

Schalltechnische Untersuchung

Fortschreibung Lärmaktionsplan (Endfassung) Stadt Marbach am Neckar

6323



BS INGENIEURE

Verkehrsplanung

Straßenplanung

Schallimmissionsschutz

Projekt: Fortschreibung Lärmaktionsplan
Stadt Marbach am Neckar

Projektnummer: 6323

Bearbeitung: Dominik Wörn, B.Eng.

Auftraggeber: Stadt Marbach am Neckar
Marktstraße 23
71672 Marbach am Neckar

Ludwigsburg, 12. Oktober 2023

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 BERECHNUNGSRUNDLAGEN	6
2.5 LÄRM UND GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG	6
3. LÄRMKARTIERUNG	9
3.1 ÖRTLICHE SITUATION.....	9
3.2 KARTIERUNGSUMFANG UND VERKEHRSKENNWERTE	9
3.3 ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG	11
4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG.....	13
4.1 REALISIERTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN	13
4.2 FESTGELEGTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	14
4.3 WEITERE MAßNAHMEN	35
5. SCHLUSSBEMERKUNGEN	39
LITERATUR	40

1. HINTERGRUND

Am 25. Juni 2002 wurde von der Europäischen Union die EU-Umgebungslärmrichtlinie 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 Stadt Marbach am Neckar wurden wir beauftragt, die vorliegende Fortschreibung des Lärmaktionsplans zu erarbeiten. Der Lärmaktionsplan der Stadt wurde erstmals am 6. November 2016 beschlossen. Auf Basis der Entwurfsfassung vom 15. Dezember 2022 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit, sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 1. Februar 2023 bis 2. März 2023 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden dabei im Rahmen der Lärmaktionsplanung in Form von Synopsen aufbereitet und bei der Ausarbeitung des Lärmaktionsplans abgewogen.

2. EINFÜHRUNG

2.1

Rechtlicher Hintergrund

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

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

2.2

Stufen der Lärmaktionsplanung

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

In der **ersten Stufe** wurden alle

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

erfasst.

In der **zweiten Stufe** wurden alle

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

erfasst.

Im Anschluss daran, was als dritte 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:

Stadt Marbach am Neckar | Marktstraße 32 | 71672 Marbach am Neckar

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

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

§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen dar. Diese können nur umgesetzt werden, wenn sie nach Fachrecht zulässig sind und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen wurden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen eines Lärmaktionsplans prüft die Fachbehörde, ob die gesetzlichen Voraussetzungen auf der 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][6].

Grundsätzlich ist zu unterscheiden, ob die betreffende Straße eine Hauptverkehrsstraße im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG darstellt oder nicht. Unabhängig von der Klassifizierung einer Straße, d. h. auch bei Kreisstraßen und Gemeindestraßen, ist bei einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr davon auszugehen, dass es sich um Straßen von regionaler Bedeutung und demnach um Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG handelt. Voraussetzung ist nicht, dass die betreffenden Straßenabschnitte Teil der Lärmkartierung der LUBW nach § 47c BImSchG sind. Es ist ausreichend, dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung seitens der Gemeinde Lärmberechnungen für den jeweiligen Streckenabschnitt ergänzt werden. In Ballungsräumen erstreckt sich die Bindungswirkung auch auf sonstige Straßen gem. § 4 Abs. 1 Nr. 1 der 34. BImSchV. Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen, die rechtsfehlerfrei in einem Lärmaktionsplan festgelegt wurden, entfalten für diese Straßen eine Bindungswirkung gegenüber den für die Umsetzung der Maßnahme zuständigen Fachbehörden, bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen den Straßenverkehrsbehörden. Liegen die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 StVO, insbesondere eine Gefahrenlage vor, ist die Maßnahme von der Straßenverkehrsbehörde umzusetzen. Der fachrechtliche Ermessensspielraum wird durch die Lärmaktionsplanung überlagert (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 28) [6].

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

Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Gemeinde jedoch zu eigen machen können. [6]

2.4 Berechnungsgrundlagen

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

Berechnungsgrundlagen für die Kartierung des Straßenverkehrslärms sowie der Ermittlung von Lärmbetroffenheiten im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die „Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ [7] und die „Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)“ [9].

Die VBUS [7] weicht in mehreren Punkten von den für den nationalen Verkehrslärmschutz geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [8] 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 [7] 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 2020 gemeldeten Bewohnerzahlen adressgenau den jeweiligen Wohngebäuden zugewiesen und nach dem Verfahren der VBEB [9] statistisch auf die Fassadenabschnitte der Gebäude aufgeteilt.

2.5 Lärm und Gesundheitsgefährdung

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

Wissenschaftliche Beiträge zur Lärmwirkungsforschung gehen bei dauerhafter Lärmexposition mit Mittelungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) von einem um 20 % erhöhten Risiko für Herzinfarkte aus [11]. In einem Schreiben vom 10. September 2014 unterstreicht die damalige Lärmschutzbeauftragte des Landes Baden-Württemberg, Dr. Gisela Splett, die diesbezügliche Zielsetzung der Lärmaktionsplanung, 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 [12].

Die Rechtsprechung orientiert sich bei der Frage, ob gemäß § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch

auf ermessens-fehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 33). [6]

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

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

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

Anzuführen ist hierbei, dass sich die Lärmschutz-Richtlinien StV explizit an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (Lärmsanierung [14]) anlehnen. So geht u. a. aus der Fußnote zu den Richtwerten der Lärmschutz-Richtlinien StV [13] 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 nochmals um 2 dB(A) abgesenkt. Die Auslösewerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen wurden im 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 Bau- last des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen.

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 [15][16] 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“ [13].

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

3. LÄRMKARTIERUNG

3.1

Örtliche Situation

Die Stadt Marbach am Neckar gehört zum Landkreis Ludwigsburg und befindet sich ca. 20 km nördlich von Stuttgart. Zum Stichtag 31. Dezember 2020 lebten 15.833 Einwohner in der Stadt, zu der die Stadtteile Hörnle, Rielingshausen und Siegelhausen gehören.

Zum Stadtgebiet von Marbach zählen neben der Kernstadt ein schmaler Streifen, der sich im Südwesten des Gemarkungsgebiets am Neckar entlang erstreckt und das Kraftwerk Marbach einbezieht. Darüber hinaus gehören die Ortsteile Rielingshausen und Siegelhausen zum Stadtgebiet, die beide räumlich vom Kernort getrennt sind.

Marbach a.N. liegt an der Bahnstrecke Backnang - Ludwigsburg. Sie stellt eine direkte Verbindung mit Ludwigsburg, Backnang und Stuttgart dar. Wichtigste übergeordnete Straße für Marbach a.N. ist die L 1100, die im Neckartal in Richtung Ludwigsburg und im Norden ins Bottwartal und über die L 1125 zur Anschlussstelle Pleidelsheim an der Bundesautobahn A 81 führt. Die L 1124 führt über Rielingshausen nach Backnang, die L 1127 über Affalterbach nach Winnenden. Die Kreisstraßen K 1603 führen von Marbach a.N. nach Erdmannhausen und die K 1695 nach Ludwigsburg-Poppenweiler. Die K 1602 verläuft zwischen dem König-Wilhelm-Platz (K 1695) und der L 1100 im Neckartal als innerörtliche Straße (Grabenstraße und der Ludwigsburger Straße). Siegelhausen liegt abseits der Kreisstraße zwischen Affalterbach und Remseck-Hochdorf.

3.2

Kartierungsumfang und Verkehrskennwerte

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

Die folgenden Knotenpunkte wurden in die Untersuchung mit einbezogen:

- KP 01: Rielingshäuser Straße (L 1124)/Kirchenweinbergstraße
- KP 02: Rielingshäuser Straße (L 1124)/Erdmannhäuser Straße (K 1603)
- KP 03: Erdmannhäuser Straße (K 1603)/Schwabstraße
- KP 04: Bahnhofstraße (L 1124)/Rielingshäuser Straße (L 1124)/Güntterstraße (L 1127)
- KP 05: L 1100/Bottwartalstraße (L 1124)
- KP 06: L 1100/Ludwigsburger Straße (K 1602)
- KP 07: Güntterstraße (L 1127)/Wildermuthstraße (L 1127)/Charlottenstraße (K 1695)
- KP 08: Affalterbacher Straße (L 1127)/Lerchenstraße/Kernerstraße
- KP 09: Charlottenstraße (K 1695)/König-Wilhelm-Platz (K 1695)/Grabenstraße (K 1602)
- KP 10: Poppenweiler Straße (K 1695)/Kernerstraße
- KP 11: Poppenweiler Straße (K 1695)/Steigäckerstraße/Washingtonstraße
- KP 12: Hauptstraße (L 1124)/Kelterstraße – Rielingshausen

- KP 13: Hauptstraße (L 1124)/Burgunderstraße/Siemensstraße –
Rielingshausen

Die Verkehrszählungen fanden am Donnerstag, den 13. Februar 2020 im Zeitbereich von 15.00 bis 19.00 Uhr statt. Bei den Erhebungen wurden Videokameras eingesetzt.

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

Weiterhin ist festzuhalten, dass zum Zeitpunkt der Verkehrszählungen ein Einfluss der Corona-Pandemie bzw. der später folgenden Corona-Einschränkungen auf das Verkehrsgeschehen noch nicht nachweisbar war.

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

- Fahrräder
- Motorräder (Krad)
- Personenkraftwagen ohne und mit Anhänger (Pkw)
- Lieferfahrzeuge bis 2,8 t (Lfw)
- Busse (Reise- und Linienbusse)
- Lastkraftwagen (Lkw ohne Anhänger) inkl. Lieferfahrzeuge 2,8 bis 3,5 t
- Last-/Sattelzüge und Sonderfahrzeuge (Lz, Sz, Sfz).

Die Zählungen wurden somit gemäß den Vorgaben der „Empfehlungen für Verkehrserhebungen – EVE [18] im Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr an einem Normalwerktag (Dienstag bis Donnerstag) außerhalb von Ferienzeiten und deutlich abseits von Brückentagen und Feiertagen durchgeführt.

Zur Bewertung und Einordnung der erhobenen Verkehrsbelastungen wurden Daten des Verkehrsmonitorings des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2018 [19] herangezogen, welches auch Daten für die Landes- und Kreisstraßen (z. B. L 1100, L 1124, K 1695, etc.) im Bereich der Stadt Marbach am Neckar ausweist. Ergebnisse des Verkehrsmonitoring 2019 lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht vor.

Die Hoch- und Umrechnung der geprüften und bereinigten Zählwerte auf den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr (DTV) und die Ermittlung der Tag- und Nachtwerte erfolgt auf Empfehlung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) nach dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen sowie auf Grundlage von Daten des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg [29] + [19].

Nach den RLS-90 [7] ist für die Ermittlung der Verkehrskennwerte eine Umrechnung des Schwerverkehrs > 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht auf den Schwerverkehr > 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht erforderlich. Hierzu wurde aus Zulassungsdaten des Kraftfahrtbundesamtes Flensburg [30] ein Umrechnungsfaktor von 1,935 ermittelt, welcher für die relevanten Straßenquerschnitte im Bereich des Lärmaktionsplanes Marbach am Neckar in Ansatz gebracht wurde.

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist das für die Lärmaktionsplanung berücksichtigte Straßennetz dargestellt. Eine Übersicht der streckenabschnittsbezogenen Verkehrskennwerte ist in Anhang I aufgeführt.

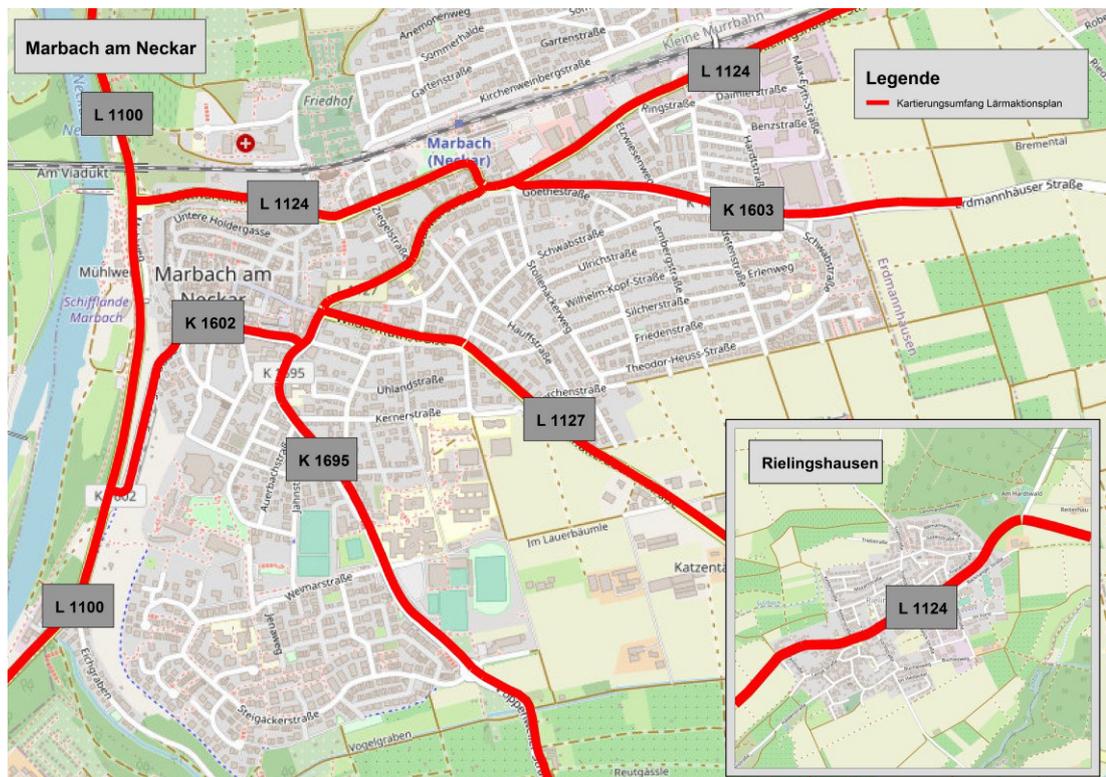


Abbildung 1: Straßennetz Lärmkartierung

3.3 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Kartierung des Straßenverkehrslärms erfolgt in Form von Rasterlärmkarten (Pläne 6323-01a/b bis 6323-02a/b), die einen flächenhaften Eindruck der Lärmsituation vermitteln, sowie in Form von Gebäudelärmkarten (6323-03a/b bis 6323-04a/b), die Aussagen zu den Lärmpegeln an den betroffenen Gebäudefassaden erlauben. In den Plandarstellungen farblich 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 [4] [6] bei Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts gegeben. Aus Sicht der Lärmwirkungsforschung sollten bereits Pegel von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts (sog. Auslösewerte) unterschritten werden, um Gesundheitsgefährdungen durch Lärm zu vermeiden, wie das MVI in seinem Schreiben an die Städte und Gemeinden des Landes Baden-Württemberg vom 10. September 2014 unterstreicht [20].

In Bereichen der L 1100 (Ludwigsburger Straße), der L 1124 (Bottwartalstraße, Schillerstraße, Bahnhofstraße, Rielingshäuser Straße), der L 1127 (Güntterstraße und Wildermuthstraße), der K 1602 (Grabenstraße und Ludwigsburger Straße) und der K 1695 (Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz und Poppenweilerstraße) in Marbach am Neckar, sowie im Bereich der L 1124 (Hauptstraße) in Rielingshausen, werden an zahlreichen Gebäuden die Pegel im vordringlichen Handlungsbedarf (> 70/60 dB(A) tags/nachts) ermittelt. Zusätzlich zu den genannten Streckenabschnitten, werden entlang der L 1127 (Affalterbacher Straße) und der K 1603 (Erdmannhäuser Straße) in Marbach am Neckar streckenabschnittsbezogen an Gebäuden die Auslösewerte (65 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts) 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 der Lichtsignalanlagen für die Ermittlung der Immissionspegel wurden berücksichtigt. Die Betriebszeiten wurden vom Landratsamt Ludwigsburg zur Verfügung gestellt.

PLÄNE Die Kartierungsergebnisse sind in den Plänen 6323-01a/b bis 6323-04a/b 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 1 ist dargestellt, wie viele Einwohner der Stadt Marbach am Neckar und Rielingshausen welchen durch den Straßenverkehr verursachten Beurteilungspegeln ausgesetzt sind. Die Einwohner eines Hauses wurden dabei gemäß VBEB [8] auf die Fassadenabschnitte des jeweiligen Wohngebäudes verteilt. Hervorgehoben sind die den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung bzw. dem vordringlichen Handlungsbedarf entsprechenden Pegelbereiche.

Tabelle 1: Einwohner nach Pegelbereichen

Gebiet	Pegelbereich	Einwohner	
		L _{DEN} (24h)	L _{Night} (Nacht)
gesamt	dB(A)		
	über 50 bis 55	919	545
	über 55 bis 60	631	372
	über 60 bis 65	474	51
	über 65 bis 70	347	1
	über 70	48	-

Der durchgeführten Lärmkartierung zufolge sind 395 Bewohner der Gemeinde 24-Stunden-Mittelungspegeln von L_{DEN} 65 dB(A) und mehr ausgesetzt. 48 Bewohner sind gar von dauerhaften Pegeln von über 70 dB(A) betroffen. In der Nacht sind 52 Personen Pegeln oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung von L_{Night} 55 dB(A) ausgesetzt. 1 Bewohner ist von zweifellos gesundheitsgefährdenden Pegeln von 60 dB(A) und mehr betroffen. Die Teilergebnisse für Marbach und Rielingshausen sind gesondert im Anhang aufgeführt.

Während bei der Berechnungsvorschrift „VBEB“ [9] die Anwohner auf die Fassadenabschnitte des jeweiligen Wohngebäudes verteilt werden (siehe Tabelle 2), werden bei der Bewertung über die RLS-90 [8] die Gesamtbewohnerzahlen aus dem Jahre 2020 für die schützenswerten Gebäude herangezogen. Insgesamt ergeben sich, wie in Kapitel 2.4 dargelegt, bei den Berechnungen nach RLS-90 [8] aufgrund der unterschiedlichen Verfahren in Teilbereichen differierende Pegel und Betroffenheiten. Die VBUS [7] weicht in mehreren Punkten von den für den nationalen Verkehrslärmschutz geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [8] 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 [7] 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 Lärminderung entlang der betrachteten Straßen bewirken können.

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

4.1

Realisierte Lärminderungsmaßnahmen

In der Vergangenheit wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um die Lärmbelastung der Anwohner entlang der kartierten Streckenabschnitte zu mindern.

4.1.1 Planerischer Schallschutz

Die Belange des Lärmschutzes werden bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans so berücksichtigt, dass potenzielle Konflikte vermieden oder minimiert werden. In der konkreten Planung im Rahmen eines Bebauungsplanes wird, falls erforderlich, durch schalltechnische Untersuchungen überprüft, ob zur Realisierung des Projektes Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden. Diese können hinsichtlich des Straßenverkehrs-lärms aus aktiven Maßnahmen (Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle) oder passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen) bestehen. Grundsätzlich wird auch geprüft, ob bei Neubauten eine Orientierung besonders schutzwürdiger Räume auf die lärmabgewandte Seite möglich ist. Diese Planungsnotwendigkeiten werden seit langem von der Stadt Marbach am Neckar beachtet.

4.1.2 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Aus Gründen der des Lärmschutzes und der Verkehrssicherheit bestehen an mehreren Stellen des kartierten Straßennetzes Abweichungen von der innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 50 km/h:

1. Tempo 30 ganztags in der Bottwartalstraße/Schillerstraße im Bereich zwischen Parkplatz „Gerberplatz“ bis Höhe Gebäude „Schillerstraße 23“ in Marbach am Neckar.
2. Tempo 30 nachts in der Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz und Poppenweilerstraße im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße bis Höhe Gebäude „Poppenweilerstraße 20“. In dem Streckenabschnitt zwischen dem Gebäude „Güntterstraße 25“ und der Einmündung Hermann-Hesse Straße gilt darüber hinaus Tempo 30 ganztags aus Verkehrssicherheitsgründen (Kindergarten) in Marbach am Neckar.
3. Tempo 30 ganztags aus Verkehrssicherheitsgründen im Bereich der Fußgängerüberquerungen (einseitigen Fahrbahnverengungen) in der Wildermuthstraße und Affalterbacher Straße in Marbach am Neckar.
4. Tempo 30 ganztags in der Grabenstraße und Ludwigsburger Straße im Bereich zwischen König-Wilhelm-Platz und Wielandstraße in Marbach am Neckar.

5. Tempo 40 ganztags in der Hauptstraße im Bereich zwischen Höhe Gebäude „Wilhelm-Lutz-Straße 2“ bis zum Kreisverkehrsplatz am nordöstlichen Ortseingang Rielingshausen

4.1.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Passive Schallschutzmaßnahmen werden in der Stadt Marbach am Neckar im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms des Landes Baden-Württemberg durch die Bereitstellung von Finanzmitteln zum Einbau von Schallschutzfenstern im Bereich der Landesstraßen L 1100, L 1124 und L 1127 gefördert.

4.2

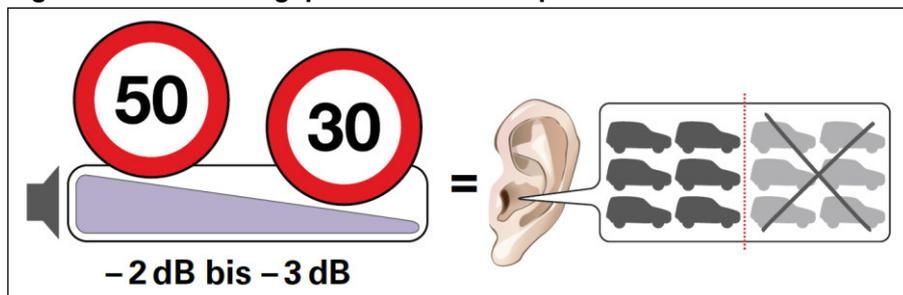
Festgelegte Lärminderungsmaßnahmen

Aus den Ergebnissen der Lärmkartierung wurden die im Folgenden erläuterten Lärminderungsmaßnahmen entwickelt, die darauf abzielen, die Lärmsituation in den ermittelten Bedarfsbereichen zu verbessern. Die Rechtsprechung orientiert sich 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 [13]) 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: Lärminderungspotenzial von Tempo 30



Quelle: MVI Baden-Württemberg [21]

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 [22].

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

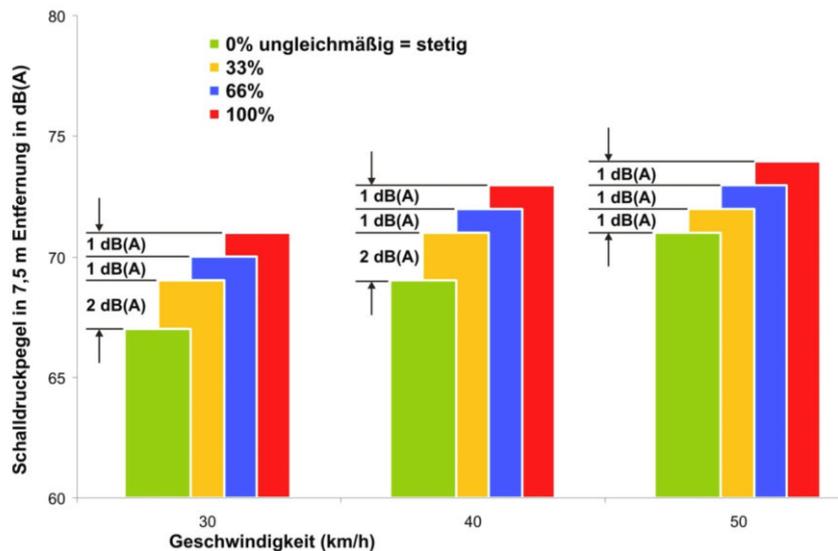


Abbildung 3: Lärminderungspotenzial durch Geschwindigkeitsreduzierung und Verstetigung des Verkehrsflusses

Quelle: UBA [23]

Die Gebäude entlang der im Folgenden aufgeführten Straßen sind bei den gegenwärtig zulässigen Geschwindigkeiten 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 Stadt Marbach am Neckar schlägt daher für die folgenden Straßenabschnitte eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags im Zuge einer sinnvollen räumlichen Abgrenzung aus Gründen des Lärmschutzes vor:

Marbach am Neckar

Maßnahme M1: Schillerstraße/Bahnhofstraße/Rielingshäuser Straße

Erweiterung der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung auf Tempo 30 ganztags zwischen Höhe Gebäude „Schillerstraße 23“ und Erdmannhäuser Straße (zusätzliche Streckenlänge: ca. 290 m).

Maßnahme M2: Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz, Poppenweilerstraße

Erweiterung der bestehenden nächtlichen Tempo 30-Regelung auf Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße bis Höhe Gebäude „Poppenweilerstraße 20“ (zusätzliche Streckenlänge: ca. 750 m).

Maßnahme M3: Wildermuthstraße, Affalterbacher Straße

Erweiterung der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelungen im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Güntterstraße/Wildermuthstraße/Charlottenstraße bis Höhe Gebäude „Affalterbacher Straße 39“ (zusätzliche Streckenlänge: ca. 345 m).

Maßnahme M4: Erdmannhäuser Straße

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Rielingshäuser Straße bis Einmündung Hardtstraße“ (Streckenlänge ca. 600 m).

In der nachfolgenden Abbildung 4 sind die Maßnahmenbereiche für den Stadtteil Marbach am Neckar abgebildet.

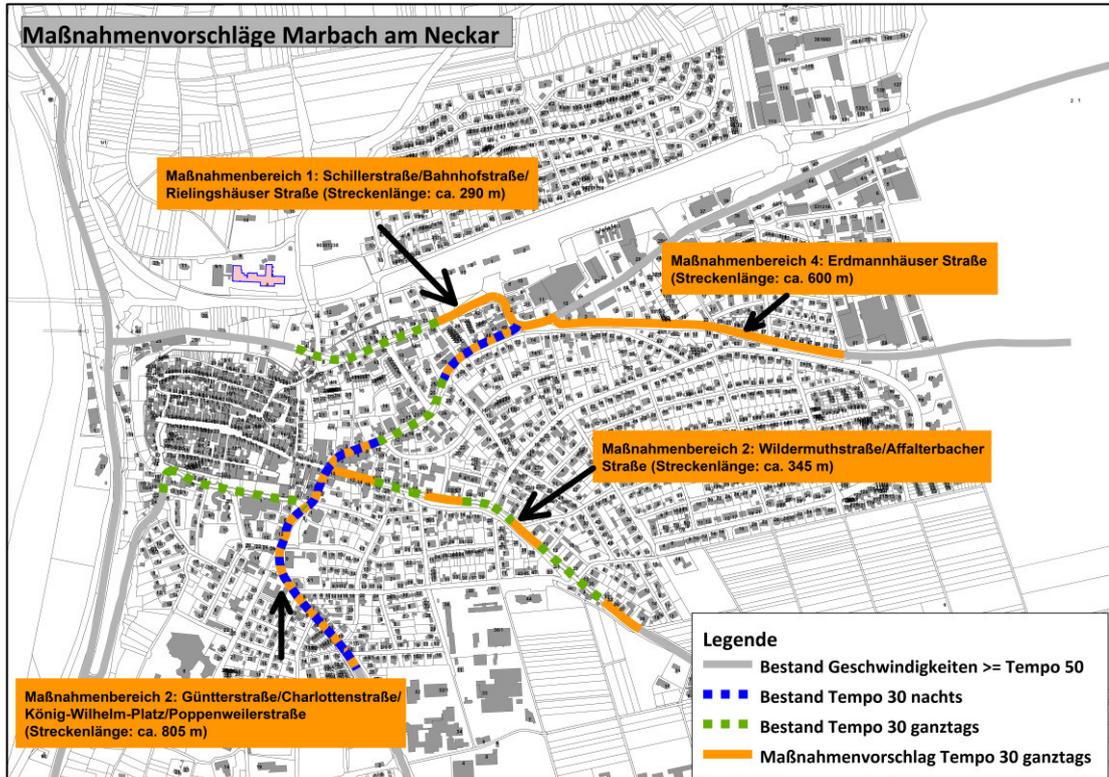


Abbildung 4: Übersicht Maßnahmenbereiche Marbach am Neckar

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

Maßnahme M1: Schillerstraße/Bahnhofstraße/Rielingshäuser Straße

Erweiterung der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelung auf Tempo 30 ganztags zwischen Höhe Gebäude „Schillerstraße 23“ und Erdmannhäuser Straße (zusätzliche Streckenlänge: ca. 290 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. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenenheiten mit den potenziellen Maßnahmen Tempo 40 und Tempo 30 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich M1: Schillerstraße/Bahnhofstraße/Rielingshäuser Straße - Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	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	34	19	36	20
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	193	95	201	96
Maßnahmenbereich M1: Schillerstraße/Bahnhofstraße/Rielingshäuser Straße - Abwägung Tempo 40 ganztags				
	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	30 (-4)	16 (-3)	31 (-5)	15 (-5)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	178 (-15)	88 (-7)	182 (-19)	69 (-30)
Maßnahmenbereich M1: Schillerstraße/Bahnhofstraße/Rielingshäuser Straße - mit Maßnahme Tempo 30 ganztags				
	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	25 (-9)	10 (-9)	29 (-7)	9 (-11)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	153 (-40)	47 (-48)	169 (-32)	45 (-51)

Tabelle 3: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M1

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

Die Ergebnisse zeigen, dass mit einer Maßnahme Tempo 30 deutlich weniger Betroffenheiten in den Pegelbereichen tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben als mit einer alternativen Maßnahme Tempo 40. Dennoch verbleiben auch mit einer ganztägigen Tempo 30-Maßnahme weiterhin Betroffenheiten tags/nachts > 70/60 dB(A). Daher wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung darüber hinaus angeregt, den Einbau eines lärmmindernden Belags durch den zuständigen Baulastträger prüfen zu lassen, um die Lärmsituation zu verbessern.

ÖPNV

Die Buslinien N40, X46, 443, 451, 455, 456, 456A, 457, 460, 460A 461, 464 verkehren streckenabschnittsbezogen entlang des Maßnahmenabschnitts M1. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 70 m für die Buslinien 443 und 451, ca.85 m für die Buslinie 456A, ca. 135 m für die Buslinien X46, 460, 460A und 461, bzw. ca. 155 m für die Buslinien N40, 455, 456, 457 und 464, ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 1,4 Sekunden, 1,7 Sekunden, 2,7 Sekunden bzw. 3,1 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zu-

lässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Lichtsignalanlagen und Kurvenbereichen) ist in Maßnahmenbereich 1 ein geringerer Fahrzeitverlust zu erwarten. 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.“ [24] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den ÖPNV, insbesondere den Linienbusverkehr, kann bei einer Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h überschlägig von einer Fahrzeitverlängerung von 20 Sekunden pro 1.000 Meter ausgegangen werden. [6] Für den vorliegenden Abschnitt ergeben sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
N40	155	3,1
X46	135	2,7
443	70	1,4
451	70	1,4
455	155	3,1
456	155	3,1
456A	85	1,7
457	155	3,1
460	135	2,7
460A	135	2,7
461	135	2,7
464	155	3,1

Gemäß dem Kooperationserlass 2018/2023 [4][6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 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.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [26]. 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 1124 – 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.

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 viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts $> 65/55$ dB(A) verbleiben, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Marbach am Neckar festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags anzustreben. Darüber hinaus ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. zusätzlich geplanten Tempo 30-Regelungen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung sinnvoll zur Vermeidung von zusätzlichen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen bei Geschwindigkeitswechseln sowie zur Verstetigung des Verkehrs.

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 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 und zusätzlich geplanten 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 [27]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor. Die Daten sollten bei Bedarf noch erhoben werden. Es ist allerdings anzunehmen, dass aufgrund der Lichtsignalanlagen und Kurvenbereiche bereits im Bestand langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit von Tempo 50 ganztags.

Maßnahme M2: Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz, Poppenweilerstraße

Erweiterung der bestehenden nächtlichen Tempo 30-Regelung auf Tempo 30 ganztags zwischen dem Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße bis Höhe Gebäude „Poppenweilerstraße 20“ (zusätzliche Streckenlänge: ca. 750 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. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit den potenziellen Maßnahmen Tempo 40 und Tempo 30 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich M2: Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz, Poppenweilerstraße - Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	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	52	21	50	14
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	317	183	310	127
Maßnahmenbereich M2: Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz, Poppenweilerstraße - Abwägung Tempo 40 ganztags				
	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	42 (-10)	17 (-4)	44 (-6)	8 (-6)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	284 (-33)	156 (-27)	294 (-16)	93 (-34)
Maßnahmenbereich M2: Güntterstraße, Charlottenstraße, König-Wilhelm-Platz, Poppenweilerstraße - mit Maßnahme Tempo 30 ganztags				
	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	38 (-14)	10 (-11)	40 (-10)	3 (-11)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	267 (-50)	69 (-114)	274 (-36)	54 (-73)

Tabelle 4: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M2

Die Ergebnisse zeigen, dass mit einer Maßnahme Tempo 30 deutlich weniger Betroffenheiten in den Pegelbereichen tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben als mit einer alternativen Maßnahme Tempo 40. Dennoch verbleiben auch mit einer ganztägigen Tempo 30-Maßnahme weiterhin Betroffenheiten tags/nachts > 70/60 dB(A). Daher wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung darüber hinaus angeregt, den Einbau eines lärmmin-

dernden Belags durch den zuständigen Baulastträger prüfen zu lassen, um die Lärmsituation zu verbessern.

ÖPNV

Die Buslinien N40, 443, 451, 456A, 457 und 460A verkehren streckenabschnittsbezogen entlang des Maßnahmenabschnitts M2. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 500 m für die Buslinie 443, ca. 750 m für die Buslinien N40, 451,456A, ca. 690 m für die Buslinie 457 bzw. ca. 600 m für die Buslinie 460A ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 24,0 Sekunden, 36,0 Sekunden, 33,1 Sekunden bzw. 19,2 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Bushaltestellen, Lichtsignalanlagen und Kurvenbereichen) ist in Maßnahmenbereich 2 ein geringerer Fahrzeitverlust zu erwarten. 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.“ [24] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den ÖPNV, insbesondere den Linienbusverkehr, kann bei einer Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h überschlägig von einer Fahrtzeitverlängerung von 20 Sekunden pro 1.000 Meter ausgegangen werden. [6] Für den vorliegenden Abschnitt ergeben sich auf dieser Bemessungsgrundlage folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
N40	750	15,0
443	500	10,0
451	750	15,0
456A	750	15,0
457	690	13,8
460A	400	8,0

Gemäß dem Kooperationserlass 2018/2023 [4][6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 2 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten. Bei der Ausweichstrecke Kernerstraße von und in Richtung Affalterbacher Straße handelt es sich um eine Tempo 30-Zone mit Rechts-vor-links-Regelungen, geringen Fahrbahnbreiten, sowie Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand, was eine Durchfahrt für den potenziellen Abkürzungsverkehr deutlich unattraktiver macht. Störungen im Kfz-Verkehrsfluss und damit verbundene häufige Halte auch bei vergleichbaren Reisezeiten führen dazu, „dass

eine Strecke gewählt wird, auf der zwar langsamer, aber stetig gefahren werden kann“ [26]. Es ist eher davon auszugehen, dass vereinzelt ortskundige Verkehrsteilnehmer die Kernerstraße von und in Richtung Affalterbacher Straße nutzen, anstatt über die Poppenweilerstraße, König-Wilhelm-Platz und Charlottenstraße zu verkehren.

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. Die Verkehrssicherheit wird u.a. in Bezug auf die Radwege in der Güntterstraße durch ein niedriges Geschwindigkeitsniveau gefördert.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [26]. 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 1127 und die K 1695 - 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.

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in dem Maßnahmenbereich 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 viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Marbach am Neckar festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags anzustreben. Darüber hinaus ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. zusätzlich geplanten Tempo 30-Regelungen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung sinnvoll zur Vermeidung von zusätzlichen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen bei Geschwindigkeitswechseln.

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 [27]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor. Die Daten sollten bei Bedarf noch erhoben werden. Es ist allerdings anzunehmen, dass aufgrund der Lichtsignalanlagen bereits im Bestand langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Maßnahme M3: Wildermuthstraße, Affalterbacher Straße

Erweiterung der bestehenden ganztägigen Tempo 30-Regelungen im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Güntterstraße/Wildermuthstraße/Charlottenstraße bis Höhe Gebäude „Affalterbacher Straße 39“ (zusätzliche Streckenlänge: ca. 345 m).

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M3 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit den potenziellen Maßnahmen Tempo 40 und Tempo 30 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich M3: Wildermuthstraße, Affalterbacher Straße - Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	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	21	4	34	6
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	214	91	315	94
Maßnahmenbereich M3: Wildermuthstraße, Affalterbacher Straße - Abwägung Tempo 40 ganztags				
	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	15 (-6)	2 (-2)	25 (-9)	2 (-4)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	178 (36)	48 (-43)	254 (-61)	48 (-46)
Maßnahmenbereich M3: Wildermuthstraße, Affalterbacher Straße - mit Maßnahme Tempo 30 ganztags				
	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 (-13)	2 (-2)	21 (-13)	1 (-5)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	106 (-108)	48 (-43)	214 (-101)	47 (-47)

Tabelle 5: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M3

Die Ergebnisse zeigen, dass mit einer Maßnahme Tempo 30 deutlich weniger Betroffenheiten in den Pegelbereichen tags/nachts > 65/55 dB(A) verbleiben als mit einer alternativen Maßnahme Tempo 40. Dennoch verbleiben auch mit einer ganztägigen Tempo 30-Maßnahme weiterhin Betroffenheiten tags/nachts > 70/60 dB(A). Daher wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung darüber hinaus angeregt, den Einbau eines lärmmindernden Belags durch den zuständigen Baulastträger prüfen zu lassen, um die Lärmsituation zu verbessern.

ÖPNV

Die Buslinien N40 und 456A verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts M3 in der Wildermuthstraße und Affalterbacher Straße. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit

Tempo 30 von ca. 345 m ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 16,6 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Kurvenbereich, bestehende Tempo 30-Regelungen, geringe Fahrbahnbreiten) ist in Maßnahmenbereich 3 ein geringerer Fahrzeitverlust zu erwarten. 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.“ [24] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den ÖPNV, insbesondere den Linienbusverkehr, kann bei einer Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h überschlägig von einer Fahrzeitverlängerung von 20 Sekunden pro 1.000 Meter ausgegangen werden. [6] Für den vorliegenden Abschnitt ergeben sich auf dieser Bemessungsgrundlage für die Buslinien N40 und 456A ein Fahrzeitverlust von 6,9 Sekunden.

Gemäß dem Kooperationserlass 2018/2023 [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 3 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht gänzlich auszuschließen. Bei der Ausweichstrecke Schwabstraße von und in Richtung Erdmannhäuser Straße handelt es sich um eine Tempo 30-Zone mit Rechts-vor-links-Regelungen, geringen Fahrbahnbreiten, sowie Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand, was eine Durchfahrt für den potenziellen Abkürzungsverkehr deutlich unattraktiver macht. Störungen im Kfz-Verkehrsfluss und damit verbundene häufige Halte auch bei vergleichbaren Reisezeiten führen dazu, „dass eine Strecke gewählt wird, auf der zwar langsamer, aber stetig gefahren werden kann“ [26]. Es ist eher davon auszugehen, dass vereinzelt ortskundige Verkehrsteilnehmer die Schwabstraße von und in Richtung Erdmannhäuser Straße nutzen, anstatt über die Erdmannhäuser Straße, Rielingshäuser Straße und Güntterstraße und Charlottenstraße zu verkehren.

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.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [26]. 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 1127 - 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.

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in dem Maßnahmenbereich 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 viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts $> 65/55$ dB(A) verbleiben, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Marbach am Neckar festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags anzustreben. Darüber hinaus ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. zusätzlich geplanten Tempo 30-Regelungen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung sinnvoll zur Vermeidung von zusätzlichen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen bei Geschwindigkeitswechseln.

Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung im Nachtzeitraum im Maßnahmenbereich in Betracht gezogen. Da jedoch im vorliegenden Maßnahmenbereich 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 und zusätzlich geplanten 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 [27]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor. Die Daten sollten bei Bedarf noch erhoben werden. Es ist allerdings anzunehmen, dass aufgrund der Lichtsignalanlagen bereits im Bestand langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg 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 dargeleg-

te 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). Auf Grundlage der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die L 1127 (Wildermuthstraße und Affalterbacher Straße) als nicht-kartierungspflichtige Straßen mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Maßnahme M4: Erdmannhäuser Straße

Einführung von Tempo 30 ganztags zwischen der Rielingshäuser Straße bis Einmündung Hardtstraße (Streckenlänge ca. 600 m).

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich M4 aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit den potenziellen Maßnahmen Tempo 40 und Tempo 30 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich M4: Erdmannhäuser Straße - Status quo (Tempo 50 ganztags)				
	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	19	1	29	1
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	60	5	108	5
Maßnahmenbereich M4: Erdmannhäuser Straße - Abwägung Tempo 40 ganztags				
	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	2 (-17)	0 (-1)	22 (-7)	0 (-1)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	8 (-52)	0 (-5)	80 (-28)	0 (-5)
Maßnahmenbereich M4: Erdmannhäuser Straße - mit Maßnahme Tempo 30 ganztags				
	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 (-18)	0 (-1)	14 (-15)	0 (-1)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	5 (-55)	0 (-5)	44 (-64)	0 (-5)

Tabelle 6: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich M4

Die Ergebnisse zeigen, dass mit einer Maßnahme Tempo 30 deutlich weniger Betroffenen in den Pegelbereichen tags/nachts $> 65/55$ dB(A) verbleiben als mit einer alternativen Maßnahme Tempo 40. Die Pegel der Gesundheitsgefährdung von $L_{r,T}/L_{r,N} > 70/60$ dB(A) werden sowohl mit einer potentiellen Maßnahme Tempo 40, als auch Tempo 30 an allen schützenswerten Gebäuden im Maßnahmenbereich unterschritten.

ÖPNV

Die Buslinien 456 und 456A verkehren entlang des Maßnahmenabschnitts M4. Auf einer zusätzlichen Streckenlänge mit Tempo 30 von ca. 600 m für die Buslinien 456 und 456A ergibt sich aufgrund der Maßnahme ein rechnerischer maximaler Fahrzeitverlust von ca. 28,8 Sekunden unter der Voraussetzung, dass in diesem Abschnitt die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vom Verkehrsteilnehmer gefahren werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Bushaltestelle, Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Erdmannhäuser/Rielingshäuser Straße und Fußgängerquerungen) ist in Maßnahmenbereich 4 ein geringerer Fahrzeitverlust zu erwarten. 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.“ [24] Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den ÖPNV, insbesondere den Linienbusverkehr, kann bei einer Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h überschlägig von einer Fahrzeitverlängerung von 20 Sekunden pro 1.000 Meter ausgegangen werden. [6] Für den vorliegenden Abschnitt ergeben sich auf dieser Bemessungsgrundlage für die Buslinien 456 und 456A ein Fahrzeitverlust von 12 Sekunden.

Gemäß dem Kooperationserlass 2018/2023 [4][6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme 4 der Fall.

Verkehrsverlagerungen

Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht gänzlich auszuschließen. Auf die potentielle Ausweichroute wurde bereits im Zuge der Abwägung von Maßnahmenbereich 3 eingegangen.

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. Die Verkehrssicherheit wird u.a. in Bezug auf die Radwege in der Erdmannhäuser Straße durch ein niedriges Geschwindigkeitsniveau gefördert.

Luftreinhaltung

Tempo 30 reduziert die Luftschadstoffbelastung, wenn es gelingt, die Qualität des Verkehrsflusses beizubehalten oder zu verbessern [26]. Durch die im Innerortsbereich zu erwartende Verstetigung des Verkehrsflusses bei Tempo 30 sowie geringeren und kür-

zeren Beschleunigungsphasen sind tendenziell positive Effekte im Hinblick auf die Luftreinhaltung zu erwarten.

Verkehrsfunktion

Straßen mit einer überörtlichen Bedeutung - wie die Kreisstraße K 1603 - 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.

Alternative Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung in dem Maßnahmenbereich 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 viele Betroffene im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts $> 65/55$ dB(A) verbleiben, wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Marbach am Neckar festgelegt, eine größtmögliche Minderung des Verkehrslärms durch die Einführung von Tempo 30 ganztags anzustreben. Darüber hinaus ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. zusätzlich geplanten Tempo 30-Regelungen eine konsistente Geschwindigkeitsregelung sinnvoll zur Vermeidung von zusätzlichen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen bei Geschwindigkeitswechseln.

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 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.

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 [27]. Erkenntnisse zur v_{85} im Maßnahmenbereich liegen nicht vor. Die Daten sollten bei Bedarf noch erhoben werden.

Lückenschluss

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

Im vorliegenden Maßnahmenbereich 4 wird eine Erweiterung des ganztägigen Tempo 30-Abschnitts um ca. 300 Meter zwischen den im Tagzeitraum von Pegeln > 65 dB(A) betroffenen schützenswerten Gebäuden Erdmannhäuser Straße 1 und Erdmannhäuser Straße 27 vorgeschlagen, um geräuschintensive Beschleunigungsvorgänge zu vermeiden.

Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg 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). Auf Grundlage der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die K 1603 (Erdmannhäuser Straße) als nicht-kartierungspflichtige Straße mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

Gesamtabwägungsergebnis ÖPNV

Auf Grundlage des Pilotversuchs [24] (Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter) ergeben sich für alle Ortsteile der vorrangig benannten Streckenabschnitte unter Berücksichtigung der Buslinienverläufe zusammenfassend folgende Fahrzeitverluste für den ÖPNV:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
N40	1.250	25,0
X46	135	2,7
443	570	11,4
451	820	16,4
455	155	3,1
456	755	15,1
456A	1.780	35,6
457	845	16,9
460	135	2,7
460A	535	10,7
461	135	2,7
464	155	3,1

Tabelle 7: Übersicht Fahrzeitverluste Buslinien

Gemäß dem Kooperationserlass [6] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend

erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Dies ist bei den vorliegenden Maßnahmen der Fall, außer bei der Schulbuslinie 456A (35,6 Sekunden).

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurden bei der Maßnahmenabwägungen ebenfalls Alternativen (Tempo 40/Tempo 30 nachts) in den jeweiligen Maßnahmenbereichen in Betracht gezogen. Da jedoch 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. Das Verkehrsministerium BW weist darauf hin, dass mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken ist, dass die Werte von tags/nachts 65/55 dB(A) nach Möglichkeit unterschritten werden sollen. Vor diesem Hintergrund wird dem Schutz der Gesundheit ein höheres Gut beigemessen und Tempo 30 ganztags im Rahmen des Lärmaktionsplans gefordert, um eine maximale Pegelminderung anzustreben. Streckenabschnittsbezogen werden in den vorrangig genannten Maßnahmenbereichen sogar die Pegel der Gesundheitsgefährdung tags/nachts > 70/60 dB(A) überschritten, daher herrscht dringlicher Handlungsbedarf, um die Lärmsituation zu verbessern. Aufgrund der hohen Lärmbelastung und Anzahl an betroffenen Einwohnern sollten die ggfs. erforderlichen Anpassungen der Dienst- und Umlaufpläne überprüft werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Bushaltestellen, Kurvenbereiche, Lichtsignalanlagen, teilweise geringen Fahrbahnbreiten und Fußgängerquerungen) ist anzunehmen, dass bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau erreicht wird in den festgelegten Maßnahmenbereichen.

Zur Reduzierung der Fahrzeitverluste im Zusammenhang mit der beabsichtigten Reduzierung der Geschwindigkeiten auf 30 km/h ist dort, wo es machbar und vertretbar ist anzustreben, die Haltestellen der Buslinien innerorts, die bisher als Busbucht ausgeführt sind, im Zuge des anstehenden barrierefreien Ausbaus künftig als Buskaps anzulegen (s. Kapitel 4.3.10 „Umwandlung von Busbuchten in Buskaps“). Darüber hinaus soll der Anpassungsbedarf der koordinierten Lichtsignalanlagen geprüft werden.

Rielingshausen

Für den Bereich der Hauptstraße (L 1124) in Rielingshausen wurde geprüft, ob auch eine ganztägige Tempo 30-Regelung in dem bisher ausgewiesenen Bereich mit Tempo 40 aus Lärmschutzgründen umgesetzt werden kann. Nach Rückmeldung des LRA Ludwigsburg wäre ausschließlich eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h möglich, wo eine hohe Lärmbetroffenheit identifiziert wurde (im Bereich zwischen Zeilstraße bis Einmündung Triebstraße). Die weiterführende Tempo 40-Regelung müsste entfallen. Im Rahmen dieser Lärmaktionsplanung wird eine konsistente Geschwindigkeitsregelung zur Vermeidung von zusätzlichen Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen bei Geschwindigkeitswechseln sowie zur Verstetigung des Verkehrs im Bereich der Ortsdurchfahrt von Rielingshausen angestrebt. Daher wird auf die Einführung einer Tempo 30-Maßnahme in Rielingshausen verzichtet. Sollten sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Bezug auf die Einführung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zukünftig ändern, wird die Lärmsituation im Rahmen der nächsten Fortschreibung des Lärmaktionsplans erneut geprüft.

Bei der nächsten anstehenden Fahrbahnsanierung sollte darüber hinaus vom Baulastträger geprüft werden, ob ein lärmindernder Belag verbaut werden kann, um die Lärmsituation im Bereich der Ortsdurchfahrt zu verbessern.

4.2.2 Geschwindigkeitsreduzierung im Bereich der L 1100 in Marbach am Neckar

Im Abschnitt der Landesstraße L 1100 zwischen der Oehlerkreuzung und Höhe Gebäude Ludwigsburger Straße 74 (Streckenlänge ca. 1.115 m) werden an schützenswerter

Wohnbebauung die gesundheitskritischen Pegelwerte tags/nachts > 65/55 dB(A) erreicht. Darüber hinaus überschreitet die Lärmbelastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (tags/nachts > 70/60 dB(A)). Als lärmindernde Maßnahme wird daher für den genannten Bereich eine Geschwindigkeitsbeschränkung von Tempo 70 auf Tempo 50 ganztags vorgeschlagen. Mit der entsprechenden Maßnahme können die Lärmpegel um bis zu 2 dB(A) gesenkt werden. Darüber hinaus können lärmintensive Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge im Bereich der Lichtsignalanlagen deutlich reduziert werden. Daher strebt die Stadt Marbach eine einheitliche Geschwindigkeitsregelung (Tempo 50 ganztags) in dem genannten Abschnitt an. Im Rahmen des vorangegangenen Lärmaktionsplans wurde eine Lärmschutzwand für den Abschnitt des Eichgrabens vorgeschlagen. Eine entsprechende Prüfung ergab, dass eine Realisierung an der genannten Stelle nicht möglich ist.

In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit der potenziellen Maßnahmen Tempo 50/60 ganztags dargelegt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich 5: L 1100 - Status quo (Tempo 70 ganztags)				
	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	14	6	29	13
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	85	34	151	51
Maßnahmenbereich 5: L 1100 - Abwägung Tempo 60 ganztags				
	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	14 (+-0)	4 (-2)	27 (-2)	11 (-2)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	85 (+-0)	25 (-9)	146 (-5)	46 (-5)
Maßnahmenbereich 5: L 1100 - mit Maßnahme Tempo 50 ganztags				
	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	13 (-1)	3 (-3)	18 (-11)	10 (-3)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	83 (-2)	19 (-15)	115 (-36)	45 (-6)

Tabelle 8: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich 5

Für das Flurstück 6174 im Bereich der L 1100 (Ludwigsburger Straße) wird zum Stand der Untersuchung ein Neubau mit Büro- und Wohnnutzung geplant. Im Zuge dessen sollen bis zu 20 Wohnungen entstehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden Festsetzungen für das Plangebiet getroffen. Darunter gehören u.a. passive Maßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) und Lüftungseinrichtungen für schutzbedürftige Räume. Mit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 50 wird zusätzlich eine Lärminderung für das schützenswerte Bauvorhaben bewirkt.

Im Maßnahmenbereich der Landesstraße L 1100 verkehrt die Buslinie 460A streckenabschnittsbezogen zwischen der Oehlerkreuzung und der Kreisstraße K 1602 (Ludwigsburger Straße). Hierbei entsteht ein rechnerischer Fahrzeitverlust von 14,4 Sekunden auf einer Streckenlänge von ca. 700 m. Die Buslinie 443 bzw. 457 verkehrt auf einer Streckenlänge von ca. 420 m bzw. 145 m im Maßnahmenbereich südlich der Kreisstraße K 1602. Hierbei entsteht ein rechnerischer Fahrzeitverlust für die Buslinie 443 bzw. 457 von ca. 8,6 bzw. 3,0 Sekunden. In der Realität sind aufgrund von Abbiegevorgängen, Bushaltestellen und Lichtsignalanlagen geringere Fahrzeitverluste zu erwarten. Entsprechend hätte die Maßnahme keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den ÖPNV. Darüber hinaus ist nicht zu erwarten, dass die Verkehrsfunktion der Landesstraße L 1100 eingeschränkt wird.

Aufgrund der hohen Pegel im Tag- und Nachtzeitraum regt der Lärmaktionsplan weitergehend an, bei den jeweiligen Baulastträgern die Durchführbarkeit von Lärmsanierungsmaßnahmen prüfen zu lassen (beispielweise der Einbau von einem Belag mit lärmindernder Wirkung bei der nächsten anstehenden Sanierung).

4.2.3 Geschwindigkeitsreduzierung im Bereich der L 1124 am nordöstlichen Ortsausgang von Rielingshausen

Gegenwärtig bestehen ab dem Kreisverkehrsplatz in Richtung Backnang sowie aus Richtung Backnang bis zur östlichen Randbebauung von Rielingshausen keine Geschwindigkeitsbeschränkungen. An der Randbebauung bis zum Ortsschild vor dem Kreisverkehrsplatz von Backnang kommend ist eine Höchstgeschwindigkeit von $v = 70$ km/h zugelassen.

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 nördlich der Landesstraße L 1124 sind gem. dem Flächennutzungsplan Allgemeine Wohngebiete vorliegend. 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.

Zur Lärminderung im nordöstlichen Eingangsbereich von Rielingshausen wird für beide Fahrtrichtungen eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h zwischen dem Ortsschild und dem Rand der Bebauung bzw. fortführend von 70 km/h bis zum Knotenpunkt L 1124/K 1607 vorgeschlagen. Im genannten Bereich wurde an zwei schützenswerten Gebäuden der gesundheitskritische Pegelwert nachts > 55 dB(A) erreicht. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden flächendeckend überschritten.

In der nachfolgenden Tabelle 9 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich aufgeführt. Neben der Bestandssituation (Status quo) sind ebenfalls die Betroffenheiten mit der potenziellen Maßnahmen Tempo 50 aufgeführt. In den Klammern sind jeweils die Abnahmen der Betroffenheiten im Vergleich zum Status quo aufgeführt:

Maßnahmenbereich 6: L 1124 (nordöstlicher Ortsausgang) Status quo		
	$L_{r,T} > 59 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 49 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	13	15
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	33	37
Maßnahmenbereich 6: L 1124 (nordöstlicher Ortsausgang) mit Maßnahme Tempo 50 ganztags		
	$L_{r,T} > 59 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 49 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	6 (-7)	12 (-3)
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	18 (-15)	33 (-4)

Tabelle 9: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich 6

In dem betroffenen Maßnahmenabschnitt können die Pegel durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 70/100 für Pkw bzw. Tempo 70/80 für Lkw auf Tempo 50 ganztags im Zeitbereich tags und nachts um ca. 3 dB(A) gemindert werden. Darüber hinaus können Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge im Bereich der Wohnbebauung am Ortseingang deutlich reduziert werden.

Bei einer Maßnahmenlänge von ca. 430 m entsteht ein rechnerischer Fahrzeitverlust von ca. 6,5 Sekunden. Entsprechend hätte die Maßnahme keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den ÖPNV. Zudem ist nicht zu erwarten, dass die Verkehrsfunktion der Landesstraße L 1124 eingeschränkt wird.

Die Stadt Marbach am Neckar und der Ortschaftsrat haben sich bereits in der Vergangenheit dafür stark gemacht, Tempo 50 aus Verkehrssicherheitsgründen im Nahbereich des Kindergartens umzusetzen. Die Beschilderung wurde allerdings nach dem Aufstellen im November 2019 bereits im April 2020 wieder abgebaut.

4.2.4 Lärmsanierung

Per Schreiben vom 22. Januar 2016 [15] wurde durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine erneute Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen in Baden-Württemberg bekanntgegeben. Den kommunalen Baulastträgern wird empfohlen, diese Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung für Straßen in ihrer Baulast ebenfalls anzuwenden. Die Auslösewerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen wurden jüngst zum August 2020 nochmals um 3 dB(A) gesenkt. Mit Schreiben vom 25.08.2020 hat das MVI die Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen [17].

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 Stadt Marbach am Neckar regt an, bei den jeweiligen Baulastträgern die Durchführbarkeit von Lärmsanierungsmaßnahmen im Bereich der Kartierungsstrecken prüfen zu lassen. Neben einer unter bestimmten Voraussetzungen möglichen Bezuschussung passiver Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden kommt hierbei dem Einbau lärmindernder Straßenbeläge eine immer bedeutendere Rolle zu. In den Handlungsempfehlungen zum Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich nennt das MVI belagsseitige Eingriffe insbesondere bei ohnehin anstehenden Erhaltungsmaßnahmen als zu bevorzugende Möglichkeit der Lärmsanierung [28] (vgl. 4.2.4).

4.2.5 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 Geräuscentwicklung durch Reifen, Motor oder Karosserie können nicht Gegenstand einer kommunalen Lärmaktionsplanung sein. Grundsätzlich wurde von der Industrie in der Vergangenheit hierzu viel Positives erreicht und es ist zu erwarten, dass die Fahrzeug- und Reifentechnik hier weitere Verbesserungen hervorbringen wird, die sich auch lärmreduzierend auswirken.

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

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

Im Rahmen von Erprobungsstrecken kommen mittlerweile – innerorts wie außerorts – lärmarme oder lärmoptimierte Beläge (SMA LA oder AC D LOA) zum Einsatz. Auch bei innerörtlichen Geschwindigkeiten zwischen 30 und 50 km/h kann dabei eine lärmmindernde Wirkung von ca. 3 dB(A) erwartet werden. Per Schreiben vom 17. Juli 2015 hat

das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine Handlungsempfehlung für den Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich veröffentlicht [28]. Demnach „ist der Einsatz von lärmindernden 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. lärmindernden Belägen als Pilotstrecke beim Verkehrs- und Infrastrukturministerium beantragt werden [28].

Im Zuge künftig anstehender Erhaltungsmaßnahmen ist ferner grundsätzlich zu prüfen, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind (vgl. 4.2.3). Werden die Auslösewerte zur Lärmsanierung überschritten, nennt das MVI den Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten als bevorzugte Maßnahme zur Lärminderung [28].

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 lärmindernde Wirkung des SMA LA hin.

4.3 Weitere Maßnahmen

4.3.1 Verkehrsberuhigung und Straßenraumgestaltung Güntterstraße

Grundsätzlich und zusammenhängend mit der vorgeschlagenen Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in der Güntterstraße ist dort von Seiten der Stadt eine weitergehende Verkehrsberuhigung geplant. Durch verkehrlich-städtebauliche Gestaltungsmaßnahmen soll dieser Innenstadtbereich aufgewertet und seine stadtfunktionale Bedeutung als Einkaufsbereich gestärkt werden. Gleichzeitig sollen die Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer und die Aufenthaltsbedingungen insgesamt verbessert werden. Mittelfristig ist somit auch eine Ausweisung als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit einer Tempo 20 - Regelung denkbar. Diese verkehrsrechtlichen Regelungen und auch die städtebaulich gestalterischen Maßnahmen tragen mit Sicherheit zu einer deutlich wahrnehmbaren Verbesserung der Lärmsituation bei.

4.3.2 Verkehrsberuhigung und Straßenraumgestaltung König-Wilhelm-Platz

Grundsätzlich und zusammenhängend mit der vorgeschlagenen Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Bereich der Poppenweilerstraße - König-Wilhelm-Platz ist dort von Seiten der Stadt eine weitergehende Verkehrsberuhigung geplant. Durch verkehrlich-städtebauliche Gestaltungsmaßnahmen soll dieser Innenstadtbereich aufgewertet und seine stadtfunktionale Bedeutung als Platzbereich gestärkt werden. Gleichzeitig sollen die Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer und die Aufenthaltsbedingungen insgesamt verbessert werden. Diese verkehrsrechtlichen Regelungen und auch die städtebaulich gestalterischen Maßnahmen tragen mit Sicherheit zu einer deutlich wahrnehmbaren Verbesserung der Lärmsituation bei.

4.3.3 Optimierung Lichtsignalanlagen

Die im Stadtbereich bestehenden Lichtsignalanlagen sind kontinuierlich, ggf. unter Ansatz jeweils aktueller Verkehrsbelastungswerte, so zu optimieren, dass der Verkehrsfluss verstetigt wird. Unter dem Aspekt Schallimmissionsschutz ist ein stetiger Kfz-Fahrverlauf auf niedrigem Geschwindigkeitsniveau am günstigsten.

4.3.4 Wegweisung B 14 - B 328 - A 81

Auf Grund des Fehlens einer hochwertigen Straßenverbindung zwischen dem Osten der Region Stuttgart und der Bundesautobahn A 81 ist die Stadt Marbach am Neckar von Durchgangsverkehr zwischen den beiden in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Achsen A 81 und B 14 betroffen. Die durch diese unzureichende Straßennetzstruktur verursachten Durchgangsverkehrsmengen und daraus resultierenden Lärmbelastungen können zumindest teilweise gemindert werden durch eine Wegweisung zwischen der B 14/B 29 im Bereich Waiblingen und der A 81 an der Anschlussstelle Mundelsheim, die über die Route B 14/B 328 führt.

4.3.5 Schwerverkehr-Durchfahrtsverbot im Korridor B 14 - B 328 - A 81 - L 1100 im Zeitbereich nachts

Der Lärmaktionsplan der Stadt Marbach am Neckar regt an, für den beschriebenen Raum ein Schwerverkehrsdurchfahrtsverbot im Zeitbereich nachts prüfen zu lassen. Die genauen Durchführungsbedingungen sind im Genehmigungsprozess zu erarbeiten.

4.3.6 Verstärkte Geschwindigkeitsüberwachung und -beeinflussung

Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt die Lärmbelastung. Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen trägt somit zur Lärminderung 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.

4.3.7 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. Betriebli-

ches 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.

4.3.8 Lärm als Umweltproblem thematisieren

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

Auch auf kommunaler Ebene ist es möglich, durch entsprechende Aufklärung zur Bewusstseinsbildung in dieser Hinsicht beizutragen. Als Beispiele für solche Maßnahmen können öffentliche Veranstaltungen, Presseartikel, Thematisierungen an den Schulen oder Aktionen unter Einbeziehung von Vereinen und Handel genannt werden. Dabei sollte über die durch die Lärmaktionsplanung abgedeckten Schallquellen hinausgegangen und zudem der Gewerbelärm sowie der Sport- und Freizeitlärm einbezogen werden. Gerade im Bereich Freizeitlärm sind durch entsprechende Veränderungen des individuellen Verhaltens nicht unerhebliche Lärmreduzierungsspotenziale 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.

4.3.9 Strategische Planung sensibilisieren

Da die Lärmreduzierungsplanung als langfristig angelegte strategische Planung zu verstehen ist, ist es von besonderer Bedeutung, dass die Themen Lärmbelastung und Lärmreduzierung bei von der Kommune beeinflussbaren Planungen stets einen hohen Stellenwert einnehmen. Bereits in der grundlegenden Bauleitplanung, wie auch in der Stadt- und Verkehrsplanung lassen sich spätere Konflikte vermeiden, sofern diese frühzeitig erkannt werden.

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

4.3.10 Umwandlung von Busbuchten in Buskaps

Zur Reduzierung der Fahrzeitverluste im Zusammenhang mit der beabsichtigten Reduzierung der Geschwindigkeiten auf 30 km/h ist dort, wo es machbar und vertretbar ist anzustreben, die Haltestellen der Buslinien innerorts, die bisher als Busbucht ausgeführt sind, im Zuge des anstehenden barrierefreien Ausbaus künftig als Buskaps anzulegen.

Da die Busse an Kaps regelmäßig auf der Straße stoppen, wird der allgemeine Verkehr beruhigt, denn ein Überholen ist in der Regel ohne weiteres nicht möglich. Die Linienbusse behalten daher ihre Position, Fahrzeitverluste durch vorbeifahrende Fahrzeuge, die sich vor den Bussen einreihen, werden vermieden. Gleichzeitig beschleunigt ein Buskap den Busverkehr, da der Bus sich nicht wieder in den fließenden Verkehr einfädeln muss, sondern die Autos hinter ihm warten müssen. Fahrzeitverluste können dadurch zu einem gewissen Teil kompensiert werden.

Darüber hinaus haben die Buskaps weitere Vorteile:

Die Haltestelle muss nur noch etwa so lang sein wie ein Bus, also knapp 20 Meter. Vor und hinter der Haltestelle entstehen damit beim Umbau von der Bucht zum Kap bis zu 30 Meter Fläche, die als Grünfläche (Dies ist besonders im Hinblick auf Maßnahmenvorschlag „4.3.2 Verkehrsberuhigung und Straßengestaltung König-Wilhelm-Platz“ interessant.) oder Parkplatz genutzt werden kann. Der haltende Bus erleichtert durch sein Halten auch das Überqueren der Fahrbahn für die Ein- und Aussteiger. Auch Falschparker können die Haltestelle nicht mehr so einfach nutzen, um dort stehen zu bleiben.

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im vorliegenden Lärmaktionsplan der Stadt Marbach am Neckar 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 Baden-Württemberg (MVI) in Abschnitt 2.1 seines Schreibens vom 8. Februar 2023. [6]

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

LITERATUR

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG).
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verordnung über die Lärmkartierung. 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15. März 2006
- [4] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Kooperationserlass - Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr 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] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg
Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung
Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg
Schreiben vom 8. Februar 2023
- [7] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
Bundesministerium der Justiz (Hrsg.), Bundesanzeiger vom 22. Mai 2006
- [8] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990
- [9] 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
- [10] Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 11. Oktober 2013
- [11] Ising, H., Kruppa, B.: Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung. Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. -In: Umweltmed Forsch Prax 6 (4) 2001
- [12] Lärmaktionsplanung – Hinweise zur Bauleitplanung
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 10. September 2014
- [13] Lärmschutz-Richtlinien StV
Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23.11.2007 (VkB1. Nr. 24/2007, S. 767)
- [14] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)
27. Mai 1997, Aktualisierung Januar 2016

- [15] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 22. Januar 2016
- [16] Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärminderung - Anpassung der Lärmschutz-Richtlinien StV
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 29. Juli 2014
- [17] 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
- [18] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Empfehlungen für Verkehrserhebungen
Köln, Ausgabe 2012
- [19] Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.)
Verkehrsmonitoring 2018: Amtliches Endergebnis für 1-bahnige, 2-streifige Landesstraßen in Baden-Württemberg
Aachen, Juni 2019
- [20] Lärmaktionsplanung zum Schutz der Gesundheit
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
Schreiben vom 10. September 2014
- [21] Leise(r) ist das Ziel! Lärmschutz als Querschnittsaufgabe stärken.
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg
April 2014
- [22] 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
- [23] Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen
Umweltbundesamt
Texte 52/2000
- [24] FGSV 210/1 „Wirkung von Maßnahmen zur Umweltentlastung Teil 1 Stadtgeschwindigkeiten und Tempo 30
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
26. Mai 2015
- [25] Lärmschutz im Straßenverkehr – Für eine ruhige Umwelt
Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
Oktober 2019
- [26] Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen
Umweltbundesamt
November 2016
- [27] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung
- Zweite Aktualisierung -
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)
Fassung vom 9. März 2017
- [28] 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

- [29] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Innerortsstraßen
Heft 1007, Dezember 2008
Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, 53175 Bonn
- [30] Kraftfahrt-Bundesamt Flensburg
Statistische Mitteilungen FZ 25
Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern
am 01. Januar 2019 nach zulässiger Gesamtmasse und
Fahrzeugklassen
(www.kba.de)

Aufgestellt durch:



Ludwigsburg, 12. Oktober 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Wörn', is centered within a light gray rectangular box.

Dominik Wörn, B.Eng.
Bearbeitung

ANHANG

I. Übersicht Verkehrskennwerte

II. Pläne

Rasterlärnkarten (RLK) Status quo:

- Plan 6323-01a RLK L_{DEN} (VBUS) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-01b RLK L_{DEN} (VBUS) – Ausschnitt Rielingshausen
- Plan 6323-02a RLK L_{Night} (VBUS) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-02b RLK L_{Night} (VBUS) – Ausschnitt Rielingshausen

Gebäudelärnkarten (GLK) Status quo:

- Plan 6323-03a GLK Tag (RLS-90) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-03b GLK Tag (RLS-90) – Ausschnitt Rielingshausen
- Plan 6323-04a GLK Nacht (RLS-90) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-04b GLK Nacht (RLS-90) – Ausschnitt Rielingshausen

III. Betroffenheitsstatistik

- Einwohner und Schulgebäude nach Pegelbereichen

IV. Immissionspegel Status quo (RLS-90)

- Lärmbetroffenheit nach Pegelbereichen, Status quo

I. Übersicht Verkehrskennwerte

Übersicht Verkehrskennwerte

Straße	Abschnitt	DTV _{alle Tage} [Kfz/24h]	a _N [%]	p _T [%]	p _N [%]
Marbach am Neckar					
L 1100	nördlich Bottwartalstraße (L 1124)	25.800	9,8	8,8	11,6
L 1100	zwischen Bottwartalstraße (L 1124) und Ludwigsburger Straße (K 1602)	18.100	9,9	10,1	13,2
L 1100	südlich Ludwigsburger Straße (K 1602)	14.800	9,9	11,4	14,9
L 1124 - Bottwartalstraße/Schillerstraße	zwischen L 1100 und Kirchenweinbergstraße	15.750	7,2	8,6	8,7
L 1124 - Schillerstraße/Bahnhofstraße	zwischen Kirchenweinbergstraße und Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße	12.950	7,2	11,5	11,7
L 1124 - Rielingshäuser Straße	zwischen Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße und Knotenpunkt Rielingshäuser Straße/Erdmannhäuser Straße	16.050	7,2	7,2	7,4
L 1124 - Rielingshäuser Straße	zwischen Knotenpunkt Rielingshäuser Straße/Erdmannhäuser Straße und Ringstraße	10.150	6,8	7,3	7,3
L 1124 - Rielingshäuser Straße	zwischen Ringstraße und Kirchenweinbergstraße	8.550	6,8	7,7	7,7
L 1124 - Rielingshäuser Straße	östlich Kirchenweinberstraße	8.500	6,8	7,5	7,6
L 1127 - Güntterstraße	zwischen Knotenpunkt Bahnhofstraße/Güntterstraße/Rielingshäuser Straße und Ziegelstraße	10.300	7,2	7,5	7,6
L 1127 - Güntterstraße	zwischen Ziegelstraße und Knotenpunkt Güntterstraße/Wildermuthstraße/Charlottenstraße	10.250	7,2	7,7	7,8
L 1127 - Wildermuthstraße	gesamt	6.000	8,1	5,8	6,0
L 1127 - Affalterbacher Straße	zwischen Schwabstraße und Lerchenstraße	6.650	8,1	6,4	6,7
L 1127 - Affalterbache Straße	südöstlich Lerchenstraße	7.150	8,1	6,0	6,2
K 1695 - Charlottenstraße	gesamt	13.150	7,2	6,5	6,6
K 1695 - König-Wilhelm-Platz	zwischen Grabenstraße und Uhlandstraße	8.500	7,2	6,8	6,9
K 1695 - König-Wilhelm-Platz/ Poppenweilerstraße	zwischen Uhlandstraße und Kernerstraße	10.500	7,2	5,3	5,4
K 1695 - Poppenweilerstraße	zwischen Kernerstraße und Weimarstraße	10.250	6,9	5,5	5,3
K 1695 - Poppenweilerstraße	zwischen Weimarstraße und Steigäckerstraße	6.900	6,9	3,6	3,5
K 1695 - Poppenweilerstraße	südöstlich Steigäckerstraße	6.750	6,9	5,5	5,3
K 1603 - Erdmannhäuser Straße	zwischen Rielingshäuser Straße und Krummenäckerstraße	5.750	7,2	7,5	7,6
K 1603 - Erdmannhäuser Straße	zwischen Krummenäckerstraße und Schwabstraße	5.450	7,2	7,1	7,3
K 1603 - Erdmannhäuser Straße	östlich Schwabstraße	5.350	7,2	7,3	7,4
K 1602 - Grabenstraße	zwischen König-Wilhelm-Platz und Steinerstraße	7.550	7,2	4,9	5,0
K 1602 - Grabenstraße/Ludwigsburger Straße	zwischen Steinerstraße und L 1100	9.650	7,2	5,0	5,1
Rielingshausen					
L 1124 - Hauptstraße	westlich Kelterstraße	6.950	7,2	6,6	6,7
L 1124 - Hauptstraße	zwischen Kelterstraße und Triebstraße	6.800	7,2	6,8	6,9
L 1124 - Hauptstraße	zwischen Triebstraße und Kreisverkehrsplatz	5.550	7,2	5,2	5,3
L 1124	südlich Kreisverkehrsplatz	5.200	7,2	7,1	7,2

DTV_{alle Tage} [Kfz/24h] - durchschnittliche
tägliche Verkehrsstärke

a_N - Nachtanteil in %

p_T - Schwerverkehrsanteil > 2,8t tags in %

p_N - Schwerverkehrsanteil > 2,8t nachts in %

II. Pläne Status quo

Rasterlärmkarten (RLK) Status quo:

- Plan 6323-01a RLK L_{DEN} (VBUS) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-01b RLK L_{DEN} (VBUS) – Ausschnitt Rielingshausen
- Plan 6323-02a RLK L_{Night} (VBUS) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-02b RLK L_{Night} (VBUS) – Ausschnitt Rielingshausen

Gebäudelärmkarten (GLK) Status quo:

- Plan 6323-03a GLK Tag (RLS-90) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-03b GLK Tag (RLS-90) – Ausschnitt Rielingshausen
- Plan 6323-04a GLK Nacht (RLS-90) – Ausschnitt Marbach am Neckar
- Plan 6323-04b GLK Nacht (RLS-90) – Ausschnitt Rielingshausen

Gesamtausschnitt Marbach am Neckar

Marbach am Neckar Gesamtausschnitt

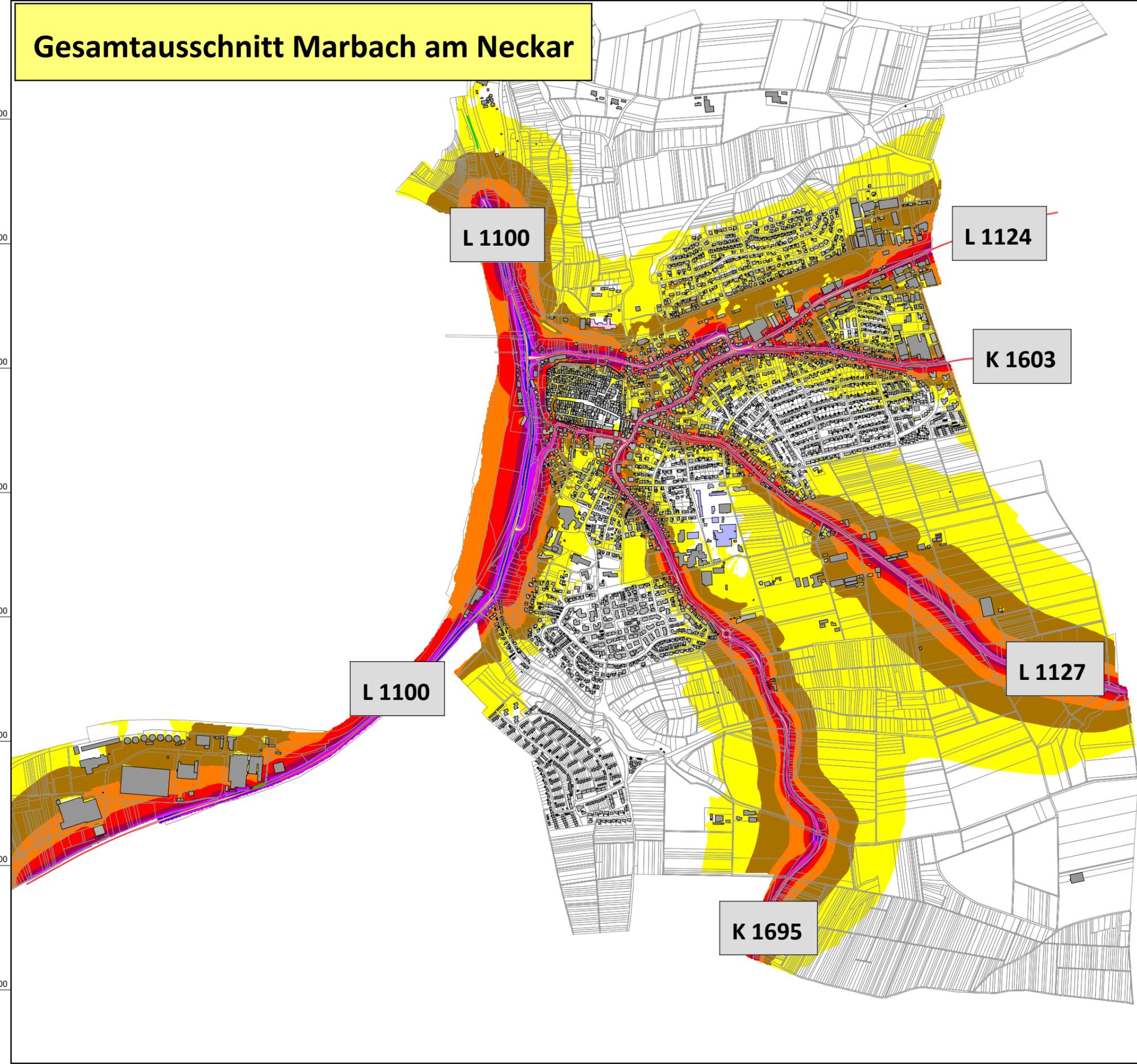


5422000
5421500
5421000
5420500
5420000
5419500
5419000
5418500

5422000
5421500
5421000
5420500
5420000
5419500
5419000
5418500

517000 517500 518000 518500 519000 519500 520000 520500 521000 521500 522000

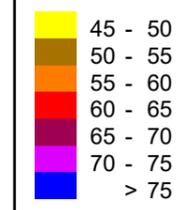
517000 517500 518000 518500 519000 519500 520000 520500 521000 521500 522000



Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_{DEN} in dB(A)



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. 6323-01a
Rasterlärmkarte L_{DEN}
Planstand: 15.12.2022

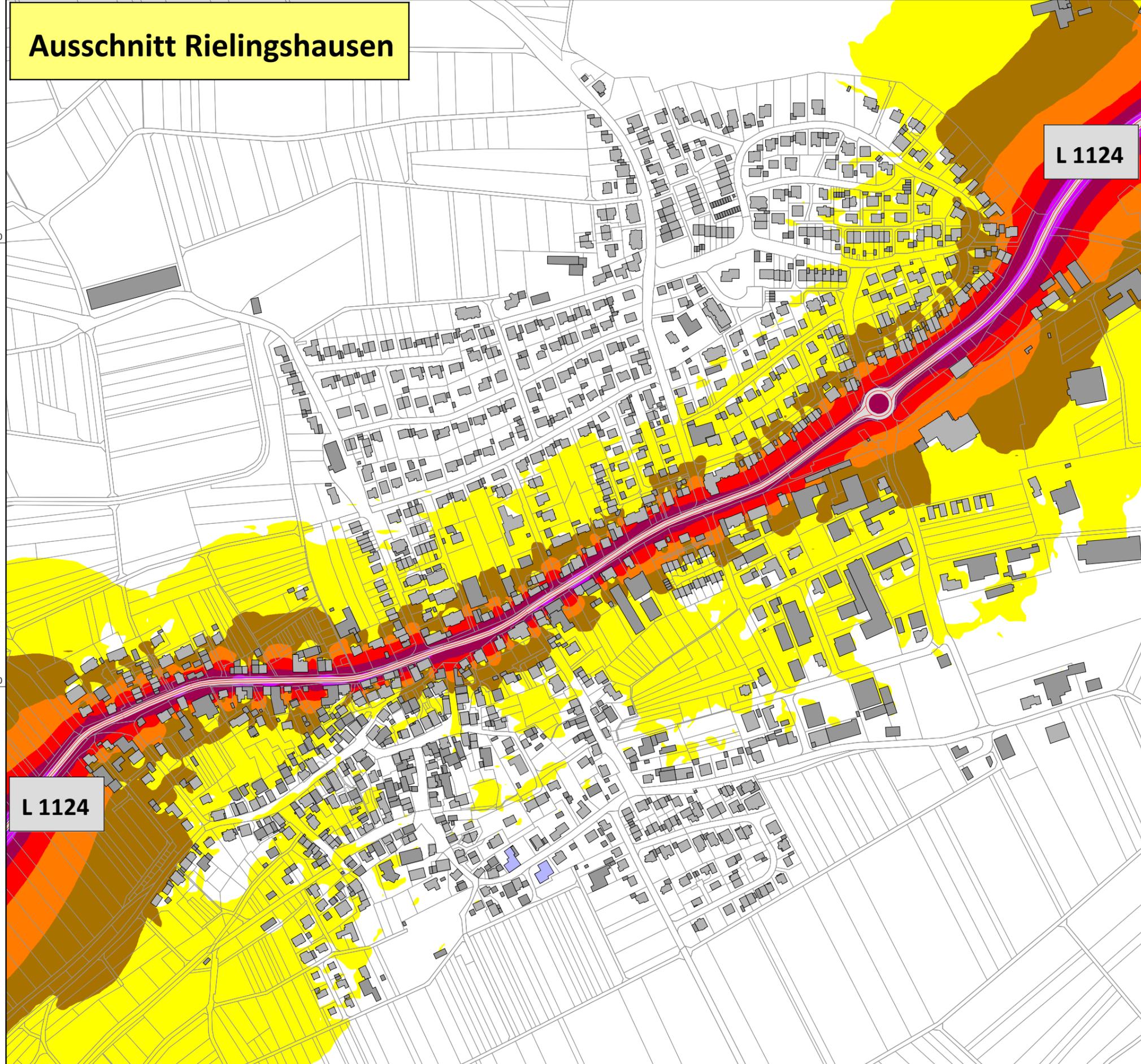
Maßstab 1 : 16.000



BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

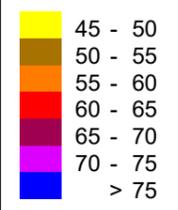
Ausschnitt Rielingshausen



Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_{DEN} in dB(A)



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. 6323-01b
Rasterlärmkarte L_{DEN}
Planstand: 15.12.2022



Gesamtausschnitt Marbach am Neckar

Marbach am Neckar Gesamtausschnitt

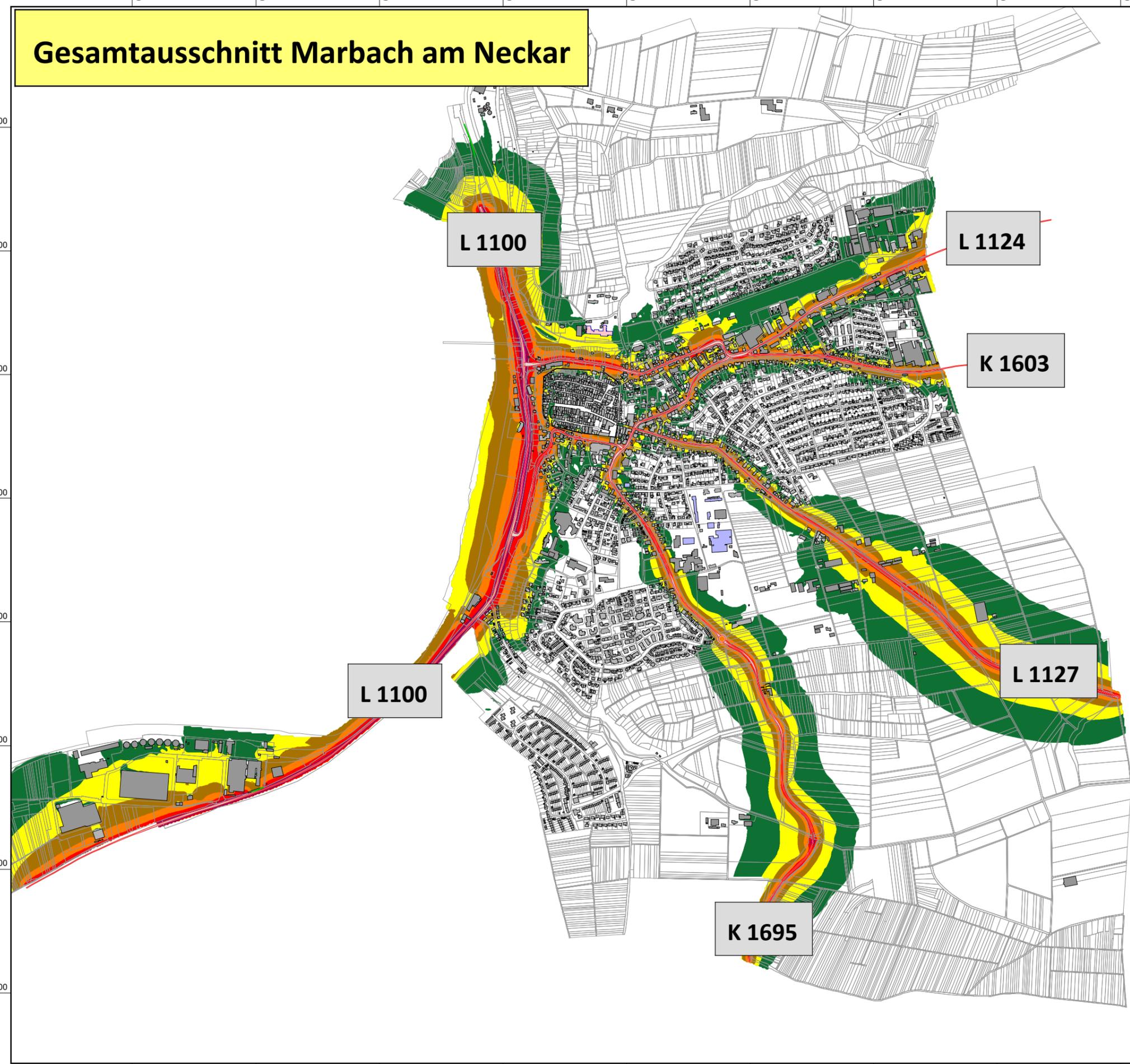


5422000
5421500
5421000
5420500
5420000
5419500
5419000
5418500

5422000
5421500
5421000
5420500
5420000
5419500
5419000
5418500

517000 517500 518000 518500 519000 519500 520000 520500 521000 521500 522000

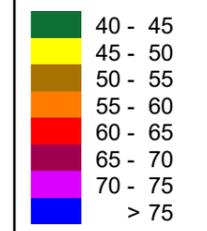
517000 517500 518000 518500 519000 519500 520000 520500 521000 521500 522000



Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_N in dB(A)



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. 6323-02a
Rasterlärmkarte L_N
Planstand: 15.12.2022

Maßstab 1 : 16.000 m



BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Ausschnitt Rielingshausen

Marbach am Neckar Ausschnitt Rielingshausen



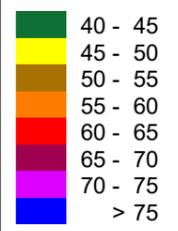
L 1124

L 1124

Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Lärmindex L_N in dB(A)



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)

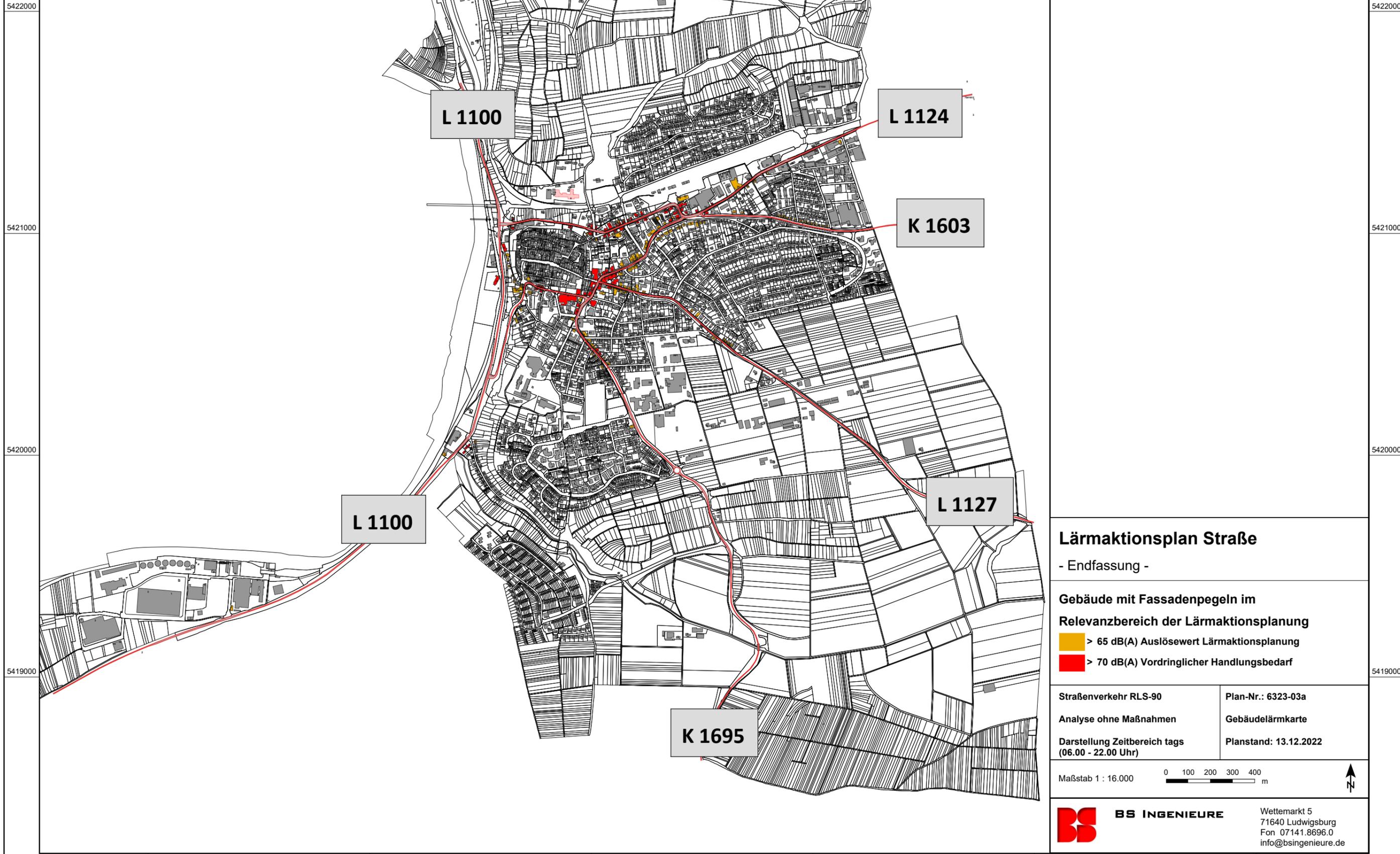
Plan-Nr. 6323-02b
Rasterlärmkarte L_N
Planstand: 15.12.2022



BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33

Gesamtausschnitt Marbach am Neckar

Marbach am Neckar Gesamtausschnitt



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.: 6323-03a
Analyse ohne Maßnahmen	Gebäudelärmkarte
Darstellung Zeitbereich tags (06.00 - 22.00 Uhr)	Planstand: 13.12.2022

Maßstab 1 : 16.000

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



Marbach am Neckar Ausschnitt Rielingshausen

Ausschnitt Rielingshausen

L 1124

L 1124



Lärmaktionsplan Straße

- Endfassung -

Gebäude mit Fassadenpegeln im
Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 65 dB(A) Auslöswert Lärmaktionsplanung
- > 70 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Straßenverkehr RLS-90
Analyse ohne Maßnahmen
Darstellung Zeitbereich tags
(06.00 - 22.00 Uhr)

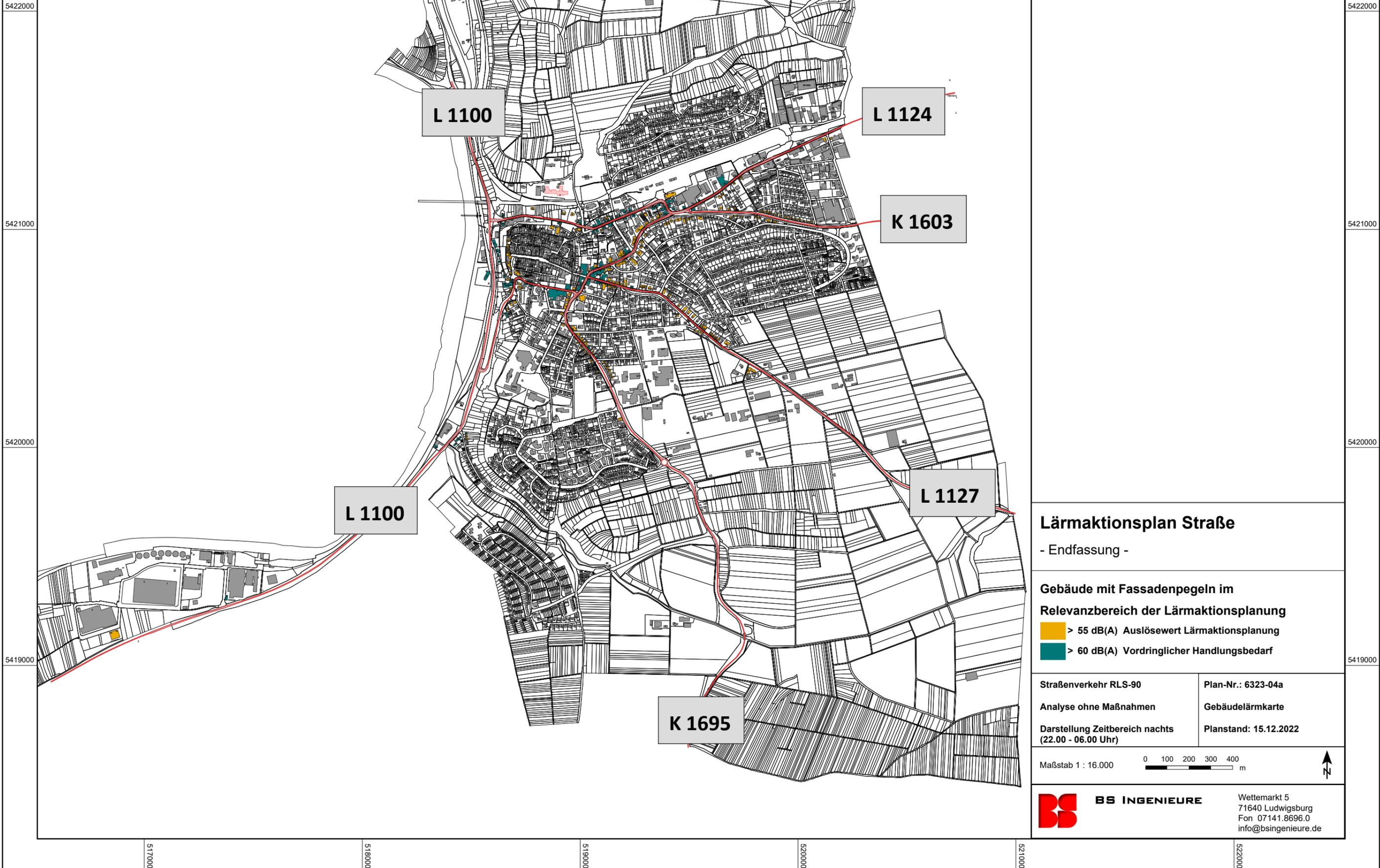
Plan-Nr.: 6323-03b
Gebäudelärmkarte
Planstand: 15.12.2022



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

Gesamtausschnitt Marbach am Neckar

Marbach am Neckar Gesamtausschnitt



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.: 6323-04a

Analyse ohne Maßnahmen

Gebäudelärmkarte

Darstellung Zeitbereich nachts
(22.00 - 06.00 Uhr)

Planstand: 15.12.2022

Maßstab 1 : 16.000



BS INGENIEURE

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

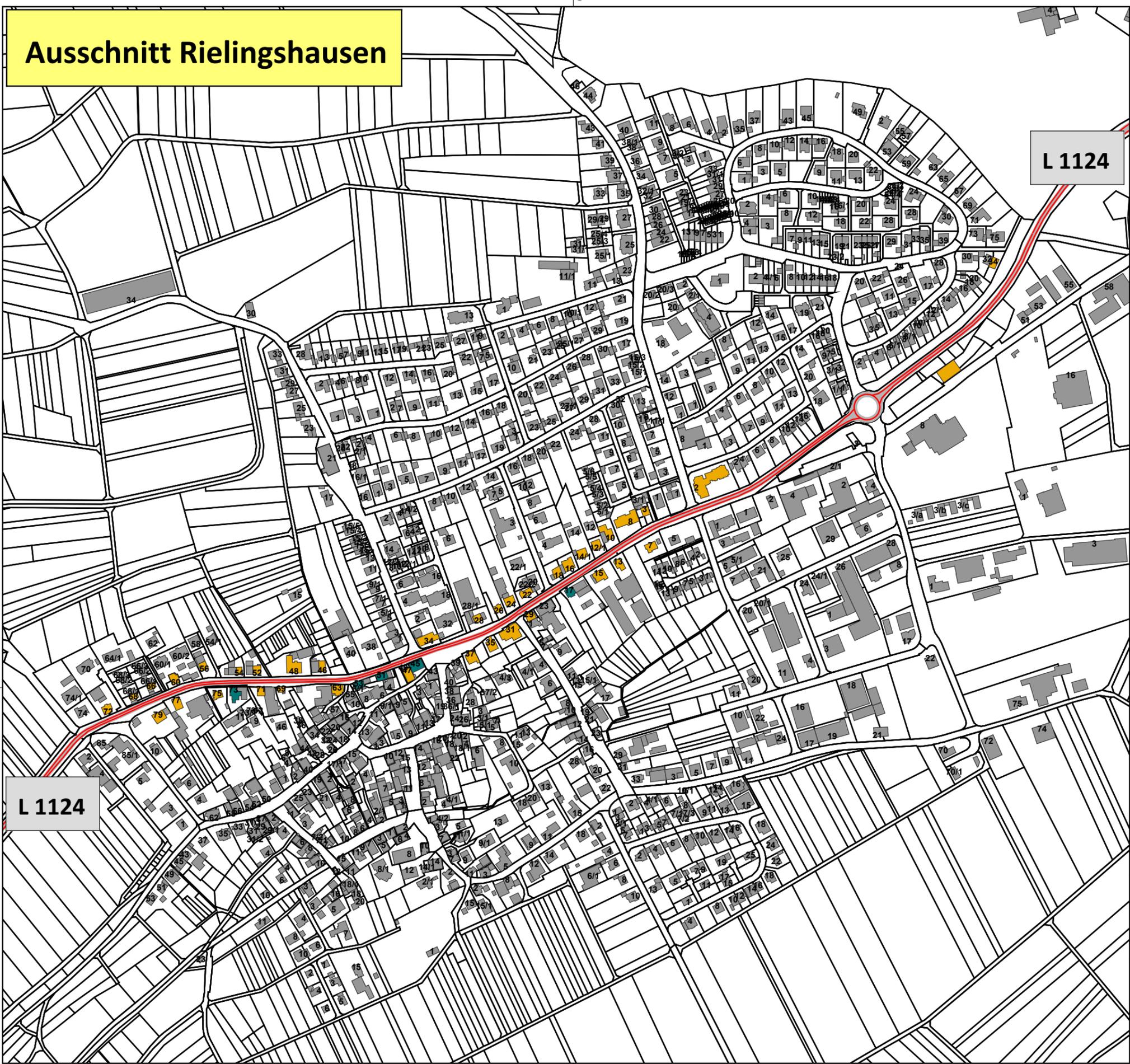


Marbach am Neckar Ausschnitt Rielingshausen

Ausschnitt Rielingshausen

L 1124

L 1124



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.: 6323-04b

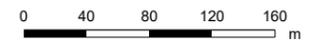
Analyse ohne Maßnahmen

Gebäudelärmkarte

Darstellung Zeitbereich nachts
(22.00 - 06.00 Uhr)

Planstand: 15.12.2022

Maßstab 1 : 4.500



BS INGENIEURE

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
info@bsingenieure.de

III. Betroffenheitsstatistik

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar 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}
Alle Gebiete	50 - 55	919	545	1	-	1	-
	55 - 60	631	372	-	-	-	-
	60 - 65	474	51	-	-	-	-
	65 - 70	347	1	-	-	-	-
	70 - 75	48	-	-	-	-	-
	> 75	-	-	-	-	-	-
	Marbach am Neckar	50 - 55	803	450	1	-	1
55 - 60		536	326	-	-	-	-
60 - 65		392	51	-	-	-	-
65 - 70		304	1	-	-	-	-
70 - 75		48	-	-	-	-	-
> 75		-	-	-	-	-	-
Rielingshausen		50 - 55	116	95	-	-	-
	55 - 60	95	47	-	-	-	-
	60 - 65	82	-	-	-	-	-
	65 - 70	43	-	-	-	-	-
	70 - 75	-	-	-	-	-	-
	> 75	-	-	-	-	-	-



IV. Immissionspegel Status quo (RLS-90)

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Adalbert-Stifter-Straße 1	O	62,1	54,7	5	Marbach am Neckar
Adalbert-Stifter-Straße 1/1	O	61,5	54,0	5	Marbach am Neckar
Adalbert-Stifter-Straße 3	O	59,3	51,9	2	Marbach am Neckar
Adalbert-Stifter-Straße 3/1	O	57,6	50,1	2	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 2	NO	65,9	58,4	5	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 3	SW	62,6	55,2	3	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 9	SW	66,9	59,4	4	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 11	SW	65,5	58,0	16	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 13	SW	62,8	55,3	8	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 17	SW	62,5	55,1	12	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 21	SW	62,5	55,0	9	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 23	SW	64,8	57,3	7	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 25	SW	65,0	57,5	7	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 31	SW	66,3	58,8	6	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 33	SW	66,6	59,1	1	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 35	SW	66,7	59,2	3	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 37	SW	66,7	59,3	39	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 39	SW	63,9	56,4	17	Marbach am Neckar
Affalterbacher Straße 59	S	60,7	53,2	1	Marbach am Neckar
Am alten Markt 2	SO	71,8	60,8	4	Marbach am Neckar
Am alten Markt 4	W	63,3	52,3	0	Marbach am Neckar
Am alten Markt 5	S	59,9	49,9	2	Marbach am Neckar
Amselweg 2	S	63,9	56,4	9	Marbach am Neckar
Amselweg 4	SO	55,9	48,4	8	Marbach am Neckar
Amselweg 6	SW	62,0	54,5	3	Marbach am Neckar
Auerbachstraße 3	N	62,5	51,7	3	Marbach am Neckar
Auerbachstraße 4	NO	59,6	49,0	9	Marbach am Neckar
Auf den Felsen 1	W	58,5	52,6	9	Marbach am Neckar
Auf den Felsen 7	W	57,1	51,1	0	Marbach am Neckar
Auf den Felsen 11	W	57,3	51,3	0	Marbach am Neckar
Auf den Felsen 15	W	61,8	55,9	4	Marbach am Neckar
Auf den Felsen 17	W	61,9	56,0	1	Marbach am Neckar
Bahnhof 1	S	60,0	51,0	8	Marbach am Neckar
Bahnhof 13	S	60,5	51,5	0	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 1	O	75,2	64,2	2	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 2	W	77,9	66,9	0	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 2/1	W	59,8	49,8	2	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 4	W	76,9	65,8	24	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 5	NW	74,1	63,1	0	Marbach am Neckar
Bahnhofstraße 8/10	W	69,5	58,5	29	Marbach am Neckar
Bangertstraße 4	N	58,9	51,0	11	Marbach am Neckar
Blankensteinstraße 2	S	56,6	48,6	6	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 2	S	74,2	63,2	3	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 4	S	71,7	60,7	2	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 8	S	64,5	55,5	2	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 9	N	72,1	64,1	6	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 14	S	64,5	56,5	2	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 20	S	62,6	54,6	1	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 28	S	64,6	56,6	4	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 29	N	70,2	62,5	8	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 40	S	70,4	62,7	2	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 85	O	69,3	63,5	1	Marbach am Neckar
Bottwartalstraße 85a	O	68,3	62,5	0	Marbach am Neckar
Charlottenstraße 1	NW	74,0	60,6	1	Marbach am Neckar
Charlottenstraße 4	SO	75,3	61,7	0	Marbach am Neckar
Cottaplatz 1	N	70,7	59,6	5	Marbach am Neckar
Cottaplatz 2	N	65,7	54,7	6	Marbach am Neckar
Cottaplatz 3	NW	67,3	56,2	3	Marbach am Neckar

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Cottaplatz 4/1	N	58,7	48,7	6	Marbach am Neckar
Cottaplatz 7	S	73,2	63,2	8	Marbach am Neckar
Cottaplatz 8	N	71,1	61,0	16	Marbach am Neckar
Daimlerstraße 1	NW	56,7	48,3	8	Marbach am Neckar
Eichgraben 2	NW	72,9	64,2	4	Marbach am Neckar
Eichgraben 2/1	NW	73,6	64,8	6	Marbach am Neckar
Eichgraben 3	W	69,2	60,4	3	Marbach am Neckar
Eichgraben 4	NW	71,2	63,4	6	Marbach am Neckar
Eichgraben 5	W	68,3	59,5	34	Marbach am Neckar
Eichgraben 6	NW	60,4	52,7	7	Marbach am Neckar
Eichgraben 6/1	NW	62,6	54,8	3	Marbach am Neckar
Eichgraben 7	W	64,7	57,0	9	Marbach am Neckar
Eichgraben 8	NW	56,6	49,8	7	Marbach am Neckar
Eichgraben 9	W	64,2	56,4	4	Marbach am Neckar
Eichgraben 10	NW	54,2	48,4	9	Marbach am Neckar
Eichgraben 11	W	61,7	53,9	1	Marbach am Neckar
Eichgraben 13	W	60,2	52,5	1	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 1	S	70,4	60,3	5	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 5	SO	62,5	54,4	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 7	S	66,0	58,0	1	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 10	N	62,3	54,2	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 11	S	66,9	58,9	3	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 12	N	62,7	54,6	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 13	SO	60,9	52,9	5	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 15	SO	63,8	55,7	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 15/1	SW	59,5	51,4	3	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 16	O	64,5	56,4	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 17	SO	61,5	53,5	9	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 18	N	64,0	56,0	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 25	S	65,0	56,9	5	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 27	S	65,2	57,2	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 29	S	65,7	57,7	1	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 31	S	65,8	57,7	5	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 33	S	65,5	57,5	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 35	S	65,7	57,7	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 37	S	65,6	57,5	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 39	S	66,0	58,0	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 41	S	65,7	57,6	3	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 43	S	65,8	57,8	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 45	S	65,8	57,8	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 47	S	66,0	58,0	4	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 49	S	65,8	57,8	2	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 51	S	65,7	57,6	3	Marbach am Neckar
Erdmannhäuser Straße 53	S	65,7	57,6	3	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 7	NO	61,1	52,7	15	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 9	NO	58,9	50,6	4	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 11	NO	60,2	51,8	3	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 11/1	NO	58,0	49,6	2	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 13	NO	59,9	51,6	5	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 17	NO	57,6	49,3	8	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 19	NO	60,1	51,7	21	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 21	NO	62,5	54,1	3	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 23	NO	62,3	53,9	1	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 25	NO	60,5	52,1	4	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 27	NO	58,9	50,6	2	Marbach am Neckar
Erfurter Weg 29	NO	56,7	48,3	2	Marbach am Neckar
Etzwiesenweg 17	SW	56,8	48,7	10	Marbach am Neckar
Goethestraße 2	NW	65,2	54,9	4	Marbach am Neckar

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Goethestraße 4	NW	65,3	55,0	9	Marbach am Neckar
Goethestraße 6	NW	62,4	52,3	2	Marbach am Neckar
Goethestraße 8	NW	65,2	55,2	3	Marbach am Neckar
Goethestraße 10	NW	65,6	55,6	3	Marbach am Neckar
Goethestraße 12	N	67,4	58,1	3	Marbach am Neckar
Goethestraße 14	N	67,5	58,0	19	Marbach am Neckar
Goethestraße 14/1	N	57,2	48,8	14	Marbach am Neckar
Goethestraße 16	N	66,8	56,9	3	Marbach am Neckar
Goethestraße 18	N	65,2	55,3	6	Marbach am Neckar
Goethestraße 20	N	65,9	56,0	2	Marbach am Neckar
Goethestraße 24	N	64,9	55,7	4	Marbach am Neckar
Goethestraße 26	N	61,9	53,3	5	Marbach am Neckar
Goethestraße 28	N	62,5	53,9	1	Marbach am Neckar
Goethestraße 30	N	62,7	54,1	0	Marbach am Neckar
Goethestraße 32	N	61,7	53,6	1	Marbach am Neckar
Goethestraße 34	N	61,4	53,3	1	Marbach am Neckar
Goethestraße 36	N	61,0	53,0	2	Marbach am Neckar
Goethestraße 40	NW	57,9	49,8	1	Marbach am Neckar
Goethestraße 41	NO	63,3	55,3	6	Marbach am Neckar
Goethestraße 41/1	N	64,4	56,4	2	Marbach am Neckar
Goethestraße 43	NW	57,8	49,8	4	Marbach am Neckar
Goethestraße 45/2	N	63,8	55,8	4	Marbach am Neckar
Gothaweg 7	O	63,2	54,9	2	Marbach am Neckar
Gothaweg 9	O	62,8	54,4	4	Marbach am Neckar
Gothaweg 11	O	61,5	53,1	19	Marbach am Neckar
Gothaweg 15	O	57,3	48,9	1	Marbach am Neckar
Gothaweg 17	O	57,2	48,9	2	Marbach am Neckar
Grabenstraße 1	N	70,6	60,5	2	Marbach am Neckar
Grabenstraße 2	S	70,8	60,7	8	Marbach am Neckar
Grabenstraße 17	N	70,5	62,4	1	Marbach am Neckar
Grabenstraße 18	S	71,7	63,6	4	Marbach am Neckar
Grabenstraße 19	N	72,2	64,1	3	Marbach am Neckar
Grabenstraße 20	S	72,0	64,0	7	Marbach am Neckar
Grabenstraße 22	S	73,2	65,1	4	Marbach am Neckar
Güntterstraße 1	S	71,3	58,7	1	Marbach am Neckar
Güntterstraße 2	S	73,7	62,9	47	Marbach am Neckar
Güntterstraße 3	S	74,9	62,2	4	Marbach am Neckar
Güntterstraße 5	S	71,5	59,7	0	Marbach am Neckar
Güntterstraße 6	N	72,5	60,4	2	Marbach am Neckar
Güntterstraße 7	S	72,2	60,4	7	Marbach am Neckar
Güntterstraße 8	N	70,9	59,9	5	Marbach am Neckar
Güntterstraße 10	W	69,5	58,5	1	Marbach am Neckar
Güntterstraße 11	S	67,4	59,0	4	Marbach am Neckar
Güntterstraße 12	NW	67,5	59,4	10	Marbach am Neckar
Güntterstraße 14	NW	67,3	59,2	13	Marbach am Neckar
Güntterstraße 15	SO	66,1	58,0	1	Marbach am Neckar
Güntterstraße 16	NW	67,0	58,9	7	Marbach am Neckar
Güntterstraße 17	SO	66,4	58,3	2	Marbach am Neckar
Güntterstraße 18	N	62,2	54,1	6	Marbach am Neckar
Güntterstraße 20	NW	64,3	56,2	0	Marbach am Neckar
Güntterstraße 21	SO	68,2	60,1	8	Marbach am Neckar
Güntterstraße 23	SO	68,5	60,5	2	Marbach am Neckar
Güntterstraße 24	NW	61,5	53,4	2	Marbach am Neckar
Güntterstraße 25	O	67,2	58,9	8	Marbach am Neckar
Güntterstraße 25/1	O	67,6	59,1	9	Marbach am Neckar
Güntterstraße 26	NW	64,4	56,3	12	Marbach am Neckar
Güntterstraße 28	NW	63,3	55,1	0	Marbach am Neckar
Güntterstraße 34	NW	65,4	54,9	2	Marbach am Neckar

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Güntterstraße 35	SO	69,5	58,9	0	Marbach am Neckar
Güntterstraße 36	NW	65,4	55,0	0	Marbach am Neckar
Güntterstraße 37	SO	69,8	59,2	4	Marbach am Neckar
Güntterstraße 41	SO	69,6	59,0	9	Marbach am Neckar
Güntterstraße 45	SO	69,7	59,2	8	Marbach am Neckar
Güntterstraße 47	SO	66,1	55,7	1	Marbach am Neckar
Güntterstraße 49	O	73,3	63,3	0	Marbach am Neckar
Haffnerstraße 4	NO	60,8	50,4	6	Marbach am Neckar
Hauffstraße 1	NW	66,0	55,7	1	Marbach am Neckar
Hauffstraße 2	NW	64,9	56,5	2	Marbach am Neckar
Heinrich-Hertz-Ring 12/14	S	64,5	58,7	3	Marbach am Neckar
Hermann-Hesse-Straße 4	N	59,4	50,9	14	Marbach am Neckar
Holderbüschle 1	SW	60,9	53,4	4	Marbach am Neckar
Hölderlinstraße 1	S	62,2	53,8	6	Marbach am Neckar
Hölderlinstraße 4	W	64,5	56,0	6	Marbach am Neckar
Hölderlinstraße 4/1	S	57,3	49,0	3	Marbach am Neckar
Im Lauerbäumle 2	O	55,7	48,2	5	Marbach am Neckar
Im Lauerbäumle 10	N	64,5	57,0	12	Marbach am Neckar
Im Lauerbäumle 12	NO	64,2	56,7	6	Marbach am Neckar
Im Lauerbäumle 14	NO	61,7	54,2	3	Marbach am Neckar
J.-G.-Fischer-Straße 18	O	59,7	49,2	2	Marbach am Neckar
Jahnstraße 2	NO	61,8	51,0	4	Marbach am Neckar
Jahnstraße 3	NW	58,9	48,2	1	Marbach am Neckar
Jahnstraße 5	NW	61,0	50,2	4	Marbach am Neckar
Jahnstraße 7	NW	63,4	52,6	2	Marbach am Neckar
Jahnstraße 9	NO	69,1	58,3	2	Marbach am Neckar
Jahnstraße 11	NO	68,7	58,0	4	Marbach am Neckar
Jahnstraße 13	SO	63,0	52,8	4	Marbach am Neckar
Jahnstraße 15	NW	60,9	50,2	3	Marbach am Neckar
Jahnstraße 17	SO	58,7	48,6	1	Marbach am Neckar
Katzentäle 1	O	56,2	48,7	1	Marbach am Neckar
Kernerstraße 47	O	56,0	48,5	2	Marbach am Neckar
Kernerstraße 50	NO	63,0	55,5	2	Marbach am Neckar
Kernerstraße 51	O	59,3	51,8	4	Marbach am Neckar
Kirchenweinbergstraße 8	NO	59,1	50,1	14	Marbach am Neckar
Kirchenweinbergstraße 10	SO	59,5	50,4	5	Marbach am Neckar
Kirchenweinbergstraße 131	S	57,3	49,0	2	Marbach am Neckar
Kirchenweinbergstraße 133	S	58,6	50,3	0	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 1	NW	72,3	59,0	13	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 2	SO	74,9	61,4	0	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 4	S	68,8	58,8	2	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 6	N	69,6	58,4	1	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 8	O	72,6	59,1	13	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 11	NO	66,9	56,4	9	Marbach am Neckar
König-Wilhelm-Platz 12	O	72,2	59,6	8	Marbach am Neckar
Krähbergstraße 6	W	58,6	52,6	6	Marbach am Neckar
Krähbergstraße 8	W	60,5	54,2	6	Marbach am Neckar
Krähbergstraße 12/1	W	55,7	49,7	4	Marbach am Neckar
Krummenäckerstraße 1	S	57,2	49,2	4	Marbach am Neckar
Lichtenbergweg 1	W	54,3	48,5	1	Marbach am Neckar
Lichtenbergweg 3	W	57,3	51,5	2	Marbach am Neckar
Lichtenbergweg 5	W	56,6	50,8	3	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 2	W	62,6	56,8	5	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 4	W	63,9	58,0	2	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 6	W	63,5	57,7	15	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 8	SW	62,3	56,5	1	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 10	W	60,3	54,4	3	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 11	N	64,8	56,8	0	Marbach am Neckar



Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Ludwigsburger Straße 12	W	61,9	56,1	2	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 13	W	65,3	57,4	25	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 13/1	N	59,1	51,4	21	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 14	W	60,2	54,4	3	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 15	W	68,1	60,1	0	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 18/3	O	68,7	60,7	60	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 22	O	67,6	59,5	9	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 24	O	67,9	59,9	3	Marbach am Neckar
Ludwigsburger Straße 74	SO	69,6	63,8	0	Marbach am Neckar
Marktstraße 53	W	63,4	57,5	6	Marbach am Neckar
Marktstraße 55	W	62,2	56,4	0	Marbach am Neckar
Marktstraße 57	W	62,7	56,9	1	Marbach am Neckar
Marktstraße 59	W	62,1	56,2	4	Marbach am Neckar
Max-Eyth-Straße 1	N	63,5	55,1	2	Marbach am Neckar
Max-Eyth-Straße 2	NW	66,4	58,0	2	Marbach am Neckar
Meisenstraße 18	SW	58,1	50,6	2	Marbach am Neckar
Mörikestraße 1	N	60,7	53,2	2	Marbach am Neckar
Mühlweg 1	W	64,4	58,5	7	Marbach am Neckar
Mühlweg 3	W	66,3	60,4	2	Marbach am Neckar
Mühlweg 7	W	67,2	61,3	1	Marbach am Neckar
Mühlweg 10	W	69,3	63,5	6	Marbach am Neckar
Mühlweg 11	W	68,9	63,1	2	Marbach am Neckar
Mühlweg 12	W	73,9	68,1	9	Marbach am Neckar
Mühlweg 15	W	68,5	62,7	3	Marbach am Neckar
Mühlweg 21	O	70,8	64,9	1	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 23	N	58,9	50,0	8	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 25	NO	61,1	52,1	3	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 27	N	59,7	50,8	4	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 29	N	58,6	49,6	1	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 35	NO	63,5	53,4	3	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 36	NW	62,7	51,7	2	Marbach am Neckar
Niklastorstraße 39	NO	64,3	53,3	8	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 3	SW	67,7	57,0	30	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 5	SW	69,0	58,2	6	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 7	SW	69,9	59,1	7	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 8	NO	70,8	60,0	1	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 9	SW	69,6	58,8	2	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 10	NO	69,1	58,3	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 11	SW	70,7	59,8	7	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 13	SW	71,1	60,3	14	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 15	SW	69,3	58,6	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 16	NO	65,7	56,3	8	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 17	S	57,6	49,2	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 18	O	62,3	53,6	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 18/1	O	63,2	54,3	5	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 19	SW	69,4	60,2	10	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 20	O	59,0	50,6	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 20/1	O	59,9	51,4	4	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 20/2	O	59,1	50,7	5	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 22	O	64,2	55,8	1	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 23	W	63,8	55,4	2	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 25	W	64,3	55,9	1	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 27	W	64,0	55,7	2	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 29	W	63,9	55,5	3	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 31	W	64,2	55,8	2	Marbach am Neckar
Poppenweilerstraße 33	W	63,3	54,9	33	Marbach am Neckar
Postweg 17	O	60,3	50,3	6	Marbach am Neckar
Reinhold-Würth-Straße 2	S	70,0	61,2	7	Marbach am Neckar



Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Rielingshäuser Straße 1	SW	71,8	62,2	3	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 9	S	71,8	62,6	2	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 14	NW	63,9	55,5	6	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 16	N	64,4	56,0	2	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 18	NW	59,2	50,9	2	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 19	SO	70,4	60,1	5	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 21	SO	63,3	54,9	1	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 22	NW	61,0	52,7	2	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 23	SO	63,3	54,9	0	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 24	NW	66,8	58,4	0	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 28	NW	67,1	58,7	0	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 29	SO	69,5	61,1	1	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 36	NW	66,0	57,6	4	Marbach am Neckar
Rielingshäuser Straße 44	NW	57,1	48,7	5	Marbach am Neckar
Schillerhöhe 10/1	W	55,0	49,2	6	Marbach am Neckar
Schillerstraße 2	N	73,8	63,8	0	Marbach am Neckar
Schillerstraße 4	N	68,9	58,8	10	Marbach am Neckar
Schillerstraße 6	NW	73,2	62,2	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 7	S	74,4	63,4	3	Marbach am Neckar
Schillerstraße 9	S	75,2	64,2	10	Marbach am Neckar
Schillerstraße 9/1	SO	68,1	57,0	10	Marbach am Neckar
Schillerstraße 9/2	S	64,4	53,4	6	Marbach am Neckar
Schillerstraße 11	S	73,8	62,8	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 13	S	71,9	60,9	2	Marbach am Neckar
Schillerstraße 15	S	72,4	61,4	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 16	N	71,1	62,0	0	Marbach am Neckar
Schillerstraße 16	N	73,4	62,4	0	Marbach am Neckar
Schillerstraße 16/1	NW	61,4	51,4	2	Marbach am Neckar
Schillerstraße 18	NO	63,9	54,8	0	Marbach am Neckar
Schillerstraße 19	S	71,1	60,1	2	Marbach am Neckar
Schillerstraße 21	S	71,7	61,7	13	Marbach am Neckar
Schillerstraße 22	NW	65,1	56,1	3	Marbach am Neckar
Schillerstraße 22/1	NO	62,5	53,4	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 22/2	NO	59,0	49,8	5	Marbach am Neckar
Schillerstraße 22/3	NO	58,1	48,7	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 22/6	NO	60,3	50,3	6	Marbach am Neckar
Schillerstraße 24	NW	67,6	58,6	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 26	NW	68,7	58,7	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 28	SW	64,8	54,7	4	Marbach am Neckar
Schillerstraße 30	SW	62,5	53,4	3	Marbach am Neckar
Schillerstraße 32	SW	61,2	51,8	2	Marbach am Neckar
Schillerstraße 34	SW	60,8	51,2	3	Marbach am Neckar
Schillerstraße 40	N	58,7	48,7	2	Marbach am Neckar
Schillerstraße 42	N	71,7	60,6	17	Marbach am Neckar
Schubartstraße 2	N	60,4	52,9	0	Marbach am Neckar
Schubartstraße 4	N	60,7	53,2	3	Marbach am Neckar
Schubartstraße 8	N	60,9	53,4	11	Marbach am Neckar
Schubartstraße 10	N	59,1	51,6	4	Marbach am Neckar
Schubartstraße 14	N	59,8	52,3	2	Marbach am Neckar
Schubartstraße 16	N	57,5	50,0	3	Marbach am Neckar
Schubartstraße 18	N	58,3	50,8	2	Marbach am Neckar
Schubartstraße 20	O	59,3	51,8	1	Marbach am Neckar
Schubartstraße 26	O	62,0	54,6	0	Marbach am Neckar
Schubartstraße 28	N	61,8	54,3	1	Marbach am Neckar
Schubartstraße 30	N	62,9	55,4	4	Marbach am Neckar
Schwabstraße 61	N	61,5	53,5	3	Marbach am Neckar
Schwabstraße 63	N	64,9	56,8	12	Marbach am Neckar
Schwabstraße 66	N	57,3	49,2	2	Marbach am Neckar



Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Schwabstraße 67	N	64,8	56,7	7	Marbach am Neckar
Schwabstraße 68	N	59,6	51,6	2	Marbach am Neckar
Schwabstraße 70	N	58,4	50,3	2	Marbach am Neckar
Schwabstraße 72	N	59,5	51,4	4	Marbach am Neckar
Schwabstraße 74	N	60,0	52,0	5	Marbach am Neckar
Schwabstraße 76	N	60,2	52,2	6	Marbach am Neckar
Schwabstraße 78	N	60,3	52,2	2	Marbach am Neckar
Schwabstraße 80	N	60,4	52,3	7	Marbach am Neckar
Schwabstraße 82	N	60,2	52,2	2	Marbach am Neckar
Schwabstraße 84	N	59,9	51,9	4	Marbach am Neckar
Schwabstraße 85	N	61,4	53,4	74	Marbach am Neckar
Schwabstraße 86	N	59,3	51,3	6	Marbach am Neckar
Schwabstraße 87	N	59,0	51,0	39	Marbach am Neckar
Schwabstraße 88	N	57,2	49,1	24	Marbach am Neckar
Schwabstraße 90	N	56,4	48,3	21	Marbach am Neckar
Steinerstraße 4	N	59,0	51,0	4	Marbach am Neckar
Steinerstraße 15	O	61,7	50,2	5	Marbach am Neckar
Steinerstraße 24	O	60,6	49,2	4	Marbach am Neckar
Steinerstraße 26	SO	70,0	58,5	0	Marbach am Neckar
Strohgasse 3	S	62,5	53,9	2	Marbach am Neckar
Strohgasse 5	S	61,8	53,8	16	Marbach am Neckar
Strohgasse 13	S	60,5	52,5	4	Marbach am Neckar
Strohgasse 35	SW	65,3	57,4	2	Marbach am Neckar
Strohgasse 37	SW	64,0	56,2	17	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 2	N	59,0	50,0	14	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 4	N	63,2	55,2	19	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 6	N	64,3	56,3	9	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 16	N	57,2	49,3	6	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 34	NW	58,2	51,9	1	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 36	NW	60,6	54,3	1	Marbach am Neckar
Untere Holdergasse 38	NW	62,5	56,2	5	Marbach am Neckar
Wächterstraße 1	W	67,4	53,9	2	Marbach am Neckar
Wächterstraße 4	W	61,2	49,3	11	Marbach am Neckar
Weimarstraße 1	NO	65,6	57,3	2	Marbach am Neckar
Weimarstraße 3/1	O	57,2	48,8	3	Marbach am Neckar
Weimarstraße 3/2	O	58,5	50,1	6	Marbach am Neckar
Weimarstraße 5	O	57,1	48,8	2	Marbach am Neckar
Wielandstraße 1	W	62,3	54,7	12	Marbach am Neckar
Wielandstraße 2	NW	64,5	57,1	3	Marbach am Neckar
Wielandstraße 3	W	62,0	54,5	14	Marbach am Neckar
Wielandstraße 4	N	66,4	58,9	4	Marbach am Neckar
Wielandstraße 5	W	60,6	53,2	9	Marbach am Neckar
Wielandstraße 6	NW	66,9	59,7	4	Marbach am Neckar
Wielandstraße 6/1	NW	59,2	52,7	2	Marbach am Neckar
Wielandstraße 6/2	SW	56,0	49,7	2	Marbach am Neckar
Wielandstraße 8	W	68,1	60,9	0	Marbach am Neckar
Wielandstraße 10	NW	58,1	50,9	11	Marbach am Neckar
Wielandstraße 10/1	NW	60,2	53,4	10	Marbach am Neckar
Wielandstraße 12	W	54,9	48,4	2	Marbach am Neckar
Wielandstraße 14	W	58,6	52,3	3	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 3	S	59,1	48,3	4	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 5	O	73,0	60,5	0	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 5/1	S	63,1	51,0	6	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 6	N	61,0	49,1	6	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 7	S	70,2	60,7	31	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 8	O	76,2	62,8	7	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 10	N	72,9	62,0	1	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 11/1	S	67,6	59,1	12	Marbach am Neckar



Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Wildermuthstraße 11/2	W	59,3	50,5	6	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 12	N	70,1	60,6	12	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 13	S	67,4	59,9	12	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 14	N	69,9	60,4	2	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 15	S	66,3	58,8	7	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 16	N	69,0	59,5	0	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 17	S	65,9	58,4	5	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 18	N	66,2	57,7	1	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 19	S	66,0	58,6	7	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 20	N	65,4	57,9	2	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 21	S	67,6	60,1	1	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 23	S	63,2	55,7	10	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 25	S	62,9	55,4	4	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 27	S	62,6	55,1	7	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 29	S	63,0	55,5	11	Marbach am Neckar
Wildermuthstraße 31	S	62,2	54,7	5	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 12	W	54,4	48,6	5	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 16	W	57,2	51,4	4	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 18	W	54,3	48,5	2	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 20	W	56,7	50,9	1	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 20/1	W	56,6	50,8	3	Marbach am Neckar
Wunnensteinstraße 22	W	55,8	50,0	5	Marbach am Neckar
Ziegelhütteweg 2	W	63,3	52,3	4	Marbach am Neckar
Ziegelhütteweg 3	S	71,5	61,5	34	Marbach am Neckar
Ziegelstraße 15	NO	58,9	48,9	7	Marbach am Neckar
Ziegelstraße 17	NO	60,0	50,0	5	Marbach am Neckar
Ziegelstraße 19	NW	62,5	51,5	6	Marbach am Neckar
Ziegelstraße 43	NW	65,6	54,6	20	Marbach am Neckar
Ziegelstraße 45	N	73,6	62,6	2	Marbach am Neckar
Alemannenstraße 71	SO	57,2	49,1	2	Rielingshausen
Alemannenstraße 75	O	62,6	54,5	3	Rielingshausen
Backnanger Straße 2	N	60,5	52,5	3	Rielingshausen
Backnanger Straße 8	NW	56,5	48,5	5	Rielingshausen
Backnanger Straße 51	NW	62,3	54,3	12	Rielingshausen
Backnanger Straße 53	NW	60,9	52,8	6	Rielingshausen
Backnanger Straße Kindergarten	NW	64,0	55,9	0	Rielingshausen
Burgunderstraße 1	O	60,9	52,8	2	Rielingshausen
Burgunderstraße 1/1	S	58,9	50,9	2	Rielingshausen
Forststraße 1	SW	59,6	51,6	1	Rielingshausen
Friesenstraße 2	S	58,5	50,5	1	Rielingshausen
Friesenstraße 4	S	60,0	51,9	8	Rielingshausen
Friesenstraße 6	S	60,9	52,9	3	Rielingshausen
Friesenstraße 6/1	S	61,5	53,4	2	Rielingshausen
Friesenstraße 8	S	62,3	54,2	4	Rielingshausen
Friesenstraße 8/1	S	62,8	54,7	4	Rielingshausen
Friesenstraße 10	S	61,7	53,7	2	Rielingshausen
Friesenstraße 10/1	S	62,6	54,5	6	Rielingshausen
Friesenstraße 12	S	58,0	50,0	2	Rielingshausen
Friesenstraße 12/1	S	59,5	51,5	0	Rielingshausen
Friesenstraße 14	SO	61,4	53,3	4	Rielingshausen
Friesenstraße 16	SO	62,0	53,9	2	Rielingshausen
Friesenstraße 18	SO	62,2	54,1	2	Rielingshausen
Friesenstraße 20	SO	62,8	54,8	1	Rielingshausen
Hauptstraße 1	N	60,7	52,7	12	Rielingshausen
Hauptstraße 5	NW	62,2	54,2	2	Rielingshausen
Hauptstraße 7	N	63,8	55,8	4	Rielingshausen
Hauptstraße 8	S	63,4	55,4	12	Rielingshausen
Hauptstraße 10	S	64,4	56,4	2	Rielingshausen

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Hauptstraße 12/1	S	65,3	57,2	2	Rielingshausen
Hauptstraße 13	NW	65,5	57,5	8	Rielingshausen
Hauptstraße 14/1	S	65,1	57,1	2	Rielingshausen
Hauptstraße 15	NW	66,7	58,7	3	Rielingshausen
Hauptstraße 16	S	66,8	58,8	3	Rielingshausen
Hauptstraße 17	NW	68,1	60,1	0	Rielingshausen
Hauptstraße 18	SO	66,6	58,6	4	Rielingshausen
Hauptstraße 20	S	62,4	54,4	3	Rielingshausen
Hauptstraße 22	SO	66,0	58,0	4	Rielingshausen
Hauptstraße 22/2	S	59,5	51,4	0	Rielingshausen
Hauptstraße 24	S	65,0	57,0	2	Rielingshausen
Hauptstraße 26	SO	64,4	56,4	2	Rielingshausen
Hauptstraße 28	SO	64,1	56,1	3	Rielingshausen
Hauptstraße 29	NW	67,6	59,6	6	Rielingshausen
Hauptstraße 31	NW	67,4	59,4	23	Rielingshausen
Hauptstraße 32	S	61,3	53,3	19	Rielingshausen
Hauptstraße 34	SO	66,3	58,3	14	Rielingshausen
Hauptstraße 35	NW	67,6	59,5	9	Rielingshausen
Hauptstraße 37	NW	63,8	55,8	4	Rielingshausen
Hauptstraße 38	SO	60,9	52,9	2	Rielingshausen
Hauptstraße 39	NW	62,5	54,4	1	Rielingshausen
Hauptstraße 40	SO	61,5	53,5	0	Rielingshausen
Hauptstraße 45	NW	69,2	61,1	9	Rielingshausen
Hauptstraße 46	S	66,4	58,4	6	Rielingshausen
Hauptstraße 47	NW	65,3	57,3	1	Rielingshausen
Hauptstraße 48	S	65,9	57,8	5	Rielingshausen
Hauptstraße 51	N	68,7	60,7	0	Rielingshausen
Hauptstraße 52	S	66,9	58,9	4	Rielingshausen
Hauptstraße 53	N	69,1	61,1	9	Rielingshausen
Hauptstraße 54	S	67,4	59,3	4	Rielingshausen
Hauptstraße 55	NW	62,0	54,0	3	Rielingshausen
Hauptstraße 56	SO	63,5	55,5	2	Rielingshausen
Hauptstraße 60	S	67,1	59,0	6	Rielingshausen
Hauptstraße 60/1	SO	56,3	48,3	15	Rielingshausen
Hauptstraße 63	N	67,9	59,9	3	Rielingshausen
Hauptstraße 64	SO	66,9	58,9	0	Rielingshausen
Hauptstraße 69	N	67,3	59,3	0	Rielingshausen
Hauptstraße 71	N	68,0	59,9	4	Rielingshausen
Hauptstraße 72	SO	66,8	58,8	5	Rielingshausen
Hauptstraße 73	N	68,5	60,5	2	Rielingshausen
Hauptstraße 74	SO	62,6	54,5	2	Rielingshausen
Hauptstraße 74/1	SO	56,4	48,3	7	Rielingshausen
Hauptstraße 75	N	65,8	57,8	4	Rielingshausen
Hauptstraße 77	NW	67,7	59,6	4	Rielingshausen
Hauptstraße 79	NW	63,7	55,7	3	Rielingshausen
Hauptstraße 85	NW	62,6	54,6	3	Rielingshausen
Kelterstraße 1	SO	61,5	53,5	4	Rielingshausen
Lange Straße 4	O	58,6	50,5	2	Rielingshausen
Lange Straße 6	N	59,7	51,7	5	Rielingshausen
Max-Planck-Straße 1	N	61,4	53,3	0	Rielingshausen
Oststraße 2	SO	60,1	52,1	3	Rielingshausen
Oststraße 4	SO	59,7	51,7	6	Rielingshausen
Oststraße 6	SO	59,2	51,2	5	Rielingshausen
Oststraße 8	SO	59,2	51,2	4	Rielingshausen
Oststraße 10	SO	59,2	51,1	2	Rielingshausen
Oststraße 12	SO	59,2	51,2	3	Rielingshausen
Oststraße 14	SO	59,3	51,2	4	Rielingshausen
Oststraße 16	SO	59,3	51,3	3	Rielingshausen

Lärmaktionsplan Stadt Marbach am Neckar Straßenverkehr (RLS-90) - Status Quo



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

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel nach RLS-90		Bewohner	Gemarkung
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)		
Oststraße 18	SO	59,0	51,0	3	Rielingshausen
Raitstraße 1	S	62,6	54,6	3	Rielingshausen
Raitstraße 3	S	63,1	55,1	2	Rielingshausen
Triebstraße 1	S	61,4	53,4	6	Rielingshausen
Triebstraße 2	S	64,1	56,0	17	Rielingshausen
Wilhelm-Lutz-Straße 2	NW	63,0	54,9	1	Rielingshausen

--	--	--	--	--	--

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

