Schalltechnische Untersuchung

Fortschreibung Lärmaktionsplan (Endfassung) Gemeinde Reichenbach an der Fils 6400

BS INGENIEURE
Verkehrsplanung
Straßenplanung
Schallimmissionsschutz

Projekt:	Fortschreibung Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Projektnummer:	6400
Projektleitung:	Christian Fiegl, Dipl.-Ing.
Bearbeitung:	Dominik Wörn, B.Eng.
Auftraggeber:	Gemeinde Reichenbach an der Fils Hauptstraße 7 73262 Reichenbach an der Fils

Ludwigsburg, 9. Februar 2022

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

INHALT

1. HINTERGRUND 3

2. EINFÜHRUNG 4

2.1 RECHTLICHER HINTERGRUND 4
2.2 STUFEN DER LÄRMAKTIONSPLANUNG 4
2.3 ZUSTÄNDIGKEITEN UND BINDUNGSWIRKUNG 5
2.4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN 5
2.5 LÄRM UND GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG 6

3. LÄRMKARTIERUNG 8

3.1 ÖRTLICHE SITUATION 8
3.2 KARTIERUNGSUMFANG UND VERKEHRSKENNWERTE 8
3.3 ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG 11

4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG 13

4.1 REALISIERTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN 13
4.2 FESTGELEGTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN 13
4.3 WEITERE MAßNAHMEN 34

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN 37

LITERATUR 38

1. HINTERGRUND

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

Als Umgebungslärm werden unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht, bezeichnet.

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

Von der Gemeinde Reichenbach an der Fils wurden wir beauftragt, die vorliegende Fortschreibung des Lärmaktionsplans zu erarbeiten. Der Lärmaktionsplan der Gemeinde wurde erstmals am 21. Februar 2017 beschlossen. Auf Basis der Entwurfsfassung vom 22. Juni 2021 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit, sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 23. August 2021 bis 8. Oktober 2021 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden dabei im Rahmen der Lärmaktionsplanung in Form von Synopsen aufbereitet und bei der Ausarbeitung des Lärmaktionsplans abgewogen. Neben dem Beteiligungsverfahren fand zusätzlich eine digitale Informationsveranstaltung am 22. September 2021 statt, um die Bürgerschaft über das Thema Lärmaktionsplanung zu informieren.

2. EINFÜHRUNG

2.1
Rechtlicher Hintergrund

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

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

2.2
Stufen der Lärmaktionsplanung

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

In der **ersten Stufe** wurden alle

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

erfasst.

In der **zweiten Stufe** wurden alle

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

erfasst.

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

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

2.3
Zuständigkeiten und Bindungswirkung

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

Gemeinde Reichenbach an der Fils | Hauptstraße 7 | 73262 Reichenbach an der Fils

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

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

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

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28).

2.4
Berechnungsgrundlagen

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

Berechnungsgrundlagen für die Kartierung des Straßenverkehrslärms sowie der Ermittlung von Lärmbetroffenheiten im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die „Vorläufige

Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ [6] und die „Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)“ [8].

Die VBUS [6] weicht in mehreren Punkten von den für den nationalen Verkehrslärmschutz geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [7] ab. So lautet die Schwerverkehrsdefinition gemäß VBUS auf 3,5 Tonnen zulässige Gesamtmasse, nicht wie in den RLS-90 auf 2,8 Tonnen. Zudem entfällt nach VBUS [6] der Zuschlag für die erhöhte Störwirkung im Umkreis von Lichtsignalanlagen.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] sieht zudem die nach unterschiedlichen Pegelbereichen differenzierte Ausweisung der Anzahl der lärmbelasteten Menschen, sowie von Schul- und Krankenhausgebäuden vor. Zur Ermittlung realitätsnaher Betroffenenzahlen wurden die im Jahre 2021 gemeldeten Bewohnerzahlen adressgenau den jeweiligen Wohngebäuden zugewiesen und nach dem Verfahren der VBEB [8] statistisch auf die Fassadenabschnitte der Gebäude aufgeteilt.

2.5
Lärm und Gesundheitsgefährdung

Hinsichtlich des Erfordernisses zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) mit Schreiben vom 29. Oktober 2018 letztmals die Rahmenbedingungen definiert. Demnach sind Lärmaktionspläne „grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen die Umgebungslärmkartierung Lärmbetroffene ausweist. Zu kartieren sind gemäß § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) Bereiche mit Lärmpegeln über 55 dB(A) L_{DEN} und 50 dB(A) L_{Night}.“ [4]

Wissenschaftliche Beiträge zur Lärmwirkungsforschung gehen bei dauerhafter Lärmexposition mit Mittelungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts von einem um 20 % erhöhten Risiko für Herzinfarkte aus [10]. In einem Schreiben vom 10. September 2014 unterstreicht die damalige Lärmschutzbeauftragte des Landes Baden-Württemberg, Dr. Gisela Splett, die diesbezügliche Zielsetzung der Lärmaktionsplanung, Lärmbetroffenheiten oberhalb der sogenannten Auslösewerte von über 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht nach Möglichkeit zu vermeiden, um lärmbedingte gesundheitliche Risiken zu verringern [11]. Auch das MVI schreibt, dass mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken ist, dass die Werte 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} nach Möglichkeit unterschritten werden [4].

Vordringlichen Handlungsbedarf weist das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur für Bereiche mit sehr hohen Lärmbelastungen über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts [4] aus. Die mit solchen Pegeln einhergehende Gesundheitsgefährdung wird in der wissenschaftlichen Literatur als hinreichend nachgewiesen erachtet [10].

Die Rechtsprechung orientiert sich hinsichtlich der Frage, ob gem. § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33). Für die Ermessensausübung sind insbesondere die Bestimmungen für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV [12]) heranzuziehen. Der Kooperationserlass [4] weist darauf hin, dass „bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen ist, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht im gesundheitskritischen Bereich liegen“ (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 36).

Anzuführen ist hierbei, dass sich die Lärmschutz-Richtlinien StV explizit an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (Lärmsanierung, [13][12]) anlehnen. So geht u. a. aus der Fußnote zu den Richtwerten der Lärmschutz-Richtlinien StV [12] hervor, dass diese den Beurteilungspegeln für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen entsprechen. Seit Bekanntmachung der Lärmschutz-Richtlinien StV 2007 wurden die Auslösewerte der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen erstmals im Jahr 2010 um jeweils 3 dB(A), sowie per Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 22.01.2016 [14] für Wohn- und Mischgebiete an Landesstraßen in Baden-Württemberg um 2 dB(A) und per Schreiben vom 25.08.2020 [16] um 1 dB(A) abgesenkt. Eine Wiederangleichung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien StV an die Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Straßen, wie bereits in einem Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 29.07.2014 [14][15] angeregt, ist bislang nicht erfolgt. Der Beschluss für eine dementsprechende Prüfung der Lärmschutz-Richtlinien StV ist im Oktober 2015 seitens der Verkehrsministerkonferenz erfolgt.

Des Weiteren heißt es unter Punkt 1.2 der Lärmschutz-Richtlinien StV: „Die Grenze des billigerweise zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt. Maßgeblich ist vielmehr, ob die Lärmbeeinträchtigung jenseits dessen liegt, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss“ [12].

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

3. LÄRMKARTIERUNG

3.1
Örtliche Situation

Die Gemeinde Reichenbach an der Fils liegt am östlichen Rand des Landkreises Esslingen in Baden-Württemberg. Sie befindet sich ca. 25 km südöstlich von Stuttgart. Zur Gemeinde Reichenbach an der Fils gehören keine weiteren Ortsteile. Zum 31.12.2019 lebten 8.468 Einwohner in der Gemeinde.

Angrenzende Nachbarkommunen sind Plochingen, Hochdorf, Hochdorf Ortsteil Ziegelhof, Ebersbach an der Fils, Lichtenwald-Hegenlohe und Baltmannsweiler.

Südlich der Gemeinde verläuft die Bundesstraße B 10 Stuttgart - Ulm, nördlich davon die Landesstraße L 1192. In Richtung Norden führt die Landesstraße L 1151 nach Hegenlohe und die westlich davon gelegene Kreisstraße K 1208 nach Baltmannsweiler sowie in Richtung Süden die K 1206 nach Hochdorf.

Ebenfalls im südlichen Bereich der Gemeinde verläuft die Filstalbahn (Ostbahn) Stuttgart - Göppingen - Ulm der Deutschen Bahn AG.

3.2
Kartierungsumfang und Verkehrskennwerte

Die der Lärmkartierung zugrunde gelegten innerörtlichen Verkehrskennwerte basieren seitens von BS Ingenieure durchgeführten Erhebungen vom September 2020. Für die Ermittlung der Verkehrskennwerte wurde ein Umrechnungsfaktor für den Schwerverkehr > 3,5 Tonnen auf Schwerverkehr > 2,8 Tonnen von 1,935 entsprechend der Zulassungszahlen des Kraftfahrtbundesamtes (Stand 1. Januar 2019) in Ansatz gebracht. Für die Bundesstraße B 10 wurden die Ergebnisse der automatischen Verkehrszählungen des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahre 2019 herangezogen.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Belastungen wesentlicher Straßenquerschnitte. Eine grafische Übersicht des für die Lärmaktionsplanung berücksichtigten Straßennetzes ist in Abbildung 1 dargestellt.

Straße	$DTV_{alle\ Tage}$ Kfz/24 h	a_N [%]	p_T [%]	p_N [%]
B 10	43.000	8,4	13,1	15,5
L 1192 – Stuttgarter Straße Abschnitt südwestlich Einmündung Ziegelstraße	17.300	7,8	3,7	3,6
L 1192 – Stuttgarter Straße Abschnitt nordöstlich Einmündung Ziegelstraße bis Einmündung Christofstraße	15.650	7,8	3,9	3,8
L 1192 – Stuttgarter Straße Abschnitt zwischen Christofstraße und Kreisverkehrsplatz Stuttgarter Straße/Schillerstraße/Eichstraße	14.900	7,8	4,1	3,9

Straße	$DTV_{alle\ Tage}$ Kfz/24 h	a_N [%]	p_T [%]	p_N [%]
L 1192 – Stuttgarter Straße Abschnitt zwischen Kreisverkehrsplatz Stuttgarter Straße/Schillerstraße/Eichstraße und Hauptstraße	12.900	7,8	4,8	4,6
L 1192 – Ulmer Straße Abschnitt zwischen und Hauptstraße und Knotenpunkt Ulmerstraße/Blumenstraße	11.800	7,8	5,7	5,5
L 1192 – Ulmer Straße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Ulmerstraße/Blumenstraße und Heinrich-Otto-Straße	11.100	7,8	3,7	3,6
L 1192 – Ulmer Straße Abschnitt zwischen Heinrich-Otto-Straße und Alte Hegenloher Straße	8.800	7,8	6,4	6,1
L 1192 – Ulmer Straße Abschnitt zwischen Alte Hegenloher Straße und Ostweg	7.150	7,8	6,5	6,2
L 1192 – Ulmer Straße Abschnitt östlich Ostweg	5.800	7,8	5,0	4,8
Heinrich-Otto-Straße	6.700	7,8	6,1	5,9
L 1151 – Blumenstraße Abschnitt zwischen Knotenpunkt Ulmer Straße/Blumenstraße und Marienstraße	8.750	7,8	5,5	5,3
L 1151 – Blumenstraße Abschnitt zwischen Marienstraße und Wilhelmstraße	8.850	7,8	5,2	5,0
L 1151 – Blumenstraße Abschnitt zwischen Wilhelmstraße und Wagnerstraße	8.600	7,8	5,4	5,2
L 1151 – Blumenstraße Abschnitt zwischen Wagnerstraße und Weinbergstraße	6.900	7,8	5,5	5,3
L 1151 – Schorndorfer Straße Abschnitt zwischen Weinbergstraße und Talweg	6.800	7,8	5,9	5,7

Straße	$DTV_{alle\ Tage}$ Kfz/24 h	a_N [%]	p_T [%]	p_N [%]
L 1151 – Schorndorfer Straße Abschnitt zwischen Talweg und Reichenbachstraße	6.450	7.8	6,4	6,1
L 1151 – Schorndorfer Straße Abschnitt nördlich Reichenbachstraße	6.300	7,8	6,4	6,1
K 1208 – Schillerstraße Abschnitt zwischen Kreisverkehrsplatz Stuttgarter Straße/Schillerstraße/Eichstraße und Fürstenstraße	8.300	7,8	3,6	3,5
K 1208 – Schillerstraße Abschnitt zwischen Fürstenstraße und Karlstraße	7.950	7,8	4,0	3,9
K 1208 – Paulinenstraße/Bergstraße Abschnitt zwischen Karlstraße und Kirchstraße	7.550	7,8	2,5	2,4
K 1208 - Baltmannsweiler Straße Abschnitt zwischen Kirchstraße und Geishaldenweg	6.900	7,8	2,8	2,7
K 1208 - Baltmannsweiler Straße nordwestlich Geishaldenweg	6.850	7,8	2,8	2,7

Tabelle 1: Verkehrskennwerte der betrachteten Streckenabschnitte

Es bedeuten:

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

a_N = Nachtanteil

p_T = Schwerverkehrsanteil (>2,8t) tags

p_N = Schwerverkehrsanteil (>2,8t) nachts

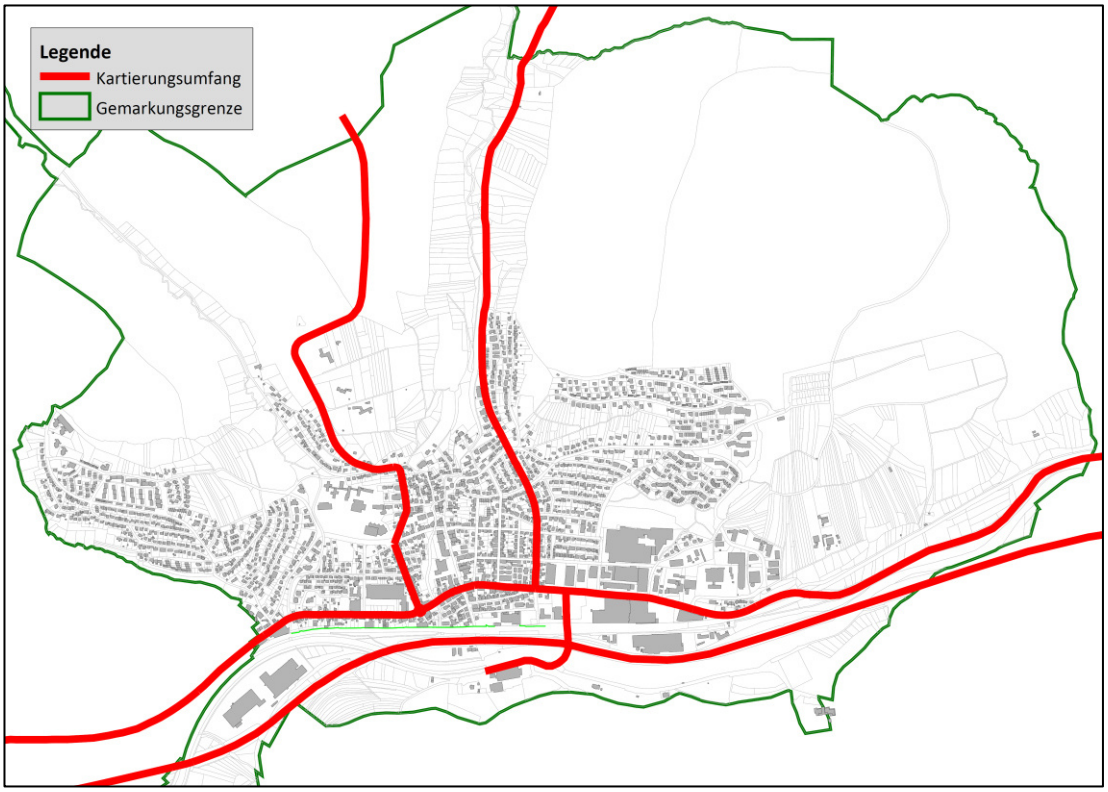


Abbildung 1: Straßennetz Lärmkartierung

3.3
Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Kartierung des Straßenverkehrslärms erfolgt in Form von Rasterlärmkarten (Pläne 6400-01 bis 6400-02), die einen flächenhaften Eindruck der Lärmsituation vermitteln, sowie in Form von Gebäudelärmkarten (6400-03 bis 6400-04), die Aussagen zu den Lärmpegeln an den betroffenen Gebäudefassaden erlauben. In den Plandarstellungen farbig hervorgehoben sind dabei Gebäude, deren lauteste Fassade Pegel aufweist, bei denen dringender Handlungsbedarf besteht, um gesundheitsgefährdende Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bei den Anwohnern zu mindern. Solch vordringlicher Handlungsbedarf ist laut Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur [4] bei Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts gegeben. Aus Sicht der Lärmwirkungsforschung sollten bereits Pegel von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts (sog. Auslösewerte) unterschritten werden, um Gesundheitsgefährdungen durch Lärm zu vermeiden, wie das MVI in seinem Schreiben an die Städte und Gemeinden des Landes Baden-Württemberg vom 10. September 2014 unterstreicht [17].

In Bereichen der Landesstraßen L 1192 (Stuttgarter Straße und Ulmer Straße) und L 1151 (Blumenstraße und Schorndorfer Straße), sowie der Kreisstraße K 1208 (Schillerstraße, Paulinenstraße, Bergstraße und Baltmannsweiler Straße) werden an zahlreichen schützenswerten Gebäuden die Auslösewerte tags/nachts > 65/55 dB(A) erreicht. Entlang der genannten Streckenabschnitte in Reichenbach an der Fils werden darüber hinaus streckenabschnittsbezogen die Pegel des vordringlichen Handlungsbedarfs (tags/nachts > 70/60 dB(A)) überschritten. Maßgeblich für die Höhe der Lärmpegel erscheint dabei nicht nur das Verkehrsaufkommen des jeweiligen Straßenabschnitts. Als ausschlaggebend erweisen sich zudem Faktoren wie eine dichte, Mehrfachreflexionen begünstigende Bebauungssituation. Die Störwirkung von verkehrsregelnden Lichtsig-

nalanlagen wurde für die Ermittlung der Immissionspegel berücksichtigt. Die Betriebszeiten wurden vom Landratsamt Esslingen zur Verfügung gestellt.

Im Bereich der Bundesstraße B 10 werden die Pegelwerte tags/nachts >70/60 dB(A) nur vereinzelt überschritten.

PLÄNE Die Kartierungsergebnisse sind in den Plänen 6400-01 bis 6400-04 aufbereitet.

ANHANG Sämtliche Gebäude, an denen Fassadenpegel oberhalb der Grenzwerte der Lärmvorsorge der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete (WA) (59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts) ermittelt wurden, sind in der Immissionsorttabelle im Anhang aufgeführt.

In Tabelle 2 ist dargestellt, wie viele Einwohner der Gemeinde Reichenbach an der Fils welchen durch den Straßenverkehr verursachten Beurteilungspegeln ausgesetzt sind. Die Einwohner eines Hauses wurden dabei gemäß VBEB [7] auf die Fassadenabschnitte des jeweiligen Wohngebäudes verteilt. Hervorgehoben sind die den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung bzw. dem vordringlichen Handlungsbedarf entsprechenden Pegelbereiche.

Tabelle 2: Einwohner nach Pegelbereichen

Pegelbereich	Einwohner	
dB(A)	L_{DEN} (24h)	L_{Night} (Nacht)
> 50 – 55	2.658	490
> 55 – 60	878	287
> 60 – 65	372	**123**
> 65 – 70	274	**16**
> 70	**115**	-

Der durchgeführten Lärmkartierung zufolge sind 389 Bewohner der Gemeinde 24-Stunden-Mittelungspegeln von L_{DEN} 65 dB(A) und mehr ausgesetzt. 115 Bewohner sind gar von dauerhaften Pegeln von über 70 dB(A) betroffen. In der Nacht sind 426 Personen Pegeln oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung von L_{Night} 55 dB(A) ausgesetzt. 139 sind von zweifellos gesundheitsgefährdenden Pegeln von 60 dB(A) und mehr betroffen.

Während bei der Berechnungsvorschrift „VBEB“ [8] die Anwohner auf die Fassadenabschnitte des jeweiligen Wohngebäudes verteilt werden (siehe Tabelle 2), werden bei der Bewertung über die RLS-90 [7] die Gesamtbewohnerzahlen aus dem Jahre 2021 für die schützenswerten Gebäude herangezogen. Insgesamt ergeben sich, wie in Kapitel 2.4 dargelegt, bei den Berechnungen nach RLS-90 [7] aufgrund der unterschiedlichen Verfahren in Teilbereichen differierende Pegel und Betroffenheiten. Die VBUS [6] weicht in mehreren Punkten von den für den nationalen Verkehrslärmschutz geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [7] ab. So lautet die Schwerverkehrsdefinition gemäß VBUS auf 3,5 Tonnen zulässige Gesamtmasse, nicht wie in den RLS-90 auf 2,8 Tonnen. Zudem entfällt nach VBUS [6] der Zuschlag für die erhöhte Störwirkung im Umkreis von Lichtsignalanlagen.

Tabellen Die Tabellen mit den Immissionspegeln sind im Anhang dokumentiert.

4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG

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

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

4.1
Realisierte Lärmminderungsmaßnahmen

In der Vergangenheit wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um die Lärmbelastung der Anwohner entlang der lärmkartierten Streckenabschnitte zu mindern. Nachfolgend sind diese entsprechend aufgeführt:

- Einführung Tempo 30 ganztags in der Stuttgarter Straße/Ulmer Straße im Abschnitt zwischen dem Kreisverkehrsplatz und Höhe Moltkestraße, sowie in der Paulinenstraße und Bergstraße

- Neubau Kreisverkehrsplatz Stuttgarter Straße/Schillerstraße/Eichstraße mit Einbau eines AC 11 DS Asphaltbeton ((D_{StrO} = - 2 dB)) im Bereich zwischen Höhe Gebäude Stuttgarter Straße 27 und Ulmer Straße 5.

- Splittmastixasphalt im Bereich der Bundesstraße B 10 (D_{StrO} = - 2 dB)

- Lärmschutzwände im Bereich des Streckenabschnitts der Bundesstraße B 10.

Die Maßnahmen wurden bei den Lärmausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

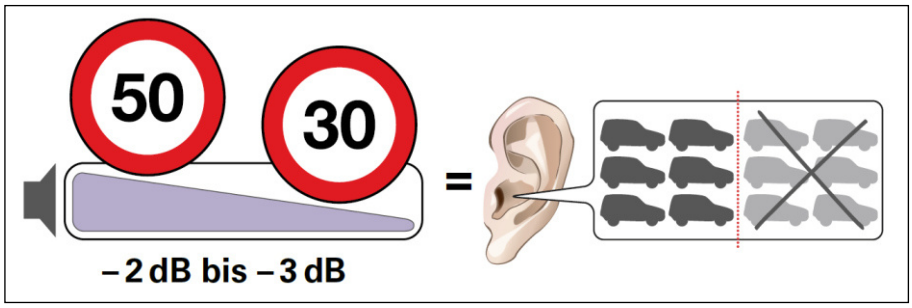
4.2
Festgelegte Lärmminderungsmaßnahmen

Aus den Ergebnissen der Lärmkartierung wurden die im Folgenden erläuterten Lärmminderungsmaßnahmen entwickelt, die darauf abzielen, die Lärmsituation in den ermittelten Bedarfsbereichen zu verbessern. Die Rechtsprechung orientiert sich hinsichtlich der Frage, ob gem. § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33)[4]. Für die Ermessensausübung sind insbesondere die Bestimmungen für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV [12]) heranzuziehen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen sind unabhängig vom Gebietstyp nach Baunutzungsverordnung und unter Berücksichtigung eines bereits vorhandenen Lärmschutzes folgende Werte (RLS-90) zu beachten: 70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags) und 60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts) (in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)). Der Kooperationserlass [4] weist darauf hin, dass „bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen ist, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht im gesundheitskritischen Bereich liegen" (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 36).

4.2.1 Einrichtung von Geschwindigkeitsbeschränkungen: Tempo 30 ganztags

Aus einer Geschwindigkeitsbeschränkung von Tempo 50 auf Tempo 30 resultiert eine rechnerische Pegelminderung zwischen 2 und 3 dB(A). Zur Veranschaulichung der Größenordnung dieses Effekts kann die Tatsache herangezogen werden, dass eine Verringerung um 3 dB(A) in der Wahrnehmung des menschlichen Ohres einer Halbierung der lärmverursachenden Verkehrsmenge entspricht.

Abbildung 2: Lärmminderungspotenzial von Tempo 30



Quelle: MVI Baden-Württemberg [18]

Insbesondere nachts, wenn die Lärmbelastung vorrangig aus einzelnen Vorbeifahrten resultiert, kommt darüber hinaus auch den bei Tempo 30 um ca. 5 - 6 dB(A) niedrigeren Einzelereignispegeln besondere Bedeutung zu, um Aufwachreaktionen und Schlafstörungen nach Möglichkeit zu vermeiden [19].

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

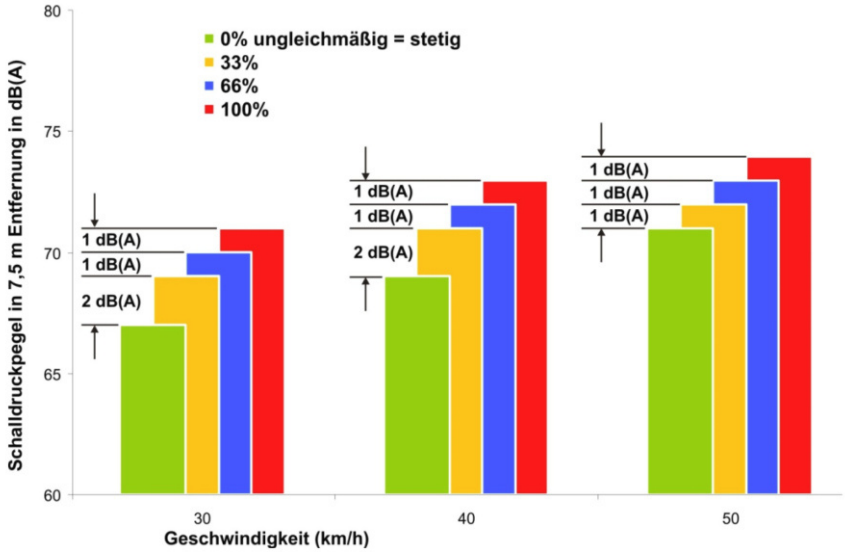


Abbildung 3: Lärmminderungspotenzial durch Geschwindigkeitsreduzierung und Verstetigung des Verkehrsflusses

Quelle: UBA [20]

Die Gebäude entlang der im Folgenden aufgeführten Straßen sind bei den gegenwärtig zulässigen Geschwindigkeiten von 50 km/h durchgängig von sehr hohen Lärmpegeln von über 65 dB(A) am Tag bzw. über 55 dB(A) in der Nacht, stellenweise sogar von mehr als 70 bzw. 60 dB(A) betroffen. Bei Pegeln in dieser Höhe besteht vordringlicher Handlungsbedarf, um die Lärmbelastung der Anwohner durch den Straßenverkehr zu

reduzieren und die möglichen negativen gesundheitlichen Folgen zu mindern. Der Lärmaktionsplan der Gemeinde Reichenbach an der Fils schlägt daher für die folgenden Ortsteile bzw. Straßenabschnitte eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags im Zuge einer sinnvollen räumlichen Abgrenzung aus Gründen des Lärmschutzes vor:

Reichenbach an der Fils

Maßnahme M1: L 1192 (Stuttgarter Straße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Gebäude Stuttgarter Straße 82 bis zum Kreisverkehrsplatz (zusätzliche Streckenlänge: ca. 560 m).

Maßnahme M2: L 1192 (Ulmer Straße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Moltkestraße bis Höhe Gebäude „Ulmer Straße 32“ (Streckenlänge ca. 260 m).

Maßnahme M3a: L 1151 (Blumenstraße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Ulmer Straße bis zum Knotenpunkt Blumenstraße/Wagnerstraße (Streckenlänge ca. 370 m).

Maßnahme M3b: L 1151 (Blumenstraße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Blumenstraße/Wagnerstraße bis zum Knotenpunkt Blumenstraße/Schorndorfer Straße/Weinbergstraße (Streckenlänge ca. 160 m).

Maßnahme M4: L 1151 (Schorndorfer Straße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Blumenstraße/Schorndorfer Straße/Weinbergstraße bis zur Einmündung Reichenbachstraße (Streckenlänge ca. 520 m).

Maßnahme M5: K 1208 (Schillerstraße)
Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Kreisverkehrsplatz bis zum Knotenpunkt Schillerstraße/Paulinenstraße/Karlstraße (Streckenlänge ca. 245 m).

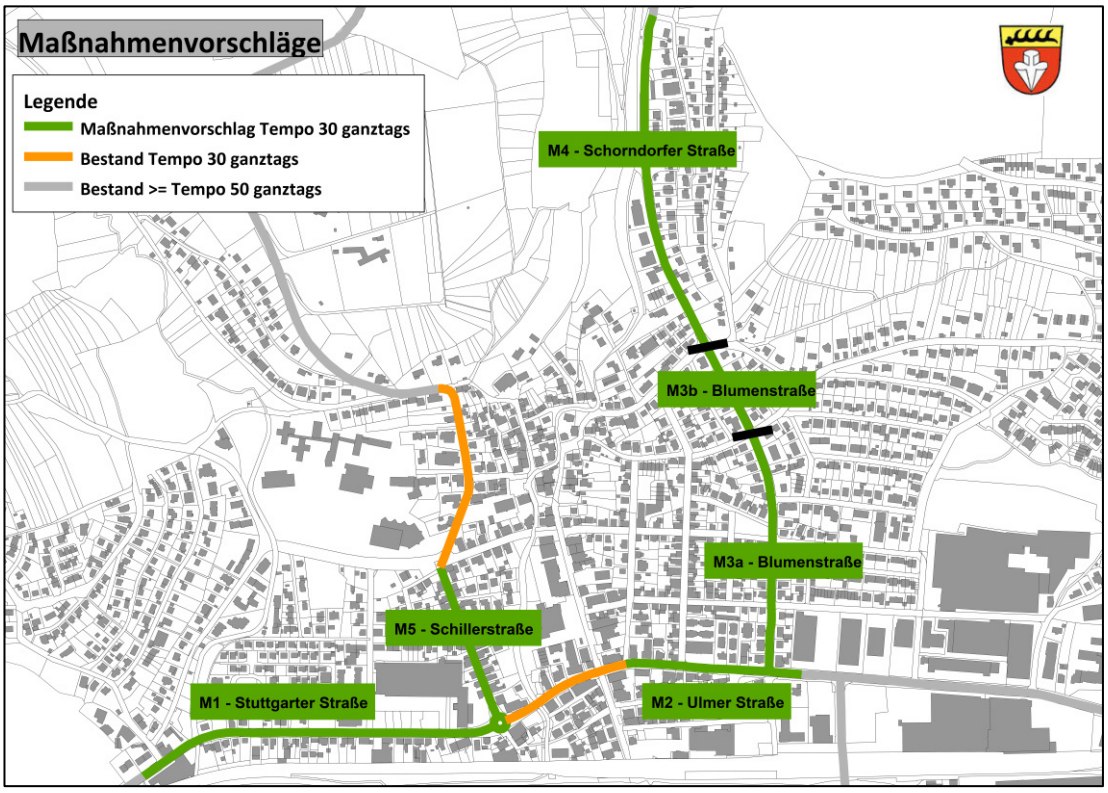


Abbildung 4: Übersicht Maßnahmenbereiche Tempo 30 ganztags

Im Zuge einer ermessensfehlerfreien Maßnahmenabwägung sind auch Auswirkungen auf andere relevante Aspekte des Verkehrs neben den bereits genannten Verbesserungspotentialen der Lärmminderung und Verstetigung im vorliegenden Fall zu prüfen. Auf diese Gesichtspunkte wird im Folgenden eingegangen:

Maßnahme M1: L 1192 (Stuttgarter Straße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Gebäude Stuttgarter Straße 82 bis zum Kreisverkehrsplatz (zusätzliche Streckenlänge: ca. 560 m).

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M1 aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	36	7	37	33
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	240	67	247	216

Tabelle 3: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M1

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M1 wurden an 36 Gebäuden im Zeitbereich tags bzw. 37 Gebäuden nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 240 Bewohner tags bzw. 247 Bewohner nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden an 7 Gebäuden tags bzw. 33 Gebäuden nachts erreicht. Insgesamt sind hierbei 67 Bewohner tags bzw. 216 Bewohner nachts betroffen.

ÖPNV

Die Buslinien 142, 144, 149 und 262 verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts der Stuttgarter Straße. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 560 m für die Buslinien 142, 144 und 262 bzw. ca. 370 m für die Buslinie 149, ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 26,9 bzw. 17,8 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würden sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
142	560	11,2
144	560	11,2

149	370	7,4
262	560	11,2

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 1 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1192 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und weiterhin viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) bei einer Tempo 40-Regelung vorliegen würden, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde

Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Stuttgarter Straße anzustreben.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit zu unterschreiten. Darüber hinaus wird aus Akzeptanzgründen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung in Ergänzung zu der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Stuttgarter Straße liegen nicht vor.

Maßnahme M2: L 1192 (Ulmer Straße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Moltkestraße bis Höhe Gebäude „Ulmer Straße 32“ (Streckenlänge ca. 260 m).

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M2 aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	18	9	18	16
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	91	58	91	91

Tabelle 4: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M2

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M2 wurden an 18 Gebäuden im Zeitbereich tags und nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 91 Bewohner nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden an 9 Gebäuden tags bzw. 18 Gebäuden nachts erreicht. Insgesamt sind hierbei 58 Bewohner tags bzw. 91 Bewohner nachts betroffen.

ÖPNV

Die Buslinien 142, 144 ,148 und 262 verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts der Ulmer Straße. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 270 m für die Buslinien 142, 144 und 148 bzw. von 220 m für die Buslinie 262 ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 13,0 bzw. 10,6 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere

in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würden sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
142	270	5,4
144	270	5,4
148	270	5,4
262	220	4,4

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 2 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1192 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und weiterhin viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) bei einer Tempo 40-Regelung vorliegen würden, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Ulmer Straße anzustreben.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit zu unterschreiten. Darüber hinaus wird aus Akzeptanzgründen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung in Ergänzung zu der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Ulmer Straße liegen nicht vor.

Maßnahme M3a: L 1151 (Blumenstraße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Ulmer Straße bis zum Knotenpunkt Blumenstraße/Wagnerstraße (Streckenlänge ca. 370 m).

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M3a aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	32	4	34	13
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	176	34	182	83

Tabelle 5: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M3a

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M3a wurden an 32 Gebäuden im Zeitbereich tags bzw. 34 Gebäuden nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 176 Bewohner tags bzw. 182 Bewohner nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden an 4 Gebäuden tags bzw. 13 Gebäuden nachts erreicht. Insgesamt sind hierbei 34 Bewohner tags bzw. 83 Bewohner nachts betroffen.

ÖPNV

Die Buslinien 142, 148 und 262 verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts der Blumenstraße Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 370 m für die Buslinien 142,148 und 262 ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 17,8 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen (beispielsweise durch die Fußgängerquerungen, Bushaltestellen bzw. im Knotenpunktbereich Blumenstraße/Ulmer Straße) geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würden sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
142	370	7,4
148	370	7,4
262	370	7,4

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 3a der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1151 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und weiterhin viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) bei einer Tempo 40-Regelung vorliegen würden, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Blumenstraße anzustreben.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit zu unterschreiten. Darüber hinaus wird aus Akzeptanzgründen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung in Ergänzung zu der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Blumenstraße liegen nicht vor.

Maßnahme M3b: L 1151 (Blumenstraße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Blumenstraße/Wagnerstraße bis zum Knotenpunkt Blumenstraße/Schorndorfer Straße/Weinbergstraße (Streckenlänge ca. 160 m).

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M3b aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	8	0	12	0
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	46	0	61	0

Tabelle 6: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M3b

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M3b wurden an 8 Gebäuden im Zeitbereich tags bzw. 12 Gebäuden nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 176 Bewohner tags bzw. 182 Bewohner nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden an 4 Gebäuden tags bzw. 13 Gebäuden nachts erreicht. Insgesamt sind hierbei 34 Bewohner tags bzw. 83 Bewohner nachts betroffen.

ÖPNV

Die Buslinie 262 verkehrt entlang des Maßnahmenabschnitts der Blumenstraße Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 160 m für die Buslinie 262 ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 7,7 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen (beispielsweise durch die Fußgängerquerungen, Bushaltestellen bzw. im Knotenpunktbereich Blumenstraße/Ulmer Straße) geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würden sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
262	160	3,2

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 3b der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Landesstraße L 1151 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und weiterhin viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) bei einer Tempo 40-Regelung vorliegen würden, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Blumenstraße anzustreben.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken,

die Werte von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit zu unterschreiten. Darüber hinaus wird aus Akzeptanzgründen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung in Ergänzung zu der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Blumenstraße liegen nicht vor.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Mit Verkehrsbelastungen von 6.900 Kfz/Tag liegt die Blumenstraße nördlich der Wagnerstraße im nicht-kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die Blumenstraße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Maßnahme M4: L 1151 (Schorndorfer Straße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Blumenstraße/Schorndorfer Straße/Weinbergstraße bis zur Einmündung Reichenbachstraße (Streckenlänge ca. 520 m).

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M4 aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	1	0	16	0
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	5	0	74	0

Tabelle 7: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M4

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M4 wurden an 1 Gebäude im Zeitbereich tags bzw. 16 Gebäuden nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 5 Bewohner tags bzw. 74 Bewohner nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden

nicht überschritten. Die Rechtsprechung orientiert sich hinsichtlich der Frage, ob gem. § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33). Für die Flächen entlang der Schorndorfer Straße liegen gemäß dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Reichenbach an der Fils überwiegend Wohnbauflächen vor. In § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV sind für Allgemeine Wohngebiete Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) im Tagzeitraum bzw. 49 dB(A) im Nachtzeitraum definiert.

Da die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Allgemeine Wohngebiete (WA) von $L_{r,T}/L_{r,N} > 59/49$ dB(A) flächendeckend überschritten werden, wird für die Schorndorfer Straße vor dem Ziel einer einheitlichen Geschwindigkeitsregelung und zum Schutz der Gesundheit vor Lärm ebenfalls eine ganztägige Tempo 30-Regelung festgelegt.

ÖPNV

Die Buslinie 262 verkehrt entlang des Maßnahmenabschnitts der Schorndorfer Straße. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 520 m ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 25 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen (beispielsweise durch Fußgängerquerungen, Bushaltestellen und geringen Fahrbahnquerschnitte) geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würden sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
262	520	10,4

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 4 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine

Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Kreisstraße K 1208 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene über den Grenzwerten der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete (WA) tags/nachts > 59/49 dB(A) verbleiben, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Schorndorfer Straße anzustreben. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde seitens des LRA Esslingen (untere Straßenverkehrsbehörde) die Prüfung einer alternative Tempo 40-Regelung ausschließlich im Nachtzeitraum vorgeschlagen. Da allerdings weiterhin Pegel und Betroffenheiten bei einer nächtlichen Geschwindigkeitsregelung von Tempo 40 im gesundheitskritischen Bereich im Zeitbereich Nacht > 55dB(A) verbleiben, wird eine ganztägige Tempo 30-Regelung im Rahmen der Lärmaktionsplanung festgelegt. Darüber hinaus ist es aus Konsistenz- und Akzeptanzgründen sinnvoll, einheitliche Geschwindigkeiten umzusetzen, ergänzend zu den weiteren vorgeschlagenen Tempo 30-Maßnahmenbereichen im Lärmaktionsplan.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene über den Grenzwerten der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete (WA) tags/nachts > 59/49 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Schillerstraße liegen nicht vor.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Mit Verkehrsbelastungen zwischen 6.300 und 6.800 Kfz/Tag liegt die Schorndorfer Straße teilweise knapp unter dem kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die Schorndorfer Straße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Maßnahme M5: K 1208 (Schillerstraße)

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen dem Kreisverkehrsplatz bis zum Knotenpunkt Schillerstraße/Paulinenstraße/Karlstraße (Streckenlänge ca. 245 m).

In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M5 aufgeführt:

	$L_{r,T}$ > 65 dB(A)	$L_{r,T}$ > 70 dB(A)	$L_{r,N}$ > 55 dB(A)	$L_{r,N}$ > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	26	10	27	24
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	147	41	147	112

Tabelle 8: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M5

Im vorliegenden Maßnahmenbereich M5 wurden an 26 Gebäuden im Zeitbereich tags bzw. 27 Gebäuden nachts Pegel von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) ermittelt. Insgesamt sind hierbei 147 Bewohner tags/nachts von gesundheitskritischen Pegeln betroffen. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 70/ 60 dB(A) werden an 10 Gebäuden tags bzw. 24 Gebäuden nachts erreicht. Insgesamt sind hierbei 41 Bewohner tags bzw. 112 Bewohner nachts betroffen.

ÖPNV

Die Buslinien 142, 144, 148 und 262 verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts der Blumenstraße Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 245 m ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 11,8 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dar, dass „die Anordnung von Tempo 30 auf Verkehrsstraßen Probleme bei den Umläufen der Fahrzeuge erzeugen kann. Insbesondere in dicht bebauten städtischen Bereichen wird jedoch Tempo 30 aufgrund der kurzen Haltestellenabstände häufig gar nicht oder nur auf einem kurzen Streckenabschnitt erreicht. Zudem sind die Fahrpläne in der Regel auf die Hauptverkehrszeiten und damit auf ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau abgestimmt.“ [21] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen (beispielsweise durch Fußgängerquerungen, Bushaltestellen, geringe Fahrbahnquerschnitte bzw. im Bereich des Kreisverkehrsplatzes) geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von Tempo 50 auf 30 ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [21]. Für den vorliegenden Abschnitt würde sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste ergeben:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
142	245	4,9
144	245	4,9
148	245	4,9
262	245	4,9

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 5 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten, da keine geeignete attraktive Ausweichroute vorliegt.

Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 50 km/h auf 0 km/h in der Bestandssituation. Darüber hinaus spricht für eine Geschwindigkeitsreduzierung, dass Verkehrsteilnehmer bei niedrigen Geschwindigkeiten deutlich mehr Details des Verkehrsraumes wahrnehmen und somit früher reagieren können. Tempo 30 verbessert zudem grundsätzlich die Qualität und die Sicherheit des Zugangs zu den Haltestellen.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [23]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kürzeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Kreisstraße K 1208 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da unter anderem keine wesentlichen Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz zu erwarten sind, ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfunktion durch die Einführung von Tempo 30 ganztags nicht negativ beeinflusst wird.

Verkehrsfluss

„Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat in den meisten Fällen keinen nennenswerten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr. Andere Faktoren wie die Qualität der Lichtsignalprogramme, die Anzahl querender Fußgänger oder Bushalte, Parkvorgänge oder Halten in zweiter Reihe haben in der Regel einen größeren Einfluss. Die Funktion einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr wird daher durch Tempo 30 nicht oder nicht nennenswert beeinträchtigt“ [23].

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da bei einer vorgeschlagenen Tempo 30-Anordnung ganztags keine negativen Auswirkungen auf andere Aspekte des Verkehrs (ÖPNV etc.) zu erwarten sind und weiterhin viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) bei einer Tempo 40-Regelung vorliegen würden, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Reichenbach an der Fils festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags für die Schillerstraße anzustreben.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum in den Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird weiterhin eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 ganztags und somit eine größtmögliche spürbare Pegelminderung angestrebt. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von $L_{r,T}/L_{r,N}$ > 65/55 dB(A) nach Möglichkeit zu unterschreiten. Darüber hinaus wird aus Akzeptanzgründen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung in Ergänzung zu der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung angestrebt.

Akzeptanz

Bei der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne kommt der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit eine ganz besondere Bedeutung zu. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen [24]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich der Schillerstraße liegen nicht vor.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-

Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Mit Verkehrsbelastungen zwischen 7.950 und 8.300 Kfz/Tag liegt die Schillerstraße teilweise knapp unter dem kartierungspflichtigen Bereich. Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, sowie der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die Schillerstraße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Gesamtabwägung ÖPNV

Auf Grundlage des Pilotversuchs [21] (Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter) ergeben sich für die vorrangig benannten Streckenabschnitte unter Berücksichtigung der Buslinienverläufe zusammenfassend folgende Fahrzeitverluste für den ÖPNV:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
142	1.445	28,9
144	1.075	21,5
148	885	17,7
149	370	7,4
262	2.075	41,5

Tabelle 7: Übersicht Fahrzeitverluste Buslinien

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Für die Buslinien 142, 144, 148 und 149 ergeben sich somit keine negativen Auswirkungen auf den Busverkehr.

Für die Buslinie 262 ergibt sich bei einer zusätzlichen Streckenlänge Tempo 30 von 2.075 m ein Fahrzeitverlust von 41,5 Sekunden. In der Realität ist davon auszugehen, dass bereits im Bestand niedrige Höchstgeschwindigkeiten als die maximal zulässigen 50 km/h vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden, da sich Bushaltestellen, Lichtsignalanlagen, mehreren Kurvenbereiche und ein Kreisverkehrsplatz in den Maßnahmenbereichen befinden. Darüber hinaus ist aufgrund der teilweisen geringen Fahrbahnbreiten (beispielsweise in der Schillerstraße und Blumenstraße) bereits in der Bestandssituation davon auszugehen, dass Linienbusse i.d.R. nur teilweise die zulässigen 50 km/h erreichen.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden aufgrund der flächendeckend ermittelten Pegel und Betroffenheiten im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55dB(A) ganztägige Tempo 30-Maßnahmen festgelegt. Das MVI BW weist darauf hin, dass mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken ist, dass diese Pegelwerte nach Möglichkeit unterschritten werden sollen. Vor diesem Hintergrund wird dem Schutz der Gesundheit ein höheres Gut beigemessen und weiterhin Tempo 30 ganztags im Rahmen des LAP gefordert, um eine maximale Pegelminderung anzustreben.

4.2.2 Lärmsanierung

Per Schreiben vom 22. Januar 2016 [14] wurde durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine erneute Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen in Baden-Württemberg bekanntgegeben. Den kommunalen Baulastträgern wird empfohlen, diese Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung für Straßen in ihrer Baulast ebenfalls anzuwenden. Die Auslösewerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen wurden jüngst zum August 2020 nochmals um 3 dB(A) gesenkt. Mit Schreiben vom 25.08.2020 hat das MVI die Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen [16].

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

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

Der Lärmaktionsplan der Gemeinde Reichenbach an der Fils regt an, bei den jeweiligen Baulastträgern die Durchführbarkeit von Lärmsanierungsmaßnahmen prüfen zu lassen. Neben einer unter bestimmten Voraussetzungen möglichen Bezuschussung passiver Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden (beispielsweise an den lärmbetroffenen Gebäuden entlang der Bundesstraße B 27) kommt hierbei dem Einbau lärmmindernder Straßenbeläge eine immer bedeutendere Rolle zu. In den Handlungsempfehlungen zum Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich nennt das MVI belagsseitige Eingriffe insbesondere bei ohnehin anstehenden Erhaltungsmaßnahmen als zu bevorzugende Möglichkeit der Lärmsanierung [25] (vgl. 4.2.3).

4.2.3 Fahrbahndeckensanierungen

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

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

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

Im Rahmen von Erprobungsstrecken kommen mittlerweile – innerorts wie außerorts – lärmarme oder lärmoptimierte Beläge (SMA LA oder AC D LOA) zum Einsatz. Auch bei innerörtlichen Geschwindigkeiten zwischen 30 und 50 km/h kann dabei eine lärmmin-

dernde Wirkung von ca. 3 dB(A) erwartet werden. Per Schreiben vom 17. Juli 2015 hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine Handlungsempfehlung für den Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich veröffentlicht [25]. Demnach „ist der Einsatz von lärmmindernden Asphaltdeckschichten neben dem Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen eine wichtige Möglichkeit, aktiven Lärmschutz zu betreiben“. Liegen erhebliche Überschreitungen der Lärmsanierungsauslösewerte vor und sind aktive oder passive Maßnahmen nicht möglich oder unwirtschaftlich, kann eine Fahrbahndeckenerneuerung mit o. g. lärmmindernden Belägen als Pilotstrecke beim Verkehrs- und Infrastrukturministerium beantragt werden [25].

Im Zuge künftig anstehender Erhaltungsmaßnahmen ist ferner grundsätzlich zu prüfen, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind (vgl. 4.2.2). Werden die Auslösewerte zur Lärmsanierung überschritten, nennt das MVI den Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten als bevorzugte Maßnahme zur Lärmminderung [25].

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

4.3
Weitere Maßnahmen

4.3.1 Verstärkte Geschwindigkeitsüberwachung und -beeinflussung

Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt die Lärmbelastung. Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen trägt somit zur Lärmminderung bei. Geschwindigkeitsüberwachungen mit „Blitzern“ wiederum können die Einhaltung fördern, wobei folgende Aspekte zu berücksichtigen sind. Stationäre Überwachungsanlagen haben – vor allem bei geringer Anzahl – häufig zunächst nur einen punktuellen Effekt, da sie insbesondere Ortskundigen hinreichend bekannt sind. Gelegentlich ist sogar ein „kontraproduktiver“ Effekt durch Beschleunigen nach Passieren der Anlage zu beobachten. Allerdings kann bei einer entsprechenden Zahl stationärer Anlagen eine langfristige, auch flächenbezogene Wirkung erwartet werden. Darüber hinaus ist auch die eventuell nur punktuelle Wirkung gerade in Bereichen mit besonderer Betroffenheit von nicht zu vernachlässigender Bedeutung. Mobile, den Standort wechselnde Überwachungen haben hingegen – eine gewisse Häufigkeit der Kontrollen vorausgesetzt – aufgrund der Unvorhersehbarkeit einen eher langfristigen Effekt. Um die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu fördern, wird im Rahmen des Lärmaktionsplans vorgeschlagen, die Intensität von Geschwindigkeitsüberwachungen zu erhöhen.

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

4.3.2 Kreisverkehrsplatz am Knotenpunkt Ulmer Straße/Blumenstraße

Am Knotenpunkt Ulmer Straße/Blumenstraße wird die Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes erwogen. Auch aus Sicht der Lärmaktionsplanung stellt dieses Vorhaben eine begrüßenswerte Maßnahme dar, da hiermit eine Reduzierung der gefahrenen Ge-

schwindigkeiten einhergeht, sowie unnötige Abbrems- und Beschleunigungsgeräusche reduziert werden können.

4.3.3 Einführung Tempo 100 auf der B 10 aus Verkehrssicherheitsgründen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung können ausschließlich Maßnahmen aus Lärmschutzgründen festgelegt werden. Im Einflussbereich der Bundesstraße B 10 wurden, auch aufgrund der bereits umgesetzten Maßnahmen (Einbau lärmmindernde Beläge und Lärmschutzwand), keine flächendeckenden Pegel tags/nachts > 65/55 dB(A) ermittelt, die eine geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme begründen würden. Dennoch regt der Lärmaktionsplan an, bei den zuständigen Straßenverkehrsbehörden die Möglichkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 100 während der Hauptverkehrszeiten aus Verkehrssicherheitsgründen prüfen zu lassen.

4.3.4 Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl

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

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

4.3.5 Lärm als Umweltproblem thematisieren

Grundsätzlich sollten hohe Lärmbelastungen in stärkerem Maße als bisher als Umweltproblem bekannt gemacht werden. Es ist noch weitgehend unbekannt, dass nicht nur zu hohe Spitzenpegel, sondern auch Dauerexpositionen von über 65 dB(A) tags bzw. über 55 dB(A) nachts zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen können [10].

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

4.3.6 Strategische Planung sensibilisieren

Da die Lärmminderungsplanung als langfristig angelegte strategische Planung zu verstehen ist, ist es von besonderer Bedeutung, dass die Themen Lärmbelastung und Lärmminderung bei von der Kommune beeinflussbaren Planungen stets einen hohen Stellenwert einnehmen. Bereits in der grundlegenden Bauleitplanung, wie auch in der

Stadt- und Verkehrsplanung lassen sich spätere Konflikte vermeiden, sofern diese frühzeitig erkannt werden.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur unterstreicht in seinem Schreiben vom 10. September 2014 [11] die Bedeutung städtebaulicher Maßnahmen für den kommunalen Lärmschutz. Im Rahmen von Siedlungsentwicklung und Bebauungsplanung sollten Aspekte wie die verträgliche Anordnung von Wohn- zu Gewerbegebieten, die Struktur der Erschließung, die Ausrichtung, Grundriss- und Fassadengestaltung von Gebäuden sowie aktive, passive und „gestalterische“ Schallschutzmaßnahmen entsprechende Berücksichtigung finden.

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im vorliegenden Lärmaktionsplan der Gemeinde Reichenbach an der Fils werden Maßnahmen zur Minderung der straßenverkehrsbedingten Lärmbelastung festgelegt. Die Umsetzung straßenbaulicher und straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen bedarf der vorhergehenden Prüfung und Zustimmung der zuständigen Straßenverkehrsbehörden bzw. Planungsträger.

Konkrete Hinweise zur Bindungswirkung von rechtsfehlerfrei in einem Lärmaktionsplan aufgenommenen Maßnahmen gibt das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) in Abschnitt 2.1 seines Schreibens vom 29. Oktober 2018 (sog. Kooperationserlass, [4]), sowie vom 13. April 2021 [5].

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

Liegen nach RLS-90 [7] ermittelte Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts vor, verdichtet sich das Ermessen der Behörde zum Einschreiten.

LITERATUR

[1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

[2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG).

[3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gesetzes. Verordnung über die Lärmkartierung. 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15. März 2006

[4] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 28. Oktober 2018

[5] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Ergänzung zum Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung vom 29.10.2018
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 13.04.2021

[6] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
Bundesministerium der Justiz (Hrsg.), Bundesanzeiger vom 22. Mai 2006

[7] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990

[8] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 9. Februar 2007

[9] Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 11. Oktober 2013

[10] Ising, H., Kruppa, B.: Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung. Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. -In: Umweltmed Forsch Prax 6 (4) 2001

[11] Lärmaktionsplanung – Hinweise zur Bauleitplanung
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 10. September 2014

[12] Lärmschutz-Richtlinien StV
Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23.11.2007 (VkBl. Nr. 24/2007, S. 767)

[13] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)
27. Mai 1997, Aktualisierung Januar 2016

[14] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 22. Januar 2016

[15] Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärmminderung - Anpassung der Lärmschutz-Richtlinien StV
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 29. Juli 2014

[16] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 25. August 2020

[17] Lärmaktionsplanung zum Schutz der Gesundheit
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 10. September 2014

[18] Leise(r) ist das Ziel! Lärmschutz als Querschnittsaufgabe stärken.
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
April 2014

[19] Vergleichende messtechnische Untersuchungen zum Einfluss einer nächtlichen Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h auf 30 km/h auf die Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr
Spessert, B. et al., Fachhochschule Jena 2010

[20] Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen
Umweltbundesamt
Texte 52/2000

[21] FGSV 210/1 „Wirkung von Maßnahmen zur Umweltentlastung Teil 1 Stadtgeschwindigkeiten und Tempo 30
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
26. Mai 2015

[22] Lärmschutz im Straßenverkehr – Für eine ruhige Umwelt
Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
Oktober 2019

[23] Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen
Umweltbundesamt
November 2016

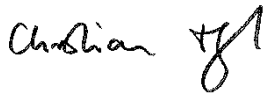
[24] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung
- Zweite Aktualisierung -
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)
Fassung vom 9. März 2017

[25] Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmmindernden Asphaltdeckschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 17. Juli 2015

Aufgestellt durch:

BS Ingenieure
Ludwigsburg

Ludwigsburg, 9. Februar 2022



Christian Fiegl, Dipl.-Ing.
Projektleitung

Dominik Wörn, B.Eng.
Bearbeitung

ANHANG

I. Pläne

Rasterlärmkarten (RLK) Status quo:

- Plan 6400-01 RLK L_{DEN} (VBUS)
- Plan 6400-02 RLK L_{Night} (VBUS)

Gebäudelärmkarten (GLK) Status quo:

- Plan 6400-03 GLK Tag (RLS-90)
- Plan 6400-04 GLK Nacht (RLS-90)

II. Betroffenheitsstatistik

- Einwohner und Schulgebäude nach Pegelbereichen

III. Immissionspegel Status quo (RLS-90)

- Lärmbetroffenheit nach Pegelbereichen, Status quo

I. Pläne Status quo

Rasterlärmkarten (RLK) Status quo:

- Plan 6400-01 RLK L_{DEN} (VBUS)
- Plan 6400-02 RLK L_{Night} (VBUS)

Gebäudelärmkarten (GLK) Status quo:

- Plan 6400-03 GLK Tag (RLS-90)
- Plan 6400-04 GLK Nacht (RLS-90)

Lärmindex L_{DEN}

532500 533000 533500 534000 534500 535000 535500 536000 536500 537000 537500

5397500 5397000 5396500 5396000 5395500 5395000 5394500 5394000

Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_{DEN} in dB(A)

45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
> 75

Berechnung nach VBUS
Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände
Berechnungsraster L = 5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Straße
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Straßenverkehr (VBUS)

Lärmkartierung Status quo

Lärmindex L_{DEN} (24 Stunden)

Plan-Nr. 6400-01

Rasterlärmkarte L_{DEN}

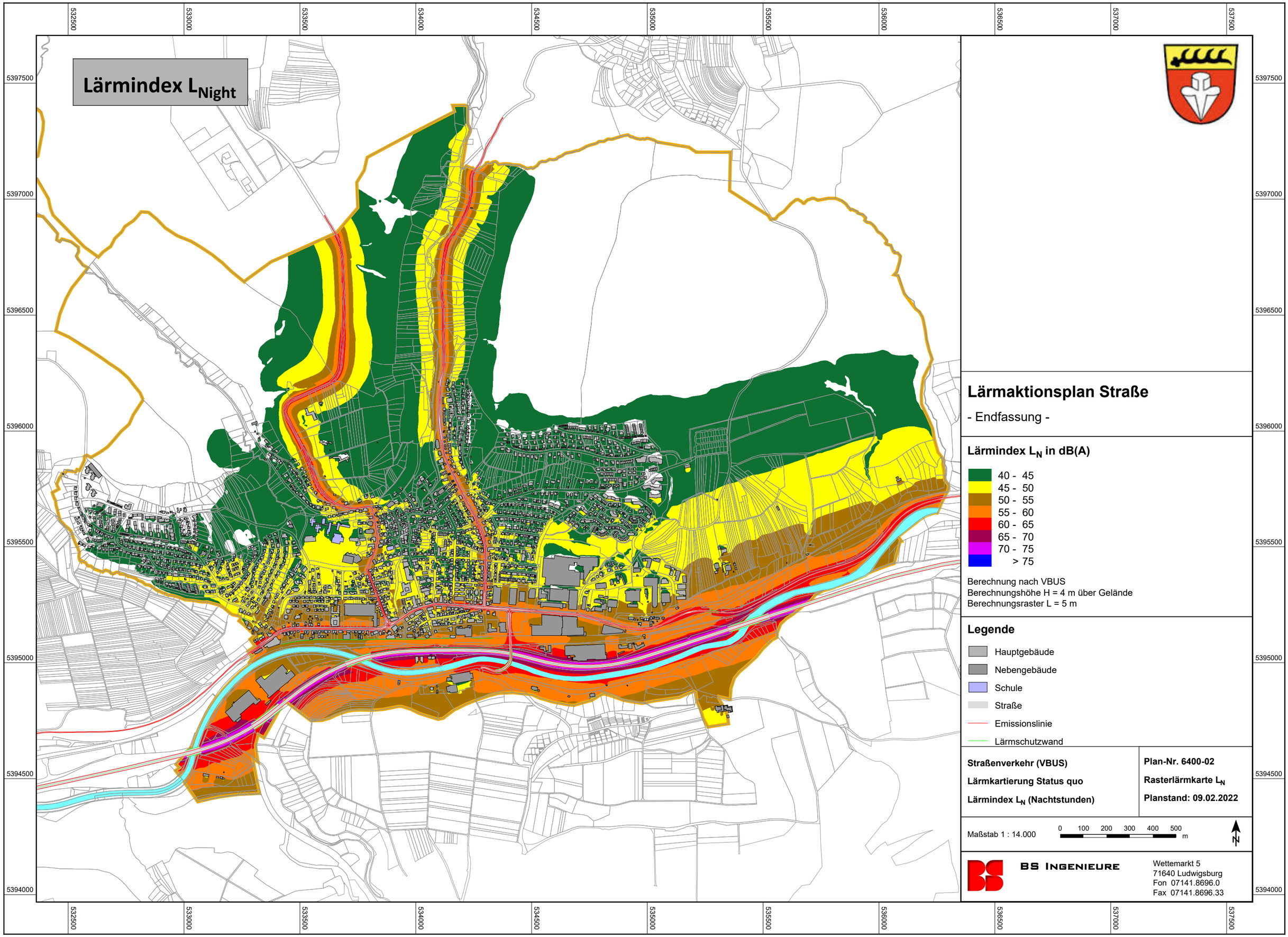
Planstand: 09.02.2022

Maßstab 1 : 14.000

0 100 200 300 400 500 m

N

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33



Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_N in dB(A)

- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- > 75

Berechnung nach VBUS
Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände
Berechnungsraster L = 5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Straße
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Straßenverkehr (VBUS)
Lärmkartierung Status quo
Lärmindex L_N (Nachtstunden)

Plan-Nr. 6400-02
Rasterlärmkarte L_N
Planstand: 09.02.2022

Maßstab 1 : 14.000

0 100 200 300 400 500 m

N

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

533000 534000 535000 536000 537000

5397000 5396000 5395000 5394000

Tagzeitraum

Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

> 65 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung

> 70 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-90	**Plan-Nr.: 6400-03**
Analyse ohne Maßnahmen	**Gebäudelärmkarte**
Darstellung Zeitbereich tags (06.00 - 22.00 Uhr)	**Planstand: 09.02.2022**

Maßstab 1 : 14.000

0 100 200 300 400 m

N

BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

533000 534000 535000 536000 537000

5397000 5396000 5395000 5394000

Nachtzeitraum

Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

> 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung

> 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-90	**Plan-Nr.: 6400-04a**
Analyse ohne Maßnahmen	**Gebäudelärmkarte**
Darstellung Zeitbereich nachts (22.00 - 06.00 Uhr)	**Planstand: 09.02.2022**

Maßstab 1 : 14.000

0 100 200 300 400 m

N

BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

II. Betroffenheitsstatistik

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils

Straßenverkehr (VBUS) - Status quo

EU-Betroffenheitsstatistik nach Pegelbereichen
Einwohner - Schulen - Krankenhäuser

Name	Intervalle	Einwohner		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser	
		L_{DEN}	L_{Night}	L_{DEN}	L_{Night}	L_{DEN}	L_{Night}
Reichenbach an der Fils	50 - 55	2658	490	6	-	-	-
	55 - 60	878	287	-	-	-	-
	60 - 65	372	123	-	-	-	-
	65 - 70	274	16	-	-	-	-
	70 - 75	99	-	-	-	-	-
	> 75	16	-	-	-	-	-

III. Immissionspegel Status quo (RLS-90)

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Alte Hegenloher Straße 8	S	56,8	49,6	3
Alte Hegenloher Straße 15	S	55,6	48,5	4
Alte Hegenloher Straße 24	S	55,5	48,3	3
Bachstraße 7	SO	59,9	52,7	15
Bachstraße 13	SO	60,5	53,4	17
Bahnhofstraße 1	N	69,7	59,0	13
Bahnhofstraße 3	O	61,2	52,0	18
Bahnhofstraße 4	NO	61,5	52,2	3
Bahnhofstraße 5	S	59,3	52,2	18
Bahnhofstraße 7	W	57,7	50,6	7
Bahnhofstraße 8	SO	58,4	51,3	2
Bahnhofstraße 10	S	58,6	51,5	11
Bahnhofstraße 11	S	61,0	53,9	4
Bahnhofstraße 14	S	61,2	54,1	10
Bahnhofstraße 16	S	64,6	57,5	6
Bahnhofstraße 16/1	S	56,7	49,6	6
Bahnhofstraße 28	S	67,1	60,0	3
Baltmannsweiler Straße 2	S	56,6	48,9	2
Baltmannsweiler Straße 3	W	66,1	58,3	4
Baltmannsweiler Straße 4	S	56,8	49,2	1
Baltmannsweiler Straße 5	N	67,7	59,9	20
Baltmannsweiler Straße 6	S	58,6	50,8	3
Baltmannsweiler Straße 9	N	67,8	60,0	5
Baltmannsweiler Straße 14	S	66,8	59,0	0
Baltmannsweiler Straße 17	N	65,8	58,0	3
Baltmannsweiler Straße 23	NO	65,7	57,9	6
Baltmannsweiler Straße 50	N	57,8	50,0	6
Bergstraße 6	W	65,9	58,1	5
Bergstraße 8	W	66,5	58,7	3
Bergstraße 9	O	69,3	**61,5**	1
Bergstraße 10	W	61,6	53,8	1
Bergstraße 14	W	69,4	**61,6**	5
Bismarckstraße 3	S	61,2	53,5	3
Bismarckstraße 4/1	S	57,3	50,0	9
Bismarckstraße 5	S	58,7	51,2	9
Bismarckstraße 6	S	56,4	49,1	9
Bismarckstraße 8	S	57,1	49,9	6
Bismarckstraße 9	S	57,1	49,8	2
Bismarckstraße 10	S	56,6	49,3	5
Bismarckstraße 11	S	55,8	48,6	2
Blumenstraße 7	O	61,7	54,1	9
Blumenstraße 8	S	**71,0**	**63,2**	3
Blumenstraße 10	W	69,9	**62,0**	7
Blumenstraße 11	O	**72,9**	**65,1**	11
Blumenstraße 12	W	69,3	**61,5**	9
Blumenstraße 13	O	**71,5**	**63,6**	16
Blumenstraße 14	W	67,4	59,6	1
Blumenstraße 20	W	67,9	**60,1**	8
Blumenstraße 22	W	67,7	59,8	4
Blumenstraße 23	O	68,6	**60,8**	5
Blumenstraße 24	W	67,7	59,9	4
Blumenstraße 25	O	69,4	**61,6**	3
Blumenstraße 26	W	67,7	59,9	2
Blumenstraße 27	O	68,5	**60,7**	10
Blumenstraße 28	W	67,3	59,5	2
Blumenstraße 30	W	67,1	59,3	1
Blumenstraße 33	SO	67,7	59,9	1
Blumenstraße 34	W	63,6	55,8	2

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Blumenstraße 35	O	67,2	59,4	2
Blumenstraße 38	W	65,1	57,3	3
Blumenstraße 39	O	67,0	59,1	5
Blumenstraße 41	O	67,3	59,5	6
Blumenstraße 42	W	65,5	57,7	6
Blumenstraße 44	W	65,3	57,5	22
Blumenstraße 45	O	67,4	59,5	5
Blumenstraße 47	NO	67,7	59,9	7
Blumenstraße 49	NO	65,5	57,7	3
Blumenstraße 50	SW	66,6	58,8	6
Blumenstraße 51	NO	65,6	57,8	5
Blumenstraße 52	SW	63,3	55,5	4
Blumenstraße 53	NO	64,9	57,1	3
Blumenstraße 54	SW	62,6	54,8	5
Blumenstraße 55	NO	65,0	57,2	4
Blumenstraße 56	SW	63,1	55,3	5
Blumenstraße 57	NO	65,2	57,4	2
Blumenstraße 58	SW	62,4	54,6	5
Blumenstraße 59	NO	65,3	57,5	5
Blumenstraße 61	NO	66,5	58,7	14
Bruckwasen 2	N	**74,9**	**67,8**	10
Bruckwasen 4	N	**75,1**	**68,0**	9
Bruckwasen 6	N	**75,3**	**68,2**	27
Bruckwasen 8	N	**75,3**	**68,2**	28
Brunnenstraße 9	W	55,7	48,1	3
Brunnenstraße 15	W	62,5	54,7	4
Brunnenstraße 19	W	61,3	53,6	2
Christofstraße 1	S	**70,2**	**62,4**	37
Christofstraße 3	W	57,2	49,8	35
Christofstraße 15	S	56,8	49,5	3
Eichstraße 2	SO	58,3	51,1	2
Eichstraße 3	SW	56,3	49,1	2
Eichstraße 6	SO	55,7	48,6	6
Eichstraße 7/1	S	63,1	56,1	3
Eichstraße 7/2	S	62,9	55,8	6
Eichstraße 9	SO	59,1	51,9	2
Eichstraße 10	SW	58,4	51,3	4
Eichstraße 14	SO	61,1	54,0	15
Eichstraße 16	SO	61,8	54,7	13
Eichstraße 17	S	62,7	55,7	8
Eichstraße 19	S	61,2	54,1	4
Eichstraße 20/1	SO	60,6	53,5	6
Eichstraße 23	W	59,4	52,2	1
Eichstraße 23/1	NW	61,5	54,0	4
Eichstraße 24	SO	60,8	53,7	2
Filsstraße 16	S	68,8	**61,7**	4
Filsstraße 39	S	62,7	55,6	2
Fischerstraße 1/1	W	59,1	51,4	4
Fischerstraße 1/2	W	58,1	50,5	4
Fischerstraße 3/1	W	58,3	50,6	4
Fischerstraße 3/2	W	58,2	50,6	3
Fischerstraße 5	S	55,9	48,3	4
Fischerstraße 11	SW	56,3	48,7	3
Friedrichstraße 2	W	67,0	59,2	12
Friedrichstraße 5	S	55,7	48,4	3
Friedrichstraße 6	N	56,2	48,7	4
Frühlingstraße 1	S	56,4	49,1	7
Frühlingstraße 4	O	56,8	49,3	6

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Frühlingstraße 6	O	55,9	48,5	3
Frühlingstraße 8	O	55,5	48,1	3
Frühlingstraße 10	O	56,4	48,9	5
Fürstenstraße 16	S	57,1	49,8	9
Fürstenstraße 18	S	58,7	51,0	2
Fürstenstraße 22	O	56,9	49,3	10
Fürstenstraße 23	N	63,0	55,2	0
Fürstenstraße 24	S	56,2	49,0	2
Fürstenstraße 25	S	58,5	51,0	2
Fürstenstraße 26	S	55,5	48,2	3
Fürstenstraße 27	N	57,2	49,6	2
Fürstenstraße 28	S	56,6	49,3	3
Fürstenstraße 29	S	55,7	48,5	2
Fürstenstraße 31	S	55,7	48,5	2
Fürstenstraße 33	S	57,4	50,2	2
Fürstenstraße 35	S	55,9	48,7	4
Fürstenstraße 37	S	55,7	48,5	1
Fürstenstraße 39	S	57,2	49,9	7
Fürstenstraße 41	S	57,2	50,0	4
Fürstenstraße 43	S	57,3	50,1	6
Fürstenstraße 44	S	57,0	49,7	17
Fürstenstraße 45	S	56,9	49,7	5
Fürstenstraße 46	S	56,8	49,6	6
Fürstenstraße 47	O	55,8	48,5	4
Fürstenstraße 49	S	56,5	49,2	2
Fürstenstraße 64	S	55,4	48,2	5
Fürstenstraße 85	S	58,7	51,1	0
Geishaldenweg 3	NO	59,4	51,6	2
Geishaldenweg 8	NO	64,2	56,4	4
Geishaldenweg 10	NO	60,9	53,1	4
Geishaldenweg 12/1	NO	59,0	51,2	4
Geishaldenweg 12/2	NO	62,1	54,3	4
Geishaldenweg 14	NO	57,9	50,1	4
Geishaldenweg 16	NO	57,3	49,5	4
Geishaldenweg 18	NO	56,9	49,1	7
Geishaldenweg 20	NO	57,3	49,5	4
Goethestraße 6	S	57,3	50,1	8
Goethestraße 12	S	56,6	49,4	11
Goethestraße 14	S	56,3	49,1	11
Goethestraße 16	S	56,5	49,3	3
Goethestraße 22	S	56,2	49,0	2
Grundstraße 6	O	55,9	48,4	4
Grundstraße 14	NO	62,0	54,2	3
Haldenstraße 1	W	60,1	52,3	0
Haldenstraße 3	W	58,5	50,7	2
Hauffstraße 15	S	56,0	48,8	4
Hauffstraße 17	S	56,2	48,9	6
Hauptstraße 2	S	**70,3**	59,6	17
Hauptstraße 3	S	63,1	52,6	4
Hauptstraße 5/1	W	55,6	48,2	5
Hauptstraße 5/2	S	55,7	48,3	4
Hauptstraße 5/5	S	57,1	49,6	4
Hauptstraße 7	S	55,7	48,5	2
Hauptstraße 8	S	58,8	50,7	16
Heinrich-Otto-Straße 9	N	63,5	56,4	1
Heinrich-Otto-Straße 15	N	65,3	58,2	1
Hermannstraße 1	SO	55,8	48,6	1
Jahnstraße 1	S	57,4	49,9	3

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Jahnstraße 3	S	58,4	51,0	8
Jahnstraße 5	W	57,8	50,2	2
Jahnstraße 9	W	57,5	49,9	1
Karlstraße 18	W	55,8	48,4	4
Karlstraße 21	W	58,6	51,0	3
Karlstraße 22	N	56,9	49,2	4
Katharinenstraße 1	S	59,0	51,4	24
Katharinenstraße 3	S	56,7	49,3	23
Katharinenstraße 5	S	58,0	50,6	4
Katharinenstraße 9	S	57,6	50,3	5
Katharinenstraße 11	S	59,0	51,6	2
Katharinenstraße 13	S	59,1	51,8	4
Katharinenstraße 19	S	60,0	52,6	11
Katharinenstraße 21	S	59,3	51,9	11
Katharinenstraße 22	S	57,3	49,9	6
Katharinenstraße 25	S	59,5	52,1	4
Katharinenstraße 26	S	58,1	50,7	4
Katharinenstraße 28	S	55,8	48,6	4
Katharinenstraße 29	S	56,2	48,9	6
Katharinenstraße 30	S	55,8	48,6	2
Katharinenstraße 31	S	57,3	50,0	4
Katharinenstraße 33	S	57,3	50,0	7
Katharinenstraße 35	S	57,1	49,8	4
Katharinenstraße 38	S	55,6	48,3	3
Kirchstraße 31	SW	59,6	51,9	0
Lehmgrubenstraße 3	SO	55,9	48,7	5
Lehmgrubenstraße 4	SO	56,9	49,6	4
Lehmgrubenstraße 5	SO	56,1	48,9	2
Lehmgrubenstraße 7	SO	55,4	48,2	2
Lehmgrubenstraße 9	SO	55,6	48,3	0
Leintelstraße 2	S	62,4	55,1	0
Leintelstraße 4	O	59,3	52,0	4
Leintelstraße 5	S	57,1	49,9	0
Leintelstraße 6	S	58,4	51,2	3
Lützelbachstraße 1	N	64,9	57,1	6
Lützelbachstraße 2	N	64,8	57,0	4
Lützelbachstraße 3	N	61,7	53,9	3
Lützelbachstraße 5	N	57,2	49,4	1
Marienstraße 14	S	59,6	51,6	5
Marienstraße 18	S	56,1	48,8	6
Marienstraße 27	O	57,5	49,9	2
Marienstraße 28	O	57,4	49,8	2
Marienstraße 29	O	69,6	**61,8**	2
Marienstraße 30	O	59,6	51,8	0
Marienstraße 31	S	56,6	49,3	2
Marienstraße 31/1	S	56,6	49,3	4
Marienstraße 32	O	68,0	**60,2**	2
Marienstraße 33	S	56,7	49,4	4
Marienstraße 33/1	S	57,1	49,8	5
Marienstraße 34	N	59,5	51,8	0
Marienstraße 35	S	57,2	49,9	3
Marienstraße 35/1	S	57,2	49,9	3
Marienstraße 37	S	57,0	49,7	4
Marienstraße 37/1	S	56,6	49,3	5
Marienstraße 39	S	56,4	49,2	4
Marienstraße 39/1	S	56,5	49,3	4
Marienstraße 41	S	56,4	49,2	3
Marienstraße 41/1	S	56,4	49,1	2

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Marienstraße 43	S	57,9	50,6	9
Marienstraße 45	S	57,8	50,5	9
Marienstraße 45	S	58,3	51,0	9
Marienstraße 47	S	58,1	50,9	10
Moltkestraße 16	S	55,6	48,4	3
Mühlstraße 8	NO	59,5	51,7	2
Neuwiesenstraße 1	SW	59,7	52,3	2
Neuwiesenstraße 2	SO	63,9	56,3	6
Neuwiesenstraße 3	SO	59,0	51,6	1
Neuwiesenstraße 5	SO	58,3	50,9	3
Neuwiesenstraße 7	SO	59,2	51,9	4
Neuwiesenstraße 9	O	58,4	51,0	2
Neuwiesenstraße 11	SW	57,3	49,9	3
Neuwiesenstraße 13	SO	56,9	49,6	7
Neuwiesenstraße 15	SW	57,3	50,0	10
Neuwiesenstraße 17	SO	56,2	48,9	6
Neuwiesenstraße 19	SO	56,1	48,9	5
Neuwiesenstraße 20	S	56,2	49,0	16
Neuwiesenstraße 22	SW	55,9	48,6	25
Neuwiesenstraße 23	SO	55,6	48,4	0
Obere Rinne 1	SO	61,8	54,5	2
Olgastraße 1	S	60,2	53,1	25
Olgastraße 3	S	60,4	53,2	20
Olgastraße 5	S	58,4	51,3	3
Olgastraße 7	S	59,6	52,5	4
Olgastraße 9	S	57,6	50,5	6
Olgastraße 11	S	58,4	51,3	4
Olgastraße 12	S	61,0	53,9	6
Olgastraße 13	S	59,1	51,9	15
Olgastraße 21	S	60,3	53,1	2
Olgastraße 23	O	61,3	53,8	22
Ostweg 3	S	61,4	53,9	8
Ostweg 16	S	60,3	53,0	2
Ostweg 18	S	62,0	54,7	4
Ostweg 20	S	62,3	54,9	8
Ostweg 22	S	62,0	54,8	4
Ostweg 24	S	59,5	52,4	2
Ostweg 26	S	60,1	52,9	2
Ostweg 28	S	60,7	53,6	3
Ostweg 30	S	61,3	54,1	2
Ostweg 42	SO	65,6	58,1	3
Ostweg 65	S	59,9	52,7	6
Ostweg 67	S	61,0	53,8	6
Ostweg 69	S	57,3	50,2	4
Paulinenstraße 8	W	64,4	56,6	10
Paulinenstraße 11	O	65,7	57,9	3
Paulinenstraße 11/1	S	62,8	55,1	4
Paulinenstraße 15	O	65,0	57,2	1
Reichenbachstraße 7	W	60,7	52,9	4
Reichenbachstraße 11	W	60,9	53,0	6
Reichenbachstraße 13	W	62,1	54,2	8
Reichenbachstraße 15	W	61,5	53,7	6
Römerweg 1	S	58,7	51,1	10
Römerweg 2	W	69,5	**61,7**	6
Römerweg 2/1	W	58,8	51,3	6
Römerweg 3	S	56,0	48,7	6
Römerweg 4	S	55,6	48,3	13
Römerweg 6	S	55,8	48,6	8

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Schillerstraße 6	W	67,9	**60,1**	11
Schillerstraße 7	O	**72,2**	**64,4**	0
Schillerstraße 8	W	69,8	**62,0**	3
Schillerstraße 9	O	**72,5**	**64,7**	0
Schillerstraße 10	W	69,4	**61,6**	4
Schillerstraße 11	O	**72,0**	**64,1**	11
Schillerstraße 12	W	69,1	**61,2**	1
Schillerstraße 13	O	**72,7**	**64,8**	4
Schillerstraße 14	W	69,0	**61,2**	1
Schillerstraße 16	W	69,1	**61,3**	6
Schillerstraße 16/1	S	56,5	49,2	1
Schillerstraße 17	O	**70,6**	**62,7**	4
Schillerstraße 18	W	68,4	**60,6**	4
Schillerstraße 18/1	SW	55,9	48,2	5
Schillerstraße 19	O	67,5	59,7	10
Schillerstraße 20	W	68,8	**61,0**	1
Schillerstraße 21	O	68,8	**61,0**	3
Schillerstraße 22	W	69,1	**61,3**	3
Schillerstraße 23	O	**70,3**	**62,5**	3
Schillerstraße 24	W	70,0	**62,1**	13
Schillerstraße 25	O	70,0	**62,2**	10
Schillerstraße 27	O	**70,8**	**63,0**	4
Schillerstraße 28	W	**70,6**	**62,7**	6
Schillerstraße 30	W	**70,1**	**62,3**	3
Schillerstraße 31	O	**70,2**	**62,4**	6
Schillerstraße 34	W	68,5	**60,7**	5
Schorndorfer Straße 38	NO	56,2	48,4	2
Schorndorfer Straße 41	NO	60,7	52,9	3
Schorndorfer Straße 43	NO	62,5	54,7	2
Schorndorfer Straße 43/1	SO	57,6	49,8	4
Schorndorfer Straße 47	NO	60,9	53,1	2
Schorndorfer Straße 48	SW	63,9	56,1	4
Schorndorfer Straße 49	NO	63,1	55,3	1
Schorndorfer Straße 49/1	NW	58,7	50,8	2
Schorndorfer Straße 49/2	S	57,3	49,6	2
Schorndorfer Straße 50	W	64,5	56,7	6
Schorndorfer Straße 51	NO	63,4	55,5	15
Schorndorfer Straße 52	SW	63,3	55,5	5
Schorndorfer Straße 53	O	65,2	57,4	5
Schorndorfer Straße 54	SW	63,3	55,5	5
Schorndorfer Straße 56	W	63,1	55,3	2
Schorndorfer Straße 58	W	61,4	53,6	6
Schorndorfer Straße 60	W	62,2	54,4	7
Schorndorfer Straße 62	W	62,1	54,3	8
Schorndorfer Straße 66	W	62,0	54,2	5
Schorndorfer Straße 68	W	61,6	53,8	3
Schorndorfer Straße 70	W	61,4	53,6	3
Schulstraße 10	W	56,0	48,4	10
Schulstraße 12	W	62,8	55,1	5
Schulstraße 15	W	55,9	48,3	2
Schulstraße 17	W	63,7	56,0	10
Schulstraße 19	O	64,2	56,4	14
Seestraße 5	S	56,2	49,0	2
Seestraße 6	S	58,6	51,5	13
Seestraße 7	O	62,6	53,0	4
Seestraße 9	S	59,9	52,7	9
Seestraße 9/1	N	62,9	54,3	0
Seestraße 11	S	58,6	51,4	2

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Seestraße 15	S	56,2	49,0	3
Seestraße 16	O	58,7	51,5	9
Seestraße 19	S	58,0	50,8	0
Seestraße 23	O	58,0	50,3	2
Seestraße 25	N	62,3	54,5	1
Seestraße 26	S	58,2	51,0	3
Seestraße 27	N	68,0	**60,2**	1
Seestraße 32	N	67,1	59,2	0
Seestraße 40	N	**70,9**	**63,1**	5
Seidenstraße 5	O	56,6	48,9	6
Siegenbergstraße 21	SO	55,4	48,2	3
Stuttgarter Straße 1	N	**70,7**	60,0	5
Stuttgarter Straße 2	S	68,6	58,0	4
Stuttgarter Straße 4	S	70,0	59,3	22
Stuttgarter Straße 8	SO	67,5	57,9	8
Stuttgarter Straße 9	NW	66,7	57,0	17
Stuttgarter Straße 10	SO	68,1	58,4	5
Stuttgarter Straße 11	NW	66,2	57,5	19
Stuttgarter Straße 16/1	SO	58,8	51,4	6
Stuttgarter Straße 18/20	S	66,4	58,7	25
Stuttgarter Straße 19	NW	65,7	58,0	4
Stuttgarter Straße 23	N	66,8	59,0	7
Stuttgarter Straße 25	N	66,5	58,7	16
Stuttgarter Straße 27	N	**70,2**	**62,4**	11
Stuttgarter Straße 31	N	69,8	**62,0**	6
Stuttgarter Straße 33	N	69,8	**62,0**	8
Stuttgarter Straße 35	N	69,8	**62,0**	9
Stuttgarter Straße 37	N	69,8	**62,0**	6
Stuttgarter Straße 39	N	69,8	**62,0**	10
Stuttgarter Straße 41	N	69,7	**61,9**	17
Stuttgarter Straße 45	N	69,8	**62,0**	20
Stuttgarter Straße 47	N	**70,6**	**62,8**	4
Stuttgarter Straße 49	N	**70,7**	**62,9**	9
Stuttgarter Straße 51	N	70,0	**62,1**	1
Stuttgarter Straße 53	N	69,5	**61,7**	5
Stuttgarter Straße 55/1	S	58,3	51,2	2
Stuttgarter Straße 56	S	68,4	**60,6**	8
Stuttgarter Straße 57	N	69,4	**61,6**	2
Stuttgarter Straße 57/1	W	59,1	51,8	2
Stuttgarter Straße 58	S	61,4	53,9	2
Stuttgarter Straße 59	N	68,5	**60,7**	4
Stuttgarter Straße 61	N	68,6	**60,8**	5
Stuttgarter Straße 62	S	69,0	**61,2**	1
Stuttgarter Straße 62/1	S	68,5	**60,8**	4
Stuttgarter Straße 63	N	68,7	**60,9**	2
Stuttgarter Straße 64	S	67,1	59,4	1
Stuttgarter Straße 65	N	69,0	**61,2**	2
Stuttgarter Straße 66	S	69,3	**61,5**	5
Stuttgarter Straße 67	N	69,3	**61,5**	2
Stuttgarter Straße 68	S	**70,8**	**63,0**	4
Stuttgarter Straße 71	N	69,6	**61,8**	4
Stuttgarter Straße 71/1	N	69,2	**61,4**	2
Stuttgarter Straße 71/2	N	68,5	**60,7**	9
Stuttgarter Straße 72	S	69,0	**61,2**	6
Stuttgarter Straße 73	N	68,4	**60,6**	4
Stuttgarter Straße 75	N	68,5	**60,7**	2
Stuttgarter Straße 79	NW	**72,3**	**64,5**	2
Stuttgarter Straße 82	SO	68,3	**60,5**	5

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Talweg 12	W	59,4	51,6	6
Talweg 13	W	63,4	55,6	2
Talweg 14	S	57,6	49,7	4
Talweg 15	W	63,8	55,9	3
Talweg 15/1	W	63,7	55,9	2
Talweg 15/2	W	63,7	55,8	5
Talweg 17	W	63,5	55,6	3
Talweg 17/1	W	63,4	55,6	2
Talweg 17/2	W	63,4	55,5	5
Talweg 19	W	63,2	55,3	9
Talweg 20	W	57,6	49,8	18
Talweg 22	W	60,0	52,2	22
Tulpenweg 1	SW	59,3	51,6	2
Ulmer Straße 5	S	**73,5**	**62,7**	10
Ulmer Straße 6	N	**71,2**	**61,4**	0
Ulmer Straße 7	S	**72,6**	**62,9**	6
Ulmer Straße 9	S	**72,7**	**62,9**	7
Ulmer Straße 9/1	S	60,6	52,2	3
Ulmer Straße 13	S	**71,9**	**63,1**	5
Ulmer Straße 14	N	69,3	**61,4**	1
Ulmer Straße 16	N	69,4	**61,6**	3
Ulmer Straße 17	S	68,1	**60,3**	4
Ulmer Straße 17/1	S	61,5	53,9	13
Ulmer Straße 17/2	W	55,6	48,1	12
Ulmer Straße 18	N	**70,4**	**62,6**	18
Ulmer Straße 19	S	69,3	**61,5**	6
Ulmer Straße 19/1	S	59,9	52,3	16
Ulmer Straße 19/2	O	58,0	50,5	15
Ulmer Straße 21	S	69,6	**61,8**	15
Ulmer Straße 21/1	W	61,6	53,9	4
Ulmer Straße 21/2	O	57,8	50,0	20
Ulmer Straße 23	O	**71,9**	**64,1**	4
Ulmer Straße 30	N	68,4	**60,6**	3
Ulmer Straße 32	N	66,0	58,2	0
Ulmer Straße 85	S	63,4	55,7	8
Ulmer Straße 89	S	62,6	55,0	0
Ulmer Straße 95	S	64,6	57,0	5
Ulmer Straße 99	O	62,7	55,2	1
Wagnerstraße 3	NO	57,1	49,4	12
Wagnerstraße 6	O	56,6	48,9	6
Wagnerstraße 8	O	65,7	57,9	3
Wagnerstraße 10	SW	64,6	56,8	4
Wagnerstraße 12	SW	58,6	50,9	3
Weberstraße 13	SO	56,9	49,2	5
Weberstraße 15	SO	60,8	53,1	8
Weinbergstraße 2	SW	64,7	56,8	3
Weinbergstraße 7	SW	55,9	48,2	3
Wilhelmstraße 30	O	56,3	48,8	4
Wilhelmstraße 32	N	58,2	50,5	0
Wilhelmstraße 33	W	66,2	58,4	4
Wilhelmstraße 34	O	68,7	**60,9**	3
Wilhelmstraße 35	SW	57,9	50,4	2
Wilhelmstraße 36	W	57,2	49,7	6
Wilhelmstraße 37	S	56,2	48,8	7
Wilhelmstraße 38	S	55,7	48,4	8
Wilhelmstraße 39	S	55,6	48,3	6
Wilhelmstraße 42	S	55,8	48,6	5
Wilhelmstraße 44	S	56,0	48,7	6

Lärmaktionsplan Gemeinde Reichenbach an der Fils
Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo

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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90 tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	Bewohner
Wilhelmstraße 46	S	55,4	48,2	4
Wilhelmstraße 50	S	56,3	49,1	14
Zeppelinstraße 1	SO	57,9	50,6	2
Zeppelinstraße 2	SO	57,7	50,4	4
Zeppelinstraße 3	SO	57,5	50,2	3
Zeppelinstraße 7	SO	56,0	48,8	7
Zeppelinstraße 10	SO	57,0	49,7	1
Zeppelinstraße 10/1	SO	57,0	49,7	4
Zeppelinstraße 10/2	SO	56,7	49,4	1
Zeppelinstraße 10/3	SO	56,8	49,5	2
Zeppelinstraße 12	SO	56,1	48,8	3
Zeppelinstraße 14	SW	55,8	48,5	3
Ziegelstraße 4	SO	**73,2**	**65,4**	0
Ziegelstraße 4/1	SW	63,5	55,8	7
Ziegelstraße 5	SO	60,1	52,6	6
Ziegelstraße 7	SO	57,8	50,5	0
Ziegelstraße 8	SO	59,9	52,5	6
Ziegelstraße 9	SO	57,7	50,4	4
Ziegelstraße 11	O	56,6	49,3	8
Ziegelstraße 14	SO	56,0	48,8	4

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

BS INGENIEURE