24 h	%	%	
Ortsdurchfahrt Bereich Neudorf	10.570	1,8 / 2,4	3,9 / 5,1	50 50/70

* Durchschnittlicher täglicher Verkehr, ** Schwerverkehrsanteil nach Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2

Straßendeckschicht

Die Straßenoberfläche der B 462 geht vom südlichen Ortsausgang Weisenbach in Richtung Süden bis Höhe Gebäude *In der Schlechtau 2* mit einem Korrekturwert von -1,9 dB(A) für Pkw und Motorräder sowie von -2,1 dB(A) für Lkw für die Asphaltdeckschicht (\leq AC 11) in die Berechnungen ein. Für die übrigen Abschnitte der B 462 fließt ein Korrekturwert für Straßenoberflächen von 0 dB(A) in die Berechnungen ein

Steigungen und Gefälle

Für die Fahrzeuggruppe der Pkw treten Gefälle < -6 % sowie Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 entsprechende Zuschläge zu vergeben sind.

Für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 treten Gefälle < -4 % sowie Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 entsprechende Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-19 wurde nicht vergeben.

Knotenpunkte

In der Ortsdurchfahrt gibt es einen lichtzeichengeregelten Knotenpunkt (Weinbergstraße). Dementsprechend wurde eine Knotenpunktkorrektur gemäß RLS-19 vorgenommen.

¹ Der Schwerverkehr wurde entsprechend den Anhaltswerten der Tabelle 2 der RLS-19 auf den Tag- und Nachtzeitraum verteilt.

Schalltechnische Untersuchung
Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

6 Ergebnisse und Beurteilung

6.1 Pegelminderungen

In Folge der Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 40 km/h bzw. 30 km/h auf der Ortsdurchfahrt bzw. Tempo 50 auf Höhe Neudorf kommt es zu folgenden Pegelminderungen.

Tabelle 3 – Pegelminderungen, ausgewählte Fassaden

Gebäudefassade	Beurteilungspegel dB(A)			Minderung dB	Minderung dB
	Bestand (50 km/h)	40 km/h	30 km/h	50 – 40 km/h	50 – 30 km/h
	tags / nachts				
Ortsdurchfahrt					
Hauptstr. 7 _{EG, W}	75,6 / 68,8	74,2 / 67,4	73,2 / 66,4	-1,4 / -1,4	-2,4 / -2,4
Hauptstr 35 _{.EG, W}	69,6 / 62,9	68,2 / 61,4	67,3 / 60,4	-1,4 / -1,5	-2,3 / -2,5
Hauptstr 57 _{EG, W}	73,0 / 66,2	71,5 / 64,7	70,6 / 63,8	-1,5 / -1,5	-2,4 / -2,4
Neudorf					
Gebäudefassade	Beurteilungspegel Bestand dB(A)	Beurteilungspegel 50 km/h dB(A)	Minderung Bestand – 50 km/h dB		
Fabrikstr. 3 _{3.OG, NO}	64,7 / 57,9	62,5 / 55,8	-2,2 / -2,1		
Koloniestr. 6 _{EG, SW}	69,1 / 62,3	67,2 / 60,4	-1,9 / -1,9		

Auf der Ortsdurchfahrt kommt es an den straßenzugewandten Fassaden durch die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h zu Pegelminderungen tags bis 2,4 dB und nachts bis 2,5 dB.

Bei Tempo 40 auf der Ortsdurchfahrt werden Pegelminderungen tags sowie nachts von maximal 1,5 dB erreicht.

Aus der Anlage A6 bis A12 gehen die Pegel sowie die Pegelminderungen aller berechneten, straßennahen Gebäude hervor.

Im Lärmschwerpunkt Neudorf kommt es durch die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf der B 462 von 70 km/h auf 50 km/h zu Pegelminderungen tags wie nachts bis 2,9 dB an den straßenzugewandten Seiten der untersuchten Gebäude.

Schalltechnische Untersuchung Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Aus der Anlage A14 bis A16 gehen die Pegel sowie die Pegelminderungen aller berechneten, straßennahen Gebäude hervor.

Die Empfindung von Geräuschen ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich und hängt u. a. von der Geräuschzusammensetzung und der eigenen Einstellung zum gehörten Ereignis ab. In der Rechtsprechung geht man davon aus, dass Pegelreduzierungen von 2 bis 3 dB vom menschlichen Gehör hörbar bzw. spürbar sind¹. Schalltechnisch gesehen entspricht einer Pegelminderung von 3 dB einer „Halbierung“ der Lärmquelle und wäre im vorliegenden Fall mit einem 50% geringeren Verkehrsaufkommen gleichzusetzen. Eine Pegelminderung von mindestens 3 dB ist daher wünschenswert. Laut Kooperationserlass² sind als Ergebnis einer Abwägung auch Maßnahmen mit einer geringeren Lärminderung als 3 dB zu akzeptieren, wenn sie beispielsweise anderen Belangen wie die Verkehrsfunktion (überregionale Verkehrsbeziehung und Bündelungsfunktion der Straße) entgegenstehen.

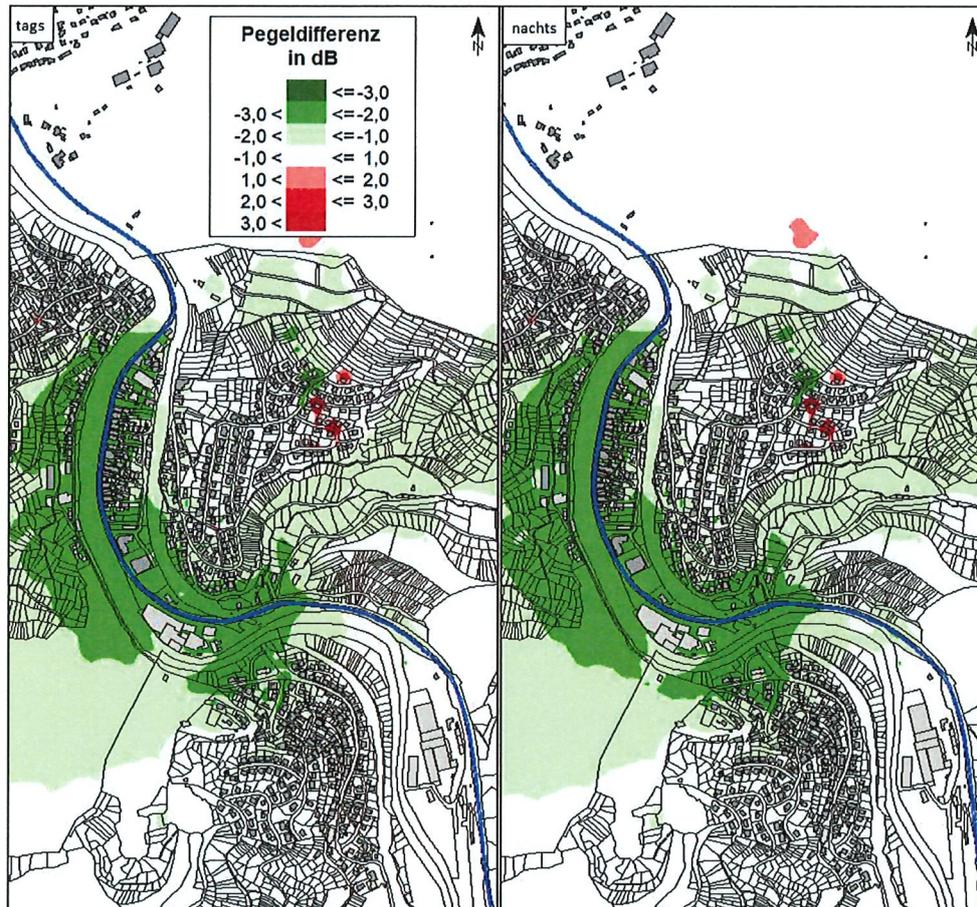
In den folgenden Abbildungen sind die Pegelminderungen durch die reduzierten Geschwindigkeiten vergleichend zur im Bestand zulässigen Geschwindigkeit dargestellt.

¹ Urteil, VG Oldenburg vom 13. Juni 2014, AZ. 7A 7110/13

² Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

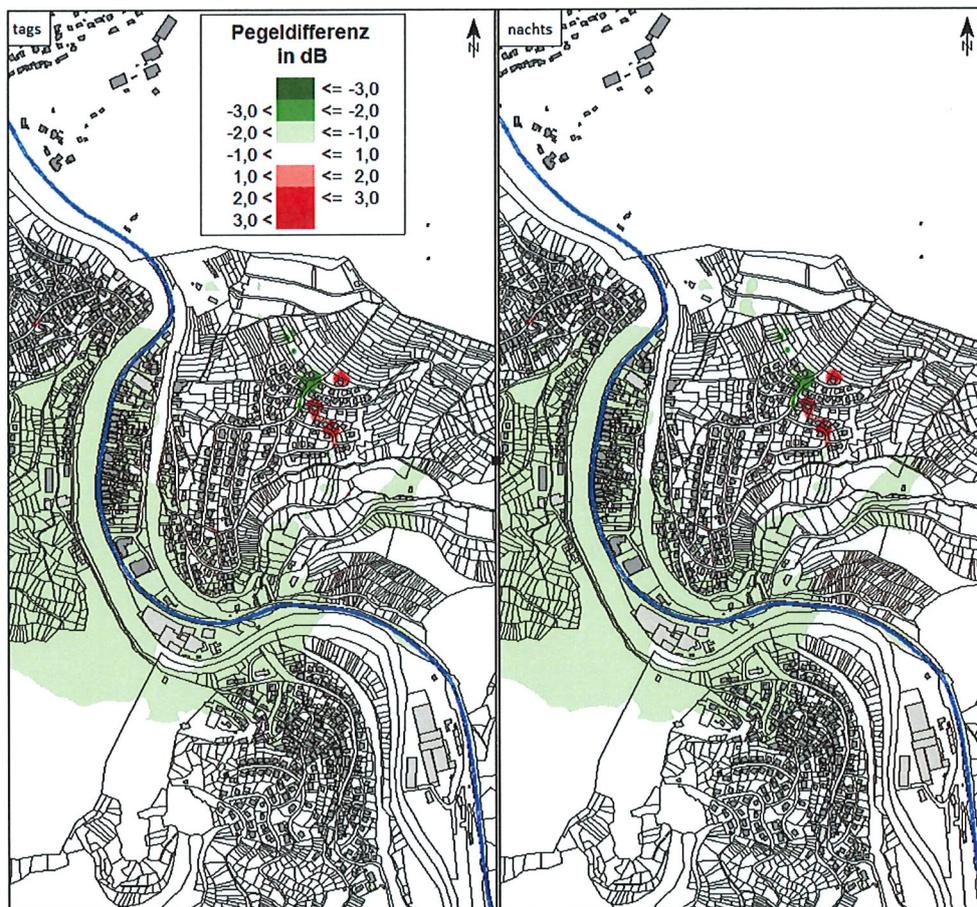
Schalltechnische Untersuchung
 Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Abbildung 4 – Pegelminderung bei Tempo 30 auf der Ortsdurchfahrt



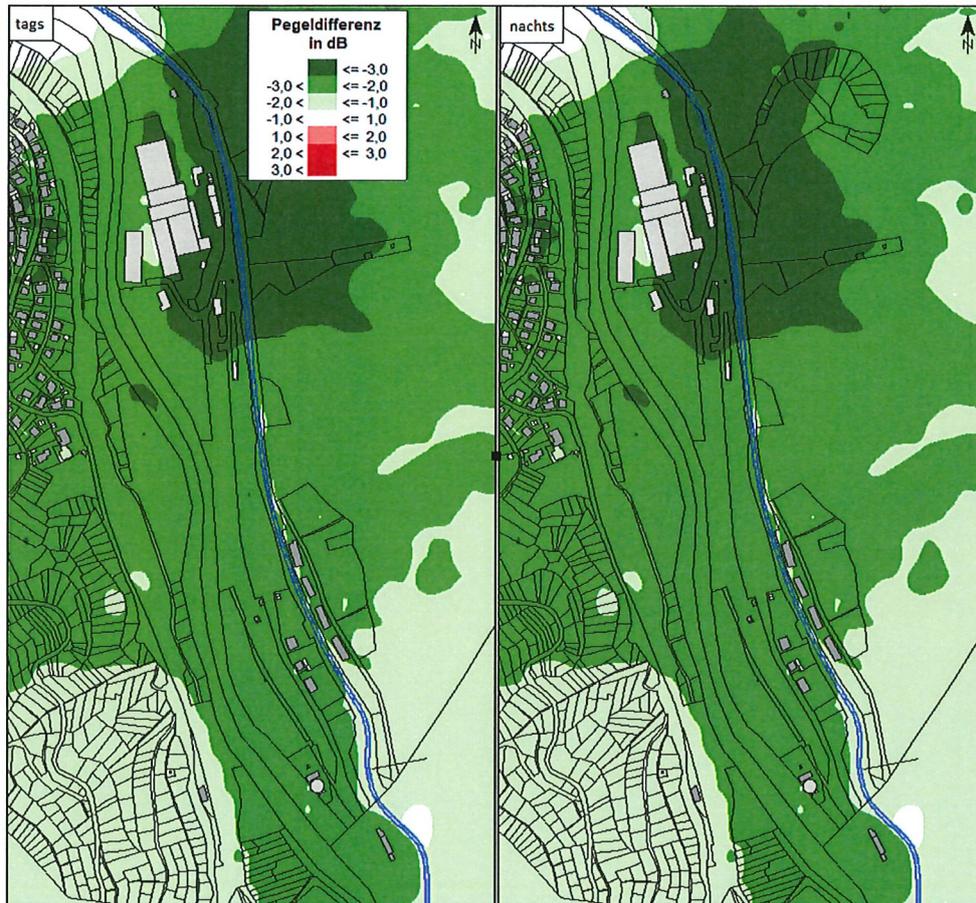
Schalltechnische Untersuchung
 Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Abbildung 5 – Pegelminderung bei Tempo 40 auf der Ortsdurchfahrt



Schalltechnische Untersuchung
 Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Abbildung 6 – Pegelminderungen bei Neudorf durch Tempo 50



Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

6.2 Anzahl der Betroffenen

Bezüglich der Beurteilung der Lärmbelastung führt der Kooperationserlass¹ folgendes auf: „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. [...] Vordringlicher Handlungsbedarf zur Lärmminderung und zur Verringerung der Anzahl der Betroffenen besteht in Bereichen mit sehr hohen und im Blick auf den Gesundheitsschutz grundrechtlich relevanten Lärmbelastungen ab **70 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night}** .“

Die Änderung der Betroffenenzahlen durch die Einführung von Tempo 40 bzw. 30 auf der Ortsdurchfahrt ist in der untenstehenden Tabelle aufgezeigt. Tagsüber verringert sich die Anzahl der Betroffenen im Pegelbereich 70 dB(A) bis 75 dB(A) und nimmt entsprechend in den leiseren Pegelbereichen zu.

Nachts verringert sich die Anzahl der betroffenen Einwohner im Pegelbereich zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A). In den leiseren Pegelbereichen nimmt die Anzahl – wie auch tags – entsprechend zu.

Die Betroffenenzahlen und deren Änderung in den jeweiligen Pegelbereichen ist nachfolgend aufgeführt.

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
 Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Tabelle 4 – Lärmbelastete Einwohner

Tempo- limit	Lärmpegel _{tags} dB(A)					Lärmpegel _{nachts} dB(A)				
	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	>70	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70
Ortsdurchfahrt										
Bestand	36	52	127	52	113	40	115	60	83	79
40 km/h	40	100	78	78	84	43	125	43	131	31
30 km/h	40	121	54	103	59	46	126	52	132	6
Neudorf										
Bestand	121	5	20	34	21	123	1	24	50	-
50 km/h	126	1	24	50	-	72	15	10	50	-

Die Lage der Gebäude geht aus den Karten 1 bis 5 im Anhang hervor. In den Karten sind die relevanten straßennahen Gebäude entsprechend ihrer Pegel eingefärbt.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

6.3 Diskussion der Ergebnisse

Die vorliegenden Ergebnisse werden auf Grundlage der vom Kooperationserlass¹ vom 8. Februar 2023 diskutiert und beurteilt.

Ortsdurchfahrt

Durch die Einführung von Tempo 40 werden in diesem Abschnitt weder tags noch nachts Pegelminderungen von > 2 dB erzielt. Die größten Pegelminderungen treten hier bei Tempo 30 mit Minderungen bis 2,5 dB auf.

Im Bereich > 70 dB(A) tags, für den laut Kooperationserlass vordringender Handlungsbedarf besteht, treten bei Tempo 50 km/h 113 Betroffene auf. Diese können durch Tempo 30 nahezu halbiert werden. Durch Tempo 40 können die Betroffenzahlen auf 84 reduziert werden.

Im Nachtzeitraum besteht > 60 dB(A) dringender Handlungsbedarf, von dem aktuell 162 Bewohner betroffen sind. Durch die Einführung der Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h kann die Zahl dieser Betroffenen auf 138 gesenkt werden. Im Pegelbereich 65 dB(A) bis 70 dB(A) kann die Anzahl Betroffener von 79 auf 6 deutlich verringert werden.

Im gesundheitskritischen Bereich zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) und 60 dB(A) nachts steigt mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h die Betroffenheiten von 52 auf 103 tags. Dieser Effekt beruht auf den hohen Betroffenheiten im Pegelbereich 70-75, die durch die Temporeduzierung in den Pegelbereich 65-70 verschoben werden. Nachts sinken die Betroffenzahlen im Pegelbereich 55-60 von 60 auf 52. Das bedeutet, es gibt eine Entlastung der Betroffenen im gesundheitskritischen Bereich.

Neudorf

Durch die Einführung von Tempo 50 auf der B 462 auf Höhe Neudorf werden tags und nachts Pegelminderungen bis 2,9 dB erzielt.

Im Bereich > 70 dB(A) tags, für die laut Kooperationserlass vordringender Handlungsbedarf besteht, treten in der Bestandssituation 21 Betroffenen auf, die durch Tempo 50 vermieden werden können.

Im Nachtzeitraum sind 50 Betroffene Pegelwerten über 60 dB(A) ausgesetzt. Diese können durch Tempo 50 auf 50 Betroffene reduziert werden, wobei über 65 dB(A) keine Betroffenheiten mehr auftreten.

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung Lärberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

In den gesundheitskritischen Bereichen zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) nachts steigen mit der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50 km/h die Betroffenen. Dies sind die Betroffenen aus den lautereren Pegelbereichen.

6.4 Bewertung weiterer Gesichtspunkte

Gemäß Kooperationserlass¹ hat eine Maßnahmenabwägung zu erfolgen. Demnach sind „...die für die Maßnahmenabwägung maßgeblichen Aspekte vom Einzelfall abhängig. Relevante Gesichtspunkte sind u. a.: Bewertung von Verdrängungseffekten, die Belange des fließenden Verkehrs, Auswirkungen auf den ÖPNV, Auswirkungen auf den Fuß- und den Radverkehr, anstehende straßenbauliche Maßnahmen zur Lärminderung, mildere Mittel wie eine geänderte Verkehrsführung, Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen (Grüne Welle), in Gebieten mit Luftreinhalteplänen Auswirkungen auf die Luftreinhaltung... Der Aspekt der Leichtigkeit des Verkehrs ist nicht pauschal in die Abwägung einzustellen, sondern muss hinreichend quantifiziert und konkretisiert werden. Die Belange des Straßenverkehrs sind nicht pauschal in die Abwägung einzustellen, sondern müssen hinreichend konkretisiert werden. Gutachterliche Bewertungen sind i. d. R. nicht erforderlich.“

Detaillierte Untersuchung zu den einzelnen Punkten werden im Folgenden nicht durchgeführt. Es erfolgt eine verbal-argumentative Abschätzung der aufgeführten Punkte.

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

Tabelle 5 – Abwägungstabelle weiterer Gesichtspunkte

Gesichtspunkt	Abwägung
Auswirkung auf Bündelungsfunktion und überregionale Verkehrsbeziehung	Die Bundesstraße B 462 stellt eine überregionale Straßenverbindung dar. Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h oder 40 km/h steht dieser Funktion somit entgegen.
Verdrängungseffekt	Keine Verdrängungseffekte zu erwarten, da die umliegenden Straßen typische Wohnstraßen sind und keine Alternativstrecken bestehen.
Auswirkungen auf ÖPNV Ortsdurchfahrt	Bei Tempo 30 kommt es auf der ca. 1 km langen Ortsdurchfahrt zu einer Fahrzeitverlängerung von rund 20 Sekunden. Eine Änderung des Fahrplans ist voraussichtlich nicht erforderlich. ¹
Auswirkungen auf ÖPNV Neudorf	Bei Tempo 50 kommt es auf der ca. 1 km langen Strecke zu einer Fahrzeitverlängerung von rund 20 Sekunden. Eine Änderung des Fahrplans ist voraussichtlich nicht erforderlich. ¹
Auswirkungen auf Fuß- und Radverkehr	Mehr Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer durch geringere Fahrgeschwindigkeiten der Kraftfahrzeuge.
Anstehende straßenbauliche Maßnahmen zur Lärmmin-derung	Keine baulichen Maßnahmen erforderlich.
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	eine Lichtsignalanlagen vorhanden, voraussichtlich keine Anpassungen erforderlich.
Auswirkungen auf die Luftreinhaltung	Positiven Effekt auf Luftreinhaltung aufgrund geringerer Abgasemissionen

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

7 Fazit und Handlungsempfehlung

Ortsdurchfahrt

Für die Ortsdurchfahrt Weisenbach ergibt sich durch Temporeduzierungen eine deutliche Verminderung der Betroffenen.

Die Einführung von Tempo 40 hat bereits positive Auswirkungen auf die Betroffenenanzahlen. Allerdings ist der Effekt bei Tempo 30, insbesondere in Bezug auf die gesundheitskritischen Bereiche und jene mit vordringlichem Handlungsbedarf teilweise ausschlaggebender. Weiterhin werden durch Tempo 30 Pegelminderungen von > 2 dB erreicht. Dies wäre bei Tempo 40 nicht der Fall. Daher wird auf Grundlage dieser Ergebnisse eine entsprechende Umsetzung von Tempo 30 auf der Ortsdurchfahrt Weisenbach empfohlen.

Neudorf

Die Untersuchung des Lärmschwerpunktes Neudorf zur Ermittlung der Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduzierung auf der B 462 zeigt, dass sich auf dem untersuchten Abschnitt die Betroffenenanzahlen in leisere Pegelbereiche verschieben.

Die Einführung von Tempo 50 hat positive Auswirkungen auf die Betroffenenanzahlen in Bezug auf die gesundheitskritischen Bereiche und jene mit vordringlichem Handlungsbedarf. Daher wird auf Grundlage der Ergebnisse eine entsprechende Umsetzung von Tempo 50 auf der B 462 im untersuchten Abschnitt empfohlen.

Fazit

Die Untersuchungen zeigen, dass Überschreitungen der Grenzwerte der Kooperationserlasses-Lärmaktionsplanung BW¹ auftreten, insbesondere im gesundheitskritischen Bereich von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts.

Außerdem werden an beiden untersuchten Lärmschwerpunkten die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV tags wie nachts überschritten. Die Beurteilungspegel werden durch eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h wirksam verbessert. Dies gilt sowohl tagsüber als auch nachts. Geschwindigkeitsbegrenzungen führen zur Verlagerung der Betroffenen in niedrigere Lärmpegelbereiche und somit zu einer Reduktion der Lärmbelasteten Einwohner.

¹ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

8 Zusammenfassung

Die Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Es wurde geprüft, wie sich eine Geschwindigkeitsreduktion auf der Ortsdurchfahrt Weisenbach und im Bereich der Siedlung Neudorf auswirkt.
- Es wurden die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr und die Minderung durch die Lärmschutzmaßnahmen anhand von Berechnungen nach den RLS-19¹ ermittelt.
- Für die Ortsdurchfahrt wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 40 km/h bzw. 30 km/h berechnet. Von Weisenbach bis nach Neudorf wurde eine vollständige Reduktion auf 50 km/h geprüft.
- Auf der Ortsdurchfahrt treten bei Tempo 30 an den straßennahen Fassaden Pegelminderungen bis 2,4 dB tags und 2,5 dB nachts auf. Bei Tempo 40 betragen die maximalen Pegelminderungen 1,5 dB tags und nachts.
- Im Lärmschwerpunkt Neudorf kommt es an den straßenzugewandten Seiten der untersuchten Gebäude durch die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf 50 km/h zu Pegelminderungen tags wie nachts bis 2,9 dB.
- Die Untersuchungen zeigen, dass Überschreitungen der Grenzwerte der Kooperationserlasses-Lärmaktionsplanung BW² auftreten, insbesondere im gesundheitskritischen Bereich von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts.
- Außerdem werden an beiden untersuchten Lärmschwerpunkten die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV tags wie nachts überschritten. Die Beurteilungspegel werden durch eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h wirksam verbessert. Dies gilt sowohl tagsüber als auch nachts. Geschwindigkeitsbegrenzungen führen zur Verlagerung der Betroffenen in niedrigere Lärmpegelbereiche und somit zu einer Reduktion der lärmbelasteten Einwohner.

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2023): Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg - Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung. Geschäftszeichen: VM4-8826-27/10/2 (Vol.). Stuttgart.

Schalltechnische Untersuchung
Lärmberechnung nach RLS-19 in Weisenbach

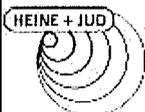
9 Anhang

Ergebnistabellen

Rechenlaufinformation	Anlage A1
Eingangsdaten Straße	Anlage A2 – A6
Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt	Anlage A7 – A13
Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Neudorf	Anlage A14 – A16

Lärmkarten

Gebäudelärmkarte Ortsdurchfahrt – Tempo 50	Karte 1
Gebäudelärmkarte Ortsdurchfahrt – Tempo 40	Karte 2
Gebäudelärmkarte Ortsdurchfahrt – Tempo 30	Karte 3
Gebäudelärmkarte Neudorf – Bestand	Karte 4
Gebäudelärmkarte Neudorf – Tempo 50	Karte 5



Projekt-Info

Projekttitel: LAP Weisenbach
Projekt Nr.: 3851
Projektbearbeiter: SeG
Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Straße: RLS-19
Rechtsverkehr
Emissionsberechnung nach: RLS-19
Reflexionsordnung begrenzt auf : 2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Benutzerdefiniert
Bebauung: Benutzerdefiniert
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 16.BImSchV 2020 /VLärmSchR 97 - Vorsorge

Gebäudelärmkarte:

Abstand zur Fassade 0,01 m
Immissionsorte im Abstand von [m]
Aufpunktabstand: 2,00 m

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

F004_Rechengebiet Ortsdurchfahrt klein.geo 04.09.2024 11:06:02
RLS-19 Ortsdurchfahrt 50kmh.sit 03.09.2024 15:17:34
- enthält:
F002_Gebietstypen FNP.geo 06.05.2024 14:53:12
F003_Flurstücke.geo 06.08.2024 16:15:08
Q003_Knotenpunkte.geo 11.03.2024 17:40:06
Q003_Straßen RLS-19_Ortsdurchfahrt 50.geo 03.09.2024 15:17:26
R001_Gebäude.geo 06.08.2024 12:46:32
R002_Gebäude Kataster.geo 15.03.2024 12:52:22
T001_Flstk-Nr.geo 15.03.2024 12:22:16
T002_Gebäudefunktion.geo 15.03.2024 12:22:16
T003_Hausnummer.geo 15.03.2024 12:22:16
RDGM0015.dgm 06.08.2024 15:56:50



Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A2

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		Straßenabschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Tag
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Nacht
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich Tag
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich Nacht
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Tag
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Tag
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Nacht
vPkw/Mot Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw/Motorrad im Zeitbereich Tag/Nacht
vLkw1/2 Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1/2 im Zeitbereich Tag/Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Nacht



Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A3

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot Tag/Nacht km/h	vLkw1/2 Tag/Nacht km/h	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-4,3	0,0	81,1	74,1
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,6	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,5	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,6	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,8	0,0	83,4	76,5
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-0,5	0,0	84,2	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,0	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-0,3	0,0	85,8	79,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	75	65	-1,6	0,0	86,1	79,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	2,5	0,0	82,8	76,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-2,0	0,0	84,2	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-0,6	0,0	85,8	79,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,0	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	60	60	-1,6	0,0	84,3	77,5
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,9	0,0	83,6	76,6
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,4	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	60	60	-0,3	0,0	84,3	77,5
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,8	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-1,0	0,0	85,8	79,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,0	0,0	84,0	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,0	0,0	85,1	78,4
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,0	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-24,0	0,0	84,4	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,4	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,2	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-0,5	0,0	84,2	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	75	65	1,6	0,0	86,1	79,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	75	65	-4,0	0,0	86,6	79,6
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,8	0,0	80,7	73,7

Ergebnisnr.: 3 Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik



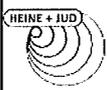
Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A4

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot Tag/Nacht km/h	vLkw1/2 Tag/Nacht km/h	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,2	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	1,3	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	60	60	0,0	0,0	84,3	77,5
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	1,5	0,0	85,8	79,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	75	65	-0,9	0,0	86,1	79,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,6	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-0,1	0,0	84,2	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	-2,6	0,0	84,3	77,3
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,2	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,7	0,0	80,8	73,8
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,7	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	1,5	0,0	85,8	79,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	75	65	-0,9	0,0	86,1	79,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	40	40	-3,0	0,0	79,5	72,4
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	40	40	-1,8	0,0	79,3	72,3
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	40	40	-2,4	0,0	79,4	72,3
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,4	0,0	80,7	73,8
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,7	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,5	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,3	0,0	82,8	76,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,7	0,0	82,8	76,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,6	0,0	82,8	76,0
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,0	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,0	0,0	82,9	76,1
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	0,4	0,0	84,0	77,3
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,9	0,0	85,3	78,5
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,6	0,0	83,9	77,1
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,6	0,0	82,7	75,9
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-0,3	0,0	80,7	73,7

Ergebnisnr.: 3 Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

SoundPLAN 9.0



Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Anlage A5

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot Tag/Nacht	vLkw1/2 Tag/Nacht	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,2	0,0	80,7	73,7
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	1,8	0,0	84,2	77,2
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-2,8	0,0	80,8	73,8
B 462	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	-1,7	0,0	80,7	73,7
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	2,3	0,0	84,3	77,3
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	6,1	0,0	86,1	79,0
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	0,6	0,0	84,2	77,2
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	7,5	0,0	86,9	79,7
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	3,9	0,0	85,1	78,0
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	50	50	2,8	0,0	81,0	74,0
B 462 nach Norden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	2,8	0,0	84,5	77,5
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	2,3	0,0	84,3	77,3
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	4,8	0,0	85,5	78,4
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	0,6	0,0	84,2	77,2
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	5,0	0,0	85,6	78,5
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	2,7	0,0	84,5	77,5
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	6,0	0,0	86,1	79,0
B 462 nach Süden	B 462	10565	596,4	127,9	91,2	91,3	1,8	2,4	3,9	5,1	70	70	2,2	0,0	84,3	77,3

Ergebnisnr.: 3 Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umwelakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A6

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel - Tempo 50	Beurteilungspegel Straßenverkehr -Tempo 50 Tag/Nacht
Beurteilungspegel - Tempo 40	Beurteilungspegel Straßenverkehr - Tempo 40 Tag/Nacht
Pegeldifferenz 50/40	Pegeldifferenz Beurteilungspegel 40 km/h /Beurteilungspegel 50 km/h Tag/Nacht (Pegelminderungen ≥ 2 db sind hellgrün, Pegelminderungen ≥ 3 dB sind dunkelgrün hervorgehoben)
Beurteilungspegel - Tempo 30	Beurteilungspegel Straßenverkehr - Tempo 30 Tag/Nacht
Pegeldifferenz 50/30	Pegeldifferenz Beurteilungspegel 30 km/h /Beurteilungspegel 50 km/h Tag/Nacht (Pegelminderungen ≥ 2 db sind hellgrün, Pegelminderungen ≥ 3 dB sind dunkelgrün hervorgehoben)

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A7

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50			Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
Am Zimmerplatz 2												
EG	SW	69,4	62,7		68,0	61,2	-1,4	-1,5	67,1	60,2	-2,3	-2,5
Am Zimmerplatz 4												
EG	SW	68,9	62,1		67,4	60,7	-1,5	-1,4	66,5	59,7	-2,4	-2,4
Bahnhofstraße 1												
1.OG	W	56,3	49,5		54,8	48,1	-1,5	-1,4	53,9	47,1	-2,4	-2,4
Erlenstraße 1												
3.OG	O	61,8	55,0		60,4	53,6	-1,4	-1,4	59,5	52,6	-2,3	-2,4
Erlenstraße 2												
3.OG	SO	63,4	56,6		62,0	55,2	-1,4	-1,4	61,2	54,3	-2,2	-2,3
Erlenstraße 4												
3.OG	SO	62,9	56,1		61,5	54,7	-1,4	-1,4	60,6	53,8	-2,3	-2,3
Erlenstraße 6												
3.OG	SO	62,0	55,2		60,6	53,8	-1,4	-1,4	59,7	52,9	-2,3	-2,3
Erlenstraße 8												
2.OG	SO	61,5	54,8		60,1	53,4	-1,4	-1,4	59,2	52,4	-2,3	-2,4
Erlenstraße 10												
2.OG	O	60,8	54,0		59,4	52,6	-1,4	-1,4	58,5	51,7	-2,3	-2,3
Erlenstraße 12												
2.OG	O	60,5	53,8		59,2	52,4	-1,3	-1,4	58,3	51,4	-2,2	-2,4
Erlenstraße 14												
2.OG	O	60,3	53,6		59,0	52,2	-1,3	-1,4	58,1	51,2	-2,2	-2,4
Erlenstraße 16												
2.OG	O	60,1	53,3		58,7	51,9	-1,4	-1,4	57,8	51,0	-2,3	-2,3
Erlenstraße 18												
2.OG	O	60,1	53,3		58,7	51,9	-1,4	-1,4	57,8	50,9	-2,3	-2,4
Erlenstraße 20												
3.OG	O	60,6	53,8		59,2	52,4	-1,4	-1,4	58,3	51,4	-2,3	-2,4
Erlenstraße 22												
3.OG	O	60,6	53,8		59,2	52,4	-1,4	-1,4	58,2	51,4	-2,4	-2,4
Erlenstraße 24												
3.OG	O	60,9	54,1		59,5	52,7	-1,4	-1,4	58,6	51,7	-2,3	-2,4

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A8

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50			Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag dB(A)	Nacht		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
Erlenstraße 26												
4.OG	O	61,2	54,4		59,8	53,0	-1,4	-1,4	58,9	52,0	-2,3	-2,4
Erlenstraße 30												
2.OG	O	60,3	53,5		58,9	52,1	-1,4	-1,4	57,9	51,1	-2,4	-2,4
2.OG	O	60,4	53,7		59,0	52,2	-1,4	-1,5	58,1	51,2	-2,3	-2,5
Erlenstraße 32												
2.OG	NO	59,5	52,7		58,1	51,3	-1,4	-1,4	57,1	50,3	-2,4	-2,4
Erlenstraße 34												
2.OG	NO	59,7	53,0		58,3	51,5	-1,4	-1,5	57,4	50,5	-2,3	-2,5
Hangstraße 1												
2.OG	W	51,4	44,6		50,1	43,2	-1,3	-1,4	49,2	42,3	-2,2	-2,3
Hangstraße 3												
2.OG	N	52,8	45,9		51,9	45,0	-0,9	-0,9	51,3	44,3	-1,5	-1,6
Hangstraße 5												
2.OG	N	52,7	45,8		51,8	44,9	-0,9	-0,9	51,2	44,2	-1,5	-1,6
Hangstraße 9												
2.OG	N	54,8	48,0		53,5	46,6	-1,3	-1,4	52,6	45,7	-2,2	-2,3
Hangstraße 11												
2.OG	N	54,6	47,7		53,4	46,5	-1,2	-1,2	52,6	45,6	-2,0	-2,1
Hangstraße 13												
2.OG	N	53,9	47,0		52,9	46,0	-1,0	-1,0	52,2	45,2	-1,7	-1,8
Hangstraße 15												
1.OG	N	53,6	46,7		52,6	45,7	-1,0	-1,0	51,9	44,9	-1,7	-1,8
Hauptstraße 1												
EG	NW	71,8	65,1		70,7	63,9	-1,1	-1,2	69,9	63,1	-1,9	-2,0
Hauptstraße 5												
EG	NW	71,1	64,4		69,7	62,9	-1,4	-1,5	68,8	62,0	-2,3	-2,4
Hauptstraße 7												
EG	NW	75,6	68,8		74,2	67,4	-1,4	-1,4	73,2	66,4	-2,4	-2,4
Hauptstraße 11												
EG	NW	73,6	66,9		72,2	65,4	-1,4	-1,5	71,3	64,4	-2,3	-2,5

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A9

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50		Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB		dB(A)		dB	
Hauptstraße 13											
EG	W	73,2	66,5	71,8	65,0	-1,4	-1,5	70,9	64,0	-2,3	-2,5
Hauptstraße 15											
EG	W	73,2	66,4	71,8	65,0	-1,4	-1,4	70,8	64,0	-2,4	-2,4
Hauptstraße 17											
EG	W	73,6	66,9	72,2	65,4	-1,4	-1,5	71,3	64,4	-2,3	-2,5
Hauptstraße 21											
EG	W	72,7	65,9	71,3	64,5	-1,4	-1,4	70,3	63,5	-2,4	-2,4
Hauptstraße 23											
1.OG	W	63,2	56,5	61,8	55,0	-1,4	-1,5	60,9	54,1	-2,3	-2,4
Hauptstraße 25											
EG	W	72,4	65,6	71,0	64,2	-1,4	-1,4	70,0	63,2	-2,4	-2,4
Hauptstraße 27											
EG	W	71,2	64,4	69,7	63,0	-1,5	-1,4	68,8	62,0	-2,4	-2,4
Hauptstraße 29											
EG	W	70,3	63,6	68,9	62,1	-1,4	-1,5	68,0	61,1	-2,3	-2,5
Hauptstraße 31											
EG	W	69,9	63,1	68,5	61,7	-1,4	-1,4	67,5	60,7	-2,4	-2,4
Hauptstraße 33											
EG	W	69,7	62,9	68,3	61,5	-1,4	-1,4	67,3	60,5	-2,4	-2,4
Hauptstraße 35											
EG	W	69,6	62,9	68,2	61,4	-1,4	-1,5	67,3	60,4	-2,3	-2,5
Hauptstraße 37											
1.OG	W	60,5	53,8	59,1	52,3	-1,4	-1,5	58,2	51,3	-2,3	-2,5
Hauptstraße 39											
2.OG	W	59,0	52,2	57,6	50,8	-1,4	-1,4	56,7	49,8	-2,3	-2,4
Hauptstraße 43											
2.OG	W	57,3	50,6	55,9	49,1	-1,4	-1,5	55,0	48,2	-2,3	-2,4
Hauptstraße 45											
EG	W	71,4	64,6	70,0	63,2	-1,4	-1,4	69,0	62,2	-2,4	-2,4
Hauptstraße 47											
EG	W	71,2	64,5	69,8	63,0	-1,4	-1,5	68,9	62,0	-2,3	-2,5

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A10

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50		Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB		dB(A)		dB	
<i>Hauptstraße 49</i>											
2.OG	W	57,7	51,0	56,3	49,5	-1,4	-1,5	55,4	48,6	-2,3	-2,4
<i>Hauptstraße 51, Hauptstraße 51/A</i>											
EG	W	71,4	64,7	70,0	63,2	-1,4	-1,5	69,1	62,2	-2,3	-2,5
<i>Hauptstraße 53</i>											
EG	W	72,1	65,4	70,7	63,9	-1,4	-1,5	69,8	62,9	-2,3	-2,5
<i>Hauptstraße 55</i>											
EG	W	72,9	66,1	71,4	64,6	-1,5	-1,5	70,5	63,7	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 57</i>											
EG	W	73,0	66,2	71,5	64,7	-1,5	-1,5	70,6	63,8	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 63</i>											
EG	W	72,7	65,9	71,3	64,5	-1,4	-1,4	70,3	63,5	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 65</i>											
EG	W	71,4	64,7	70,0	63,2	-1,4	-1,5	69,1	62,2	-2,3	-2,5
<i>Hauptstraße 67</i>											
EG	W	71,3	64,5	69,9	63,1	-1,4	-1,4	68,9	62,1	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 71</i>											
EG	W	72,2	65,4	70,7	63,9	-1,5	-1,5	69,8	63,0	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 73</i>											
EG	S	69,9	63,1	68,5	61,7	-1,4	-1,4	67,5	60,7	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 77</i>											
EG	W	69,3	62,5	67,9	61,1	-1,4	-1,4	66,9	60,1	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 81</i>											
EG	SW	69,1	62,3	67,7	60,9	-1,4	-1,4	66,7	59,9	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 83</i>											
1.OG	S	65,3	58,5	63,8	57,1	-1,5	-1,4	62,9	56,1	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 85</i>											
1.OG	S	66,0	59,2	64,6	57,8	-1,4	-1,4	63,6	56,8	-2,4	-2,4
<i>Hauptstraße 24727216</i>											
EG	W	72,3	65,5	70,8	64,1	-1,5	-1,4	69,9	63,1	-2,4	-2,4
<i>Im Viertel 4</i>											
2.OG	W	54,7	47,9	53,3	46,5	-1,4	-1,4	52,4	45,5	-2,3	-2,4

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A11

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50		Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
<i>Im Viertel 5</i>											
2.OG	W	56,2	49,4	54,8	48,0	-1,4	-1,4	53,9	47,0	-2,3	-2,4
<i>Im Viertel 6</i>											
2.OG	S	56,7	49,9	55,2	48,5	-1,5	-1,4	54,3	47,5	-2,4	-2,4
<i>Im Viertel 7</i>											
1.OG	SW	58,5	51,8	57,1	50,3	-1,4	-1,5	56,2	49,4	-2,3	-2,4
<i>Im Viertel 9</i>											
2.OG	S	59,5	52,7	58,1	51,3	-1,4	-1,4	57,2	50,3	-2,3	-2,4
<i>Im Viertel 11</i>											
2.OG	S	59,3	52,5	57,9	51,1	-1,4	-1,4	57,0	50,2	-2,3	-2,3
<i>Im Viertel 13</i>											
2.OG	S	58,7	51,9	57,3	50,5	-1,4	-1,4	56,4	49,5	-2,3	-2,4
<i>Im Viertel 15</i>											
2.OG	S	58,5	51,7	57,2	50,4	-1,3	-1,3	56,3	49,4	-2,2	-2,3
<i>In den Höfen 1</i>											
3.OG	SO	60,2	53,4	59,1	52,3	-1,1	-1,1	58,4	51,6	-1,8	-1,8
<i>In den Höfen 2</i>											
3.OG	SO	64,0	57,2	62,7	55,9	-1,3	-1,3	61,9	55,1	-2,1	-2,1
<i>In den Höfen 3</i>											
2.OG	SO	59,4	52,6	58,3	51,5	-1,1	-1,1	57,7	50,8	-1,7	-1,8
<i>In den Höfen 4</i>											
2.OG	SO	63,6	56,8	62,4	55,7	-1,2	-1,1	61,7	54,9	-1,9	-1,9
<i>In den Höfen 6</i>											
2.OG	SO	63,3	56,5	62,3	55,5	-1,0	-1,0	61,7	54,9	-1,6	-1,6
<i>In den Höfen 8</i>											
2.OG	SW	59,3	52,6	58,2	51,5	-1,1	-1,1	57,6	50,7	-1,7	-1,9
<i>In den Höfen 10</i>											
3.OG	SO	64,4	57,6	63,8	57,0	-0,6	-0,6	63,4	56,6	-1,0	-1,0
<i>In den Höfen 12</i>											
2.OG	NO	65,0	58,2	65,0	58,2	0,0	0,0	65,0	58,2	0,0	0,0
<i>In den Höfen 14</i>											
3.OG	NO	63,4	56,6	63,4	56,6	0,0	0,0	63,3	56,6	-0,1	0,0

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Ortsdurchfahrt -

Anlage A12

SW	HR	Beurteilungspegel - Tempo 50		Beurteilungspegel - Tempo 40		Pegeldifferenz 50/40		Beurteilungspegel - Tempo 30		Pegeldifferenz 50/30	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB		dB(A)		dB	
<i>In den Höfen 16</i>											
1.OG	NO	58,3	51,5	58,2	51,5	-0,1	0,0	58,2	51,5	-0,1	0,0
<i>In den Höfen 18</i>											
2.OG	NW	58,1	51,3	58,1	51,3	0,0	0,0	58,1	51,3	0,0	0,0
<i>In den Höfen 20</i>											
2.OG	NO	61,8	55,0	61,8	55,0	0,0	0,0	61,8	55,0	0,0	0,0
<i>In den Höfen 22</i>											
1.OG	NO	59,5	52,7	59,5	52,7	0,0	0,0	59,5	52,7	0,0	0,0
<i>Kellerstraße 1</i>											
2.OG	SO	62,9	56,2	61,6	54,8	-1,3	-1,4	60,7	53,9	-2,2	-2,3
<i>Kellerstraße 3</i>											
2.OG	SO	62,8	56,0	61,4	54,6	-1,4	-1,4	60,5	53,7	-2,3	-2,3
<i>Kellerstraße 4</i>											
3.OG	NO	60,2	53,5	59,0	52,2	-1,2	-1,3	58,2	51,4	-2,0	-2,1
<i>Kellerstraße 5</i>											
2.OG	SO	62,3	55,6	61,0	54,2	-1,3	-1,4	60,1	53,2	-2,2	-2,4
<i>Kellerstraße 9</i>											
3.OG	SO	61,5	54,8	60,2	53,4	-1,3	-1,4	59,3	52,5	-2,2	-2,3
<i>Kellerstraße 11</i>											
3.OG	SO	61,6	54,8	60,3	53,5	-1,3	-1,3	59,4	52,6	-2,2	-2,2
<i>Kellerstraße 12</i>											
2.OG	NO	57,8	51,0	57,8	51,0	0,0	0,0	57,7	51,0	-0,1	0,0
<i>Kestelbergweg 1</i>											
1.OG	S	57,6	50,8	56,2	49,4	-1,4	-1,4	55,3	48,5	-2,3	-2,3

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Neudorf -

Anlage A13

Spalte	Beschreibung
HR	Stockwerk
Beurteilungspegel - Tempo 70	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Beurteilungspegel - Tempo 50	Beurteilungspegel Straßenverkehr - Tempo 50 Tag/Nacht
Pegeldifferenz 70/50	Beurteilungspegel Straßenverkehr - Tempo 40 Tag/Nacht
	Pegeldifferenz Beurteilungspegel 40 km/h / Beurteilungspegel 50 km/h Tag/Nacht (Pegelminderungen ≥ 2 db sind hellgrün, Pegelminderungen ≥ 3 db sind dunkelgrün hervorgehoben)

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Neudorf -

Anlage A14

	HR	Beurteilungspegel - Tempo 70		Beurteilungspegel - Tempo 50		Pegeldifferenz 70/50	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
Fabrikstraße 1							
4.OG	O	66,5	59,7	64,5	57,7	-2,0	-2,0
Fabrikstraße 3							
3.OG	NO	64,7	57,9	62,5	55,8	-2,2	-2,1
Fabrikstraße 5							
3.OG	NO	63,7	56,9	61,3	54,6	-2,4	-2,3
Hangstraße 1							
2.OG	O	51,4	44,6	50,4	43,5	-1,0	-1,1
Hangstraße 3							
2.OG	N	53,3	46,5	52,8	46,0	-0,5	-0,5
Hangstraße 5							
2.OG	N	53,3	46,5	52,8	45,9	-0,5	-0,6
Hangstraße 7							
2.OG	NO	53,3	46,5	52,6	45,8	-0,7	-0,7
Hangstraße 9							
2.OG	N	54,9	48,0	54,8	48,0	-0,1	0,0
Hangstraße 11							
2.OG	O	53,9	47,0	53,4	46,4	-0,5	-0,6
Hangstraße 13							
2.OG	N	54,3	47,4	54,0	47,1	-0,3	-0,3
Hangstraße 15							
1.OG	N	54,0	47,1	53,7	46,8	-0,3	-0,3
Hangstraße 17							
2.OG	NO	53,7	46,9	52,0	45,2	-1,7	-1,7
Hangstraße 19							
3.OG	NO	53,8	46,9	52,7	45,8	-1,1	-1,1
Hangstraße 21							
3.OG	NO	54,1	47,3	52,6	45,7	-1,5	-1,6
Hangstraße 23							
2.OG	NO	54,1	47,3	52,4	45,5	-1,7	-1,8
Hangstraße 25							
2.OG	NO	54,3	47,5	52,3	45,4	-2,0	-2,1

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Neudorf -

Anlage A15

	HR	Beurteilungspegel - Tempo 70		Beurteilungspegel - Tempo 50		Pegeldifferenz 70/50	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
Hangstraße 27							
2.OG	O	54,5	47,7	51,6	44,8	-2,9	-2,9
Hangstraße 29							
2.OG	O	54,2	47,4	51,7	44,9	-2,5	-2,5
Hangstraße 31							
1.OG	O	53,8	47,0	51,4	44,6	-2,4	-2,4
Hangstraße 33							
2.OG	O	54,1	47,3	51,4	44,6	-2,7	-2,7
Hangstraße 35							
2.OG	O	53,6	46,9	51,0	44,2	-2,6	-2,7
Hangstraße 37							
EG	O	53,7	46,9	51,0	44,2	-2,7	-2,7
Hangstraße 39							
2.OG	O	52,9	46,1	50,3	43,5	-2,6	-2,6
In der Emisau 1							
3.OG	O	56,5	49,8	54,5	47,8	-2,0	-2,0
In der Emisau 2							
3.OG	O	54,9	48,1	53,2	46,5	-1,7	-1,6
In der Schlechtau 2							
1.OG	NW	61,5	54,8	59,0	52,2	-2,5	-2,6
Koloniestraße 2							
EG	W	71,4	64,6	69,8	63,0	-1,6	-1,6
Koloniestraße 4							
EG	SW	70,6	63,8	69,0	62,2	-1,6	-1,6
Koloniestraße 6							
EG	SW	69,1	62,3	67,2	60,4	-1,9	-1,9
Koloniestraße 8							
1.OG	SW	68,5	61,8	66,8	60,0	-1,7	-1,8
Schulstraße 4							
1.OG	SO	53,3	46,5	51,4	44,7	-1,9	-1,8
1.OG	NO	53,4	46,6	51,4	44,6	-2,0	-2,0

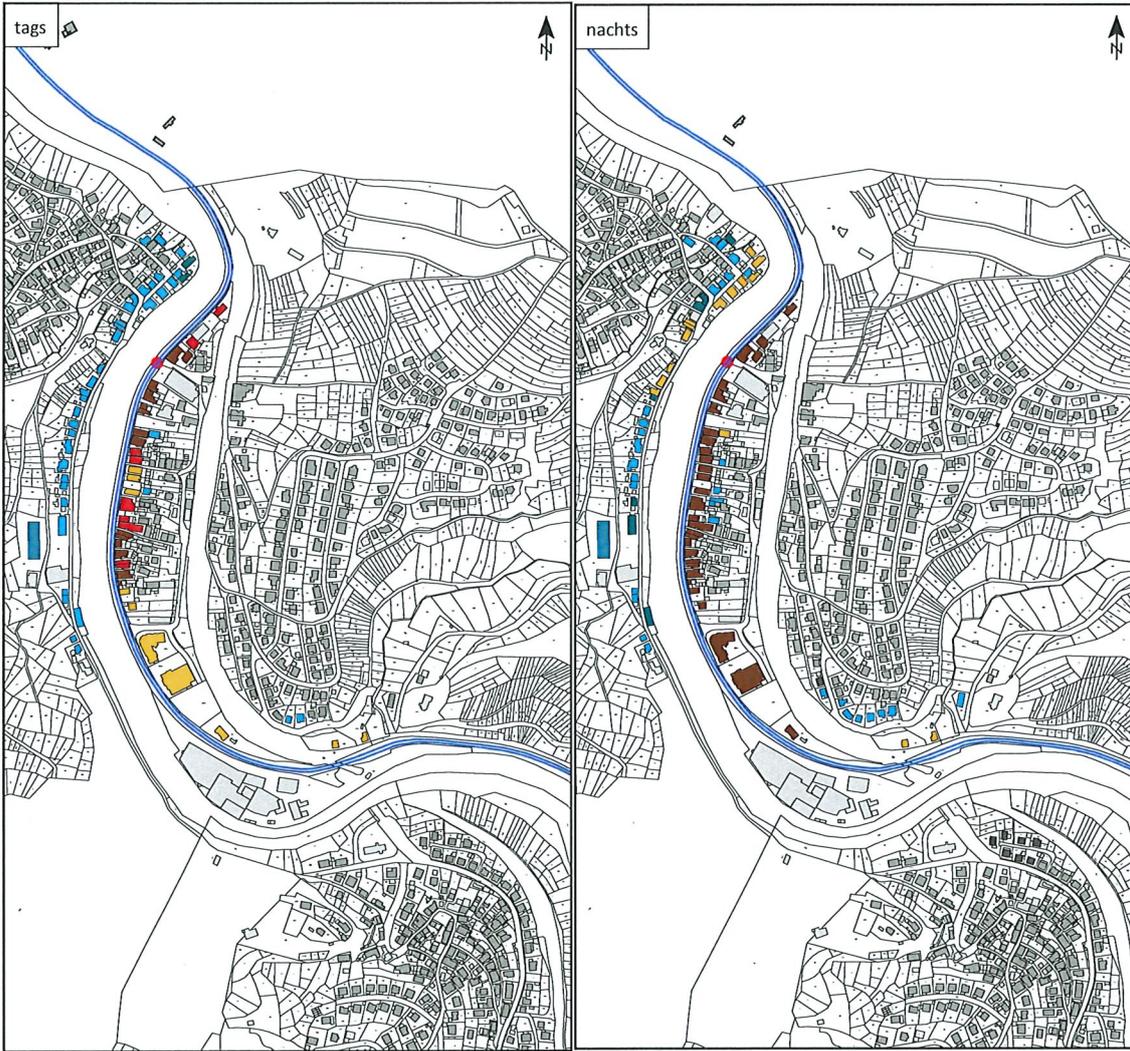
Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik

Schalltechnische Untersuchung
LAP Weisenbach
- Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen Neudorf -

Anlage A16

	HR	Beurteilungspegel - Tempo 70		Beurteilungspegel - Tempo 50		Pegeldifferenz 70/50	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB	Nacht
Schulstraße 13							
2.OG	O	53,1	46,3	50,8	44,1	-2,3	-2,2
Schulstraße 15							
1.OG	O	55,0	48,2	53,4	46,6	-1,6	-1,6
Sonnenstraße 3							
2.OG	O	54,3	47,5	51,7	44,9	-2,6	-2,6
Sonnenstraße 5							
2.OG	O	53,6	46,8	51,0	44,2	-2,6	-2,6
Sonnenstraße 11							
1.OG	N	53,5	46,7	50,6	43,8	-2,9	-2,9
Sonnenstraße 13							
2.OG	O	53,2	46,4	50,7	43,9	-2,5	-2,5
Sonnenstraße 15							
2.OG	SO	53,3	46,6	50,8	44,0	-2,5	-2,6

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik



LAP Weisenbach

Karte 1 Ortsdurchfahrt 50kmh

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-StV & in Anlehnung an den Kooperationserlass-LAP BW

Einfärbung der untersuchten Gebäude gemäß Pegelwert

Beurteilungspegel Tag/Nacht für Ist-Situation
Stand: 09.09.2024

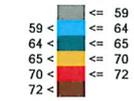
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Knotenpunkt

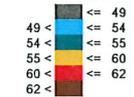
Anmerkung zu den Gebäudehöhen:
In den Gebäudehöhen sind die Gebäude entsprechend den Pegelwerten der 5 dB(A)-Kontur von 59 dB(A) bis 72 dB(A) > 72 dB(A) bis 75 dB(A) sowie eingetragene Höhen bis zu 10 m, die Gebäude, die drei Nebengebäude und mit dem selben Zustand zur Straße liegen. In unterschiedlichen Farben eingetragene Gebäude, die dem Pegelwert entsprechen. Die Gebäudehöhen sind in der Tabelle angegeben. Die Daten zum einen davon liegen, dass man sich von Teilchen der Straße ein Zuschlag für die Dämpfung veranschaulicht. Dadurch kann es vorkommen, dass sich ein Pegelwert von 51 dB(A) ergibt, dass das entsprechende Gebäude in das entsprechende Pegelwert "verschoben" wird und somit in einer anderen Farbe dargestellt wird. Dies ist jedoch nur ein Hinweis, der sich nicht auf die tatsächliche Pegelverteilung auswirkt.

Wiederholt hat eine Änderung der zulässigen Hörschallleistung, die Verkehrsmenge, der Schwereverkehrs und das Gelände an sich (b-d-erhöhter Fehlschall) Auswirkungen auf die ermittelten Pegel.

Pegelwerte tags in dB(A)

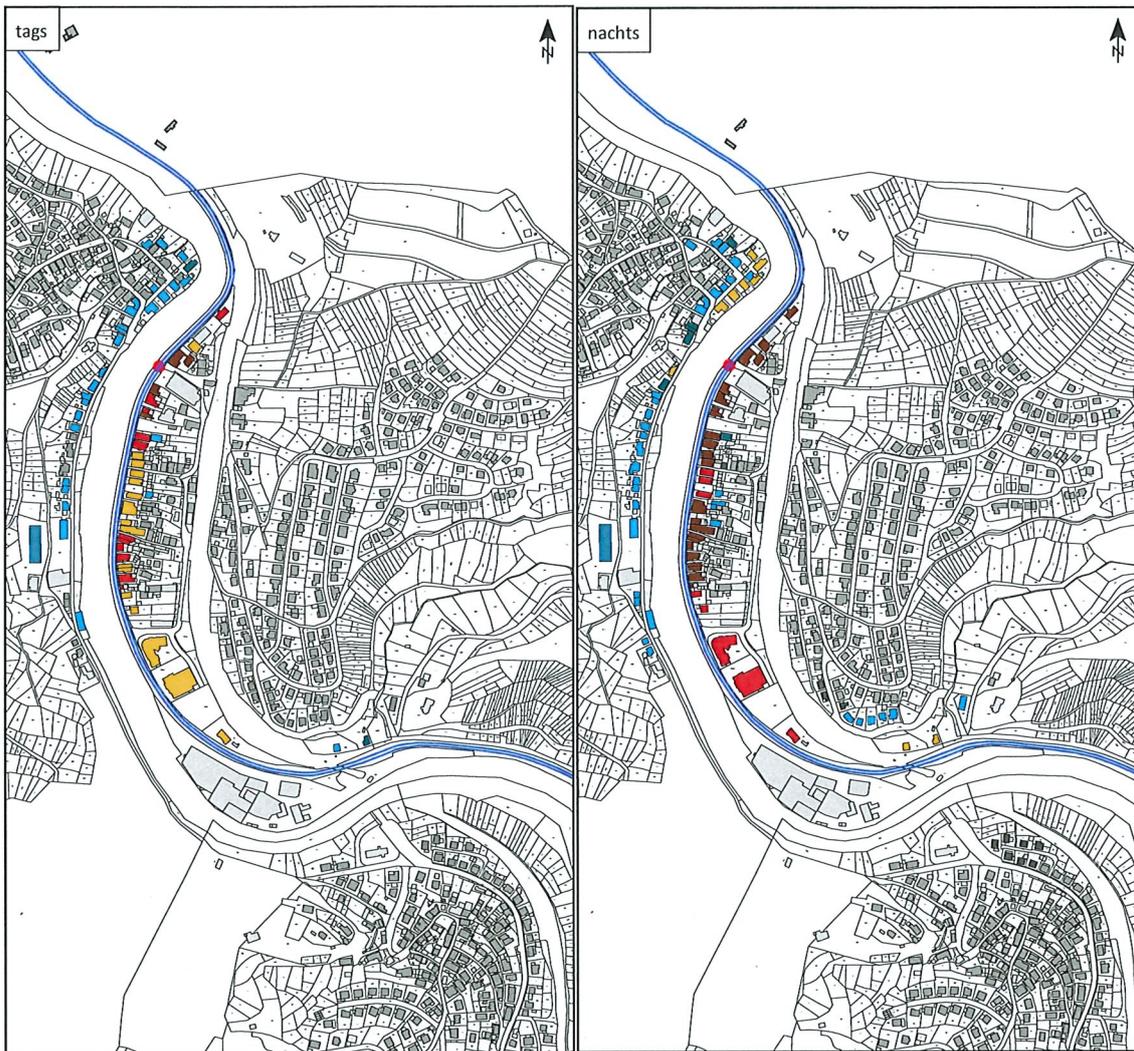


Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktrechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD
 Bearbeitung: SeG
 Projektnummer: 3851
 Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltaustik
 Quelle: Hintergründkarte: Katasterzugang



LAP Weisenbach

Karte 2 Ortsdurchfahrt 40kmh

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-SIV & in Anlehnung an den Kooperationserlass-LAP BW

Einfärbung der untersuchten Gebäude gemäß Pegelwert

Beurteilungspegel Tag/Nacht

Stand: 09.09.2024

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Knotenpunkt

Anmerkung zu den Gebäudekennlinien:
In den Gebäudekennlinien werden die Gebäude entsprechend den Pegelwerten der 5 dB-Konturwerte (z.B. 4) bis 70 dB(A) + 70 dB(A) bis 75 dB(A) sowie angelegt. Dabei kann es sein, dass Gebäude, die diese Konturwerte nur mit dem oberen Randwert zur Seite liegen, in unterschiedlicher Farbe angelegt sind, d. h. der erreichte Pegelwert an einem Gebäude kann die an dem benachbarten Gebäude. Das kann daran liegen, dass es sich um ein Gebäude handelt, das sich an der Straße befindet, die den Pegelwert erreicht. Es kann auch sein, dass sich ein Gebäude befindet, das sich an der Straße befindet, das den Pegelwert erreicht, dass sich ein Gebäude befindet, das sich an der Straße befindet, das den Pegelwert erreicht. Es kann auch sein, dass sich ein Gebäude befindet, das sich an der Straße befindet, das den Pegelwert erreicht.

Pegelwerte tags in dB(A)

- <= 59
- 59 < <= 64
- 64 < <= 65
- 65 < <= 70
- 70 < <= 72
- 72 <

Pegelwerte nachts in dB(A)

- <= 49
- 49 < <= 54
- 54 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 62
- 62 <

Maßstab 1:5.000

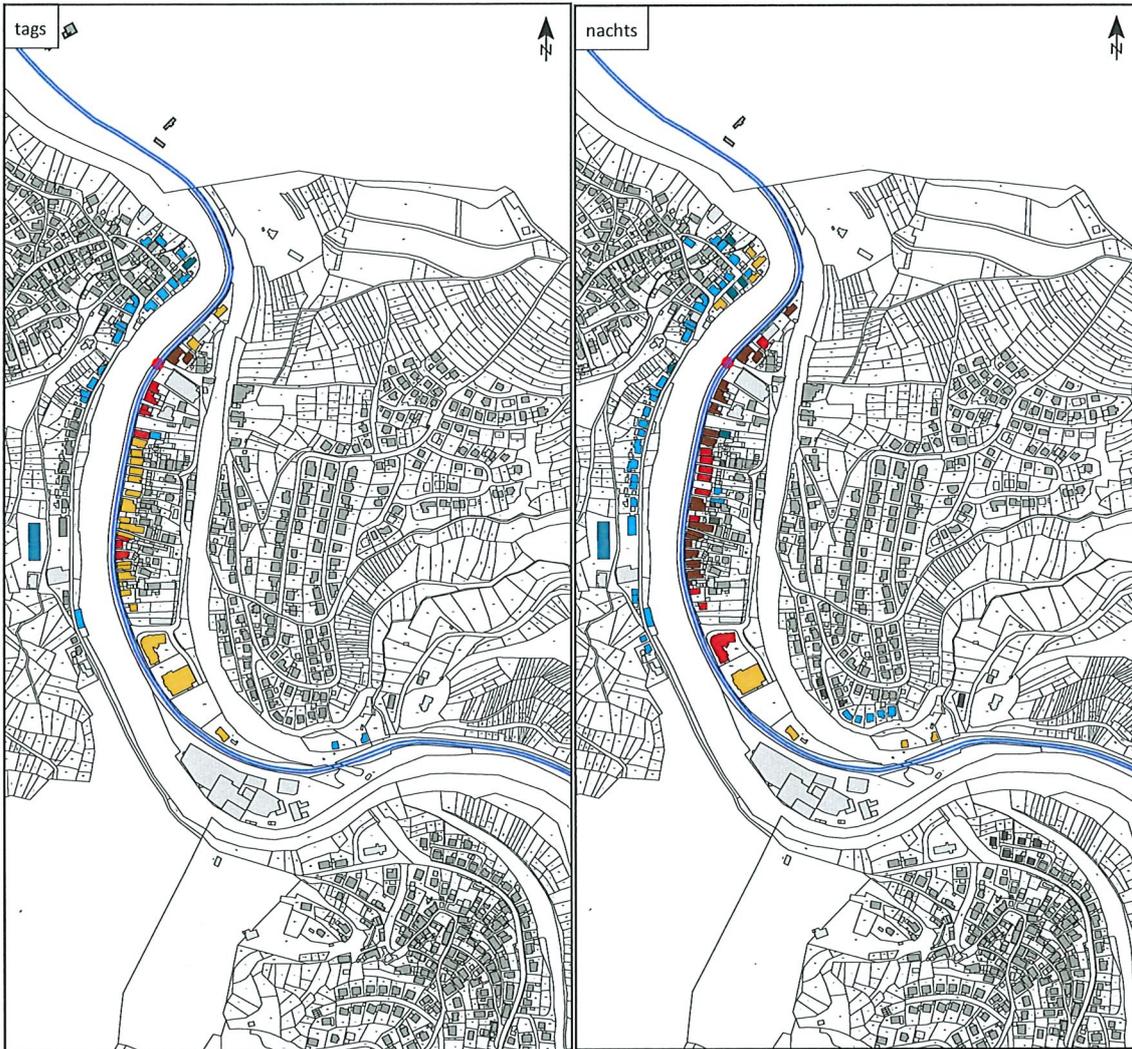


Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD



Bearbeitung: SeG
 Projektnummer: 3851
 Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



LAP Weisenbach

Karte 3 Ortsdurchfahrt 30kmh

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-SIV & in Anlehnung an den Kooperationserlass-LAP WB

Einfärbung der untersuchten Gebäude gemäß Pegelwert

Beurteilungspegel Tag/Nacht
Stand: 09.09.2024

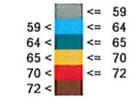
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Knotenpunkt

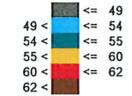
Anmerkung zu den Gebäudekarten:
In den Gebäudekarten werden die Gebäude entsprechend den Pegelwerten der 5 dB-A-Bereiche (<= 59 dB(A) bis 79 dB(A) > 79 dB(A) bis 73 dB(A) usw.) eingefärbt. Dabei kann es sein, dass Gebäude, die nicht existieren und mit dem selben Namen zur Straße liegen, untersucht auf Farben eingepflegt sind, d. h. der ermittelte Pegel liegt an einem Gebäude höher als an dem benachbarten Gebäude. Das kann zum einen darauf hindeuten, dass innerhalb von Topografie der Straße ein Zuwegung für die Steigung vorhanden ist, dadurch kann es vorkommen, dass auch ein Steigungspiegel von 8 dB(A) dazu führt, dass das entsprechende Gebäude in das entsprechende Pegelintervall „rutscht“ und somit in einem höheren Pegelbereich als das benachbarte Platz, der „wärsche“ Pegel aber nur minimal höher ist.

Weiterhin hat eine Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, die Verkehrsregeln, der Schwereverkehrsstand und das Gelände an sich, insbesondere des Regenereignis Auswirkungen auf die ermittelte Pegel.

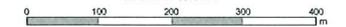
Pegelwerte tags
in dB(A)



Pegelwerte nachts
in dB(A)



Maßstab 1:5.000



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunkte-rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD



Bearbeitung: SeG
Projektnummer: 3851
Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug



LAP Weisenbach

Karte 4 Neudorf Bestand

Pegelverteilung Straßenverkehr Ist-Situation

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-SIV & in Anlehnung an den Kooperationserlass-LAP BW

Einfärbung der untersuchten Gebäude gemäß Pegelwert

Beurteilungspegel Tag/Nacht

Stand: 09.09.2024

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße

Anmerkung zu den Gebäudefärbungen:
 In den Gebäudefärbungen werden die Gebäude entsprechend den Pegelwerten der SIV-Achsenwerte (dB(A) bis 70 dB(A) > 70 dB(A) bis 75 dB(A)) sowie eingefärbt. Dabei kann es sein, dass Gebäude, die direkt an der Emission Straße liegen, mit dem selben Pegelwert zur Straße liegen, in unterschiedlichen Farben eingefärbt sind. D.h. die endgültige Färbung ist immer Gebäude für ein bestimmtes Gebäude. Das kann zum einen durch die Lage des Gebäudes zur Straße und zum anderen durch die Stellung der Gebäude zum Grundstück sein. Es ist zu beachten, dass sich die Pegelwerte von 10 dB(A) bis 70 dB(A) unterscheiden. Die entsprechenden Gebäude sind farblich markiert und sind in einer anderen Farbe dargestellt als die Gebäude, die sich in der gleichen Höhe befinden.

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 59
	59 < <= 64
	64 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 72
	72 <

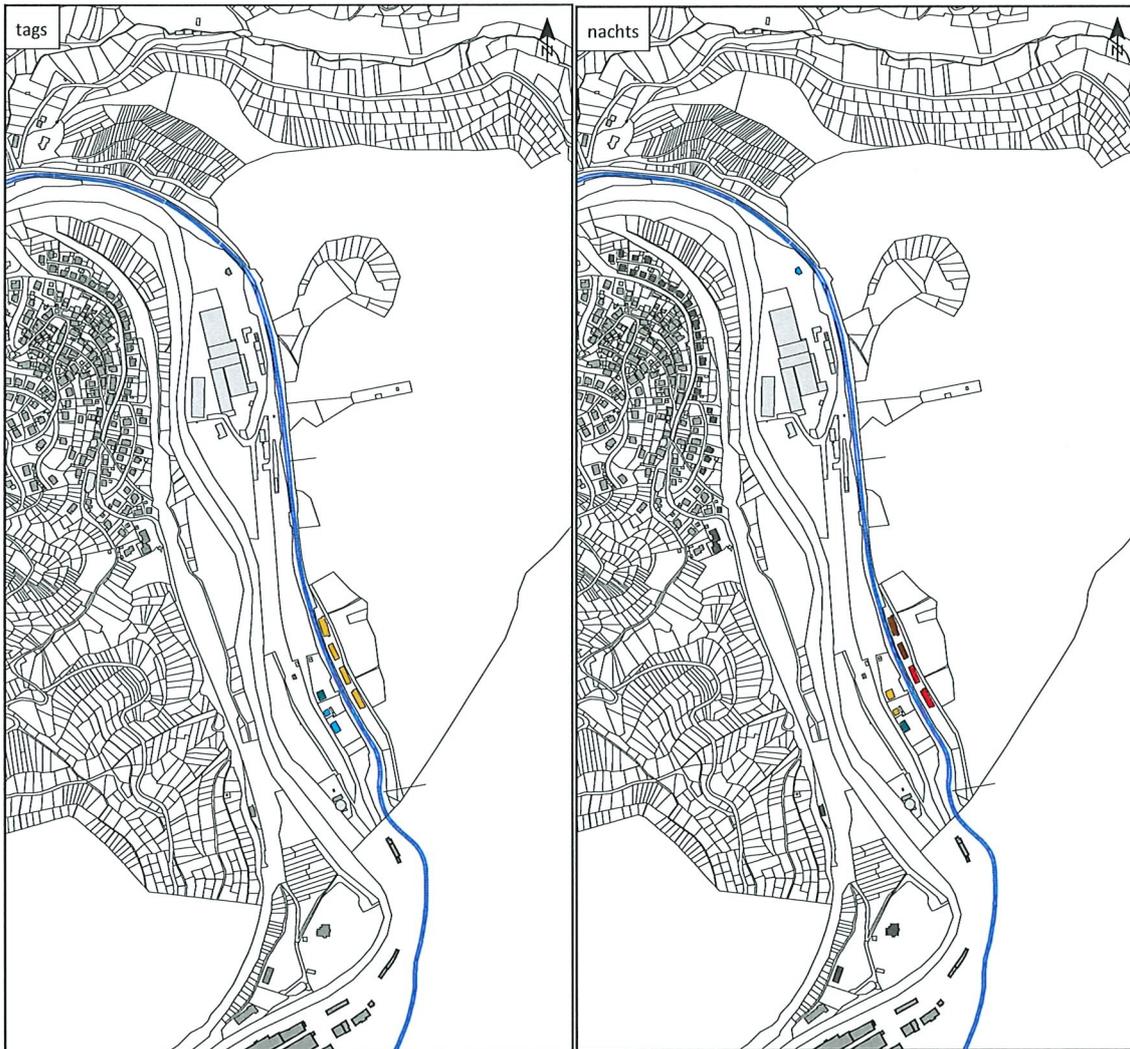
Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 49
	49 < <= 54
	54 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 62
	62 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktrechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenverfahren, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD Bearbeitung: SeG
 Projektnummer: 3851
 Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle: Hintergrundkarte: Katasternutzung



LAP Weisenbach

Karte 5 Neudorf Planung

Pegelverteilung Straßenverkehr

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-SIV & in Anlehnung an den Kooperationserlass-LAP BW

Einfärbung der untersuchten Gebäude gemäß Pegelwert

Beurteilungspegel Tag/Nacht
Tempo 50 auf Höhe Neudorf
Stand: 09.09.2024

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße

Anmerkung zu den Gebäudemerkmalen:
In den Gebäudemerkmalen werden die Gebäude entsprechend den Pegelwerten der S-III-Kriterien (59 dB(A) bis 72 dB(A) > 72 dB(A) bis 77 dB(A) usw.) eingeteilt. Dabei kann es sein, dass Gebäude, die direkt nebeneinander und/oder dasselbe Gebäude aus unterschiedlichen Richtungen empfangen wird, d. h. der ermittelte Pegel liegt an einem Gebäude höher als an dem benachbarten Gebäude. Das kann z. B. durch die Topografie von Teilflächen der Straße im Zusammenhang mit der Steigung verursacht werden. Dadurch kann es vorkommen, dass auch ein Pegelwert von 67 dB(A) dazu führt, dass das entsprechende Gebäude in das höchste Pegelintervall „72 dB(A)“ und somit in eine andere Farbe dargestellt wird als das benachbarte Haus, der „tatsächliche“ Pegel aber nur minimal höher ist.
Weichen hat eine Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, die Verkehrsmenge, der Schienenverkehr und das Gelände zu sich habenden oder planerischen Änderungen auf die ermittelte Pegel.

Pegelwerte tags
in dB(A)

- <= 59
- <= 64
- <= 65
- <= 70
- <= 72

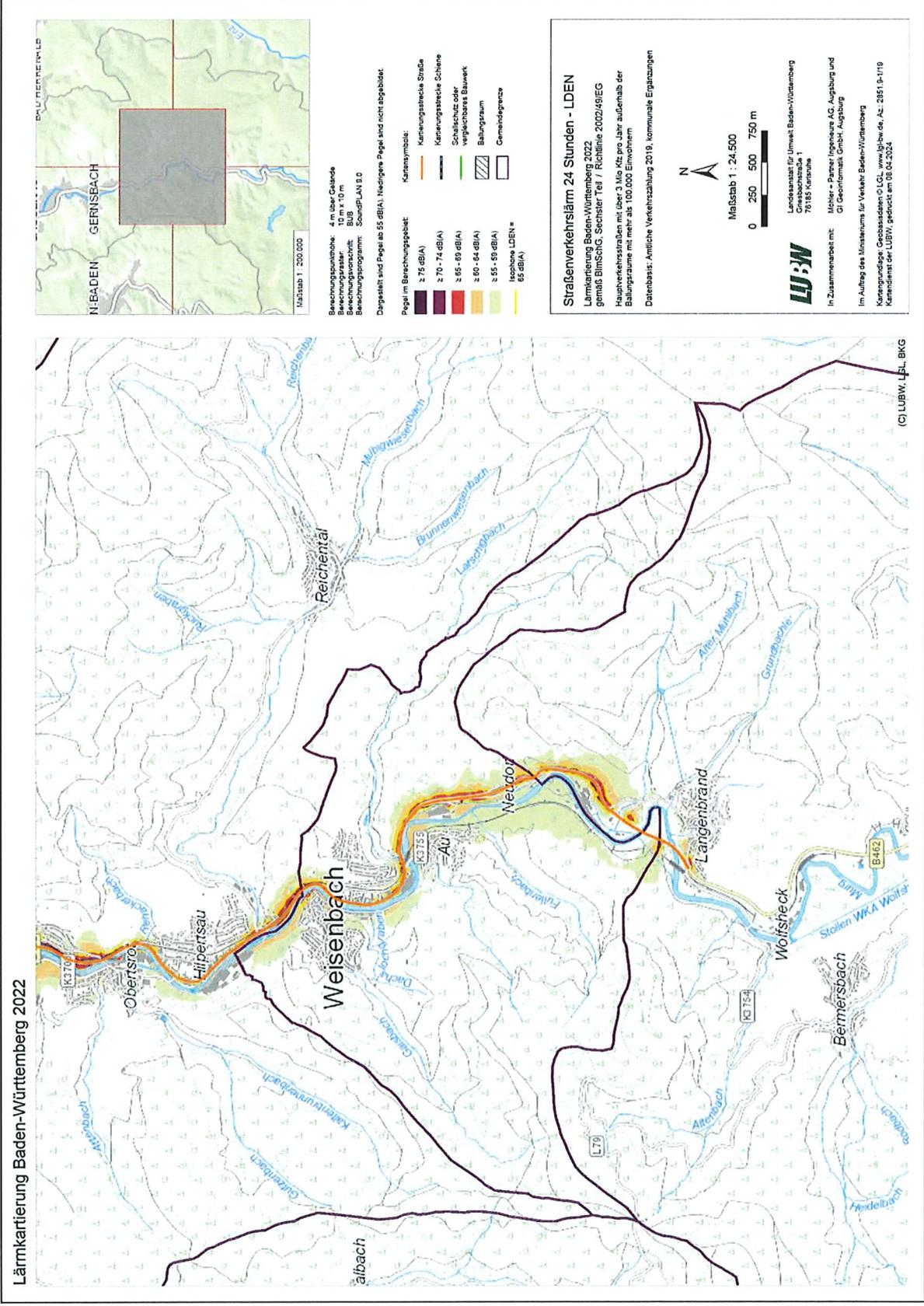
Pegelwerte nachts
in dB(A)

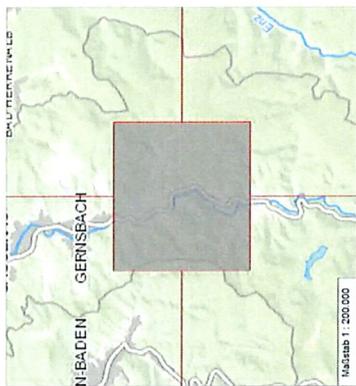
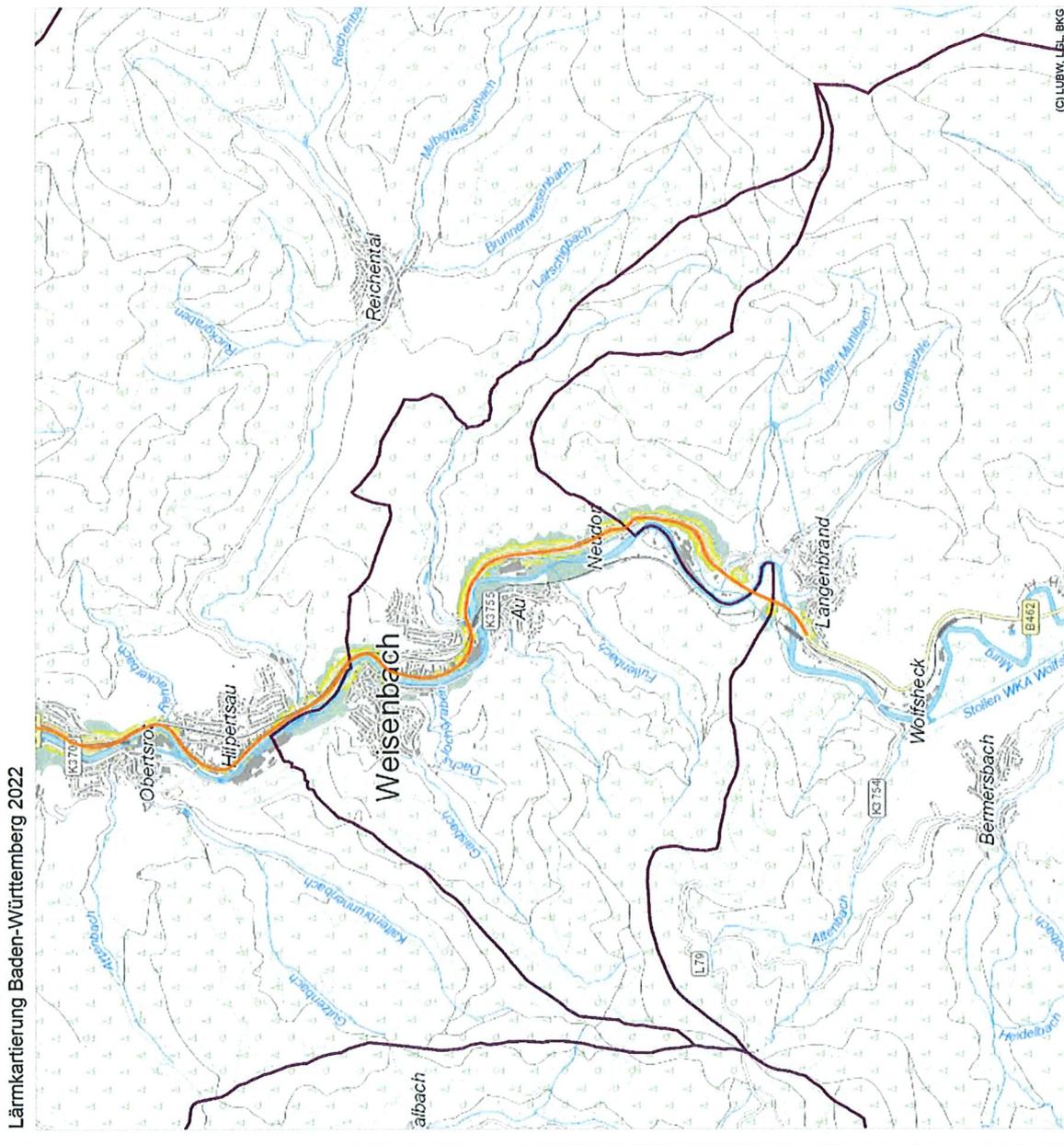
- <= 49
- <= 54
- <= 55
- <= 60
- <= 62



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktrechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD Bearbeitung: S&G
 Projektnummer: 3851
 Auftraggeber: Gemeinde Weisenbach
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Katasterauszug





Maßstab 1 : 200.000

Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungswert: BUB
 Berechnungsprogramm: SoundPLAN 8.0

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

Pegel im Berechnungspfad:

- ≥ 70 dB(A)
- ≥ 65 - 69 dB(A)
- ≥ 60 - 64 dB(A)
- ≥ 55 - 59 dB(A)
- ≥ 50 - 54 dB(A)
- Isolierte Lage * 55 dB(A)

Kennsymbole:

- Kennungsstrecke Straße
- Kennungsstrecke Schiene
- Schallschutz oder vergleichbares Bauwerk
- Balustrade
- Gemeindegrenze

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

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

Datenbasis: Amtliche Verkehrszählung 2019, kommunale Ergänzungen

N

Maßstab 1 : 24.500

0 250 500 750 m

LUBW
 Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg
 Gieselsbüchel 1
 76185 Karlsruhe

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

Im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg
 Kennengedruckte, Gebotsdaten O.L.G., www.lubw.de, Az.: 2851/9-119
 Kennzeichen der LUBW, gedruckt am 08.04.2024

(C) LUBW, LEI, BKG