

## Schalltechnische Untersuchung

### Lärmaktionsplan (Entwurf) Stadt Aichtal



**BS INGENIEURE**

Verkehrsplanung

Straßenplanung

Schallimmissionsschutz

6313

Projekt: Lärmaktionsplan der Stadt Aichtal

Projektnummer: 6313

Projektleitung: Christian Fiegl, Dipl.-Ing.

Bearbeitung: Ralf Muhler, B.Eng.  
Dominik Wörn, B.Eng.

Auftraggeber: Stadt Aichtal  
Waldenbucher Straße 30  
72631 Aichtal

Ludwigsburg, 27. September 2021

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

# INHALT

<b>1. HINTERGRUND.....</b>	<b>3</b>
<b>2. EINFÜHRUNG.....</b>	<b>4</b>
2.1 RECHTLICHER HINTERGRUND .....	4
2.2 STUFEN DER LÄRMAKTIONSPLANUNG.....	4
2.3 ZUSTÄNDIGKEITEN UND BINDUNGSWIRKUNG .....	5
2.4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN .....	5
2.5 LÄRM UND GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG .....	6
<b>3. LÄRMKARTIERUNG .....</b>	<b>8</b>
3.1 ÖRTLICHE SITUATION.....	8
3.2 KARTIERUNGSUMFANG UND VERKEHRSKENNWERTE .....	8
3.3 ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG .....	10
<b>4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG.....</b>	<b>12</b>
4.1 REALISIERTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN .....	12
4.2 FESTGELEGTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	12
4.3 WEITERE MAßNAHMEN .....	32
<b>5. SCHLUSSBEMERKUNGEN .....</b>	<b>35</b>
<b>LITERATUR .....</b>	<b>36</b>
<b>ANHANG .....</b>	<b>38</b>

## 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.

Wir wurden von der Stadt Aichtal beauftragt, den vorliegenden Lärmaktionsplan zu erarbeiten. Auf Basis der vorliegenden Entwurfsfassung 09/2021 wird die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgen. Die Abwägung aller im Zuge der Beteiligungsrounden eingegangenen Stellungnahmen erfolgt nach Ablauf dieser Beteiligungsrounde.

## 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 Aichtal | Waldenbacher Straße 30 | 72631 Aichtal

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 Tatbestandseite vorliegen und das Ermessen durch die planaufstellende Behörde rechtsfehlerfrei ausgeübt wurde (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Ist dies gegeben, ist die Fachbehörde zur Umsetzung verpflichtet“ [4].

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

## 2.4

### Berechnungsgrundlagen

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

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

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

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

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

## 2.5 Lärm und Gesundheitsgefährdung

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

Wissenschaftliche Beiträge zur Lärmwirkungsforschung gehen bei dauerhafter Lärmexposition mit Mittelungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) von einem um 20 % erhöhten Risiko für Herzinfarkte aus [10]. In einem Schreiben vom 10. September 2014 unterstreicht die damalige Lärmschutzbeauftragte des Landes Baden-Württemberg, Dr. Gisela Splett, die diesbezügliche Zielsetzung der Lärmaktionsplanung, Lärmbetroffenheiten oberhalb der sogenannten Auslösewerte von über 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht nach Möglichkeit zu vermeiden, um lärmbedingte gesundheitliche Risiken zu verringern [11].

Vordringlichen Handlungsbedarf weist das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur für Bereiche mit sehr hohen Lärmbelastungen über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts [9] aus. Die mit solchen Pegeln einhergehende Gesundheitsgefährdung wird in der wissenschaftlichen Literatur als hinreichend nachgewiesen erachtet [10].

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

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

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

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

## **3. LÄRMKARTIERUNG**

### **3.1 Örtliche Situation**

Die Stadt Aichtal liegt im Landkreis Esslingen, etwa 18 Kilometer südlich der Landeshauptstadt Stuttgart. Sie grenzt im Norden an Filderstadt, Dunningen, im Osten an Wolfslungen und Nürtingen, im Süden an Schlaitdorf und Neckartailfingen sowie im Westen an Waldenbuch im Landkreis Böblingen. Die Stadt Aichtal besteht aus den Stadtteilen Neuenhaus, Aich und Grötzingen.

Zum 31.12.2020 lebten insgesamt 9.916 Einwohner in der Stadt Aichtal

Zwischen den Stadtteilen Neuenhaus und Aich verläuft die Bundesstraße B 27 in Nord-Süd-Richtung, dabei überquert sie den Fluss Aich über die 50 m hohe und 1.161 m lange Aichtalbrücke als 4-streifige Straßenbrücke. Östlich davon verläuft die B 312 entlang des Stadtteils Aich, die im nördlichen Gemarkungsgebiet mit der B 27 zusammenführt. Die Landesstraße L 1185 verläuft entlang des Flusses Aich und verbindet die drei Stadtgebiete miteinander. Im Norden wird das Stadtgebiet von den Kreisstraßen K 1223 und K 1225 erschlossen, im Nordosten von der K 1222 und im Süden von der K 1228.

### **3.2 Kartierungsumfang und Verkehrskennwerte**

Die in der Lärmkartierung des Straßenverkehrs zu Grunde gelegten innerörtlichen und außerörtlichen Verkehrskennwerte basieren auf eigenen Verkehrserhebungen aus dem Jahre 2019, die durch die Kenndaten des Verkehrsmonitoring des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahre 2019 für die B 27 und B 312 ergänzt wurden. Für die Bundesstraßen wurde für die Ermittlung der Verkehrskennwerte ein Umrechnungsfaktor für den Schwerverkehr > 3,5 Tonnen auf Schwerverkehr > 2,8 Tonnen von 1,935 entsprechend der Zulassungszahlen des Kraftfahrtbundesamtes (Stand 1. Januar 2019) in Ansatz gebracht.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Belastungen der Straßenquerschnitte:

**Tabelle 1: Verkehrskennwerte der betrachteten Streckenabschnitte**

<b>Straßenabschnitt</b>	<b>DTV<sub>alle Tage</sub> [Kfz/24h]</b>	<b>a<sub>N</sub> [%]</b>	<b>p<sub>T</sub> [%]</b>	<b>p<sub>N</sub> [%]</b>
K 1222 Wolfschluger Straße - Nördl. L 1185	2.550	6,6	2,0	2,0
K 1223 Harthäuser Straße: - Nördl. L 1185	4.750	6,6	5,5	5,7
- Nördl. Albstraße	5.350	6,6	5,2	5,5
- Nördl. Schillerstraße	4.800	6,6	4,8	5,0
K 1225 Stuttgarter Straße: : - Nördl. KVP Rampe B 312	8.300	6,2	19,7	23,4
- Nördl. Reute	6.650	6,1	8,3	10,2
- Südl. Reute	6.150	6,1	8,5	10,4
- Nördl. L 1185	5.150	6,1	10,7	13,1
K 1228 Neckartailfinger Straße: - Südl. L 1185	5.850	6,0	5,9	7,3
- Westl. B 312	5.350	6,1	7,7	9,5
L 1185 Schönaicher Straße: - Westl. Im Vogelsang	4.050	5,0	9,0	12,4
- Östl. Im Vogelsang	4.200	5,0	8,6	12,0
- Westl. Häfnerstraße	4.400	5,0	8,7	12,0
L 1185 Aicher Straße: - Östl. Häfnerstraße	5.850	5,1	11,8	16,0
L 1185 Waldenbacher Straße: - Westl. Stuttgarter Straße	6.050	6,1	12,6	15,2
- Östl. Stuttgarter Straße	8.450	6,1	9,8	12,0
- Westl. Neckartailfinger Straße	8.500	6,1	9,4	11,5
L 1185 Grötzingen Straße: - Östl. Neckartailfinger Straße	8.600	6,1	9,9	12,0
- Östl. Straße zur Rudolfshöhe	7.400	6,1	8,7	10,6
L 1185 Raiffeisenstraße: - Westl. Albstraße	7.600	6,6	7,6	8,0
- Östl. Albstraße	6.850	6,6	7,7	8,1
L 1185 Nürtinger Straße: - Östl.. Harthäuser Straße	9.200	6,6	5,5	5,8
- Östl. Wolfschluger Straße	6.200	6,6	7,9	8,2
- Östl. Paradiesstraße	6.300	6,6	8,4	8,8
B 27	46.450	8,3	8,3	10,7
B 312 - Nördl. K 1225	25.950	8,4	11,8	14,6
- Südl. K 1225	27.150	8,8	11,0	13,6
- Südl. K 1228	30.800	8,4	10,5	13,0

Es bedeuten:

$DTV_{\text{alle Tage}}$	=	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (über alle Tage des Jahres)
$a_N$	=	Nachtanteil
$p_T$	=	Schwerverkehrsanteil (>2,8t) tags
$p_N$	=	Schwerverkehrsanteil (>2,8t) nachts

### 3.3 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Kartierung des Straßenverkehrslärms erfolgte in Form von Rasterlärmkarten (Pläne 6313-01.1a bis 6313-01.2b), die einen flächenhaften Eindruck der Lärmsituation vermitteln, sowie in Form von Gebäudelärmkarten (6313-02.1a bis 6313-02.3b), die Aussagen zu den Lärmpegeln an den betroffenen Gebäudefassaden erlauben. In den Plandarstellungen der Gebäudelärmkarten farbig (rot und blau) hervorgehoben sind dabei Gebäude, deren lauteste Fassade Pegel aufweist, bei denen dringender Handlungsbedarf besteht, um gesundheitsgefährdende Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bei den Anwohnern zu mindern. Solch vordringlicher Handlungsbedarf ist laut Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur [4] bei Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts gegeben. Aus Sicht der Lärmwirkungsforschung sollten bereits Pegel von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts (sog. Auslösewerte) unterschritten werden, um Gesundheitsgefährdungen durch Lärm zu vermeiden, wie das MVI in seinem Schreiben an die Städte und Gemeinden des Landes Baden-Württemberg vom 10. September 2014 unterstreicht [16].

Beurteilungspegel von  $L_{r,T} > 65$  dB(A) im Tagzeitraum und/oder  $L_{r,N} > 55$  dB(A) im Nachtzeitraum nach RLS-90 [7] wurden an mehreren Gebäuden entlang der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen der Stadt Aichtal ermittelt. Dies betrifft in allen Stadtteilen die Gebäude entlang der L 1185 sowie entlang der Stuttgarter Straße (K 1225), der Harthäuser Straße (K 1223) und der Neckartailfinger Straße (K 1228). Pegel im vordringlichen Handlungsbedarf von  $L_{r,T} > 70$  dB(A) im Tagzeitraum und/oder  $L_{r,N} > 60$  dB(A) werden insbesondere entlang der L 1185 für die Straßenabschnitte der Waldenbacher Straße in Aich und im Bereich des Knoten Raiffeisenstraße / Harthäuser Straße / Nürtinger Straße ermittelt.

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 sowie insbesondere die Steigungsverhältnisse einiger Straßenabschnitte.

Bei der Berechnung der Lärmwerte sind gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen [7] der Einfluss von Lichtsignalanlagen (ausgenommen reine Fußgängerlichtsignalanlagen) zu berücksichtigen.

PLÄNE Die Kartierungsergebnisse sind in den Plänen 6313-01.1a bis 6313-02.3b 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 ist dargestellt, wie viele Einwohner der Stadt Aichtal welchen durch den Straßenverkehr verursachten Lärmindizes 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 2: Einwohner nach Pegelbereichen**

Kommune	Pegelbereich dB(A)	Einwohner	
		L <sub>DEN</sub> (24h)	L <sub>N</sub> (Nacht)
Stadt Aichtal	50 – 55	1.716	498
	55 – 60	629	<b>236</b>
	60 – 65	400	<b>26</b>
	65 – 70	<b>133</b>	-
	> 70	<b>2</b>	-

Der durchgeführten Lärmkartierung zufolge sind 135 Bewohner der Stadt 24-Stunden-Mittelungspegeln von L<sub>DEN</sub> 65 dB(A) und mehr ausgesetzt. 2 Bewohner sind von dauerhaften Pegeln von über 70 dB(A) betroffen. In der Nacht sind 262 Personen Pegeln oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung von L<sub>N</sub> 55 dB(A) ausgesetzt. 26 sind von zweifellos gesundheitsgefährdenden Pegeln von 60 dB(A) und mehr betroffen.

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

## 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 Aichtal. Die Stadt 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 sowie der Betroffenheiten und muss andererseits u.a. Belange des ÖPNV, der Verkehrssicherheit sowie der verkehrlichen Funktion einer Straße berücksichtigen.

### 4.1

#### Realisierte Lärminderungsmaßnahmen

Für die folgenden Straßenabschnitte bestehen bereits Abweichungen von der innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 50 km/h:

- Tempo-40-Regelung auf dem Streckenabschnitt der Stuttgarter Straße (K 1225) im Stadtteil Aich.
- Tempo-40-Regelung auf dem Streckenabschnitt der Straße zur Rudolfshöhe, die die Stadtteile Aich und Grötzingen verbindet.

In der Vergangenheit wurden zudem in der Stadt Aichtal entlang der Bundesstraße B 312 aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand in Verbindung mit einer Geländeerhöhung zur Minderung der Straßenverkehrsimmissionen in den Wohngebieten an den Straßen Im Zeilfeld, Bergstraße, Brunnenstraße, Filderweg und Leimengrube umgesetzt.

### 4.2

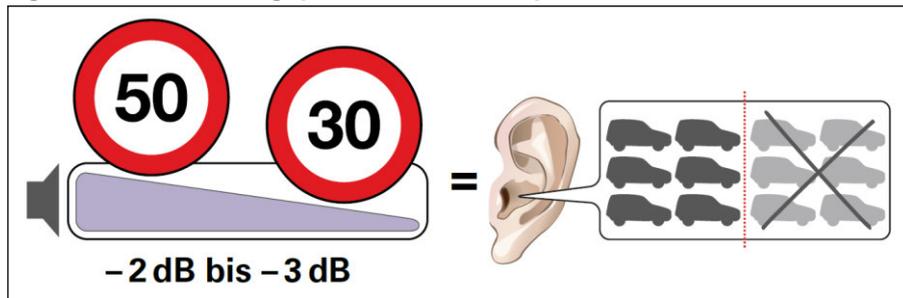
#### Festgelegte Lärminderungsmaßnahmen

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 [12]) heranzuziehen. Bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen sind unabhängig vom Gebietstyp nach Baunutzungsverordnung und unter Berücksichtigung eines bereits vorhandenen Lärmschutzes folgende Werte (RLS-90) zu beachten: 70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags) und 60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts) (in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)). Der Kooperationserlass [4] weist darauf hin, dass „bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen ist, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht im gesundheitskritischen Bereich liegen“ (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 36).

#### 4.2.1 Einrichtung von Geschwindigkeitsbeschränkungen: Tempo 30

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 1: Lärminderungspotenzial von Tempo 30

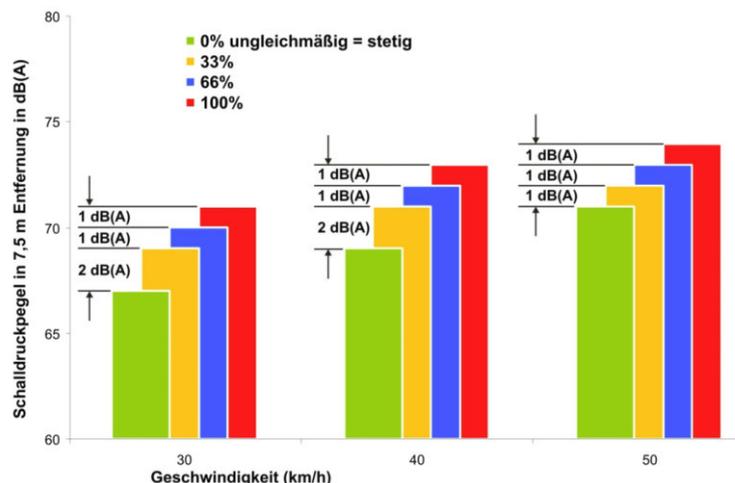


Quelle: MVI Baden-Württemberg [17]

Insbesondere nachts, wenn die Lärmbelastung vorrangig aus einzelnen Vorbeifahrten resultiert, kommt darüber hinaus auch den bei Tempo 30 um ca. 5 bis 6 dB(A) niedrigeren Einzelereignispegeln besondere Bedeutung zu, um Aufwachreaktionen und Schlafstörungen nach Möglichkeit zu vermeiden [18].

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 4 verdeutlicht, erwächst hieraus weiteres Lärminderungspotenzial.

Abbildung 2: Lärminderungspotenzial durch Geschwindigkeitsreduzierung und Verstetigung des Verkehrsflusses



Quelle: UBA [19]

Im Einwirkungsbereich der untersuchten Streckenabschnitte werden in den Stadtteilen Neuenhaus, Aich und Grötzingen an schützenswerten Gebäuden die Pegelwerte von

$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$  im Tagzeitraum bzw.  $L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$  im Nachtzeitraum flächendeckend überschritten.

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:

Nachfolgende Maßnahmen werden somit basierend auf den ermittelten Beurteilungssiegeln festgelegt:

#### 4.2.1.1 Maßnahmen Stadtteil Neuenhaus

Einführung einer ganztägigen Tempo 30-Regelung im Bereich Ortsdurchfahrt Schönaicher Straße/Aicher Straße (L 1185) zwischen dem Gebäude „Schönaicher Straße 33“ und dem Gebäude „Hochsträß 2“ (Streckenlänge ca. 910 m; Bestand Tempo 50 ganztags).

In Tabelle 3 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für den Maßnahmenbereich 1 (Abbildung 4) aufgeführt:

Maßnahmenbereich M1: Schönaicher Straße/Aicher Straße				
	$L_{r,T} > 65 \text{ dB(A)}$	$L_{r,T} > 70 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{r,N} > 60 \text{ dB(A)}$
Betroffene Gebäude	53	0	63	4
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	227	0	258	15

Tabelle 3: Übersicht Betroffenheiten im Maßnahmenbereich 1

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

#### Maßnahmenplan Neuenhaus



Abbildung 4: Maßnahmenplan Neuenhaus

## ÖPNV

Im Bereich von Neuenhaus werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenen ganztägige Geschwindigkeitsreduzierungen für die Schönaicher Straße und Aicher Straße auf Tempo 30 festgelegt.

Die Buslinien 167, 760, 808A und 809 verkehren streckenabschnittsbezogen auf der Schönaicher Straße und Aicher Straße im Stadtteil Neuenhaus.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. In Neuenhaus ist anzunehmen, dass aufgrund von Fußgängerquerungen („Zebrastreifen“), Bushaltestellen und am Fahrbahnrand parkenden Fahrzeugen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs heran-gezogen werden: Durch die Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [20]. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	550	11,0
760	360	7,2
808A	550	11,0
809	550	11,0

## Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme in Neuenhaus betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht zu erwarten.

## Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen in den Maßnahmenbereichen 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 [21]. 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.

### Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung im Maßnahmenbereich 1 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.

### Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum im Maßnahmenbereich 1 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. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von  $L_{r,T}/L_{r,N} > 65$  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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

Bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen werden Tempobeschränkungen mit entsprechenden Kontrollen häufig von den Betroffenen angeregt. Um die erwartete Wirkung zu erzielen, ist die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine wesentliche Voraussetzung. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass sich bei städtebaulich integrierten, relativ engen und ggf. auch kurvigen Straßen ein hoher Befolgungsgrad einstellt.

### Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

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

#### **4.2.1.2 Maßnahmen Stadtteil Aich**

##### Einführung einer Tempo 30-Regelung

- ganztags im Bereich der Ortsdurchfahrt L 1185 Waldenbucher Straße/Grötzingen Straße zwischen dem Gebäude „Waldenbucher Straße 111“ und dem „Gebäude

Hagen 14“ (Maßnahmenbereich M2; Streckenlänge ca. 1.000 m; Bestand Tempo 50 ganztags).

- ganztags im Bereich der K 1225 Stuttgarter Straße zwischen dem Gebäude Reute 18 und der Einmündung in die L 1185 (Maßnahmenbereich M3; Streckenlänge ca. 730 m; Bestand Tempo 40 ganztags).
- nachts im Bereich der K 1228 Neckartailfinger Straße zwischen der Einmündung in die L 1185 und dem Gebäude Neckartailfinger Straße 52 (Maßnahmenbereich M4; Streckenlänge ca. 560 m; Bestand Tempo 50 ganztags).

In Tabelle 4 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für die Maßnahmenbereiche 2 bis 4 (Abbildung 5) aufgeführt:

Maßnahmenbereich M2: Waldenbucher Straße/Grötzinger Straße				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	73	34	82	53
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	263	128	288	201
Maßnahmenbereich M3: Stuttgarter Straße				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	33	7	48	5
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	121	19	205	17
Maßnahmenbereich M4: Neckartailfinger Straße				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	9	3	14	2
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	36	10	51	4

Tabelle 4: Übersicht Betroffenheiten in den Maßnahmenbereichen 2 bis 4  
Es bedeuten: L<sub>rT</sub>: Beurteilungspegel tags | L<sub>rN</sub>: Beurteilungspegel nachts

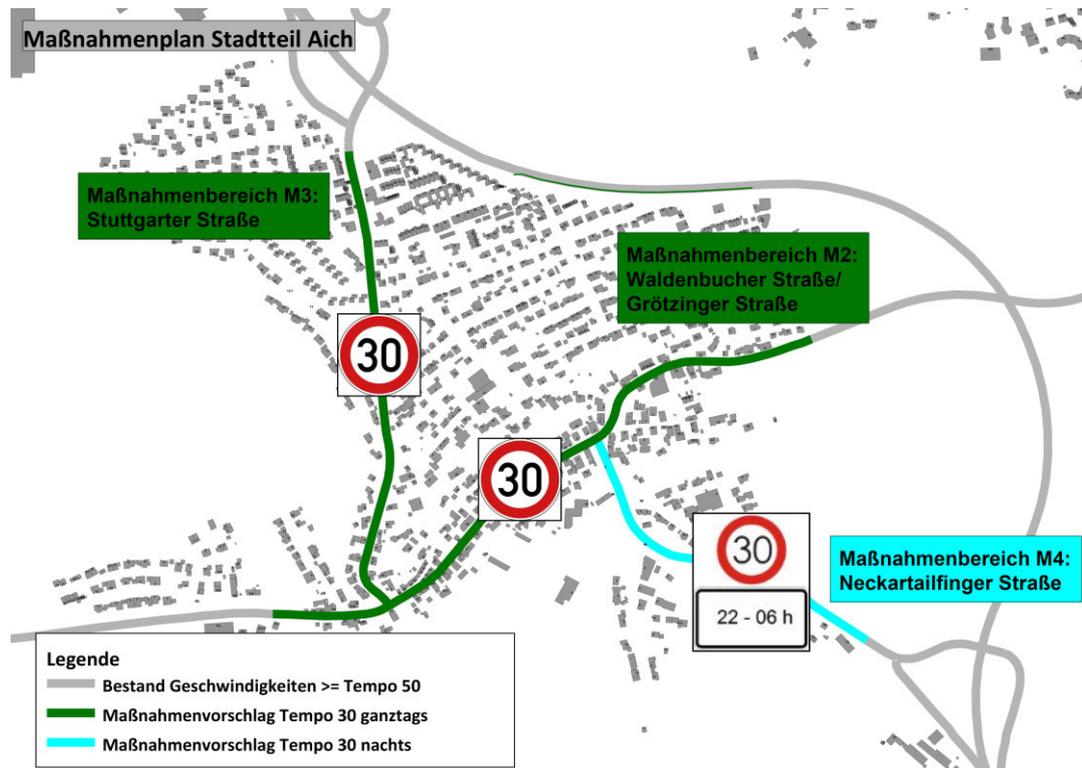


Abbildung 5: Maßnahmenplan Aich

### **Maßnahmenbereich M2: Waldenbacher Straße/Grötzingen Straße**

Tempo 30 ganztags im Bereich der Ortsdurchfahrt L 1185 Waldenbacher Straße/Grötzingen Straße zwischen dem Gebäude „Waldenbacher Straße 111“ und dem „Gebäude Hagen 14“ (Maßnahmenbereich M2; Streckenlänge ca. 1.000 m; Bestand Tempo 50 ganztags).

#### ÖPNV

Im Bereich von Aich werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenen gantztägige Geschwindigkeitsreduzierungen für den benannten Maßnahmenbereich 2 auf Tempo 30 festgelegt. Die Buslinien 167, 805, 808, 808A und 809 verkehren streckenabschnittsbezogen auf der Waldenbacher Straße und Grötzingen Straße im Stadtteil Aich.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 2 ist anzunehmen, dass aufgrund von Fußgängerquerungen und Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [20]. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	1.000	20,0
805	400	8,0
808	400	8,0
808A	1.000	20,0
809	1.000	20,0

#### Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind nicht gänzlich auszuschließen. Bei der Ausweichstrecke „Sulzweg“ handelt es sich allerdings um eine Tempo 30-Zone mit Rechts-vor-links-Regelungen, geringen Fahrbahnbreiten sowie Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand, was eine Durchfahrt für den potentiellen Abkürzungsverkehr unattraktiv macht.

#### Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen im Maßnahmenbereich 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 [21]. 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.

#### Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung im Maßnahmenbereich 2 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.

#### Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum im Maßnahmenbereich 2 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. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von  $L_{r,T}/L_{r,N} > 65$  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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

## Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Der Maßnahmenbereich 2 liegt größtenteils im kartierungspflichtigen Bereich. Lediglich die Abschnitte westlich der Stuttgarter Straße (ca. 6.050 Kfz/24h) und östlich der Straße zur Rudolfshöhe (ca. 7.400 Kfz/24h) liegen in den nicht-kartierungspflichtigen Bereichen. Auf Grundlage der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurden die nicht-kartierungspflichtige Straßenabschnitte ebenfalls mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

## **Maßnahmenbereich M3: Stuttgarter Straße**

Tempo 30 ganztags • ganztags im Bereich der K 1225 Stuttgarter Straße zwischen dem Gebäude Reute 18 und der Einmündung in die L 1185 (Maßnahmenbereich M3; Streckenlänge ca. 730 m; Bestand Tempo 40 ganztags).

### ÖPNV

Im Bereich von Aich werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten ganztägige Geschwindigkeitsreduzierungen für den benannten Maßnahmenbereich 3 Tempo 30 festgelegt. Die Buslinien 167, 805, 808 verkehren streckenabschnittsbezogen auf der Stuttgarter Straße im Stadtteil Aich.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 2 ist anzunehmen, dass aufgrund von Fußgängerquerungen und Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Durch die Reduzierung von 40 km/h auf 30 km/h kann als Richtwert eine Verlustzeit von ca. 1 Sekunde pro 100 Meter herangezogen

werden. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	730	7,3
805	730	7,3
808	730	7,3

#### Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 40 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind durch die Maßnahme in der Waldenbacher Straße/Grötzinger Straße nicht zu erwarten.

#### Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen im Maßnahmenbereich ist anzunehmen, dass sich die Verkehrssicherheit verbessert, da die Bremswege von 30 km/h auf 0 km/h kürzer ausfallen als von 40 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 [21]. 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.

#### Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum im Maßnahmenbereich 2 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. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von  $L_{r,T}/L_{r,N} > 65$  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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

#### Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die

Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen sind dies die Straßenverkehrsbehörden. Die Anordnung unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (VwV-StVO zu § 45 zu Absatz 1 bis 1e Rn. 13 unter Verweis auf die Lärmschutz-Richtlinien-StV). Das bedeutet, dass die untere Straßenverkehrsbehörde und die höhere Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Auf Grundlage der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die Stuttgarter Straße als nicht-kartierungspflichtige Straßen mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

#### **Maßnahmenbereich M4: Neckartailfinger Straße**

Tempo 30 nachts im Bereich der K 1228 Neckartailfinger Straße zwischen der Einmündung in die L 1185 und dem Gebäude Neckartailfinger Straße 52 (Maßnahmenbereich M4; Streckenlänge ca. 560 m; Bestand Tempo 50 ganztags).

#### ÖPNV

Im Bereich von Aich werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten nächtliche Geschwindigkeitsreduzierungen für den benannten Maßnahmenbereich 4 Tempo 30 festgelegt. Die Buslinien 805, 808 und 808A verkehren streckenabschnittsbezogen auf der Neckartailfinger Straße im Stadtteil Aich.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 4 ist anzunehmen, dass aufgrund von Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [20]. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
805	560	11,2
808	560	11,2
808A	560	11,2

Da die Tempo 30-Maßnahme ausschließlich im Nachtzeitraum vorgesehen ist, ergeben sich im Tagzeitraum keine Einschränkungen für den ÖPNV im Maßnahmenbereich 4.

#### Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind durch die Maßnahme in der Neckartailfinger Straße nicht zu erwarten.

#### Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fahrradwege und Bushaltestellen im Maßnahmenbereich 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 [21]. 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.

#### Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung im Maßnahmenbereich 4 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.

#### 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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

#### Lückenschluss

Im Abschnitt zwischen den Gebäuden „Neckartailfinger Straße 3“ und „Neckartailfinger Straße 33“ liegen keine Betroffenheiten nachts > 55 dB(A) vor. Die Erweiterung der Geschwindigkeitsregelung im benannten Streckenbereich begründet sich darin, einen entsprechenden Lückenschluss herzustellen. Auf dem ca. 250 m langen Abschnitt sollen damit kurzzeitige Beschleunigungsvorgänge auf die derzeitige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vermieden werden, welche zu einer erhöhten Lärmbelastung führen. Durch den Lückenschluss wird darüber hinaus sichergestellt, dass bereits auf Höhe der betroffenen Bereiche die Geschwindigkeitsreduktion vorgenommen ist. Laut dem Kooperationserlass des MVI BW [4] können zur Vermeidung häufigerer Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Ortsdurchfahrten zwischen Maßnahmenbereichen Lückenschlüsse bis maximal 300 Meter Länge erfolgen.

#### Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

Gemäß dem ergänzenden Schreiben vom MVI BW zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung [5] sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr oder weniger keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3

BlmSchG. 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 Neckartailfinger Straße als nicht-kartierungspflichtige Straßen mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

#### 4.2.1.3 Maßnahmen Stadtteil Grötzingen

Einführung einer Tempo 30-Regelung

- ganztags im Bereich der Ortsdurchfahrt L 1185 Raiffeisenstraße/Nürttinger Straße zwischen dem Gebäude „Raiffeisenstraße 32“ und dem Gebäude „Nürttinger Straße 37“ (Maßnahmenbereich M5; Streckenlänge ca. 700 m, Bestand Tempo 50) mit optionaler Erweiterung im Osten bis Einmündung „Ahornweg“ und im Westen bis Höhe Gebäude „Raiffeisenstraße 64“ (Streckenlänge ca. 1.600 m).
- nachts im Bereich der K 1223 Harthäuser Straße zwischen der Einmündung in die L 1185 und dem Gebäude Harthäuser Straße 29 (Streckenlänge ca. 340 m, Bestand Tempo 50)

In Tabelle 5 sind die betroffenen Gebäude und die Anzahl der gemeldeten Einwohner in den betroffenen Gebäuden differenziert für die Maßnahmenbereiche 5 und 6 (Abbildung 6) aufgeführt:

Maßnahmenbereich M5: Raiffeisenstraße/Nürttinger Straße ( <u>ohne</u> optionaler Erweiterung)				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	39	9	40	10
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	175	60	183	63
Maßnahmenbereich M5: Raiffeisenstraße/Nürttinger Straße ( <u>mit</u> optionaler Erweiterung)				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	41	9	54	10
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	179	60	245	63

Maßnahmenbereich M6: Harthäuser Straße				
	LrT > 65 dB(A)	LrT > 70 dB(A)	LrN > 55 dB(A)	LrN > 60 dB(A)
Betroffene Gebäude	9	3	14	2
Gemeldete Einwohner in den betroffenen Gebäuden	36	10	51	4

Tabelle 5: Übersicht Betroffenheiten in den Maßnahmenbereichen 5 und 6  
 Es bedeuten: L<sub>rT</sub>: Beurteilungspegel tags | L<sub>rN</sub>: Beurteilungspegel nachts

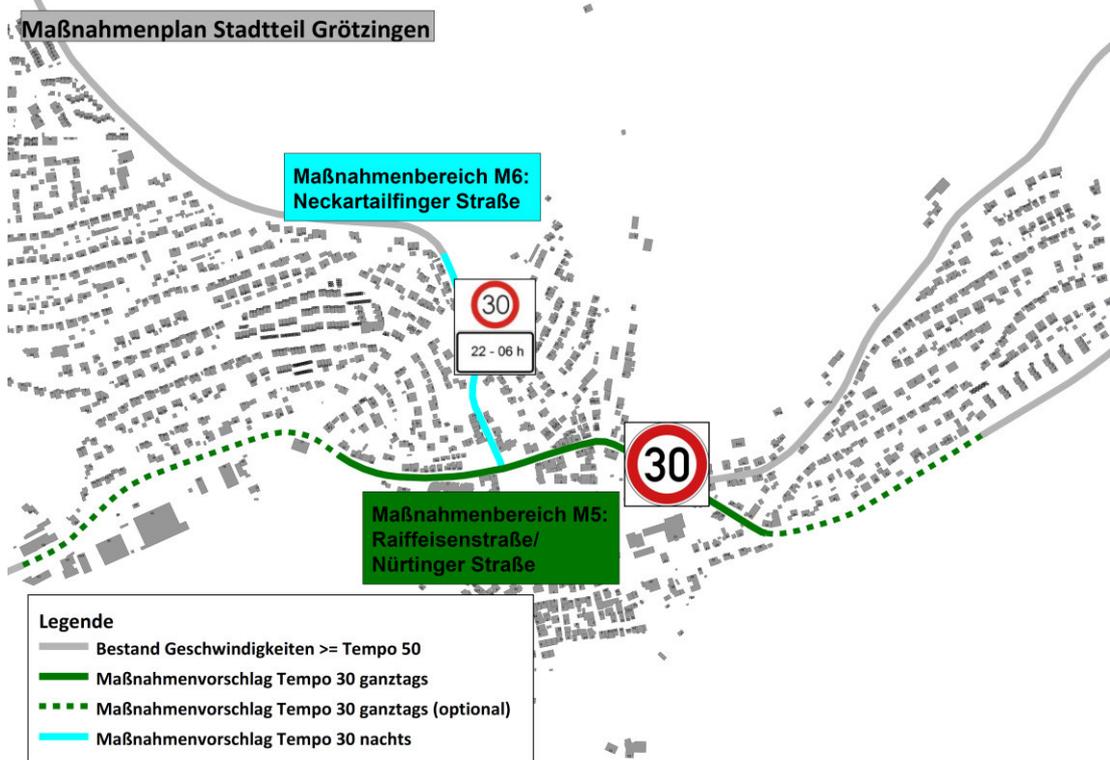


Abbildung 6: Maßnahmenplan Grötzingen

### **Maßnahmenbereich M5: Raiffeisenstraße/Nürtinger Straße**

Einführung Tempo 30 ganztags im Bereich der Ortsdurchfahrt L 1185 Raiffeisenstraße/Nürtinger Straße zwischen dem Gebäude „Raiffeisenstraße 32“ und dem Gebäude „Nürtinger Straße 37“ (Maßnahmenbereich M5; Streckenlänge ca. 700 m, Bestand Tempo 50) mit optionaler Erweiterung im Osten bis Einmündung „Ahornweg“ und im Westen bis Höhe Gebäude „Raiffeisenstraße 64“ (Streckenlänge ca. 1.600 m).

#### **ÖPNV**

Im Bereich von Grötzingen werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten ganztägige Geschwindigkeitsreduzierungen für den benannten Maßnahmenbereich 6 Tempo 30 festgelegt. Die Buslinien 167, 808A und 809 verkehren

streckenabschnittsbezogen auf der Waldenbacher Straße und Grötzingler Straße im Stadtteil Aich.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Im Maßnahmenbereich 5 ist anzunehmen, dass aufgrund von Fußgängerquerungen und Bushaltestellen bereits im Bestand streckenabschnittsbezogen langsamer gefahren wird als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [20]. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Fahrzeitverluste ohne optionaler Erweiterung:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	700	14,0
808A	260	5,2
809	260	5,2

Fahrzeitverluste mit optionaler Erweiterung:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	1.600	32,0
808A	800	16,0
809	800	16,0

#### Verkehrsverlagerungen

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

#### Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen im Maßnahmenbereich 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 [21]. 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.

### Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung im Maßnahmenbereich 5 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.

### Alternative Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 30-Regelung nur im Nachtzeitraum im Maßnahmenbereich 5 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. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die Werte von  $L_{r,T}/L_{r,N} > 65$  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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

### Lückenschluss

Im Abschnitt zwischen den Gebäuden „Nürtinger Straße 41“ und „Fliederweg 1“, sowie zwischen den Gebäuden „Raiffeisenstraße 32“ und „Teckstraße 29“ liegen keine Betroffenheiten tags/nachts  $> 65/55$  dB(A) vor. Die Erweiterung der Geschwindigkeitsregelung im benannten Streckenbereich begründet sich darin, einen entsprechenden Lückenschluss herzustellen. Auf dem jeweils ca. 200 m langen Abschnitt sollen damit kurzzeitige Beschleunigungsvorgänge auf die derzeitige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vermieden werden, welche zu einer erhöhten Lärmbelastung führen. Durch den Lückenschluss wird darüber hinaus sichergestellt, dass bereits auf Höhe der betroffenen Bereiche die Geschwindigkeitsreduktion vorgenommen ist. Laut dem Kooperationserlass des MVI BW [4] können zur Vermeidung häufigerer Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Ortsdurchfahrten zwischen Maßnahmenbereichen Lückenschlüsse bis maximal 300 Meter Länge erfolgen.

### Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

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

Straßenverkehrsbehörde bei Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr durch den Lärmaktionsplan nicht gebunden sind, sich die im Lärmaktionsplan dargelegte Abwägung der Kommune jedoch zu eigen machen können. Die Fachbehörden sind hierbei grundsätzlich an die ermessenslenkenden Verwaltungsvorschriften gebunden, was auch vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (VGH) bestätigt wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn. 28). Auf Grundlage der ermittelten Lärmpegel und Betroffenheiten wurde die Raiffeisenstraße und Nürtinger Straße als teilweise nicht-kartierungspflichtige Straßen mit in den Lärmaktionsplan mitaufgenommen und Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation entwickelt.

### **Maßnahmenbereich M6: Harthäuser Straße**

Einführung von Tempo 30 nachts im Bereich der K 1223 Harthäuser Straße zwischen der Einmündung in die L 1185 und dem Gebäude Harthäuser Straße 29 (Maßnahmenbereich M 6; Streckenlänge ca. 340 m, Bestand Tempo 50)

#### **ÖPNV**

Im Bereich von Grötzingen werden in Bezug auf die vorliegenden Pegel und der Anzahl der Betroffenheiten ganztägige Geschwindigkeitsreduzierungen für den benannten Maßnahmenbereich 6 Tempo 30 festgelegt. Die Buslinien 167, 808A und 809 verkehren streckenabschnittsbezogen auf der Waldenbacher Straße und Grötzingener Straße im Stadtteil Aich.

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“ [20]. Des Weiteren ist in innerstädtischen Gebieten davon auszugehen, dass diese Fahrzeitverlängerung auf Grund der infrastrukturellen Bedingungen geringer ausfällt. Als Richtwert kann das Ergebnis eines Pilotversuchs herangezogen werden: Durch die Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergab sich eine Verlustzeit von ca. 2 Sekunden pro 100 Meter [20]. Auf dieser Grundlage ergeben sich für die genannten Buslinien folgende Fahrzeitverluste:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]	Fahrzeitverlust [Sekunden]
167	340	6,8
808A	340	6,8
809	340	6,8

Da die Tempo 30-Maßnahme ausschließlich im Nachtzeitraum vorgesehen ist, ergeben sich im Tagzeitraum keine Einschränkungen für den ÖPNV im Maßnahmenbereich 6.

#### **Verkehrsverlagerungen**

Im Rahmen der Maßnahmenabwägungen müssen eventuelle Verkehrsverlagerungen in Folge einer Tempo 30-Maßnahme betrachtet werden. Wesentliche Verkehrsverlagerungen durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h auf das nachgeordnete Straßennetz sind durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

### Fuß-, Radverkehr und Verkehrssicherheit

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die vorhandenen Fußgängerquerungen und Bushaltestellen im Maßnahmenbereich 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 [21]. 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.

### Tempo 40-Regelung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurde bei der Maßnahmenabwägung ebenfalls eine Tempo 40-Regelung im Maßnahmenbereich 6 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.

### 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 [22]. Erkenntnisse zur  $v_{85}$  im Maßnahmenbereich liegen nicht vor.

### Kooperative Maßnahmenumsetzung bei nicht-kartierungspflichtigen Straßen

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

#### 4.2.1.4 Gesamtabwägungsergebnis ÖPNV

Auf Grundlage des Pilotversuchs [20] (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:

Ohne optionaler Erweiterung bei Maßnahmenbereich M5:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]		Fahrzeitverlust [Sekunden]	
	tags	nachts	tags	nachts
167	2.980	3.680	59,6	73,6
760	360	360	7,2	7,2
805	1.130	1.690	22,6	33,8
808	1.130	1.690	22,6	33,8
808A	1.810	2.710	36,2	54,2
809	1.810	2.150	36,2	43,0

Tabelle 6: Übersicht Fahrzeitverluste Buslinien (ohne optionaler Erweiterung)

Mit optionaler Erweiterung bei Maßnahmenbereich M5:

Buslinie	Streckenlänge [Meter]		Fahrzeitverlust [Sekunden]	
	tags	nachts	tags	nachts
167	3.880	4.580	77,6	91,6
760	360	360	7,2	7,2
805	1.130	1.690	22,6	33,8
808	1.130	1.690	22,6	33,8
808A	2.350	3.250	47,0	65,0
809	2.350	2.690	47,0	53,8

Tabelle 7: Übersicht Fahrzeitverluste Buslinien (mit optionaler Erweiterung)

Gemäß dem Kooperationserlass 2018 [4] wird eine mögliche Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 Sekunden beträgt. Die Buslinien 167, 808A und 809 überschreiten die 30 Sekunden im Tag- und Nachtzeitraum. Die Buslinien 805 und 808 überschreiten die 30 Sekunden lediglich im Nachtzeitraum.

Aufgrund der flächendeckend hohen Betroffenheiten und Pegel im gesundheitskritischen Bereich tags/nachts > 65/55 dB(A) werden Tempo 30-Maßnahmen ganztags bzw. nachts festgelegt. Das MVI 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 bzw. nachts 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.

#### 4.2.2 Lärmsanierung

Per Schreiben vom 22. Januar 2016 [23] 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 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 Baulast des Landes an die neuen Auslösewerte an Bundesfernstraßen angeglichen.

Maßnahmen zur Lärmsanierung an 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, Altenheimen in reinen und allgemeinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
2. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten	66 dB(A)	56 dB(A)
3. in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A)

Der Lärmaktionsplan der Stadt Aichtal regt an, bei den jeweiligen Baulastträgern die Durchführbarkeit von Lärmsanierungsmaßnahmen 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 [24] (vgl. 4.2.3).

#### 4.2.3 Fahrbahndeckensanierungen

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

Der allgemeine Zustand der innerörtlichen Fahrbahnbeläge, in welchem Maße diese eben oder uneben sind, ist ein wesentlicher Faktor bei der Lärmentwicklung und insbesondere bezüglich der Störwirkung bei betroffenen Anliegern. Erhöhte Störwirkungen resultieren dabei auch aus Niveauunterschieden zwischen Fahrbahn und eingebauten

Schachtdeckeln. Daher sind die Fahrbahnen regelmäßig zu überprüfen und ggf. auch punktuelle Verbesserungsmaßnahmen vorzunehmen. Längere Sanierungsintervalle versprechen hier konisch geformte, niveaugleiche Kanalschachtabdeckungen, die ein Absacken der Schachtdeckel und das daraus resultierende Schlagen beim Überfahren wirksam verhindern können.

Auch durch Veränderungen des Fahrbahnaufbaus bzw. der Struktur der Fahrbahndecken konnten in der Vergangenheit 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 lärmindernde 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 [24]. 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 [24].

Im Zuge künftig anstehender Erhaltungsmaßnahmen ist ferner grundsätzlich zu prüfen, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind (vgl. 4.2.2). Werden die Auslösewerte zur Lärmsanierung überschritten, nennt das MVI den Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten als bevorzugte Maßnahme zur Lärminderung [24].

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 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 Dialog-displays sein, auf denen in Abhängigkeit von der gefahrenen Geschwindigkeit symbolisch beispielsweise in Form eines freundlichen oder traurigen Gesichts auf die Einhaltung oder Überschreitung der Höchstgeschwindigkeit hingewiesen wird. Solche Tafeln haben lediglich appellierenden Charakter und zielen auf die Sensibilisierung der Fahrer in Richtung Verkehrssicherheit und Verkehrslärm ab.

#### **4.3.2 Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl**

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

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

#### **4.3.3 Lärm als Umweltproblem thematisieren**

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

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

#### **4.3.4 Strategische Planung sensibilisieren**

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

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

## 5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im vorliegenden Lärmaktionsplan der Stadt Aichtal werden Maßnahmen zur Minderung der straßenverkehrsbedingten Lärmbelastung aufgezeigt. Im Zuge der anstehenden öffentlichen Auslegung werden sowohl die Bürgerinnen und Bürger als auch die Träger öffentlicher Belange aktiv in das Verfahren des Lärmaktionsplans miteingebunden. Die Umsetzung der Maßnahmen bedarf der vorhergehenden Prüfung und Zustimmung der zuständigen Fachbehörden bzw. Planungsträger.

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

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

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

## LITERATUR

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

- [14] Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen – Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 22. Januar 2016
- [15] Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärminderung - Anpassung der Lärmschutz-Richtlinien StV  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 29. Juli 2014
- [16] Lärmaktionsplanung zum Schutz der Gesundheit  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 10. September 2014
- [17] Leise(r) ist das Ziel! Lärmschutz als Querschnittsaufgabe stärken.  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
April 2014
- [18] 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
- [19] Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen  
Umweltbundesamt  
Texte 52/2000
- [20] FGSV 210/1 „Wirkung von Maßnahmen zur Umweltentlastung Teil 1 Stadtgeschwindigkeiten und Tempo 30  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
26. Mai 2015
- [21] Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen  
Umweltbundesamt  
November 2016
- [22] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung  
- Zweite Aktualisierung -  
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)  
Fassung vom 9. März 2017
- [23] 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
- [24] Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärm mindernden Asphaltdeckschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 17. Juli 2015
- [25] Ruhige Gebiete – Leitfaden zur Festlegung in der Lärmaktionsplanung  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
November 2019

# ANHANG

## I. Pläne Status quo

Rasterlärmkarten (RLK):

- |                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| ▪ Plan 6313-01.1a/2a | Rasterlärmkarte $L_{DEN}$ (VBUS)   |
| ▪ Plan 6313-01.1b/2b | Rasterlärmkarte $L_{Night}$ (VBUS) |

Gebäudelärmkarten (GLK):

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| ▪ Plan 6313-02.1a/2a/3a | Gebäudelärmkarten Tag (RLS-90)   |
| ▪ Plan 6313-02.1b/2b/3b | Gebäudelärmkarten Nacht (RLS-90) |

## II. Betroffenheitsstatistik

- Tab. A1: Einwohner, Schulgebäude und Krankenhäuser nach Pegelbereichen

## III. Immissionspegel Status quo (RLS-90)

- Tab. A2 Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

## I. Pläne Status quo

Rasterlärmkarten (RLK):

- Plan 6313-01.1a/2a
- Plan 6313-01.1b/2b

Rasterlärmkarte  $L_{DEN}$  (VBUS)

Rasterlärmkarte  $L_{Night}$  (VBUS)

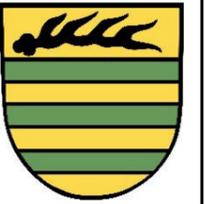
Gebäudelärmkarten (GLK):

- Plan 6313-02.1a/2a/3a
- Plan 6313-02.1b/2b/3b

Gebäudelärmkarten Tag (RLS-90)

Gebäudelärmkarten Nacht (RLS-90)

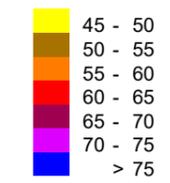
# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

### Stadtteil Neuenhaus

#### Pegelwerte $L_{DEN}$ in dB(A)



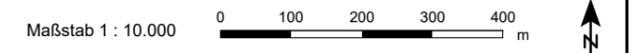
Berechnung nach VBUS  
Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände  
Berechnungsraster L = 10 m

#### Legende

- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

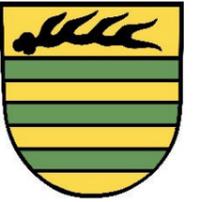
Lärmkartierung Straßenverkehr  
Berechnung nach VBUS  
Lärmindex  $L_{DEN}$

Plan-Nr. 6313-01.1a  
Planstand: 27.09.2021  
RL201.sit  
RL201.res



**BS INGENIEURE**  
Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33

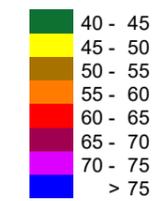
# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

### Stadtteil Neuenhaus

#### Pegelwerte $L_{Night}$ in dB(A)



Berechnung nach VBUS  
Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände  
Berechnungsraster L = 10 m

#### Legende

- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Lärmkartierung Straßenverkehr

Berechnung nach VBUS

Lärmindex  $L_{Night}$

Plan-Nr. 6313-01.1b

Planstand: 27.09.2021

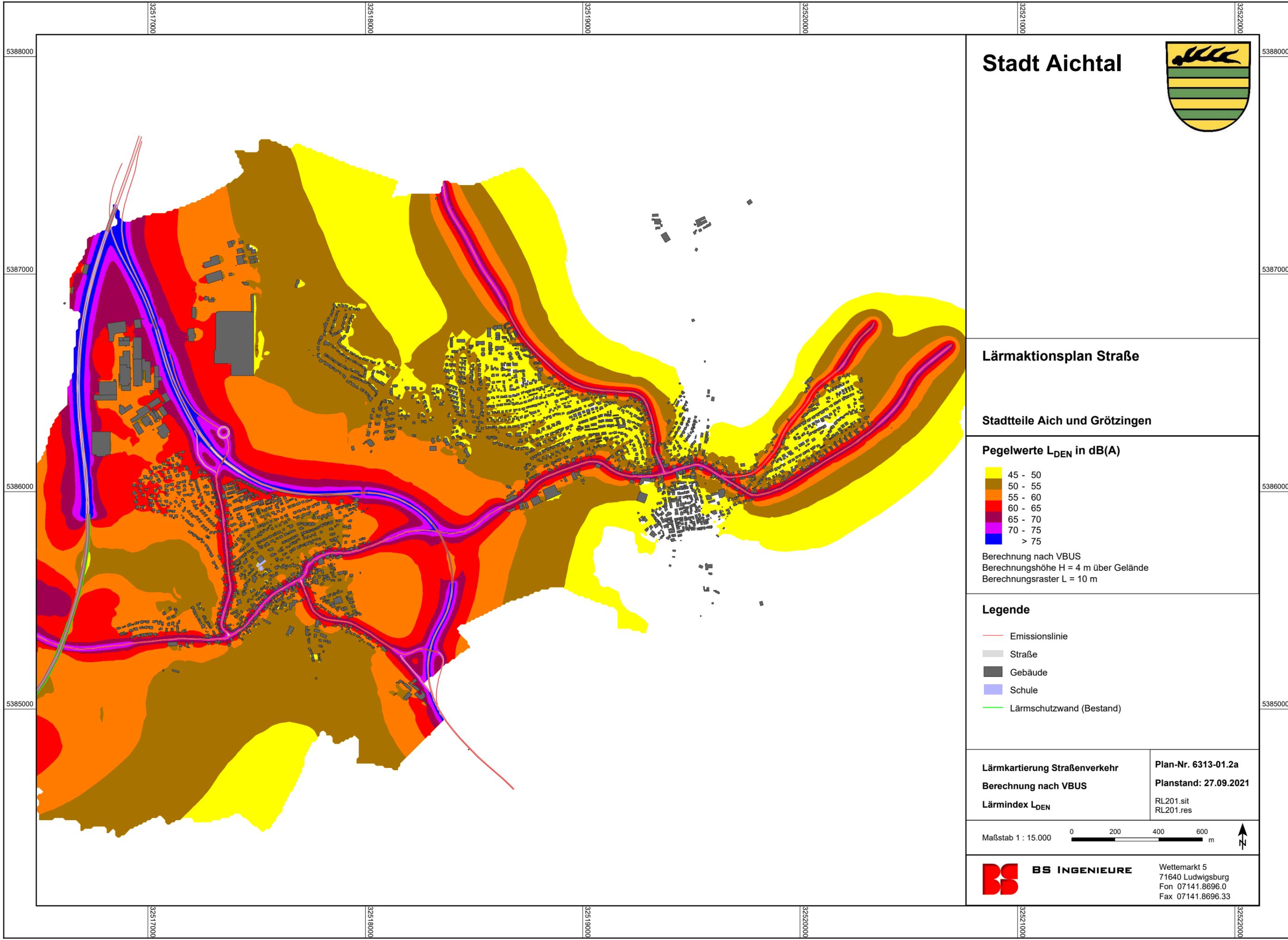
RL201.sit  
RL201.res

Maßstab 1 : 10.000

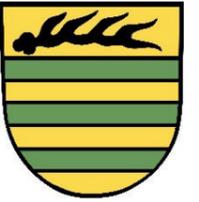


**BS INGENIEURE**

Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33



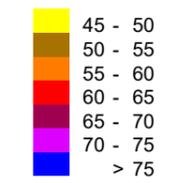
# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteile Aich und Grötzingen

### Pegelwerte $L_{DEN}$ in dB(A)



Berechnung nach VBUS  
 Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände  
 Berechnungsraster L = 10 m

### Legende

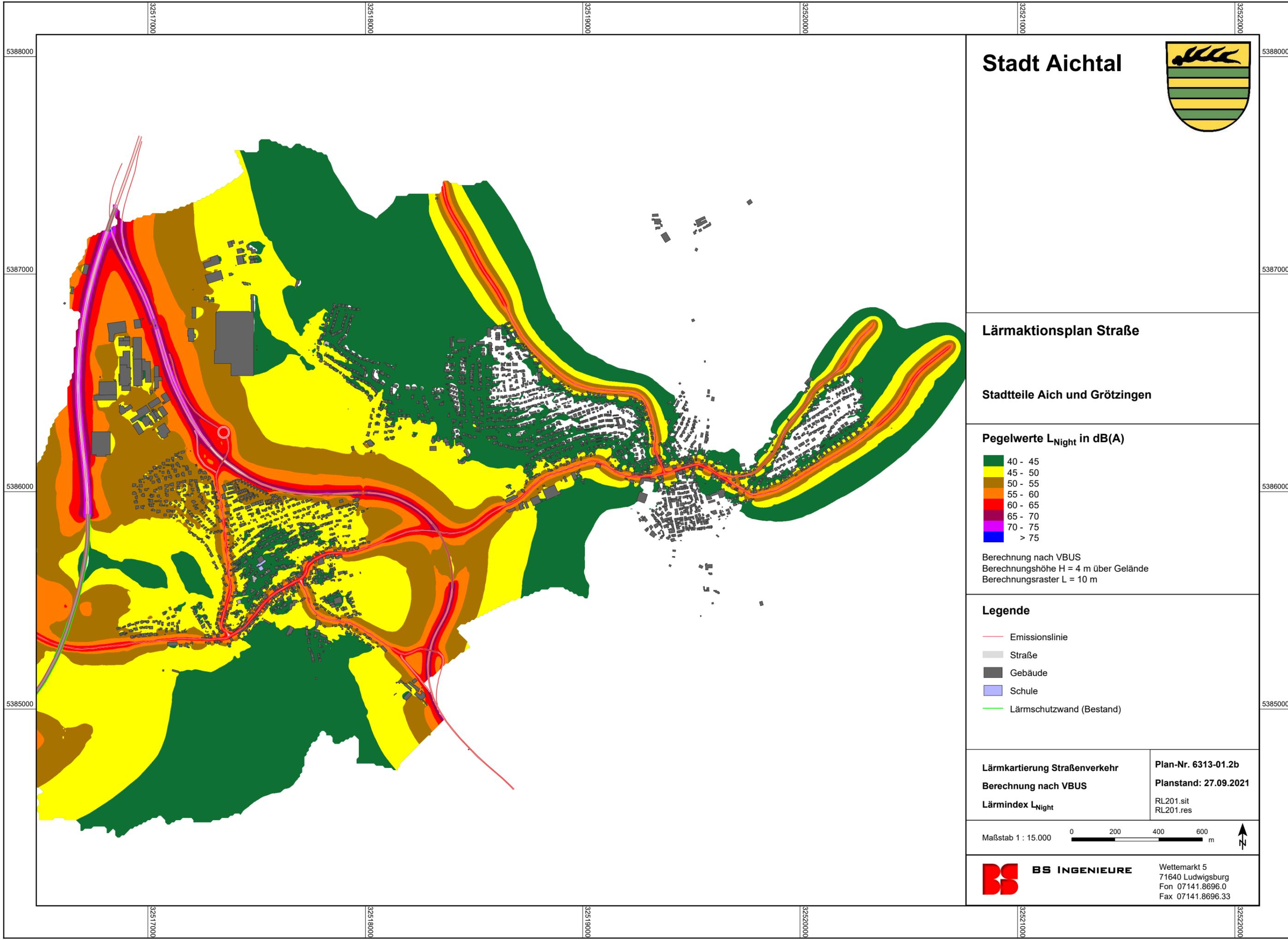
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Lärmkartierung Straßenverkehr  
 Berechnung nach VBUS  
 Lärmindex  $L_{DEN}$

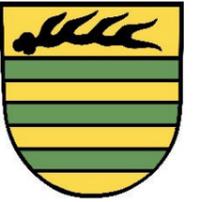
Plan-Nr. 6313-01.2a  
 Planstand: 27.09.2021  
 RL201.sit  
 RL201.res



**BS INGENIEURE**  
 Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33



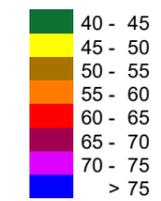
# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteile Aich und Grötzingen

### Pegelwerte $L_{Night}$ in dB(A)



Berechnung nach VBUS  
 Berechnungshöhe H = 4 m über Gelände  
 Berechnungsraster L = 10 m

### Legende

- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Lärmkartierung Straßenverkehr

Berechnung nach VBUS

Lärminde  $L_{Night}$

Plan-Nr. 6313-01.2b

Planstand: 27.09.2021

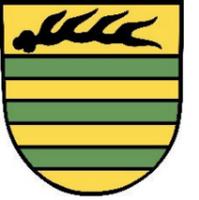
RL201.sit  
 RL201.res

Maßstab 1 : 15.000

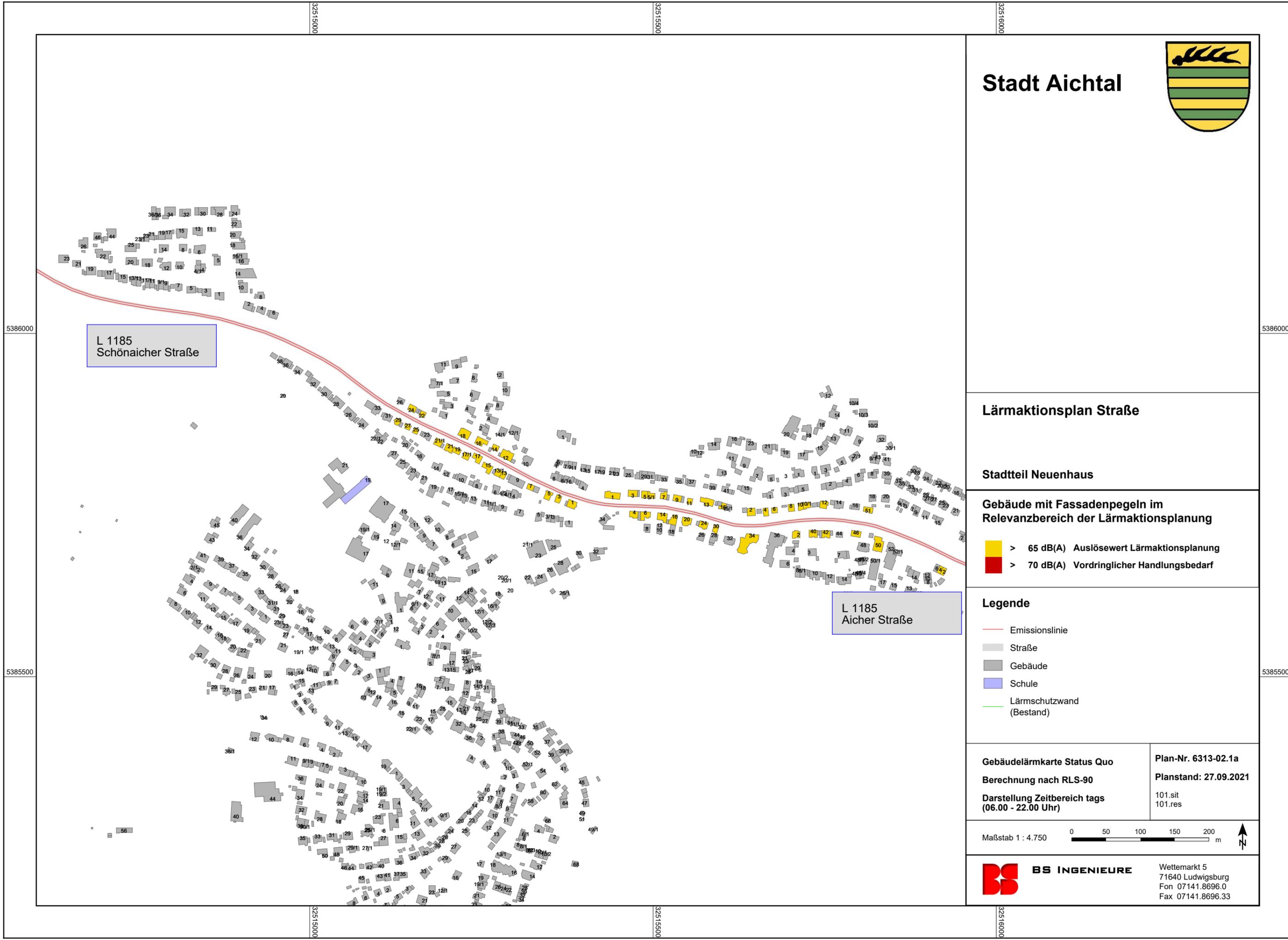


**BS INGENIEURE**

Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33



# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Neuenhaus

### Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

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

### Legende

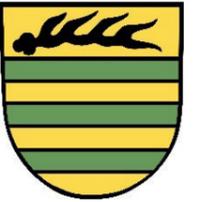
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Gebäudelärmkarte Status Quo  
Berechnung nach RLS-90  
Darstellung Zeitbereich tags  
(06.00 - 22.00 Uhr)

Plan-Nr. 6313-02.1a  
Planstand: 27.09.2021  
101.sit  
101.res

Maßstab 1 : 4.750

**BS INGENIEURE** Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33



Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Neuenhaus

Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

Legende

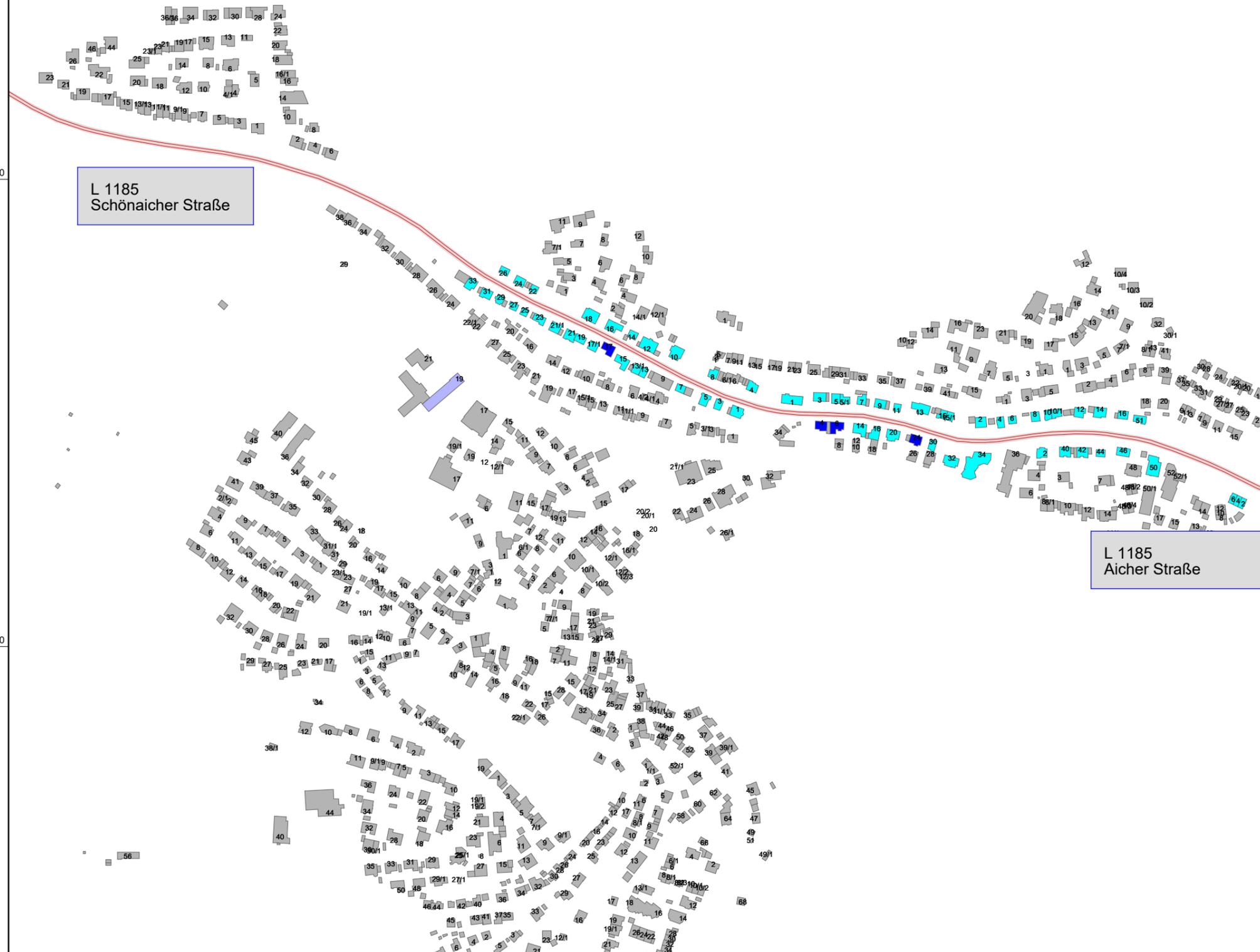
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

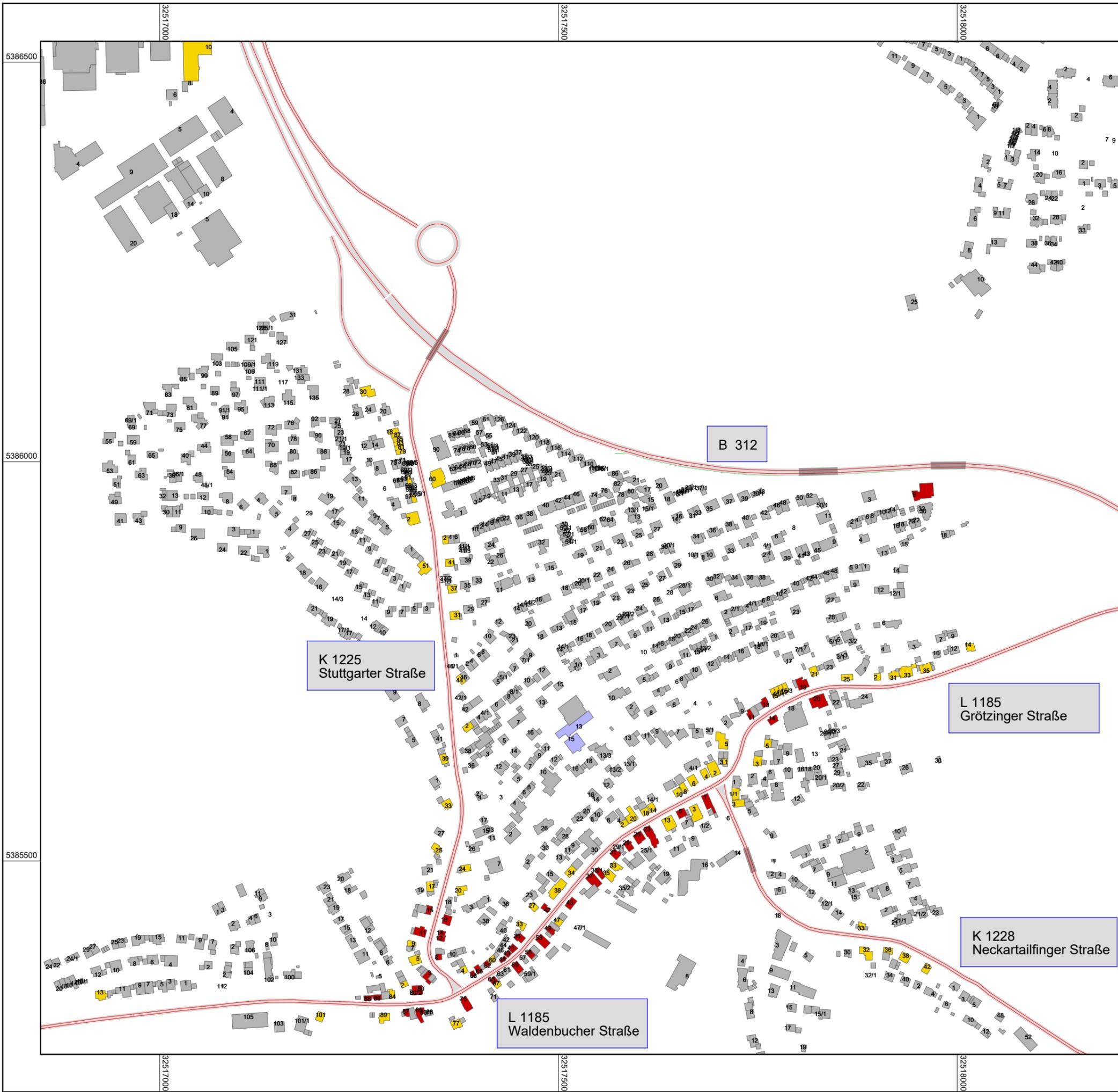
Gebäuelärmkarte Status Quo  
 Berechnung nach RLS-90  
 Darstellung Zeitbereich nachts  
 (22.00 - 06.00 Uhr)

Plan-Nr. 6313-02.1b  
 Planstand: 27.09.2021  
 RL101.sit  
 RL101.res

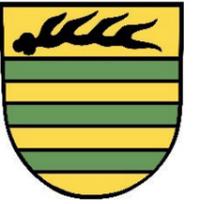
Maßstab 1 : 4.750 0 50 100 150 200 m

**BS INGENIEURE** Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33





# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Aich

### Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

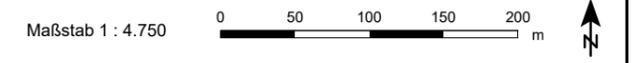
- > 65 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 70 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

### Legende

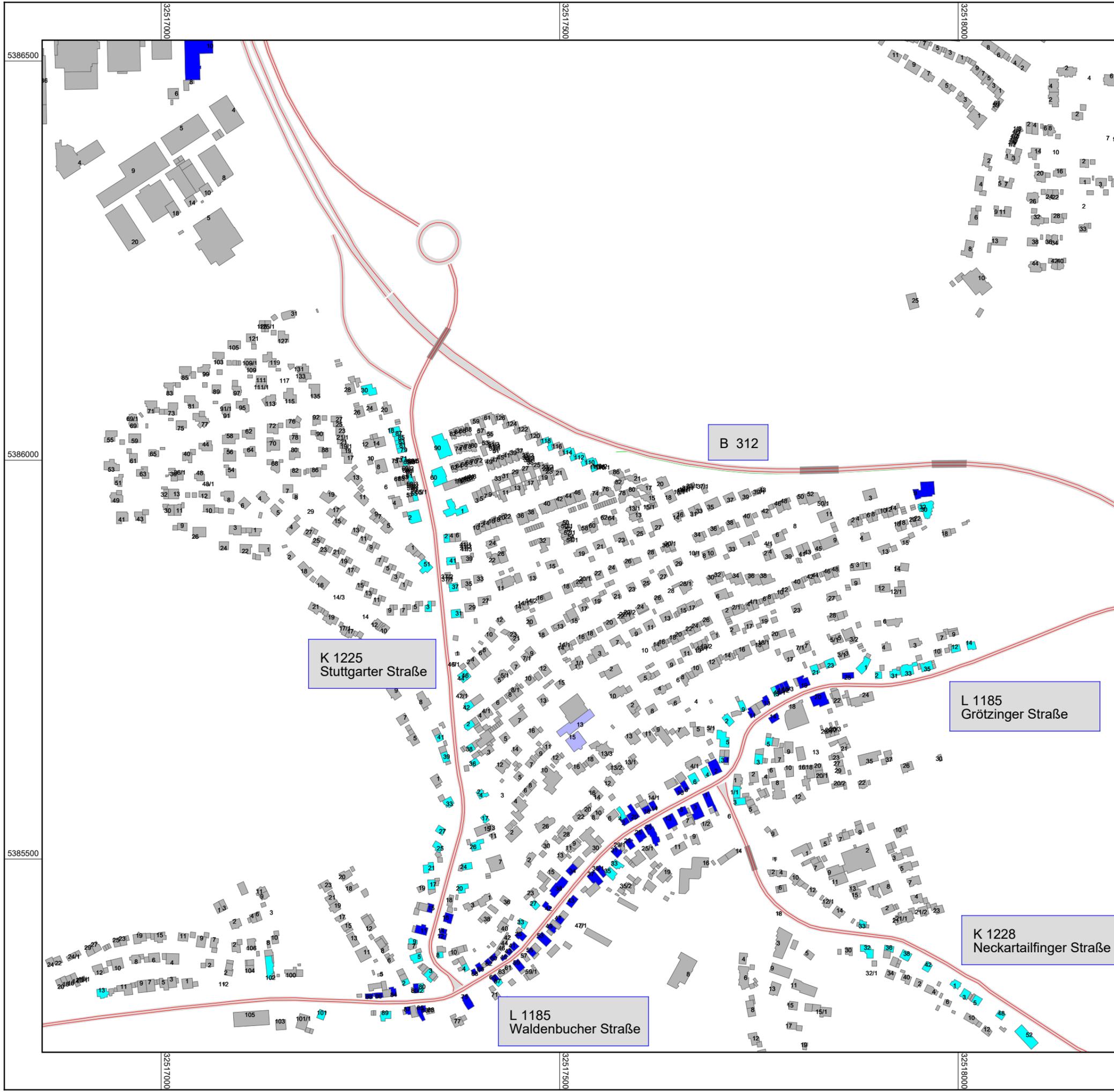
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Gebäudelärmkarte Status Quo  
 Berechnung nach RLS-90  
 Darstellung Zeitbereich tags  
 (06.00 - 22.00 Uhr)

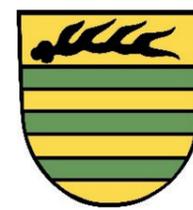
Plan-Nr. 6313-02.2a  
 Planstand: 27.09.2021  
 101.sit  
 101.res



**BS INGENIEURE**  
 Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33



# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Aich

### Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

### Legende

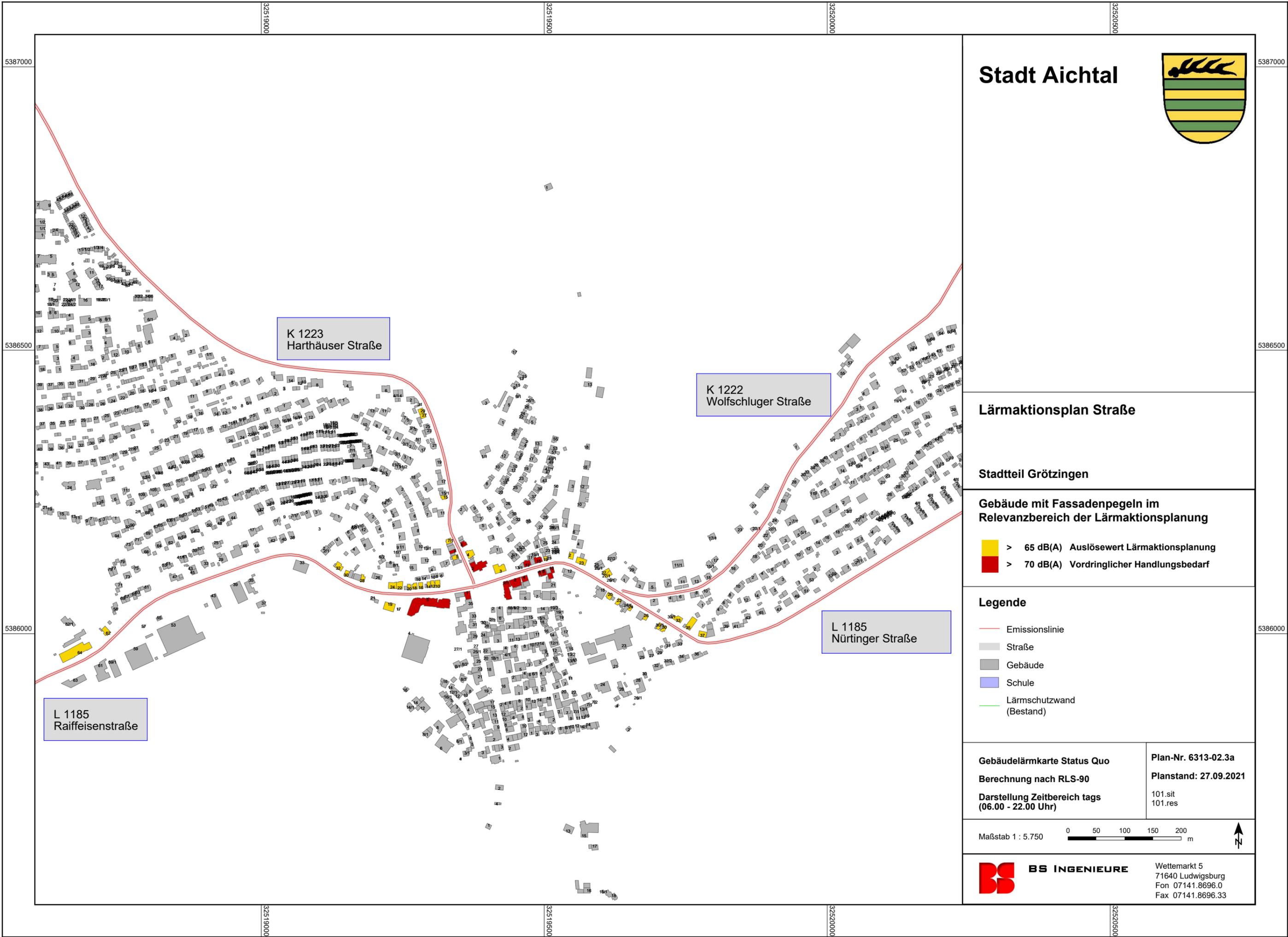
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Gebäudelärmkarte Status Quo  
 Berechnung nach RLS-90  
 Darstellung Zeitbereich nachts  
 (22.00 - 06.00 Uhr)

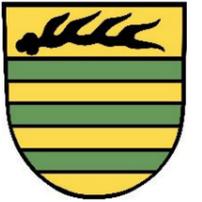
Plan-Nr. 6313-02.2b  
 Planstand: 27.09.2021  
 RL101.sit  
 RL101.res



**BS INGENIEURE**  
 Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33



# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Grötzingen

### Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

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

### Legende

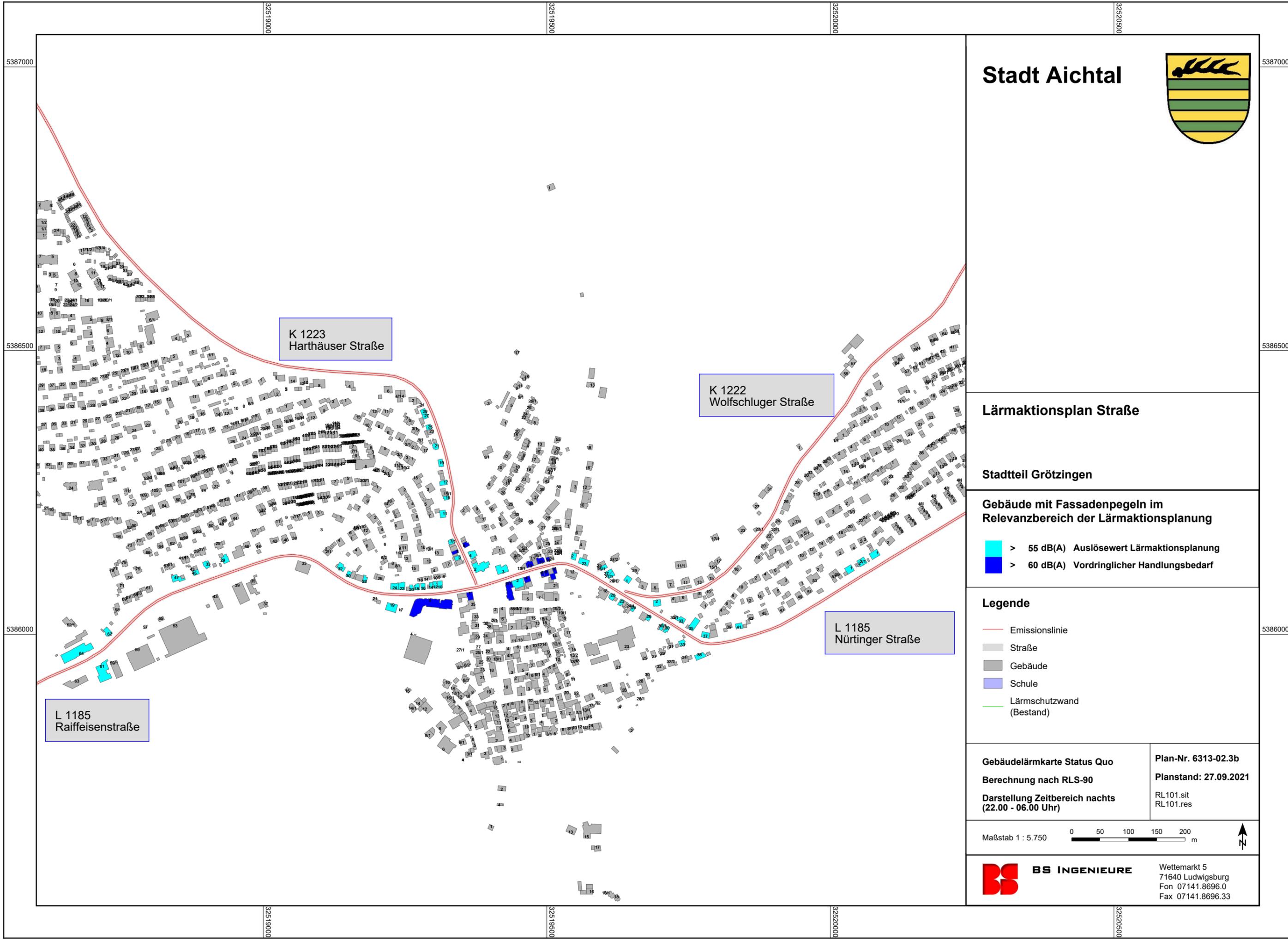
- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Gebüdelärmkarte Status Quo  
 Berechnung nach RLS-90  
 Darstellung Zeitbereich tags  
 (06.00 - 22.00 Uhr)

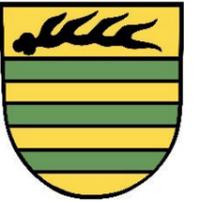
Plan-Nr. 6313-02.3a  
 Planstand: 27.09.2021  
 101.sit  
 101.res



**BS INGENIEURE** Wettersmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33



# Stadt Aichtal



## Lärmaktionsplan Straße

Stadtteil Grötzingen

### Gebäude mit Fassadenpegeln im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

- > 55 dB(A) Auslösewert Lärmaktionsplanung
- > 60 dB(A) Vordringlicher Handlungsbedarf

### Legende

- Emissionslinie
- Straße
- Gebäude
- Schule
- Lärmschutzwand (Bestand)

Gebüdelärmkarte Status Quo  
 Berechnung nach RLS-90  
 Darstellung Zeitbereich nachts  
 (22.00 - 06.00 Uhr)

Plan-Nr. 6313-02.3b  
 Planstand: 27.09.2021  
 RL101.sit  
 RL101.res



**BS INGENIEURE** Wettemarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.0  
 Fax 07141.8696.33

## II. Betroffenheitsstatistik

- Tab. A1: Einwohner, Schulgebäude und Krankenhäuser nach Pegelbereichen

**Lärmaktionsplan Stadt Aichtal**  
**Straßenverkehr (VBUS) - Status Quo**



**EU-Betroffenheitsstatistik nach Pegelbereichen**  
**Einwohner - Schulen - Krankenhäuser**

Pegel-Intervalle [dB(A)]	Anzahl Einwohner		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser	
	L_DEN	L_Night	L_DEN	L_Night	L_DEN	L_Night
50 - 55	1716	498	-	-	-	-
55 - 60	629	236	-	-	-	-
60 - 65	400	26	-	-	-	-
65 - 70	133	-	-	-	-	-
70 - 75	2	-	-	-	-	-
> 75	-	-	-	-	-	-



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

A 6313  
27.09.2021  
Tab. A1

### **III. Immissionspegel Status quo (RLS-90)**

- Tab. A2 Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

**Lärmaktionsplan Stadt Aichtal  
Immissionen Straße RLS-90**



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

Spalte	Beschreibung
Anschrift	Immissionsortname
Beurteilungspegel RLS-90	Beurteilungspegel Zeitbereich Tag (LrT) und Zeitbereich Nacht (LrN)
Einwohner	Anzahl Einwohner

--	--

# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Adalbert-Stifter-Straße 1	57,9	49,1	5
Ahornweg 1	64,4	56,0	9
Ahornweg 2	62,7	54,3	5
Aicher Straße 1	67,7	59,0	2
Aicher Straße 3	66,7	57,9	1
Aicher Straße 4	69,0	<b>60,3</b>	4
Aicher Straße 5	67,4	58,7	2
Aicher Straße 5/1	67,3	58,6	5
Aicher Straße 6	69,1	<b>60,4</b>	2
Aicher Straße 7	67,2	58,5	2
Aicher Straße 9	67,1	58,4	13
Aicher Straße 11	66,9	58,2	1
Aicher Straße 13	65,9	57,2	7
Aicher Straße 14	68,7	60,0	11
Aicher Straße 15	65,4	56,7	3
Aicher Straße 15/1	64,8	56,1	2
Aicher Straße 16	68,5	59,7	2
Aicher Straße 20	68,1	59,4	6
Aicher Straße 24	68,9	<b>60,2</b>	2
Aicher Straße 26	57,7	49,1	3
Aicher Straße 28	61,1	52,4	6
Aicher Straße 30	68,7	59,9	3
Aicher Straße 32	64,1	55,4	4
Aicher Straße 34	67,0	58,3	28
Aicher Straße 40	65,5	56,8	5
Aicher Straße 42	65,3	56,6	2
Aicher Straße 44	64,7	56,0	3
Aicher Straße 46	66,6	57,8	5
Aicher Straße 48	61,4	52,7	11
Aicher Straße 50	65,9	57,2	12
Aicher Straße 51	65,1	56,4	2
Albblickweg 10	58,0	51,2	8
Albstraße 2	63,0	54,6	3
Albstraße 2/1	63,3	54,9	3
Alte Straße 2	61,6	53,2	2
Alte Straße 4	59,3	51,0	1
Alte Straße 6	62,9	54,5	1
Alte Straße 10	58,5	50,2	3
Alte Straße 12	59,5	51,2	4
Alte Straße 12/1	60,7	52,4	3
Alte Straße 14	62,9	54,6	1
Alte Straße 21	62,5	54,1	3
Alte Straße 21/1	62,1	53,7	4
Alte Straße 21/2	57,7	49,5	3
Am Baiersbach 1	64,9	56,8	4
Am Baiersbach 3	63,7	55,6	5
Am Baiersbach 4	57,6	49,6	2
Am Baiersbach 5	64,1	56,0	1
Am Weiherbach 21	57,8	49,4	4
Am Weiherbach 23	60,2	51,8	2
Am Weiherbach 24	59,7	51,2	1
Amselweg 2	65,8	57,0	2
Asternweg 4	57,5	49,0	5
Bachstraße 26	57,9	49,2	13
Bachstraße 28	59,1	50,3	20
Bachstraße 30	59,1	50,3	7
Bachstraße 32	59,2	50,4	1
Bachstraße 34	59,9	51,1	3
Bachstraße 36	60,6	51,8	3
Bachstraße 38	60,4	51,6	1
Bei den Linden 3	64,8	56,6	2
Bei den Linden 5	57,6	49,5	4



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Bergstraße 18	56,9	49,8	5
Bergstraße 20	58,5	51,5	11
Bergstraße 21	57,3	50,4	7
Bertha-von-Suttner-Straße 27	61,0	52,0	3
Bertha-von-Suttner-Straße 29	61,1	52,1	5
Bertha-von-Suttner-Straße 31	61,1	52,2	2
Bertha-von-Suttner-Straße 33	61,8	52,8	2
Bertha-von-Suttner-Straße 34	58,7	49,8	3
Bertha-von-Suttner-Straße 36	59,9	51,0	4
Bertha-von-Suttner-Straße 49	61,4	52,4	4
Bonländer Weg 2	57,7	49,0	3
Brunnenstraße 2	60,9	52,7	4
Brunnenstraße 4	59,0	50,9	1
Brunnenstraße 6	57,1	49,1	1
Brunnenstraße 39	56,3	49,4	2
Brunnenstraße 46	56,3	49,3	6
Brunnenstraße 48	56,7	49,8	4
Brunnenstraße 50	58,3	51,4	11
Brunnenstraße 52	60,0	53,2	6
Drosselweg 37	57,7	49,1	5
Enzianweg 8	61,2	52,9	3
Filderweg 11	56,3	49,5	11
Fliederweg 1	64,2	55,8	5
Fliederweg 2	64,2	55,9	3
Fliederweg 2/1	64,2	55,9	3
Froschegert 1/4	58,2	49,3	4
Froschegert 2	61,0	52,1	2
Froschegert 4	60,9	52,0	4
Froschegert 6	60,9	52,0	3
Froschegert 8	61,6	52,7	4
Froschegert 10	61,6	52,7	2
Froschegert 12	61,7	52,7	4
Geranienweg 1	62,4	54,0	3
Geranienweg 2	62,3	53,9	4
Geranienweg 3	57,8	49,4	2
Ginsterweg 8	60,8	52,4	4
Grabenstraße 4	60,3	49,9	12
Grabenstraße 7	57,5	49,1	4
Grötzinger Straße 1	68,4	<b>60,2</b>	6
Grötzinger Straße 3	64,0	55,8	1
Grötzinger Straße 5	66,2	58,0	3
Grötzinger Straße 9	63,6	55,4	3
Grötzinger Straße 11	<b>71,2</b>	<b>63,0</b>	3
Grötzinger Straße 13	<b>70,3</b>	<b>62,1</b>	3
Grötzinger Straße 14	<b>72,6</b>	<b>64,4</b>	3
Grötzinger Straße 15	68,1	59,9	1
Grötzinger Straße 15/1	68,3	<b>60,1</b>	3
Grötzinger Straße 15/2	68,4	<b>60,2</b>	4
Grötzinger Straße 15/3	68,4	<b>60,2</b>	2
Grötzinger Straße 19	<b>70,1</b>	<b>61,9</b>	4
Grötzinger Straße 20	<b>70,8</b>	<b>62,6</b>	19
Grötzinger Straße 21	65,7	57,5	1
Grötzinger Straße 22	61,2	53,0	4
Grötzinger Straße 23	64,7	56,6	4
Grötzinger Straße 25	69,5	<b>61,3</b>	2
Grötzinger Straße 31	68,0	59,7	2
Grötzinger Straße 33	67,6	59,3	1
Grötzinger Straße 35	68,1	59,8	2
Häfnerstraße 34	63,2	54,5	2
Hagen 10	62,9	54,7	2
Hagen 12	63,9	55,7	2
Hagen 14	65,4	57,1	4



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Haldenstraße 1	62,5	54,3	5
Haldenstraße 8	61,9	53,7	8
Haldenstraße 24	57,1	50,0	4
Haldenstraße 26	56,9	49,8	1
Haldenstraße 30	57,4	50,3	2
Haldenstraße 32	57,8	50,7	2
Haldenstraße 36	56,8	49,6	2
Haldenstraße 40	56,7	49,5	3
Haldenstraße 41	57,9	50,8	2
Haldenstraße 43	57,5	50,4	2
Haldenstraße 48	56,9	49,8	1
Haldenstraße 49	57,7	50,6	5
Haldenstraße 51	57,7	50,6	2
Haldenstraße 53	57,7	50,5	1
Haldenstraße 55	57,7	50,5	4
Haldenstraße 58	56,2	49,0	7
Haldenstraße 59	56,6	49,5	2
Haldenstraße 61	56,6	49,5	2
Haldenstraße 63	58,1	51,0	5
Haldenstraße 64	56,2	49,0	2
Haldenstraße 65	56,8	49,6	2
Haldenstraße 69	57,7	50,6	2
Haldenstraße 69/1	57,4	50,2	3
Haldenstraße 71	57,4	50,3	8
Haldenstraße 77	56,3	49,1	3
Haldenstraße 81	56,2	49,0	4
Haldenstraße 85	56,2	49,0	4
Haldenstraße 121	57,2	49,6	3
Haldenstraße 125	57,2	49,6	1
Haldenstraße 125/1	57,4	49,8	2
Haldenstraße 131	60,2	52,6	2
Haldenstraße 133	59,7	51,9	5
Haldenstraße 135	59,1	51,3	2
Harthäuser Straße 2	<b>71,0</b>	59,1	6
Harthäuser Straße 4	68,7	57,8	5
Harthäuser Straße 5	69,6	58,7	13
Harthäuser Straße 6	<b>70,1</b>	<b>60,2</b>	0
Harthäuser Straße 7	<b>70,8</b>	<b>60,9</b>	4
Harthäuser Straße 7/1	69,9	<b>60,0</b>	4
Harthäuser Straße 11	64,6	55,7	4
Harthäuser Straße 15	65,6	56,7	3
Harthäuser Straße 17	64,4	55,5	2
Harthäuser Straße 19	64,0	55,2	5
Harthäuser Straße 21	64,0	55,1	3
Harthäuser Straße 23	63,8	54,9	2
Harthäuser Straße 25	64,1	55,2	1
Harthäuser Straße 27	65,4	56,5	1
Harthäuser Straße 29	65,7	56,8	0
Heideweg 1	63,3	54,7	5
Heideweg 2	58,3	50,0	4
Heideweg 3	62,3	53,7	2
Heideweg 5	63,1	54,4	2
Heideweg 7	63,0	54,4	2
Heideweg 9	63,0	54,4	2
Heideweg 11	62,6	54,0	2
Heideweg 12	59,3	50,9	4
Heideweg 13	65,3	56,5	4
Heideweg 14	61,3	52,5	2
Heideweg 16	61,8	53,0	2
Heideweg 18	62,4	53,7	2
Heideweg 20	62,5	53,7	1
Heideweg 24	58,6	50,5	2



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Hindenburgstraße 35	63,3	51,8	14
Hintere Gasse 3	66,0	57,8	10
Hintere Gasse 4	60,6	52,4	3
Hintere Gasse 5	65,8	57,6	5
Hintere Gasse 6	57,8	49,7	5
Hintere Gasse 9	57,8	49,8	3
Hochsträß 2	61,7	53,0	4
Hochsträß 3	58,9	50,3	3
Hochsträß 7	59,5	50,9	3
Hochsträß 9	60,8	52,1	4
Hochsträß 10	58,3	49,8	1
Hochsträß 11	60,7	52,1	2
Hochsträß 15	60,8	52,2	3
Hochsträß 21	57,5	49,0	5
Höhenweg 2	62,1	53,2	3
Hoher Rain 2	62,9	54,5	1
Im Dietner 2	66,1	55,8	4
Im Gewand 2	61,0	52,6	2
Im Gewand 29	57,0	49,2	3
Im Vogelsang 2	60,5	51,7	5
Im Vogelsang 4	60,2	51,4	4
Im Vogelsang 6	60,5	51,7	2
Im Weckholder 42	55,9	49,0	3
Im Zeilfeld 1	64,8	57,1	31
Im Zeilfeld 2	65,8	57,8	2
Im Zeilfeld 4	60,9	53,2	1
Im Zeilfeld 6	58,7	51,1	1
Im Zeilfeld 19	56,8	49,9	3
Im Zeilfeld 21	58,5	51,5	4
Im Zeilfeld 25	58,2	51,1	2
Im Zeilfeld 27	56,8	49,8	2
Im Zeilfeld 29	57,3	50,1	3
Im Zeilfeld 31	56,5	49,2	1
Im Zeilfeld 37	57,4	50,5	2
Im Zeilfeld 42	56,7	49,6	4
Im Zeilfeld 44	57,3	50,2	5
Im Zeilfeld 46	57,9	50,9	5
Im Zeilfeld 53	57,0	49,9	1
Im Zeilfeld 57	57,8	50,7	4
Im Zeilfeld 59	61,6	54,1	2
Im Zeilfeld 61	62,1	54,8	2
Im Zeilfeld 76	57,9	50,9	2
Im Zeilfeld 82	56,9	49,9	2
Im Zeilfeld 86	61,2	54,3	2
Im Zeilfeld 110	63,0	56,1	1
Im Zeilfeld 112	63,4	56,6	3
Im Zeilfeld 114	62,8	56,0	2
Im Zeilfeld 116	61,8	55,0	2
Im Zeilfeld 118	62,1	55,3	2
Im Zeilfeld 120	61,2	54,4	1
Im Zeilfeld 122	60,8	54,0	1
Im Zeilfeld 124	60,4	53,6	2
Im Zeilfeld 126	61,1	53,8	4
Ingeborg-Bachmann-Straße 38	61,5	52,6	4
Ingeborg-Bachmann-Straße 46	58,3	49,4	2
Ingeborg-Bachmann-Straße 48	61,2	52,3	3
Karl-Mörrike-Straße 2	65,4	57,2	6
Karl-Mörrike-Straße 4	58,5	50,5	2
Karl-Mörrike-Straße 4/1	56,9	49,0	12
Keplerstraße 2	64,5	56,3	1
Keplerstraße 4	64,1	55,9	3
Kirchweg 2	69,6	61,4	1



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal

## Immissionen Straße RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

#### Fassadenpegel > 49 dB(A)

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Kirchweg 4	64,3	56,0	2
Kirchweg 8	60,7	52,5	3
Kirchweg 9	59,3	51,1	3
Kirchweg 10	60,4	52,2	3
Kirchweg 11	60,2	52,0	1
Kirchweg 13	58,5	50,3	2
Kirchweg 15	58,7	50,5	2
Kirchweg 23	60,0	51,8	2
Kirchweg 27	65,3	57,1	3
Kirchweg 33	66,4	58,1	3
Kirchweg 35	<b>70,9</b>	<b>62,6</b>	4
Kirchweg 41	<b>72,3</b>	<b>64,0</b>	1
Kirchweg 42	60,6	52,4	1
Kirchweg 43	<b>72,9</b>	<b>64,6</b>	2
Kirchweg 44	58,4	50,1	2
Kirchweg 45	<b>74,0</b>	<b>65,7</b>	2
Kirchweg 46	62,1	53,7	5
Klingenstraße 2	66,1	57,4	4
Klingenstraße 3	57,9	49,5	3
Klingenstraße 4	66,2	57,6	3
Klingenstraße 6	65,3	56,6	3
Klingenstraße 8	65,5	56,8	2
Klingenstraße 9	58,4	49,8	2
Klingenstraße 10	65,6	56,9	1
Klingenstraße 10/1	65,3	56,6	5
Klingenstraße 11	58,6	50,0	2
Klingenstraße 12	65,2	56,5	4
Klingenstraße 14	65,0	56,3	4
Klingenstraße 16	64,7	56,0	4
Klingenstraße 20	60,6	52,0	2
Kreutweg 3	56,8	49,6	8
Kreutweg 8	56,4	49,2	2
Kreutweg 9	57,1	50,0	3
Kreutweg 10	57,1	50,0	4
Kreutweg 12	57,2	50,0	4
Krokusweg 8	61,5	53,1	4
Leimengrube 4	56,3	49,4	3
Leimengrube 6	56,3	49,4	4
Leimengrube 8	57,1	50,3	1
Leimengrube 9	<b>70,3</b>	<b>63,5</b>	27
Leimengrube 10	58,4	51,5	2
Leimengrube 12	58,3	51,4	3
Leimengrube 14	59,5	52,7	4
Leimengrube 30	62,5	55,7	1
Lindenstraße 2	67,4	59,0	3
Maienweg 1	61,9	53,1	2
Max-Eyth-Straße 10	69,3	<b>61,3</b>	22
Mühlstetten 2	59,6	51,3	4
Neckartailfinger Straße [14]	58,6	50,3	1
Neckartailfinger Straße 1/1	66,9	58,6	2
Neckartailfinger Straße 3	67,8	59,4	5
Neckartailfinger Straße 5	62,0	53,7	3
Neckartailfinger Straße 30	63,3	55,0	5
Neckartailfinger Straße 32	65,2	56,8	3
Neckartailfinger Straße 33	66,8	58,5	4
Neckartailfinger Straße 36	65,6	57,2	3
Neckartailfinger Straße 38	65,9	57,6	1
Neckartailfinger Straße 42	65,5	57,2	4
Neckartailfinger Straße 48	64,3	56,2	2
Neckartailfinger Straße 52	64,4	56,2	2
Nürtinger Straße 2	69,5	<b>60,0</b>	11
Nürtinger Straße 2/1	<b>71,2</b>	<b>60,7</b>	21



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Nürtinger Straße 3	69,6	59,2	11
Nürtinger Straße 4	<b>70,1</b>	<b>60,6</b>	1
Nürtinger Straße 5	61,7	52,2	5
Nürtinger Straße 5/1	60,8	51,3	4
Nürtinger Straße 6	<b>70,2</b>	<b>61,8</b>	3
Nürtinger Straße 8	<b>70,5</b>	<b>62,0</b>	4
Nürtinger Straße 10	<b>70,1</b>	<b>61,6</b>	2
Nürtinger Straße 13	<b>70,3</b>	<b>61,9</b>	2
Nürtinger Straße 15	<b>70,7</b>	<b>62,2</b>	5
Nürtinger Straße 19	69,9	<b>61,4</b>	3
Nürtinger Straße 20	67,7	59,2	4
Nürtinger Straße 22	67,6	59,1	5
Nürtinger Straße 23	68,1	59,7	1
Nürtinger Straße 24	67,5	59,1	4
Nürtinger Straße 25	59,9	51,5	4
Nürtinger Straße 25/1	65,0	56,6	2
Nürtinger Straße 26	67,5	59,1	0
Nürtinger Straße 27	65,4	57,0	2
Nürtinger Straße 27/1	66,4	58,0	5
Nürtinger Straße 30	67,9	59,5	6
Nürtinger Straße 30/1	67,8	59,4	5
Nürtinger Straße 33	66,1	57,7	3
Nürtinger Straße 35	66,8	58,4	8
Nürtinger Straße 37	66,9	58,6	1
Nürtinger Straße 39	61,9	53,6	5
Nürtinger Straße 41	63,6	55,3	2
Nürtinger Straße 43	61,2	52,8	2
Nürtinger Straße 45	61,6	53,2	3
Nürtinger Straße 47	63,4	55,0	3
Nürtinger Straße 49	62,4	54,1	4
Nürtinger Straße 51	62,3	54,0	5
Nürtinger Straße 53	59,8	51,4	5
Primelweg 8	60,8	52,4	4
Raiffeisenstraße 1	<b>72,4</b>	<b>61,0</b>	9
Raiffeisenstraße 5	<b>70,6</b>	<b>61,2</b>	13
Raiffeisenstraße 10	69,7	59,3	7
Raiffeisenstraße 12	68,5	59,2	5
Raiffeisenstraße 14	68,6	59,2	2
Raiffeisenstraße 16	69,3	59,9	2
Raiffeisenstraße 18	68,2	59,8	4
Raiffeisenstraße 19	65,2	56,8	4
Raiffeisenstraße 20	67,7	59,3	2
Raiffeisenstraße 22	66,9	58,5	3
Raiffeisenstraße 24	67,0	58,6	2
Raiffeisenstraße 26	62,5	54,1	2
Raiffeisenstraße 28	65,6	57,2	5
Raiffeisenstraße 30	66,9	58,5	0
Raiffeisenstraße 32	65,6	57,2	3
Raiffeisenstraße 38	61,6	53,2	3
Raiffeisenstraße 40	62,4	54,0	2
Raiffeisenstraße 42	62,2	53,8	2
Raiffeisenstraße 44	62,5	54,1	1
Raiffeisenstraße 46	60,8	52,4	1
Raiffeisenstraße 58	61,2	52,8	2
Raiffeisenstraße 61	64,7	56,3	9
Raiffeisenstraße 62	67,1	58,7	3
Raiffeisenstraße 64	67,0	58,6	1
Reute 1	61,7	53,7	3
Reute 2	65,2	57,4	5
Reute 12	57,3	49,3	2
Reute 14	57,4	49,3	2
Reute 18	65,1	57,3	3



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Reute 20	62,7	54,6	2
Reute 24	60,0	51,6	1
Reute 26	59,4	51,3	5
Reute 28	61,6	53,6	3
Reute 30	65,8	57,6	4
Reute 31	60,7	53,0	3
Robert-Bosch-Straße 10	62,1	54,4	8
Robert-Bosch-Straße 14	58,6	50,9	18
Robert-Bosch-Straße 18	57,1	49,4	4
Rosenstraße 74	57,5	49,0	4
Rosenstraße 84	59,3	50,8	4
Roßbergstraße 4	61,3	52,4	2
Roßbergstraße 8	61,0	52,1	5
Roßbergstraße 10	61,3	52,4	3
Roßbergstraße 12	60,9	52,1	5
Sandäckerweg 3	59,3	50,5	1
Sandäckerweg 5	59,2	50,4	3
Sandäckerweg 7	59,1	50,3	3
Sandäckerweg 9	59,3	50,5	1
Sandäckerweg 9/1	59,3	50,4	2
Sandäckerweg 11	59,5	50,6	3
Sandäckerweg 11/1	59,5	50,7	3
Sandäckerweg 13	59,5	50,7	3
Sandäckerweg 13/1	59,8	50,9	2
Sandäckerweg 15	60,3	51,3	1
Sandäckerweg 17	61,2	52,2	2
Sandäckerweg 19	62,8	53,7	6
Sandäckerweg 21	62,0	52,9	4
Sandäckerweg 23	63,2	54,0	6
Schillerstraße 1	59,9	51,0	2
Schillerstraße 1/1	58,6	49,7	3
Schillerstraße 2	59,8	50,8	1
Schlaitdorfer Weg 5	60,2	51,9	2
Schönaicher Straße 1	67,8	59,1	4
Schönaicher Straße 3	68,1	59,4	1
Schönaicher Straße 4	64,1	55,4	5
Schönaicher Straße 5	67,6	58,8	6
Schönaicher Straße 6	62,7	54,0	3
Schönaicher Straße 6/1	63,4	54,7	1
Schönaicher Straße 7	66,3	57,5	5
Schönaicher Straße 8	64,4	55,7	1
Schönaicher Straße 10	64,9	56,2	5
Schönaicher Straße 12	67,9	59,2	13
Schönaicher Straße 13	66,5	57,7	2
Schönaicher Straße 13/1	66,5	57,8	5
Schönaicher Straße 14	65,7	56,9	1
Schönaicher Straße 15	66,1	57,3	1
Schönaicher Straße 16	68,0	59,2	5
Schönaicher Straße 17	69,0	<b>60,3</b>	7
Schönaicher Straße 17/1	65,8	57,0	4
Schönaicher Straße 18	67,8	59,1	4
Schönaicher Straße 19	65,8	57,1	1
Schönaicher Straße 21	65,6	56,9	2
Schönaicher Straße 21/1	65,2	56,5	4
Schönaicher Straße 22	65,9	57,1	4
Schönaicher Straße 23	65,0	56,2	2
Schönaicher Straße 24	66,2	57,4	2
Schönaicher Straße 25	65,3	56,5	3
Schönaicher Straße 26	64,4	55,6	1
Schönaicher Straße 27	65,4	56,6	4
Schönaicher Straße 29	65,4	56,6	2
Schönaicher Straße 31	64,3	55,5	7



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Schönaicher Straße 33	64,9	56,1	0
Schulberg 17	63,8	55,6	1
Schulstraße 31	60,3	51,9	2
Schulstraße 33	64,7	56,3	1
Schulstraße 36	64,8	56,4	6
Sonnenbergstraße 6	63,4	53,0	3
Sonnenbergstraße 7	61,5	50,9	2
Sonnenbergstraße 8	60,1	49,7	1
Sonnenbergstraße 14	60,0	50,6	1
Sonnenbergstraße 16	59,0	49,6	1
Sonnenblumenweg 8	61,7	53,3	2
Staufenstraße 2	62,0	53,1	4
Staufenstraße 4/1	60,3	51,4	3
Staufenstraße 6	61,1	52,2	7
Straße zur Rudolfshöhe 1	65,0	56,8	5
Straße zur Rudolfshöhe 2	68,2	59,9	1
Straße zur Rudolfshöhe 3	59,2	51,1	4
Straße zur Rudolfshöhe 3/1	59,9	51,8	4
Straße zur Rudolfshöhe 18	59,5	52,6	2
Straßenwiesen 2	65,2	56,5	1
Straßenwiesen 4	65,1	56,3	1
Straßenwiesen 5	58,2	49,8	3
Straßenwiesen 6	64,9	56,2	1
Straßenwiesen 8	57,9	49,5	2
Straßenwiesen 12	59,2	50,5	4
Straßenwiesen 14	58,9	50,3	2
Stuttgarter Straße 3	<b>70,4</b>	59,2	1
Stuttgarter Straße 4	68,9	58,0	1
Stuttgarter Straße 5	67,8	57,6	4
Stuttgarter Straße 7	64,0	54,8	3
Stuttgarter Straße 8	<b>70,2</b>	<b>60,0</b>	1
Stuttgarter Straße 9	65,1	55,9	3
Stuttgarter Straße 10	63,3	53,3	1
Stuttgarter Straße 11	<b>71,1</b>	<b>61,8</b>	4
Stuttgarter Straße 12	<b>70,1</b>	<b>60,9</b>	1
Stuttgarter Straße 14	<b>70,4</b>	<b>61,2</b>	2
Stuttgarter Straße 15	<b>70,1</b>	<b>61,8</b>	5
Stuttgarter Straße 16	<b>70,5</b>	<b>61,2</b>	5
Stuttgarter Straße 17	67,3	59,1	6
Stuttgarter Straße 19	59,8	51,6	1
Stuttgarter Straße 20	65,5	57,3	1
Stuttgarter Straße 21	64,0	55,8	3
Stuttgarter Straße 24	66,2	58,0	3
Stuttgarter Straße 25	65,3	57,0	4
Stuttgarter Straße 26	63,7	55,5	2
Stuttgarter Straße 27	64,8	56,6	3
Stuttgarter Straße 33	66,7	58,4	5
Stuttgarter Straße 36	63,3	55,1	2
Stuttgarter Straße 38	64,8	56,6	4
Stuttgarter Straße 39	67,1	58,8	4
Stuttgarter Straße 41	64,5	56,3	2
Stuttgarter Straße 42	63,9	55,7	4
Stuttgarter Straße 44	66,4	58,2	1
Stuttgarter Straße 46	63,5	55,3	2
Stuttgarter Straße 51	67,8	59,5	7
Stuttgarter Straße 55	65,1	57,3	3
Stuttgarter Straße 57	60,5	52,8	2
Stuttgarter Straße 60	66,4	58,7	12
Stuttgarter Straße 61	65,3	57,5	2
Stuttgarter Straße 62	57,1	49,5	3
Stuttgarter Straße 63	60,7	53,0	3
Stuttgarter Straße 65	58,1	50,5	4



# Lärmaktionsplan Stadt Aichtal Immissionen Straße RLS-90



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Stuttgarter Straße 71	64,4	56,7	3
Stuttgarter Straße 73	60,4	52,8	2
Stuttgarter Straße 74	56,4	49,0	4
Stuttgarter Straße 75	58,3	50,7	2
Stuttgarter Straße 79	65,7	57,9	3
Stuttgarter Straße 80	57,0	49,9	3
Stuttgarter Straße 81	65,8	58,0	4
Stuttgarter Straße 82	60,8	52,9	4
Stuttgarter Straße 83	65,8	58,0	3
Stuttgarter Straße 84	60,8	52,9	6
Stuttgarter Straße 85	65,8	58,0	2
Stuttgarter Straße 86	60,9	53,1	2
Stuttgarter Straße 87	65,3	57,4	3
Stuttgarter Straße 88	61,2	53,5	4
Stuttgarter Straße 90	64,2	56,5	21
Sulzweg 2	64,3	56,2	4
Sulzweg 29	58,9	50,7	1
Sulzweg 31	66,9	58,6	5
Sulzweg 35	57,7	49,6	2
Sulzweg 37	65,9	57,7	6
Sulzweg 39	57,0	49,0	3
Sulzweg 41	66,8	58,6	4
Teckstraße 29	64,0	55,6	9
Teckstraße 33	63,5	55,1	2
Teckstraße 43	59,6	51,2	1
Teckstraße 45	64,5	56,1	4
Teckstraße 47	64,9	56,5	4
Teckstraße 61	63,3	55,0	5
Teckstraße 63	63,0	54,7	3
Teckstraße 65	62,9	54,6	2
Teckstraße 67	61,5	53,1	2
Teckstraße 69	60,9	52,6	5
Veilchenweg 6	61,9	53,5	14
Waldenbucher Straße 1	<b>72,2</b>	<b>64,0</b>	3
Waldenbucher Straße 1/2	60,6	52,4	2
Waldenbucher Straße 2	69,6	<b>61,3</b>	8
Waldenbucher Straße 3	68,5	<b>60,3</b>	3
Waldenbucher Straße 4	67,8	59,6	3
Waldenbucher Straße 4/1	60,5	52,3	15
Waldenbucher Straße 5	<b>70,7</b>	<b>62,4</b>	5
Waldenbucher Straße 6	67,7	59,5	3
Waldenbucher Straße 7	59,1	50,9	4
Waldenbucher Straße 8	69,2	<b>60,9</b>	3
Waldenbucher Straße 10	69,5	<b>61,3</b>	2
Waldenbucher Straße 13	70,0	<b>61,7</b>	22
Waldenbucher Straße 14	69,9	<b>61,7</b>	1
Waldenbucher Straße 18	69,5	<b>61,2</b>	3
Waldenbucher Straße 20	69,7	<b>61,5</b>	3
Waldenbucher Straße 23	<b>72,2</b>	<b>64,0</b>	5
Waldenbucher Straße 25	<b>72,0</b>	<b>63,7</b>	12
Waldenbucher Straße 29	<b>70,6</b>	<b>62,3</b>	1
Waldenbucher Straße 31	<b>71,4</b>	<b>63,1</b>	3
Waldenbucher Straße 33	66,0	57,7	1
Waldenbucher Straße 34	68,8	<b>60,5</b>	1
Waldenbucher Straße 35	65,2	56,9	10
Waldenbucher Straße 35/1	<b>71,2</b>	<b>62,9</b>	2
Waldenbucher Straße 37	<b>72,9</b>	<b>64,6</b>	3
Waldenbucher Straße 38	69,0	<b>60,7</b>	2
Waldenbucher Straße 42	<b>71,2</b>	<b>63,0</b>	1
Waldenbucher Straße 43	<b>71,0</b>	<b>62,7</b>	4
Waldenbucher Straße 47	69,4	<b>61,2</b>	1
Waldenbucher Straße 49	<b>71,1</b>	<b>62,8</b>	1



**Lärmaktionsplan Stadt Aichtal  
Immissionen Straße RLS-90**



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

Anschrift	Beurteilungspegel RLS-90		Einwohner
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	
Waldenbucher Straße 53	<b>72,6</b>	<b>64,3</b>	9
Waldenbucher Straße 55	<b>72,0</b>	<b>63,7</b>	2
Waldenbucher Straße 59	<b>73,3</b>	<b>65,0</b>	4
Waldenbucher Straße 60	69,4	<b>61,1</b>	1
Waldenbucher Straße 62	<b>70,1</b>	<b>61,7</b>	3
Waldenbucher Straße 65	<b>73,0</b>	<b>64,7</b>	3
Waldenbucher Straße 66	<b>70,6</b>	<b>62,0</b>	2
Waldenbucher Straße 67	65,8	57,5	4
Waldenbucher Straße 68	<b>70,9</b>	<b>61,9</b>	1
Waldenbucher Straße 71	60,8	50,9	1
Waldenbucher Straße 75	<b>72,8</b>	<b>61,8</b>	6
Waldenbucher Straße 77	65,9	54,9	3
Waldenbucher Straße 80	<b>70,3</b>	<b>60,0</b>	5
Waldenbucher Straße 80/2	<b>70,3</b>	<b>60,1</b>	2
Waldenbucher Straße 84	69,9	<b>60,7</b>	5
Waldenbucher Straße 85	<b>73,0</b>	<b>62,7</b>	3
Waldenbucher Straße 86	<b>72,0</b>	<b>62,8</b>	4
Waldenbucher Straße 87	<b>72,9</b>	<b>62,6</b>	1
Waldenbucher Straße 88	<b>71,7</b>	<b>63,4</b>	2
Waldenbucher Straße 89	69,1	59,9	4
Waldenbucher Straße 100	62,8	54,5	4
Waldenbucher Straße 101	66,4	58,2	2
Waldenbucher Straße 102	63,3	55,1	1
Waldenbucher Straße 104	61,0	52,8	1
Wolfschluger Straße 1	63,6	55,1	8
Wolfschluger Straße 2	65,0	56,6	2
Wolfschluger Straße 3	63,4	54,9	3
Wolfschluger Straße 4	63,1	54,6	2
Wolfschluger Straße 5	61,8	53,4	2
Wolfschluger Straße 6	62,9	54,4	2
Wolfschluger Straße 8	62,9	54,4	2
Wolfschluger Straße 10	61,1	52,6	5
Wolfschluger Straße 13	61,4	52,9	5
Wolfschluger Straße 15	62,5	54,0	6
Wolfschluger Straße 16	62,3	53,8	2
Wolfschluger Straße 20	57,8	49,3	4
Wolfschluger Straße 22	59,9	51,4	2
Wolfschluger Straße 22/1	58,3	49,8	3
Wolfschluger Straße 24	60,5	52,0	4
Wolfschluger Straße 26	60,7	52,2	8
Wolfschluger Straße 28	59,3	50,8	4



---

Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33  
[www.bsingenieure.de](http://www.bsingenieure.de)

