

## Schalltechnische Untersuchung

### Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

5257



**BS INGENIEURE**

Verkehrsplanung

Straßenplanung

Schallimmissionsschutz

Projekt: Lärmaktionsplan der Stadt Kornwestheim

Projektnummer: 5257

Projektleitung: Wolfgang Schröder

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Christopher Stange

Auftraggeber: Stadt Kornwestheim  
Jakob-Sigle-Platz 1  
70806 Kornwestheim

Ludwigsburg, 26. Januar 2017

**Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.42  
Fax 07141.8696.34  
info@bsingenieure.de  
www.bsingenieure.de**

# INHALT

<b>1. HINTERGRÜNDE .....</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.....	5
2.4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN .....	5
2.5 LÄRMINDIZES UND BEURTEILUNGSPEGEL .....	6
2.6 AUSLÖSEWERTE UND GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG .....	6
<b>3. LÄRMKARTIERUNG .....</b>	<b>7</b>
3.1 ÖRTLICHE SITUATION.....	7
3.2 KARTIERUNGSUMFANG UND VERKEHRSKENNWERTE.....	7
3.3 ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG .....	9
<b>4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG .....</b>	<b>10</b>
4.1 REALISIERTE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN .....	10
4.2 VORGESCHLAGENE LÄRMMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	13
4.3 WEITERE MAßNAHMEN .....	16
<b>5. ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>6. SCHLUSSBEMERKUNGEN .....</b>	<b>21</b>
<b>LITERATUR.....</b>	<b>22</b>
<b>ANHANG A: LÄRMKARTIERUNG STRASSE (BS INGENIEURE).....</b>	<b>25</b>
<b>ANHANG B: LÄRMKARTIERUNG SCHIENE (EBA 2012/2014).....</b>	<b>30</b>

## 1. HINTERGRÜNDE

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].

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] fordert die Kartierung von Immissionen von Hauptstrecken des Straßen- und Schienenverkehrs sowie von Großflughäfen. Für besonders lärmbeeinträchtigte Gebiete sind anschließend Lärmaktionspläne zu erstellen. Zuständig für die Aufstellung der Lärmaktionspläne sind die Kommunen.

Auf der Grundlage unseres Arbeitsprogramms vom 07. März 2013 wurden wir am 18. Juni 2013 von der Stadt Kornwestheim beauftragt, den vorliegenden Lärmaktionsplan zu erarbeiten.

Ergebnisse der Straßenlärmkartierung auf Basis der VBUS [4] wurden erstmals im April 2014 dem Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Kornwestheim präsentiert. Eine erneute Lärmkartierung des Straßenverkehrs erfolgte im Mai 2015. Hierfür wurden aktuelle, für das gesamte Stadtgebiet vorliegende Verkehrserhebungen aus dem Mobilitätskonzept der Stadt Kornwestheim herangezogen [5]. Diese erneute Kartierung erfolgte auf Basis der für den Prozessfortgang und insbesondere die Maßnahmenabwägung durch die zuständigen Behörden maßgeblichen Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) [6].

Die Ergebnisse der Schienenverkehrslärmkartierung 2012 wurden Ende 2014 durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) veröffentlicht. Für Kommunen, in denen Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm ermittelt wurden, sind auf dieser Grundlage Lärmaktionspläne aufzustellen. Da die umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen, die im Zuge der Lärmsanierung durch die Deutsche Bahn AG unterdessen im Bereich der Stadt Kornwestheim umgesetzt worden sind, bei der Lärmkartierung des EBA noch nicht berücksichtigt wurden, kann auf der veröffentlichten Datengrundlage keine sinnvolle und zielführende kommunale Lärmaktionsplanung Schiene erfolgen. Es wird daher auf die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung im Jahr 2017/2018 verwiesen, wobei die Zuständigkeit für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für bundeseigene Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit nach § 47e Abs. 4 BImSchG dann beim Eisenbahn-Bundesamt liegt [7]. Anhang B enthält die Ergebnisse der Lärmkartierung Schiene 2012 des EBA.

## 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. Die Öffentlichkeit ist über die Lärmuntersuchungen zu informieren und bei der Erarbeitung der Lärmaktionspläne zu beteiligen.

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 erfolgt in 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. Die Lärmaktionsplanung der ersten Stufe war bis Ende 2013 fertigzustellen.

In der **zweiten Stufe** werden die

- **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.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs sind diese Belastungszahlen nicht als scharfe Grenze zu verstehen. Vielmehr ist die kommunale Lärmaktionsplanung um verkehrsreiche Kreis- und Gemeindestraßen zu ergänzen und ebenso sind lärmrelevante Straßen mit täglich weniger als 8.200 Fahrzeugen einzubeziehen [8].

## 2.3

### Zuständigkeiten

Für die Erarbeitung der Lärmaktionspläne sind grundsätzlich die Kommunen zuständig. Somit wird als zuständige Behörde für den Lärmaktionsplan benannt:

Stadt Kornwestheim | Jakob-Sigle-Platz 1 | 70806 Kornwestheim

Für die Umsetzung der in einem Lärmaktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen hingegen sind die jeweiligen Fachbehörden zuständig. Diese sind insbesondere die jeweiligen Straßenbaubehörden bzw. Straßenverkehrsbehörden. Die in einem Plan genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt, wobei die gesetzlich verpflichtende Zielsetzung der Lärmaktionsplanung „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen, oder sie zu mindern“ entsprechend zu berücksichtigen ist. Die Frage einer weitergehenden Bindungswirkung eines Aktionsplanes für die zur Umsetzung zuständigen Behörden ist durch ein Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 23. März 2012 [10] spezifiziert worden.

## 2.4

### Berechnungsgrundlagen

Die grundlegende Lärmkartierung wurde nach den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] auf Basis der deutschen „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ [4] durchgeführt. Diese basieren auf den nach deutschem Recht geltenden „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [6], wobei diverse Abweichungen in den Berechnungsgrundlagen bestehen. Die Schwerverkehrsdefinition lautet gemäß VBUS auf 3,5 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht, nicht wie in den RLS-90 auf 2,8 Tonnen. Zudem wird nach VBUS [4] kein Zuschlag für die erhöhte Störwirkung im Umkreis von Verkehrslichtsignalanlagen berücksichtigt.

Durch die abweichenden Berechnungsgrundlagen ergeben sich Differenzen zwischen den nach VBUS [4] bzw. RLS-90 [6] ermittelten Lärmpegeln. Diese Unterschiede sind insbesondere vor dem Hintergrund relevant, als dass die zuständigen Fachbehörden die in Lärmaktionsplänen enthaltenen Maßnahmen auf Grundlage der für sie maßgeblichen RLS-90 [6] abwägen. Die in den Immissionsorttabellen in Anhang A aufgeführten Beurteilungspegel wurden gemäß RLS-90 [6] ermittelt, so dass mit dem vorliegenden Informationsstand eine Maßnahmenabwägung seitens der Straßenbaulastträger erfolgen kann.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgte in Form von Gebäudelärmkarten, wobei die zur Berechnung notwendigen Immissionspunkte den Vorgaben der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)“ [9] folgend festgelegt wurden. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie [1] sieht zudem die nach unterschiedlichen Pegelbereichen differenzierte Ausweisung der Anzahl der lärmbelasteten Menschen, sowie von Schul- und Krankenhausgebäuden vor. Methoden zur Ermittlung von Einwohnerzahlen auf der Grundlage statistischer Parameter sowie die Zuordnung der Bewohner auf die Teilfassaden eines Gebäudes sind in der VBEB [9] beschrieben. Abweichend von diesem theoretischen Vorgehen wurden zur Abbildung real bestehender Lärmbelastungen die tatsächlich

gemeldeten Einwohner mit Stand September 2013 den jeweiligen Wohngebäuden zugewiesen. Für den Stadtteil Pattonville wurden die Bewohnerzahlen aufgrund der dynamischen, noch nicht abgeschlossenen Siedlungs- und Wohnungsentwicklung auf Grundlage der VBEB [6] ermittelt.

## 2.5 Lärmindizes und Beurteilungspegel

Im Gegensatz zu den nach deutschem Recht angewendeten Beurteilungszeiträumen Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr) werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie gewichtete Mittelungspegel (Lärmindizes) verwendet. Diese Mittelungspegel beziehen sich auf einen Beurteilungszeitraum von einem Kalenderjahr.

Anhand des Tag-Abend-Nacht-Lärmindex  $L_{DEN}$  wird die Lärmbelastung für einen 24h-Tag angegeben. Er wird aus den Mittelungspegeln für die drei Zeiträume Day (6 - 18 Uhr), Evening (18 - 22 Uhr) und Night (22 - 6 Uhr) berechnet, wobei in den Abend- und Nachtstunden Zuschläge aufgrund der erhöhten Störwirkung von Geräuschen berücksichtigt werden. Der Nachtlärmindex  $L_N$  bezieht sich rein auf die acht Nachtstunden zwischen 22 und 6 Uhr.

## 2.6 Auslösewerte und Gesundheitsgefährdung

Hinsichtlich des Erfordernisses zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) mit Schreiben vom 11. Oktober 2013 letztmals die Rahmenbedingungen definiert. Demnach sind Lärmaktionspläne „grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Betroffene von Lärmbelastungen über 55 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50 dB(A)  $L_N$  ausgewiesen sind“ [11]. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung „sind auf jeden Fall die Bereiche mit Lärmbelastungen über 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_N$  zu berücksichtigen“ [11].

Wissenschaftliche Beiträge zur Lärmwirkungsforschung sehen bei dauerhafter Lärmexposition mit Mittelungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts Hinweise auf eine Zunahme des Herzinfarktrisikos um ca. 20% [12]. In einem Schreiben vom 10. September 2014 unterstreicht die Lärmschutzbeauftragte des Landes Baden-Württemberg, Frau Staatssekretärin Gisela Splett, die diesbezügliche Zielsetzung der Lärmaktionsplanung, Lärmbetroffenheiten über einem  $L_{DEN}$  von 65 dB(A) bzw. einem  $L_N$  über 55 dB(A) nach Möglichkeit zu vermeiden [13].

Vordringlichen Handlungsbedarf weist das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur für Bereiche mit sehr hohen, nach RLS-90 ermittelten, Lärmbelastungen über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts [11] aus. Dass mit solchen Lärmpegeln eine Gesundheitsgefährdung einhergeht, wird in der wissenschaftlichen Literatur als unzweifelhaft erachtet [12]. Die Entwicklung von Lärminderungsmaßnahmen zielt daher in erster Priorität auf die Begrenzung derart hoher Belastungen.

## **3. LÄRMKARTIERUNG**

### **3.1**

#### **Örtliche Situation**

Die Große Kreisstadt Kornwestheim liegt zwischen Stuttgart und Ludwigsburg im Landkreis Ludwigsburg. Etwa 33.000 Einwohner leben in der am Rande des „Strohbaus“ gelegenen Stadt. Neben der Kernstadt gehört ein Teil der östlich gelegenen Wohnsiedlung Pattonville zu Kornwestheim.

Am östlichen Stadtrand von Kornwestheim verläuft in Nord-Süd-Richtung die Bundesstraße B 27, die über drei Anschlussstellen im Stadtgebiet verfügt. Im Süden wird die Stadt durch die B 27a begrenzt.

### **3.2**

#### **Kartierungsumfang und Verkehrskennwerte**

Die zweite Stufe der Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen wurde in Baden-Württemberg von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erarbeitet. Berücksichtigt wurden dabei ausschließlich Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen, die eine Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Fahrzeugen pro Tag aufweisen.

Das LUBW-Rechenmodell wurde von den Gutachtern in ein eigenes differenziertes Berechnungsmodell überführt. Zugunsten einer flächendeckenden Lärmkartierung wurden in die Lärmaktionsplanung der Stadt Kornwestheim zahlreiche weitere innerörtliche Straßenabschnitte sowie der Stadtteil Pattonville mit einbezogen und somit ein deutlich erweiterter Kartierungsumfang im Vergleich zur LUBW-Kartierung realisiert.

Die in Ansatz gebrachten Verkehrskennwerte entstammen Erhebungen zum gegenwärtig in Bearbeitung befindlichen Mobilitätskonzept der Stadt Kornwestheim [5]. Im Stadtgebiet wurden die folgenden Streckenabschnitte in die Lärmkartierung einbezogen:

Bundesstraßen B 27 und B 27a, Landesstraßen L 1110, L 1143 (Ludwigsburger Straße, Bahnhofstraße, Stammheimer Straße) und L 1144 (östl. Aldinger Straße), Kreisstraße K 1691 (westl. Aldinger Straße, Pfarrer-Hahn-Straße, Lange Straße), Jakobstraße, Heinkelstraße, Lindenstraße, Karlstraße, Solitudeallee, Stuttgarter Straße, Theodor-Heuss-Straße, Zeppelinstraße.

Im Bereich Pattonville wurden die Straßen L 1144 (Aldinger Straße), die K 1692 (Aldinger Straße bzw. Ludwigsburger Straße) sowie die John-F.-Kennedy-Allee lärmkartiert.

Bei den Berechnungen wurden die jeweils geltenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in Ansatz gebracht sowie im Zuge der RLS-90 Berechnungen auch die erhöhte Störwirkung im Umkreis von Verkehrslichtsignalanlagen berücksichtigt.

Abbildung 1: Verkehrsbelastungen Stadt Kornwestheim (Analyse 2014)



Quelle: Mobilitätskonzept Stadt Kornwestheim [5]

### 3.3 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Kartierung des Straßenverkehrslärms erfolgte in Form von Rasterlärmkarten (Pläne 5257-01 und -02), die einen flächenhaften Eindruck der Lärmsituation vermitteln, sowie in Form von Gebäudelärmkarten (5257-03 und -04), die Aussagen zu den konkreten Lärmpegeln an den betroffenen Gebäudefassaden erlauben. In den Plandarstellungen farblich hervorgehoben sind dabei Gebäude, deren lauteste Fassade Pegel aufweist, bei denen dringender Handlungsbedarf besteht, um gesundheitsgefährdende Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bei den Anwohnern zu mindern. Solch vordringlicher Handlungsbedarf ist laut Kooperationserlass [10] bei Beurteilungspegeln ab 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts gegeben.

Entlang weiter Teile der lärmkartierten Hauptverkehrsstraßen in Kornwestheim wurden hohe Lärmbelastungen ermittelt. Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht wurden dabei vorrangig entlang der Ludwigsburger und Stuttgarter Straße, der Jakobstraße und Aldinger Straße, der Zeppelinstraße, Stammheimer Straße sowie der Lindenstraße ermittelt. Maßgeblich für die Höhe der Lärmpegel erscheint dabei nicht nur das Verkehrsaufkommen des jeweiligen Straßenabschnitts. Als ausschlaggebend erweisen sich zudem Faktoren wie die teilweise dichte, Mehrfachreflexionen begünstigende Bebauungssituation sowie die Störwirkung im Umkreis von Verkehrslichtsignalanlagen. Im Stadtteil Pattonville wurden an lediglich zwei Gebäuden Pegel von 60 dB(A) nachts ermittelt, tags ist die Lärmbelastung geringer.

PLÄNE Die Kartierungsergebnisse sind in den Plänen 5257-01 bis 5257-04 aufbereitet.

ANHANG A Sämtliche Gebäude, an denen Fassadenpegel im Bereich des vordringlichen Handlungsbedarfs von 70/60 dB(A) tags/nachts ermittelt wurden, sind in der Immissionsortabelle im Anhang aufgeführt.

Tabelle 1 zeigt, wie viele Einwohner der Stadt Kornwestheim sowie des Stadtteils Pattonville welchen Pegelbereichen ausgesetzt sind. Die Einwohner eines Hauses wurden dabei gemäß VBEB [9] auf die Fassadenabschnitte des jeweiligen Wohngebäudes verteilt. Hervorgehoben sind die den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung bzw. dem vordringlichen Handlungsbedarf entsprechenden Pegelbereiche.

**Tabelle 1: Einwohner nach Pegelbereichen: Kornwestheim inkl. Pattonville**

Pegelbereich dB(A)	Einwohner	
	tags	nachts
50 – 55	7.116	2.321
55 – 60	2.947	<b>1.299</b>
60 – 65	1.597	<b>533</b>
65 – 70	<b>997</b>	<b>11</b>
> 70	<b>246</b>	

Wie aus den Berechnungen hervorgeht, sind in Kornwestheim im Zeitbereich tags insgesamt 1.243 Einwohner Pegeln oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung von 65 dB(A) tags ausgesetzt. In der Nacht sind 1.843 Bewohner von Pegeln von mehr als 55 dB(A) betroffen. Für 246 Einwohner tags bzw. 544 Einwohner nachts wurden Lärmpegel im zweifellos gesundheitlich gefährdenden Bereich oberhalb von 70 / 60 dB(A) ermittelt.

## 4. LÄRMMINDERUNGSPLANUNG

Im Folgenden werden bereits umgesetzte Lärmschutzmaßnahmen benannt sowie die im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgeschlagenen Vorhaben aufgezeigt, die eine Lärminderung entlang der betrachteten Straßen zum Ziel haben.

### 4.1 Realisierte Lärminderungsmaßnahmen

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

#### 4.1.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Im Stadtgebiet wurden in der Vergangenheit insbesondere im Verlauf der Bundesstraße B 27 sowie den jeweiligen Anschlussstellen aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden zur Minderung der Immissionen durch den Straßenverkehrslärm umgesetzt.

Im Jahr 2015 wurde im Verlauf der B 27 zwischen den Anschlussstellen Ludwigsburg-Autokino und Kornwestheim-Süd eine Fahrbahndeckenerneuerung durchgeführt. Im Bauabschnitt zwischen Gumpenbachbrücke und der AS Kornwestheim-Süd wurde dabei ein lärmarmes Splittmastixasphalt (SMA LA) verbaut, im Bauabschnitt 2 zwischen Gumpenbachbrücke und AS LB-West (Autokino) ein herkömmlicher Splittmastixasphalt SMA 8 S. Auf diesen Sanierungsabschnitten durchgeführte Messfahrten ergaben eine gegenwärtige lärmindernde Wirkung von ca. 3 bis 5 dB(A) für den SMA LA und ca. 1 bis 3 dB(A) für den SMA 8.<sup>1</sup>

Erfahrungswerte zeigen eine Abnahme der positiven schalltechnischen Eigenschaften des SMA LA mit zunehmender Liegedauer und der Zahl der Überrollungen, auch in Abhängigkeit vom Schwerverkehrsaufkommen im jeweiligen Streckenabschnitt. Im Zuge einer künftigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans wird daher hinsichtlich einer aktualisierten Lärmkartierung empfohlen, die zu diesem Zeitpunkt gegebene belagsseitige Lärminderungswirkung erneut zu ermitteln.

---

<sup>1</sup> Die Lärmkartierung zu vorliegendem Lärmaktionsplan wurde noch ohne Ansatz eines  $D_{\text{Stro}}$ -Korrekturwertes durchgeführt, die Fahrbahndeckenerneuerung im Zuge der B 27 erfolgte erst zu einem späteren Zeitpunkt.

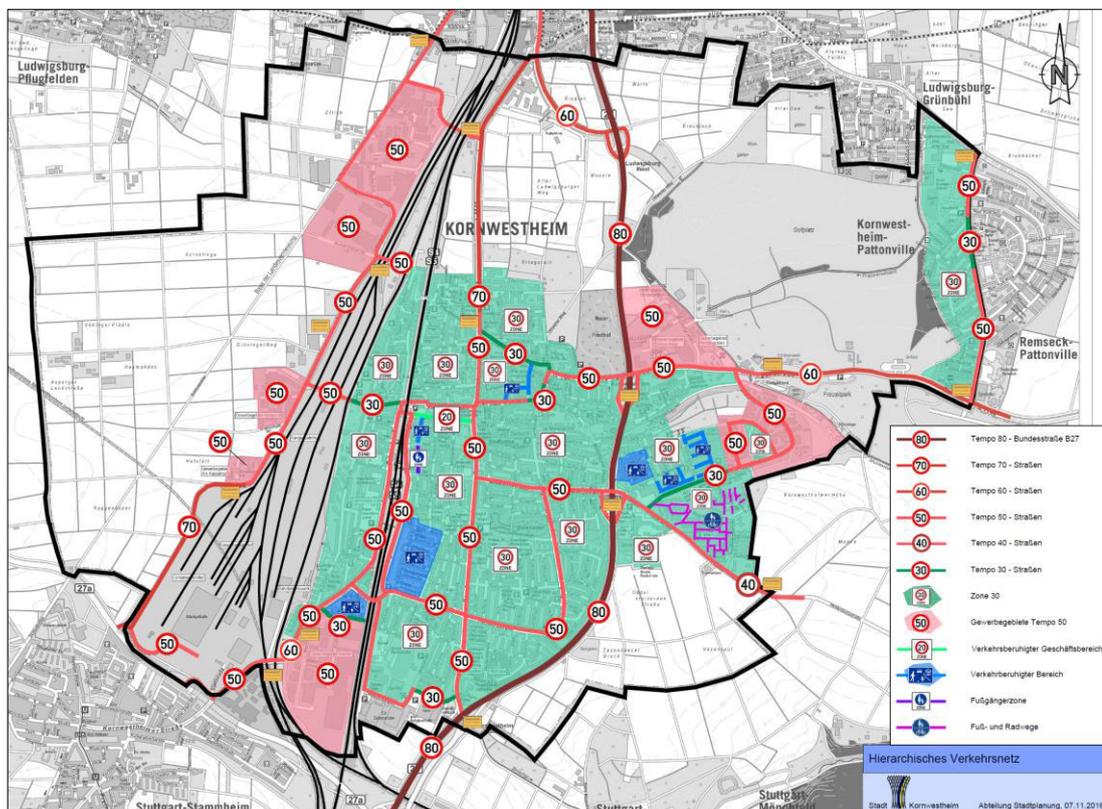
#### 4.1.2 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Das hierarchische Verkehrsnetz Kornwestheims sowie Pattonvilles sieht innerhalb sämtlicher Wohngebiete des Stadtgebiets Tempo 30-Zonen vor, wodurch in diesen Bereichen bereits eine wirksame Verkehrsberuhigung mit entsprechender Minderung der Schallimmissionen erreicht werden konnte (vgl. Abbildung 2).

In Abschnitten der Pfarrer-Hahn-Straße sowie der John-F.-Kennedy-Allee wurde bereits eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 realisiert. Die Bahnhofstraße wurde im Zuge ihrer Umgestaltung durch Maßnahmen des „Rahmenplan Innenstadt“ (vgl. 4.1.4) in einen verkehrsberuhigten Geschäftsbereich mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h umgewandelt.

Weitere straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen werden im Zusammenhang mit dem „Mobilitätskonzept 2030“ [5] erwogen.

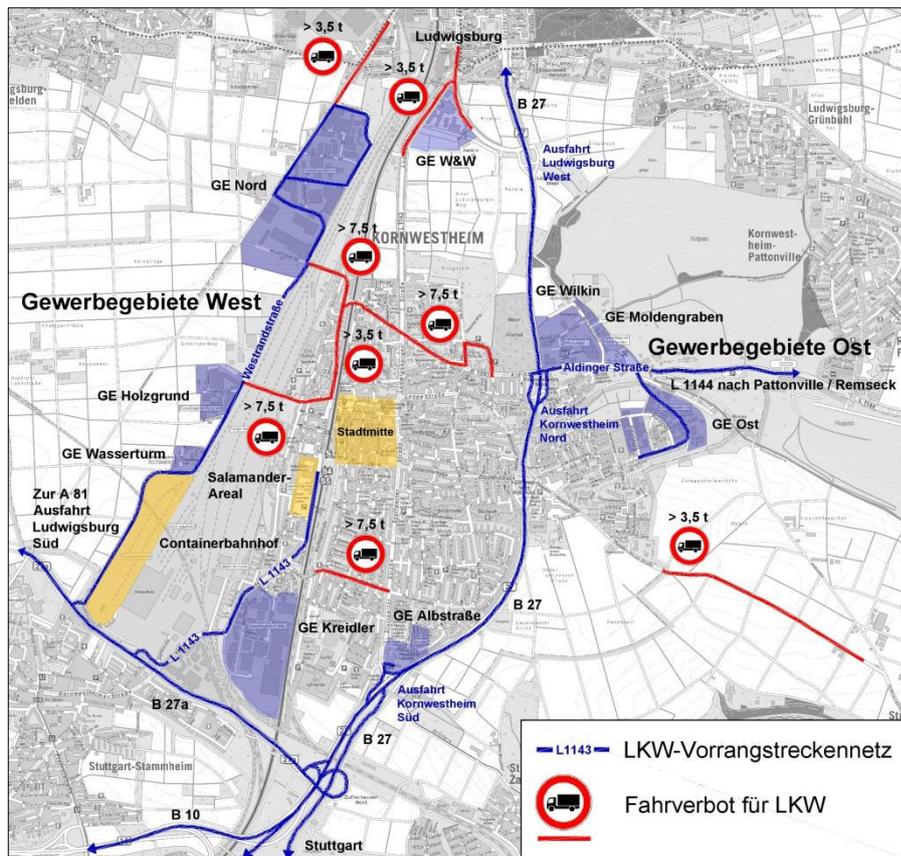
Abbildung 2: Hierarchisches Verkehrsnetz (Stand 11/2016)



Quelle: Stadtplanungsamt Stadt Kornwestheim

Umgesetzt wurde zudem bereits ein Lkw-Lenkungskonzept, bestehend aus ausgeschilderten Vorrangstrecken für den Schwerverkehr sowie Lkw-Fahrverboten auf bestimmten Straßenabschnitten. Abbildung 3 zeigt das Lkw-Lenkungskonzept der Stadt Kornwestheim:

Abbildung 3: Lkw-Lenkungskonzept (Stand 05/2016)



Quelle: Stadtplanungsamt Stadt Kornwestheim

#### 4.1.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zwischen 1995 und 2004 erfolgte im Rahmen eines kommunalen Programms eine Bezuschussung beim Einbau von Schallschutzfenstern. Grundlage dieses Lärmschutzprogramms der Stadt Kornwestheim waren die „Richtlinien zur Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen vom 16.03.1995“.

#### 4.1.4 Straßenraumgestaltung

Im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen aus dem „Rahmenplan Innenstadt“ erfolgte die Umwandlung der Bahnhofstraße in einen „verkehrsberuhigten Geschäftsbereich“. Durch solche Eingriffe, die den Straßenraum durch Begrünung, Oberflächengestaltung und Möblierung ansprechender gestalten, resultiert eine subjektiv geringer empfundene Störwirkung durch den dortigen Verkehr.

## 4.2

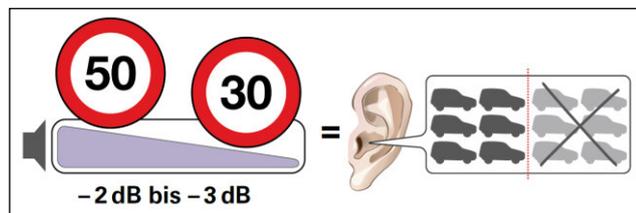
### Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen

Aus den Ergebnissen der Lärmkartierung wurden die im Folgenden erläuterten Lärminderungsmaßnahmen entwickelt, die darauf abzielen, die Lärmsituation in den ermittelten Bedarfsbereichen zu verbessern.

#### 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 4: Lärminderungspotenzial von Tempo 30

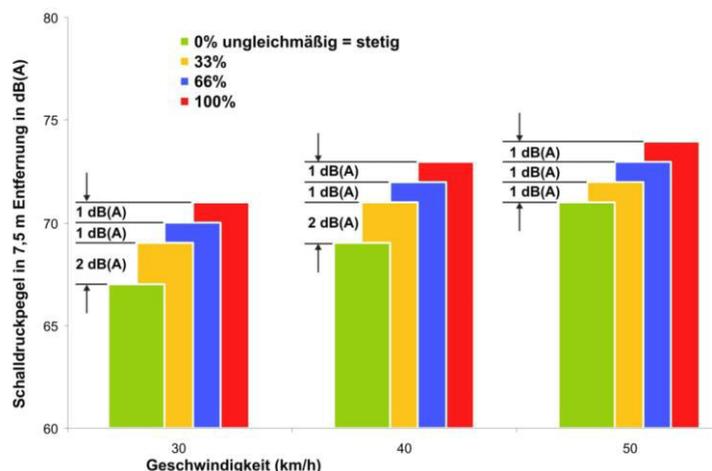


Quelle: MVI Baden-Württemberg [15]

Insbesondere nachts, wenn die Lärmbelastung vorrangig aus einzelnen Vorbeifahrten resultiert, kommt darüber hinaus auch den bei Tempo 30 um ca. 5 - 6 dB(A) niedrigeren Einzelereignispegeln besondere Bedeutung zu, um Aufwachreaktionen und Schlafstörungen nach Möglichkeit zu vermeiden [16].

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 5 verdeutlicht, erwächst hieraus weiteres Lärminderungspotenzial.

Abbildung 5: Lärminderungspotenzial durch Geschwindigkeitsreduzierung und Verstetigung des Verkehrsflusses



Quelle: UBA [17]

Die Gebäude entlang der im folgenden aufgeführten Straßen sind bei den gegenwärtig zulässigen Geschwindigkeiten von zumeist 50 km/h durchgängig von sehr hohen Lärmpegeln von über 70 dB(A) am Tag bzw. über 60 dB(A) in der Nacht, vielfach gar von mehr als 73 bzw. 63 dB(A) betroffen. Bei Pegeln in dieser Höhe besteht dringlicher Handlungsbedarf, um die Lärmbelastung der Anwohner durch den Straßenverkehr zu reduzieren und die möglichen negativen gesundheitlichen Folgen zu mindern. Der Lärmaktionsplan der Stadt Kornwestheim schlägt daher für die folgenden Straßenabschnitte eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h aus Gründen des Lärmschutzes vor:

- Aldinger Straße zwischen Pfarrer-Hahn-Straße und AS Kornwestheim-Nord
- Jakobstraße
- Lange Straße
- Lindenstraße zwischen Eastleighstraße und Stuttgarter Straße
- Ludwigsburger Straße zwischen Pflugfelder Straße und Stuttgarter Straße
- Pfarrer-Hahn-Straße zwischen Lange Straße und Aldinger Straße
- Stammheimer Straße zwischen Kreidlerstraße und Goethestraße
- Zeppelinstraße

Im Stadtteil Pattonville wurden keine Lärmpegel ermittelt, mit denen eine Ausweitung der bestehenden Tempo 30-Regelung aus Lärmschutzgründen derzeit als zustimmungsfähig seitens der Straßenverkehrsbehörden erachtet wird.

**Abbildung 6: Maßnahmenbereiche Tempo 30 aus Lärmschutzgründen**

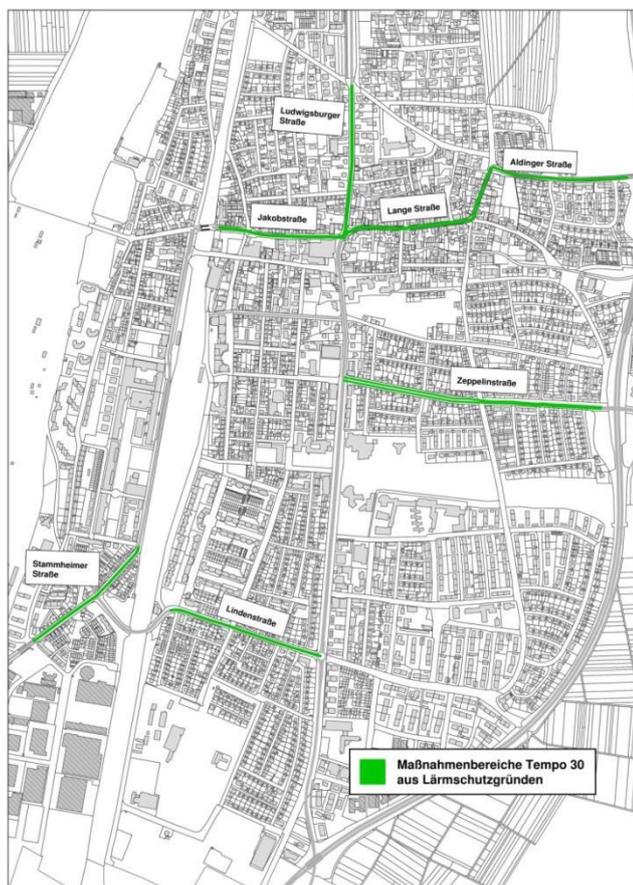


Abbildung 6 hebt die Streckenabschnitte hervor, in denen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen umgesetzt bzw. ausgeweitet werden soll.

Im Zuge der Umsetzung dieser aus Lärmschutzgründen sinnvollen und angebrachten Geschwindigkeitsbeschränkungen ist sicherzustellen, dass mit den Maßnahmen keine negativen Begleiterscheinungen wie unerwünschte Verdrängungseffekte in das nachgeordnete Verkehrsnetz oder unzumutbare Einbußen für den Linienbusverkehr einhergehen.

Im Zuge der Maßnahmenumsetzung abzuwägen sind auch weitere Faktoren wie die Belange aller Verkehrsteilnehmer, die Verkehrssicherheit sowie Aspekte der Luftreinhaltung.

#### 4.2.2 Aktiver Lärmschutz Aldinger Straße

Im östlichen Bereich der Aldinger Straße ist für das Jahr 2017 die Realisierung einer 4 m hohen und insgesamt ca. 85 m langen Lärmschutzwand vorgesehen. Profitieren werden von dieser Maßnahme primär die Wohngebäude Im Haldenrain 80 bis 98.

#### 4.2.3 Lärmsanierung

Per Schreiben vom 22. Januar 2016 [16] 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.

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	65 dB(A)	55 dB(A)
2. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten	67 dB(A)	57 dB(A)
3. in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A)

Der Lärmaktionsplan der Stadt Kornwestheim 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 lärmmindernder Straßenbeläge eine immer bedeutendere Rolle zu. In den Handlungsempfehlungen zum Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich nennt das MVI belagsseitige Eingriffe insbesondere bei ohnehin anstehenden Erhaltungsmaßnahmen als zu bevorzugende Möglichkeit der Lärmsanierung [21] (vgl. 4.3.2).

## 4.3

### Weitere Maßnahmen

#### 4.3.1 Mobilitätskonzept und Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl

Das Mobilitätskonzept der Stadt Kornwestheim [5] hat eine funktions- und umweltgerechte Optimierung des Gesamtverkehrsnetzes unter Einbeziehung aller Verkehrsteilnehmer zum Ziel. Einen wesentlichen Bestandteil dieses Mobilitätskonzeptes stellt auch die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl und die damit einhergehenden Lärminderungspotentiale dar.

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. Aktionen wie die Teilnahme der Stadt am deutschlandweiten Wettbewerb „Stadtradeln“ des kommunalen Netzwerks „Klima-Bündnis“ können hierzu beitragen.

Kommunale bzw. regionale Konzepte zur ÖPNV-Förderung, zur Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs sowie zur Parkraumbewirtschaftung können den Modal Split zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsmittel 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.

#### 4.3.2 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 Kanalschachtdeckungen, die ein Absacken der Schachtdeckel und das daraus resultierende Schlagen beim Überfahren wirksam verhindern können.

Auch durch Veränderungen des Fahrbahnaufbaus bzw. der Struktur der Fahrbahndecken konnten in der Vergangenheit Lärminderungen erreicht werden. Diese werden auch regelmäßig beim Neubau und der Sanierung von Straßen umgesetzt. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass der Einsatzbereich der 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 kann. Per Schreiben vom 17. Juli 2015 hat das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur eine Handlungsempfehlung für den Einsatz lärmmindernder Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich veröffentlicht [21]. Demnach „ist der Einsatz von lärmmindernden Asphaltdeckschichten neben dem Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen eine wichtige Möglichkeit, aktiven Lärmschutz zu betreiben“. Liegen erhebliche Überschreitungen der Lärmsanierungsauslösewerte vor und sind aktive oder passive Maßnahmen nicht möglich oder unwirtschaftlich, kann eine Fahrbahndeckenerneuerung mit o. g. lärmreduzierenden Belägen als Pilotstrecke beim Verkehrs- und Infrastrukturministerium beantragt werden [21].

Im Zuge künftig anstehender Erhaltungsmaßnahmen ist ferner grundsätzlich zu prüfen, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind (vgl. 4.2.3). Werden die Auslösewerte zur Lärmsanierung überschritten, nennt das MVI den Einsatz lärmreduzierender Asphaltdeckschichten als bevorzugte Maßnahme zur Lärminderung [21].

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 lärmreduzierende Wirkung des SMA LA hin.

#### **4.3.3 Ersatzneubau Gumpenbachbrücke mit Ertüchtigung des Lärmschutzes**

Die zwischen den B27-Anschlussstellen Kornwestheim Mitte/Ost und Kornwestheim Nord gelegene Gumpenbachbrücke ist in einem schlechten baulichen Zustand. Seit Juni 2013 bestehen daher straßenverkehrsrechtliche Sofortmaßnahmen in Form einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 60 km/h, einem Lkw-Überholverbot sowie der Verringerung der Fahrstreifenbreite. Die Planfeststellung für einen Ersatzneubau der Gumpenbachbrücke ist zwischenzeitlich erfolgt.

Im Zuge dieses Verfahrens erfolgte eine Prüfung auf Vorliegen einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Um den Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung an den Wohngebäuden im Einwirkungsbereich gerecht zu werden, wird eine Kombination aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen umgesetzt. Dabei sind Lärmschutzwände von bis zu 6 m Höhe sowie der Einbau von Schallschutzfenstern vorgesehen.

#### **4.3.4 Verstärkte Geschwindigkeitsüberwachung und -beeinflussung**

Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt die Lärmbelastung. Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf innerörtlichen 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. Insbesondere vor dem Hintergrund der geforderten Ausweisung von Tempo 30 auf kommt einer regelmäßigen Geschwindigkeitsüberwachung – mit stationären und / oder mobilen Anlagen – besonderes Gewicht zu.

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

#### **4.3.5 Lärm als Umweltproblem thematisieren**

Grundsätzlich sollten hohe Lärmbelastungen in stärkerem Maße als bisher als Umweltproblem bekannt gemacht werden. Es ist noch weitgehend unbekannt, dass nicht nur zu hohe Spitzenpegel, sondern auch Dauerexpositionen von über 65 dB(A) tags bzw. über 55 dB(A) nachts zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen können [12].

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 lärmbewusste Fahrweise Impulse zur Lärmreduzierung gesetzt werden, die auf das individuelle Verhalten zielen.

#### **4.3.6 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 [20] 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. ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Gemäß EU-Umgebungsrichtlinie [1] und Bundes-Immissionsschutzgesetz [3] ist die Öffentlichkeit an der Ausarbeitung und der Aufstellung von Lärmaktionsplänen zu beteiligen. Die Stadt Kornwestheim vollzog die Öffentlichkeitsbeteiligung in einem mehrstufigen Verfahren mit Bürgerinformationsveranstaltung, frühzeitiger Beteiligung und öffentlicher Auslegung.

Eine erste frühzeitige Bürgerbeteiligung fand im Rahmen der Bürgerversammlung am 22. März 2016 statt, bei der die Ergebnisse der Lärmkartierung und Vorschläge zur Lärminderung präsentiert und zur Diskussion gestellt wurden. In der Folge gingen rund 20 Rückmeldungen bei der Verwaltung ein.

Der Entwurfsbeschluss des Lärmaktionsplans durch den Gemeinderat erfolgte am 19. Juli 2016. Im Zeitraum vom 2. August bis 2. September 2016 fand auf dieser Grundlage die öffentliche Auslegung des Lärmaktionsplans sowie die Beteiligung der berührten Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange statt. Die eingegangenen Stellungnahmen und Einwände wurden im Zuge der Beschlussfassung des Lärmaktionsplans behandelt. Der Beschluss des vorliegenden Lärmaktionsplans der Stadt Kornwestheim durch den Gemeinderat erfolgte in der Sitzung vom 26. Januar 2017.

## 6. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im vorliegenden Lärmaktionsplan werden Maßnahmen zur Minderung der straßenverkehrsbedingten Lärmbelastung aufgezeigt. Die Umsetzung straßenbaulicher oder straßenverkehrsrechtlicher 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 C seines Schreibens vom 23. März 2012 (sog. Kooperationserlass, [10]).

Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen prüft die zuständige Straßenverkehrsbehörde das Vorliegen der Tatbestandsvoraussetzungen nach § 45 Abs. 9 Straßenverkehrs-Ordnung unter orientierender Einbeziehung der Richtlinien zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV, [22]). Letztere geben als Richtwerte Beurteilungspegel von 70/60 dB(A) für Wohngebiete bzw. 72/62 dB(A) für Mischgebiete an.

Der Kooperationserlass unterscheidet nicht nach dem jeweiligen Gebietscharakter (Ausnahme Gewerbegebiete), misst den zuständigen Behörden jedoch einen erweiterten Abwägungsspielraum bei. Liegen nach RLS-90 [6] ermittelte Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts vor, verdichtet sich das Ermessen der Behörde zum Einschreiten. Bei Pegeln ab 73 dB(A) tags bzw. 63 dB(A) nachts erwächst eine grundsätzliche Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen.

Abschließend soll auf die gegenwärtig auf verkehrspolitischer Ebene geführte Diskussion um eine mögliche Absenkung der in den Lärmschutz-Richtlinien-StV [22] festgesetzten Grenzwerte für die Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen hingewiesen werden. Das Landesministerium für Verkehr und Infrastruktur hat den Vorschlag in die Verkehrsministerkonferenz eingebracht, die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV genannten Beurteilungspegel an die Auslösewerte der Lärmsanierung anzupassen. Zum Zeitpunkt dieser Empfehlung beliefen sich letztere auf 67/57 dB(A) in Wohngebieten und 69/59 dB(A) in Mischgebieten. Mit Schreiben vom 22. Januar 2016 hat das baden-württembergische Verkehrsministerium eine weitere Absenkung der Lärmsanierungsauslösewerte an Landesstraßen um 2 dB(A) auf nun 65/55 dB(A) bzw. 67/57 dB(A) erlassen. Damit besteht derzeit eine Diskrepanz von bis zu 5 dB(A), unter Ausschöpfung gegebener Ermessensspielräume gar von bis zu 8 dB(A) zwischen den Auslösewerten zur Lärmsanierung und der Anordnungsbefugnis für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen aus Lärmschutzgründen.

Der Lärmaktionsplan unterstützt das Ansinnen, die Auslösewerte für die Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen abzusenken und somit dazu beizutragen, Geschwindigkeitsbeschränkungen als effektive, schnell umsetzbare und kostengünstige Lärminderungsmaßnahme in Bereichen hoher Lärmbelastung im erforderlichen Umfang realisieren zu können.

## 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] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) Bundesministerium der Justiz (Hrsg.), Bundesanzeiger vom 22. Mai 2006
- [5] Mobilitätskonzept 2030 der Stadt Kornwestheim Modus Consult, Juni 2106
- [6] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau Ausgabe 1990
- [7] Kartierungsergebnisse und Lärmaktionsplanung der Stufe 2 an Haupteisenbahnstrecken des Bundes Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg Schreiben vom 18. März 2015
- [8] Lärmaktionsplanung – aktuelle Informationen Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg Schreiben vom 12. April 2013
- [9] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 9. Februar 2007
- [10] Lärmaktionsplanung – Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg Schreiben vom 23. März 2012
- [11] Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg Schreiben vom 11. Oktober 2013
- [12] Ising, H., Kruppa, B.: Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung. Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. -In: Umweltmed Forsch Prax 6 (4) 2001
- [13] Lärmaktionsplanung zum Schutz der Gesundheit Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg Schreiben vom 10. September 2014
- [14] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) 27. Mai 1997, Aktualisierung Juni 2010

- [15] Leise(r) ist das Ziel! Lärmschutz als Querschnittsaufgabe stärken.  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
April 2014
- [16] 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
- [17] Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen  
Umweltbundesamt  
Texte 52/2000
- [18] 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
- [19] Lärmindernde Fahrbahnbeläge – Ein Überblick über den Stand der Technik  
Umweltbundesamt  
Texte 20/2014
- [20] Lärmaktionsplanung – Hinweise zur Bauleitplanung  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 10. September 2014
- [21] Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltdeckschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich  
Ministerium für Verkehr und Infrastruktur in Baden-Württemberg  
Schreiben vom 17. Juli 2015
- [22] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007 (VkB. Nr. 24/2007, S. 767)

Aufgestellt durch:



Ludwigsburg, 26. Januar 2017



---

Wolfgang Schröder  
Projektleitung



---

Christopher Stange  
Bearbeitung

## **ANHANG A: LÄRMKARTIERUNG STRASSE (BS INGENIEURE)**

### **I. Pläne**

- Plan 5257-01 Rasterlärnkarte Tag
- Plan 5257-02 Rasterlärnkarte Nacht
- Plan 5257-03 Gebäudelärnkarte Tag
- Plan 5257-04 Gebäudelärnkarte Nacht

### **II. Immissionspegel RLS-90**

- Fassadenpegel der Gebäude im vordringlichen Handlungsbedarf

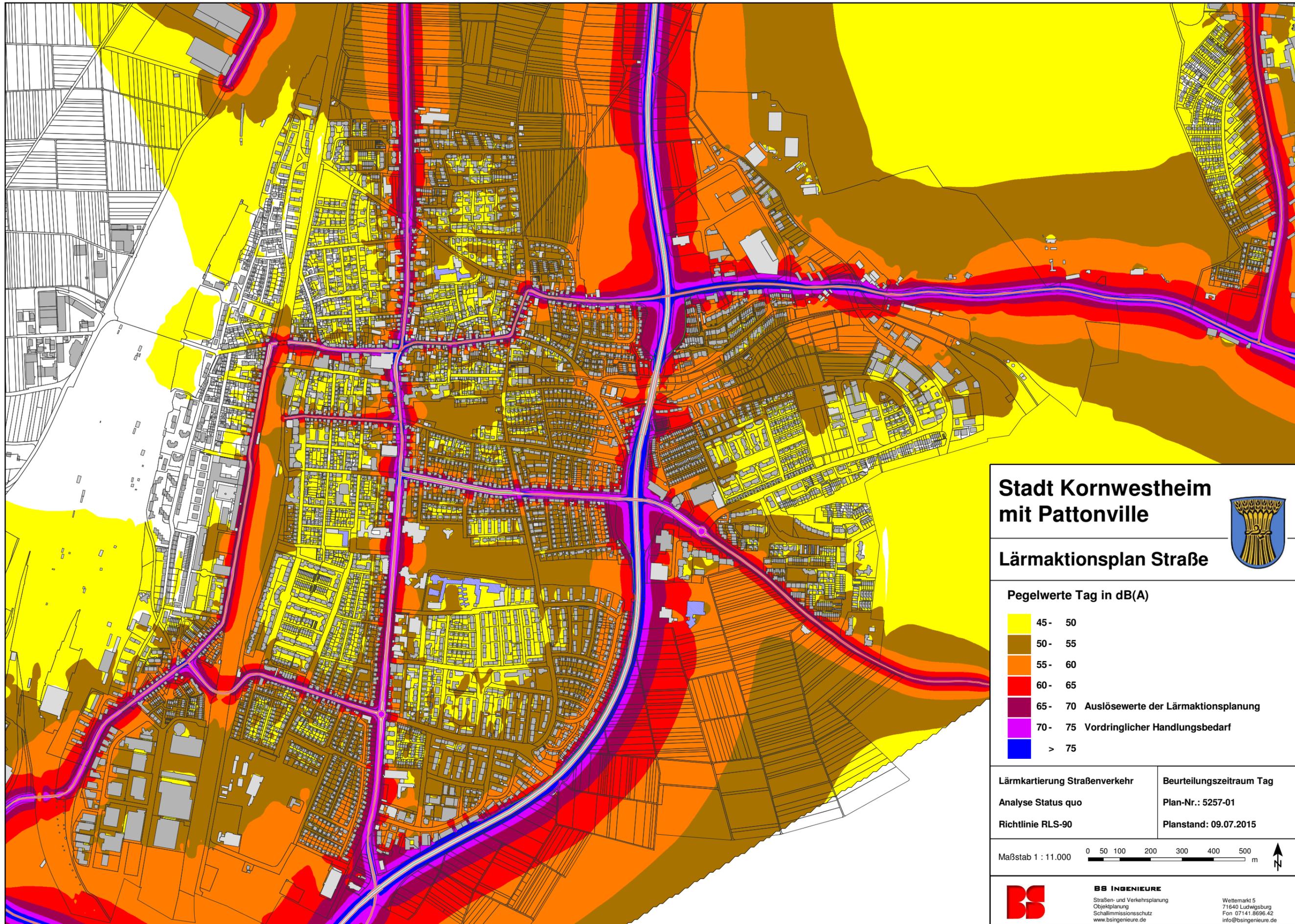
### **III. Betroffenheitsstatistik**

- Lärmbetroffenheit nach Pegelbereichen

### **IV. Maßnahmenbereiche Tempo 30 aus Lärmschutzgründen: angrenzende Art der baulichen Nutzung (BauNVO)**

## **I. Pläne**

- Plan 5257-01 Rasterlärmkarte Tag
- Plan 5257-02 Rasterlärmkarte Nacht
- Plan 5257-03 Gebäudelärmkarte Tag
- Plan 5257-04 Gebäudelärmkarte Nacht



## Stadt Kornwestheim mit Pattonville



### Lärmaktionsplan Straße

**Pegelwerte Tag in dB(A)**

Yellow	45 -	50	
Light Orange	50 -	55	
Orange	55 -	60	
Red	60 -	65	
Dark Red	65 -	70	<b>Auslösewerte der Lärmaktionsplanung</b>
Purple	70 -	75	<b>Vordringlicher Handlungsbedarf</b>
Blue	>	75	

<b>Lärmkartierung Straßenverkehr</b>	<b>Beurteilungszeitraum Tag</b>
Analyse Status quo	Plan-Nr.: 5257-01
Richtlinie RLS-90	Planstand: 09.07.2015

Maßstab 1 : 11.000

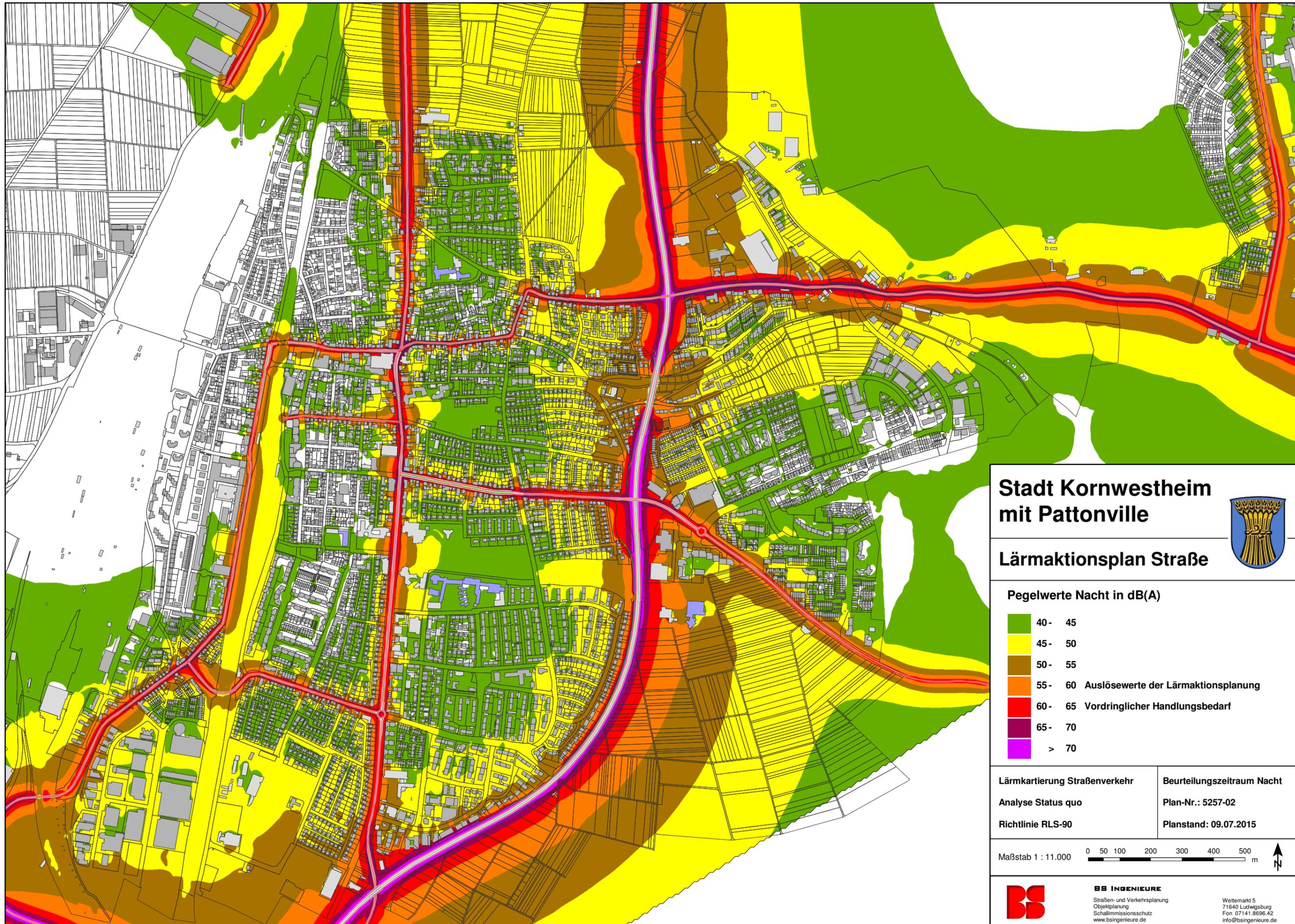






**BS INGENIEURE**  
 Straßen- und Verkehrsplanung  
 Objektplanung  
 Schallimmissionschutz  
 www.bsingenieure.de

Weltermarkt 5  
 71640 Ludwigsburg  
 Fon 07141.8696.42  
 info@bsingenieure.de



# Stadt Kornwestheim mit Pattonville



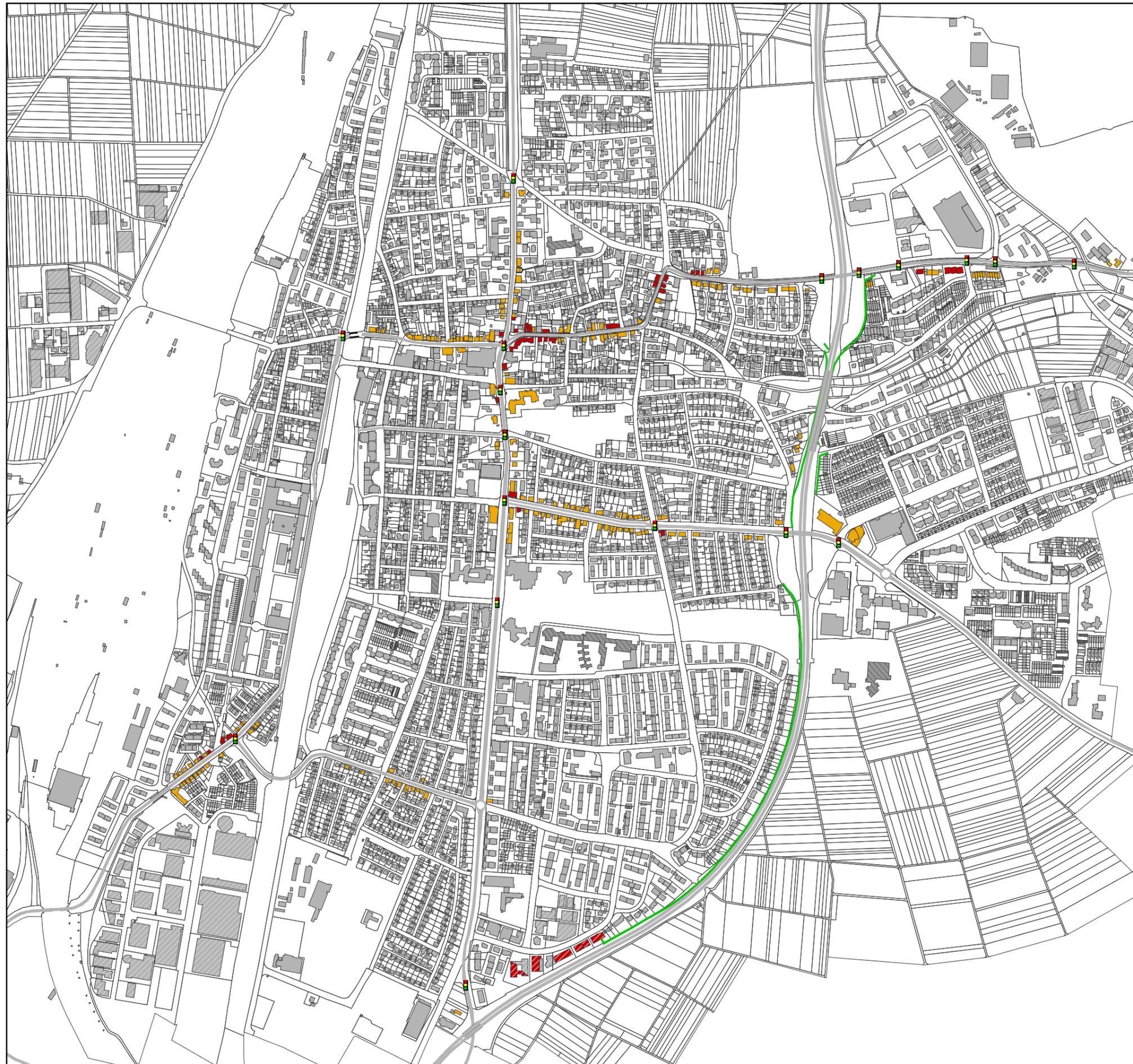
## Lärmaktionsplan Straße

**Pegelwerte Nacht in dB(A)**

40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	Auslösewerte der Lärmaktionsplanung
60 - 65	Vordringlicher Handlungsbedarf
65 - 70	
> 70	

Lärmkartierung Straßenverkehr	Beurteilungszeitraum Nacht
Analyse Status quo	Plan-Nr.: 5257-02
Richtlinie RLS-90	Planstand: 09.07.2015

Maßstab 1 : 11.000 0 50 100 200 300 400 500 m



Stadt Kornwestheim

## Lärmaktionsplan Straße

Gebäude im vordringlichen Handlungsbedarf  
Zeitraum Tag (LrT)

- $\geq 70$  dB(A)
- $\geq 73$  dB(A)

Lärmkartierung Straßenverkehr

Analyse Status quo

Richtlinie RLS-90

Gebäuelärmkarte Tag

Plan-Nr.: 5257-03

Planstand: 09.07.2015

Maßstab 1 : 10.000



**BS INGENIEURE**  
Straßen- und Verkehrsplanung  
Objektplanung  
Schalldesignschutz  
www.bsingenieure.de

Wettmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.42  
info@bsingenieure.de



Stadt Kornwestheim

## Lärmaktionsplan Straße

Gebäude im vordringlichen Handlungsbedarf  
Zeitraum Nacht (LrN)

- >= 60 dB(A)
- >= 63 dB(A)

Lärmkartierung Straßenverkehr

Analyse Status quo

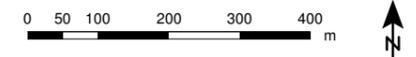
Richtlinie RLS-90

Gebäuelärmkarte Nacht

Plan-Nr.: 5257-04

Planstand: 09.07.2015

Maßstab 1 : 10.000



**BS INGENIEURE**  
Straßen- und Verkehrsplanung  
Objektplanung  
Schalldesignschutz  
www.bsingenieure.de

Wettmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.42  
info@bsingenieure.de

## **II. Immissionspegel**

# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Adlerstraße 1	S	69,4	61,0	2
Albstraße 2/1	W	67,3	59,2	26
Albstraße 2/2	W	67,4	59,3	34
Albstraße 12	S	72,1	65,9	0
Albstraße 14	O	71,4	65,2	96
Albstraße 16	S	72,8	66,6	0
Albstraße 18	SO	73,4	67,2	2
Albstraße 20	SO	73,6	67,5	0
Albstraße 22	SO	73,5	67,4	1
Albstraße 24	SO	73,4	67,3	4
Albstraße 32	SO	66,0	59,7	186
Aldinger Straße 2	W	72,1	63,7	4
Aldinger Straße 5	SO	68,3	59,8	10
Aldinger Straße 7	S	68,6	60,1	1
Aldinger Straße 9	S	67,6	59,1	32
Aldinger Straße 10	N	71,3	62,8	0
Aldinger Straße 12	N	71,3	62,9	5
Aldinger Straße 13	S	72,9	64,4	4
Aldinger Straße 14	N	70,3	61,9	8
Aldinger Straße 15	S	73,1	64,6	2
Aldinger Straße 17	S	72,6	64,2	0
Aldinger Straße 18	N	69,9	61,5	9
Aldinger Straße 19	S	69,2	60,8	4
Aldinger Straße 20	N	70,2	61,7	6
Aldinger Straße 21	S	69,1	60,7	2
Aldinger Straße 22	N	68,9	60,4	4
Aldinger Straße 24	N	70,0	61,5	18
Aldinger Straße 28	N	69,1	60,6	6
Aldinger Straße 30	N	69,1	60,7	8
Aldinger Straße 32	N	68,7	60,2	8
Aldinger Straße 34	N	69,2	60,7	10
Aldinger Straße 50	N	70,5	62,1	15
Aldinger Straße 52	N	70,7	62,3	13
Aldinger Straße 84	N	74,1	65,5	16
Aldinger Straße 86	N	72,0	63,5	9
Aldinger Straße 88	N	71,4	62,8	1
Aldinger Straße 90	N	73,7	65,2	15
Aldinger Straße 92	N	73,7	65,2	15
Aldinger Straße 94	N	73,8	65,2	15
Aldinger Straße 95	SO	71,5	62,9	37
Aldinger Straße 97	SO	69,7	61,1	29
Aldinger Straße 101	SO	69,5	60,9	30
Aldinger Straße 135/1	SW	70,8	62,2	2
Aldinger Straße 135	SW	71,4	62,9	1
Alexanderstraße 18/1	N	71,3	62,8	10
Alexanderstraße 18	S	71,0	62,5	0
Badstraße 8	W	69,7	61,4	0
Bahnhofstraße 3	O	70,8	62,5	17
Baurstraße 71	N	70,8	62,4	5
Baurstraße 73	N	70,6	62,2	5
Baurstraße 75	N	70,6	62,3	2
Christofstraße 1	S	68,9	60,5	6
Ebertstraße 99	W	67,8	59,3	4
Friedrich-Siller-Straße 2	W	72,0	63,6	7
Georg-Minner-Straße 5	O	65,7	59,5	5
Georg-Minner-Straße 9	O	65,8	59,6	6
Gnadalstraße 10	SO	65,5	59,2	8
Holzgrundstraße 4	S	69,0	60,6	5
Holzgrundstraße 6	S	70,0	61,6	10
Holzgrundstraße 8	S	70,0	61,6	4
Holzgrundstraße 10	S	69,9	61,6	9
Holzgrundstraße 12	S	70,8	62,5	5

# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Ilmweg 21	W	65,6	59,4	4
Ilmweg 23	W	67,6	61,4	4
Im Haldenrain 80	N	69,9	61,4	2
Im Haldenrain 82	N	70,2	61,7	2
Im Haldenrain 84	N	70,5	61,9	2
Im Haldenrain 86	N	70,7	62,2	3
Im Haldenrain 88	N	70,6	62,1	2
Im Haldenrain 90	N	70,4	61,8	2
Im Haldenrain 92	N	70,2	61,7	4
Im Haldenrain 94	N	70,1	61,6	2
Im Haldenrain 96	N	70,1	61,5	2
Im Haldenrain 98	N	70,0	61,4	3
Im Mohn 11	S	67,5	59,3	6
Im Weizen 1	N	69,3	61,1	6
Jakob-Sigle-Platz 3	O	68,6	60,3	1
Jakobstraße 2	S	72,0	63,7	1
Jakobstraße 4	S	70,9	62,6	5
Jakobstraße 5	N	70,5	62,2	20
Jakobstraße 6	S	71,1	62,8	8
Jakobstraße 8	S	71,1	62,8	0
Jakobstraße 9	N	70,0	61,7	20
Jakobstraße 10	S	70,6	62,2	0
Jakobstraße 12	S	69,4	61,1	3
Jakobstraße 13	N	68,5	60,2	9
Jakobstraße 14	S	69,6	61,2	3
Jakobstraße 16	S	69,5	61,2	12
Jakobstraße 18	S	69,5	61,2	5
Jakobstraße 20	S	70,6	62,3	0
Jakobstraße 22	S	68,8	60,5	7
Jakobstraße 24	S	69,1	60,8	3
Jakobstraße 26	S	69,4	61,1	6
Jakobstraße 28	S	69,1	60,8	16
Jakobstraße 30	S	68,3	59,9	0
Jakobstraße 32	S	69,8	61,5	16
Jakobstraße 38	S	70,3	62,0	0
Jakobstraße 42	S	70,3	62,0	7
Johannesstraße 1	O	71,6	63,3	7
John-F.-Kennedy-Allee 22	O	67,7	59,2	16
John-F.-Kennedy-Allee 24	O	67,7	59,1	21
Jägerstraße 48	S	68,1	59,7	10
Kimryplatz 1	NW	70,3	64,1	4
Kimryplatz 2	SW	69,6	61,7	38
Kimryplatz 3	SW	70,6	62,3	0
Kreidlerstraße 97	NW	69,6	61,1	56
Lange Straße 2	W	72,1	63,7	9
Lange Straße 3	S	72,1	63,7	13
Lange Straße 4	NW	72,2	63,8	3
Lange Straße 6	NW	72,9	64,5	6
Lange Straße 7	S	73,4	65,0	1
Lange Straße 8	N	72,9	64,5	4
Lange Straße 9	S	73,2	64,8	0
Lange Straße 11	S	72,0	63,6	0
Lange Straße 12	N	73,8	65,4	2
Lange Straße 14	N	72,7	64,3	3
Lange Straße 15	S	72,7	64,3	0
Lange Straße 20	N	72,2	63,8	9
Lange Straße 22	N	71,9	63,5	3
Lange Straße 23	S	70,5	62,0	11
Lange Straße 24	N	71,9	63,5	2
Lange Straße 28	N	68,9	60,4	10
Lange Straße 32	N	70,5	62,0	6
Lange Straße 36	N	71,0	62,5	3

# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Lange Straße 37	S	71,7	63,2	2
Lange Straße 39	S	71,4	62,9	0
Lange Straße 40	N	70,7	62,2	2
Lange Straße 41/1	S	71,7	63,2	8
Lange Straße 42	N	70,8	62,4	9
Lange Straße 43	S	72,3	63,9	4
Lange Straße 46	N	71,3	62,8	10
Lange Straße 47	S	72,5	64,1	2
Lange Straße 48	N	70,8	62,3	12
Lange Straße 52	N	70,8	62,3	10
Lange Straße 53	S	69,1	60,6	9
Lenzhalde 58	N	69,8	61,4	3
Lindenstraße 15	N	69,5	61,1	0
Lindenstraße 16	S	68,5	60,1	2
Lindenstraße 17	N	71,1	62,7	1
Lindenstraße 18	S	69,2	60,8	4
Lindenstraße 19	N	71,1	62,7	4
Lindenstraße 20	S	68,3	59,9	2
Lindenstraße 21	N	70,7	62,3	5
Lindenstraße 23	N	70,0	61,6	3
Lindenstraße 24	S	69,0	60,6	2
Lindenstraße 25	N	70,1	61,7	1
Lindenstraße 26	S	69,2	60,8	8
Lindenstraße 27	N	70,6	62,2	3
Lindenstraße 29	N	70,5	62,1	3
Lindenstraße 33	N	68,2	59,8	4
Lindenstraße 35	N	69,1	60,7	2
Lindenstraße 37	N	68,7	60,3	2
Lindenstraße 39	N	68,7	60,3	3
Lindenstraße 41	N	69,1	60,6	6
Lindenstraße 43	N	68,1	59,7	1
Lindenstraße 47	N	67,5	59,1	25
Ludwig-Herr-Straße 19	S	70,4	62,1	8
Ludwig-Herr-Straße 21	N	72,3	63,9	5
Ludwigsburger Straße 1	S	68,2	59,8	3
Ludwigsburger Straße 3	O	73,4	65,1	6
Ludwigsburger Straße 4	W	72,2	63,8	2
Ludwigsburger Straße 6	W	71,4	63,1	5
Ludwigsburger Straße 8	W	71,0	62,7	3
Ludwigsburger Straße 9	O	71,1	62,8	14
Ludwigsburger Straße 10	W	70,4	62,0	8
Ludwigsburger Straße 14	W	70,0	61,6	29
Ludwigsburger Straße 15	O	70,2	61,8	8
Ludwigsburger Straße 16	W	69,5	61,1	19
Ludwigsburger Straße 17	O	69,3	60,9	4
Ludwigsburger Straße 18	W	70,1	61,8	17
Ludwigsburger Straße 24	W	70,1	61,8	14
Ludwigsburger Straße 25	O	68,3	59,9	6
Ludwigsburger Straße 26	W	70,2	61,8	11
Ludwigsburger Straße 29	O	67,8	59,4	15
Ludwigsburger Straße 30	W	68,3	59,9	8
Ludwigsburger Straße 33	O	67,6	59,2	6
Ludwigsburger Straße 37	O	67,7	59,3	3
Ludwigsburger Straße 47	O	70,7	62,4	8
Ludwigsburger Straße 51	O	68,3	60,0	5
Mittelfeldstraße 54	S	67,8	59,4	2
Mühlhäuser Straße 51	O	67,2	61,0	7
Mühlhäuser Straße 53	O	69,7	63,5	4
Mühlhäuser Straße 55	O	69,9	63,8	3
Mühlhäuser Straße 57	O	69,9	63,7	2
Mühlhäuser Straße 61	O	67,3	61,1	10
Mühlhäuser Straße 63	O	70,5	64,3	10



# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Pfarrer-Hahn-Straße 5/1	O	67,5	59,1	5
Pfarrer-Hahn-Straße 6	W	68,8	60,4	7
Pfarrer-Hahn-Straße 8	W	70,3	61,9	1
Pfarrer-Hahn-Straße 9	O	67,9	59,4	6
Pfarrer-Hahn-Straße 10	W	72,3	63,9	7
Pfarrer-Hahn-Straße 11	SO	72,4	64,0	6
Pfarrer-Hahn-Straße 12	W	72,4	64,0	6
Pfarrstraße 8	O	72,4	64,0	14
Pflugfelder Straße 49	W	70,6	62,3	28
Richthofenallee 30	O	66,3	60,0	2
Richthofenallee 32	O	67,9	61,6	4
Schützenstraße 17	N	69,8	61,3	9
Stammheimer Straße 41	NW	67,6	59,2	3
Stammheimer Straße 43	NW	67,5	59,1	2
Stammheimer Straße 49	NW	68,1	59,7	2
Stammheimer Straße 51	NW	68,3	59,9	2
Stammheimer Straße 53	NW	68,4	60,0	4
Stammheimer Straße 55	NW	69,4	61,0	9
Stammheimer Straße 57	NW	69,5	61,1	4
Stammheimer Straße 58	SO	68,5	60,1	3
Stammheimer Straße 59	NW	70,5	62,1	5
Stammheimer Straße 60	SO	68,5	60,1	4
Stammheimer Straße 62	SO	69,5	61,2	3
Stammheimer Straße 64	SO	70,5	62,1	4
Stammheimer Straße 66	SO	70,4	62,1	6
Stammheimer Straße 68	SO	70,6	62,3	1
Stammheimer Straße 69	NW	72,0	63,6	10
Stammheimer Straße 70	SO	72,9	64,4	9
Stammheimer Straße 72	SO	73,1	64,6	4
Stammheimer Straße 74	SO	72,7	64,2	5
Stammheimer Straße 76	SO	72,0	63,6	4
Stammheimer Straße 78	SO	72,3	63,9	10
Stammheimer Straße 80	SO	71,5	63,1	6
Stammheimer Straße 81	NW	71,3	62,9	8
Stammheimer Straße 82	SO	71,0	62,6	4
Stammheimer Straße 83	NW	69,5	61,0	12
Stammheimer Straße 84	SO	71,0	62,5	7
Stammheimer Straße 85	NW	69,3	60,9	5
Stammheimer Straße 86	SO	71,1	62,7	2
Stammheimer Straße 87	NW	69,2	60,7	3
Stammheimer Straße 88	SO	71,5	63,1	11
Stammheimer Straße 89	NW	69,2	60,8	5
Stammheimer Straße 90	O	67,7	59,2	14
Stammheimer Straße 91	NW	69,4	60,9	5
Stammheimer Straße 93	NW	69,6	61,2	3
Stammheimer Straße 95	NW	69,7	61,2	3
Stuttgarter Straße 7	W	72,6	64,2	5
Stuttgarter Straße 9	W	70,0	61,7	1
Stuttgarter Straße 13	W	70,4	62,1	5
Stuttgarter Straße 18	O	73,7	65,4	1
Stuttgarter Straße 20	O	73,8	65,5	2
Stuttgarter Straße 26	O	69,3	61,0	4
Stuttgarter Straße 30	O	70,0	61,6	0
Stuttgarter Straße 32	O	69,7	61,3	2
Stuttgarter Straße 34	O	68,6	60,2	2
Stuttgarter Straße 36	O	68,2	59,8	22
Stuttgarter Straße 39	W	69,5	61,2	4
Stuttgarter Straße 41	W	69,5	61,1	4
Stuttgarter Straße 45	W	71,1	62,8	15
Stuttgarter Straße 47	NW	71,8	63,4	22
Stuttgarter Straße 49	W	69,9	61,5	19
Stuttgarter Straße 51	W	69,5	61,2	27



# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Stuttgarter Straße 53	W	68,5	60,1	26
Stuttgarter Straße 123	W	67,6	59,2	6
Stuttgarter Straße 125	W	70,9	62,5	11
Stuttgarter Straße 131	W	68,7	60,3	22
Stuttgarter Straße 135	W	68,2	59,8	17
Stuttgarter Straße 139	W	68,1	59,7	17
Stuttgarter Straße 143	W	68,1	59,7	20
Stuttgarter Straße 147	W	68,0	59,6	25
Stuttgarter Straße 193	SW	68,5	60,6	12
Stuttgarter Straße 195	S	65,9	59,4	9
Stuttgarter Straße 205	SO	70,7	64,0	2
Theodor-Heuss-Straße 4	W	67,1	60,9	1
Ulrichstraße 1	O	69,1	60,8	10
Unterer Klingelbrunnen 18	W	66,0	59,8	10
Zeppelinstraße 1	SW	72,8	64,4	15
Zeppelinstraße 4	N	72,2	63,8	3
Zeppelinstraße 5	S	72,0	63,6	9
Zeppelinstraße 8	N	70,3	61,9	5
Zeppelinstraße 9	S	69,1	60,6	4
Zeppelinstraße 10	N	70,0	61,5	3
Zeppelinstraße 11	S	67,7	59,2	2
Zeppelinstraße 12	N	69,4	60,9	1
Zeppelinstraße 13	S	69,6	61,1	4
Zeppelinstraße 14	N	69,9	61,4	7
Zeppelinstraße 16	N	70,1	61,7	4
Zeppelinstraße 17	S	70,3	61,8	7
Zeppelinstraße 18	N	69,9	61,4	7
Zeppelinstraße 19	S	70,2	61,7	5
Zeppelinstraße 20	N	69,9	61,5	11
Zeppelinstraße 21	S	70,2	61,7	5
Zeppelinstraße 22	N	69,7	61,2	7
Zeppelinstraße 23	S	70,0	61,5	9
Zeppelinstraße 25	S	69,5	61,0	8
Zeppelinstraße 27	S	68,7	60,2	11
Zeppelinstraße 28	N	69,7	61,3	4
Zeppelinstraße 29	S	68,5	60,0	1
Zeppelinstraße 30/1	N	70,7	62,3	4
Zeppelinstraße 30	N	69,7	61,2	2
Zeppelinstraße 31	S	69,7	61,2	4
Zeppelinstraße 32	N	70,8	62,4	7
Zeppelinstraße 33	S	69,9	61,5	8
Zeppelinstraße 34	N	71,6	63,2	3
Zeppelinstraße 35	S	70,5	62,1	11
Zeppelinstraße 36	N	71,3	62,8	2
Zeppelinstraße 37	S	70,1	61,6	4
Zeppelinstraße 39	S	70,4	62,0	8
Zeppelinstraße 40	N	69,2	60,7	8
Zeppelinstraße 41	S	71,8	63,4	5
Zeppelinstraße 42	N	70,0	61,6	5
Zeppelinstraße 44	N	71,1	62,7	4
Zeppelinstraße 45	S	70,0	61,7	10
Zeppelinstraße 47	S	68,4	60,1	13
Zeppelinstraße 48	N	70,9	62,6	21
Zeppelinstraße 50	N	69,9	61,5	8
Zeppelinstraße 51	S	68,3	60,0	6
Zeppelinstraße 53	S	67,4	59,1	4
Zeppelinstraße 56	N	69,3	60,9	10
Zeppelinstraße 58	N	68,7	60,4	9
Zeppelinstraße 60	N	68,8	60,5	9
Zeppelinstraße 66	N	68,4	60,1	4
Zeppelinstraße 68	N	68,4	60,1	8
Zeppelinstraße 72	N	69,4	61,1	13

# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90



### Gebäude im Relevanzbereich der Lärmaktionsplanung

Anschrift	lauteste Fassade	Beurteilungspegel (ungerundet)		Bewohner
		tags LrT in dB(A)	nachts LrN in dB(A)	
Zeppelinstraße 73	S	67,5	59,4	10
Zeppelinstraße 74	N	70,1	61,9	9
Zeppelinstraße 75	S	68,2	60,2	10
Zeppelinstraße 77	S	69,3	61,5	18



### **III. Betroffenheitsstatistik**

# Lärmaktionsplan Stadt Kornwestheim

## Straßenverkehr nach RLS-90

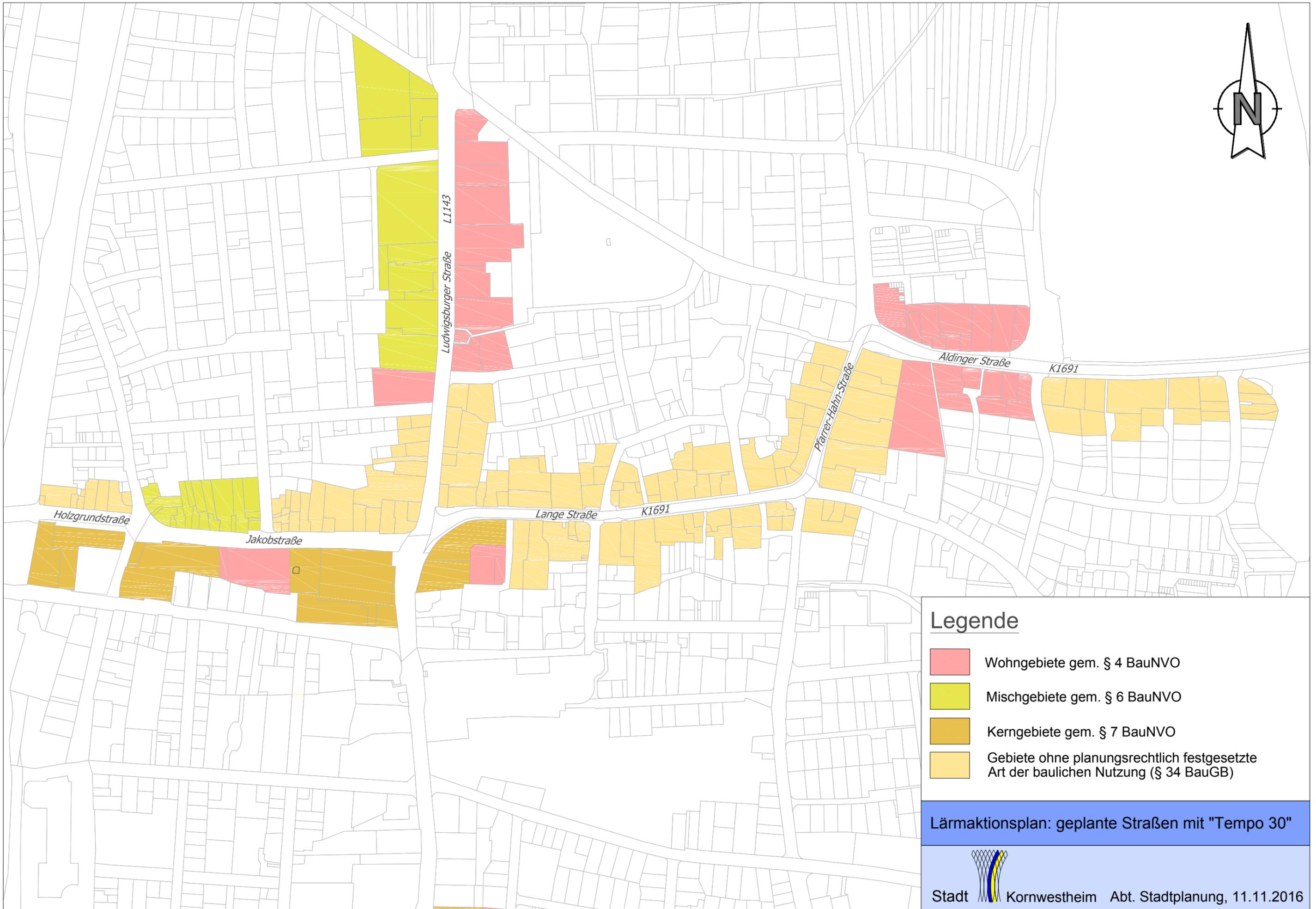
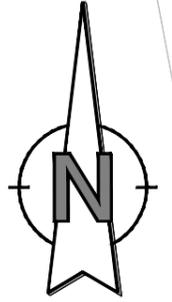


### Betroffenheitsstatistik Bewohner nach Pegelbereichen

	Pegelintervall in dB(A)	Einwohner	
		tags	nachts
Kornwestheim mit Pattonville	50 - 55	7116	2321
	55 - 60	2947	1299
	60 - 65	1597	533
	65 - 70	997	11
	70 - 75	246	-
	> 75	-	-



**IV. Maßnahmenbereiche Tempo 30 aus Lärmschutzgründen:  
angrenzende Art der baulichen Nutzung (BauNVO)**



### Legende

-  Wohngebiete gem. § 4 BauNVO
-  Mischgebiete gem. § 6 BauNVO
-  Kerngebiete gem. § 7 BauNVO
-  Gebiete ohne planungsrechtlich festgesetzte Art der baulichen Nutzung (§ 34 BauGB)

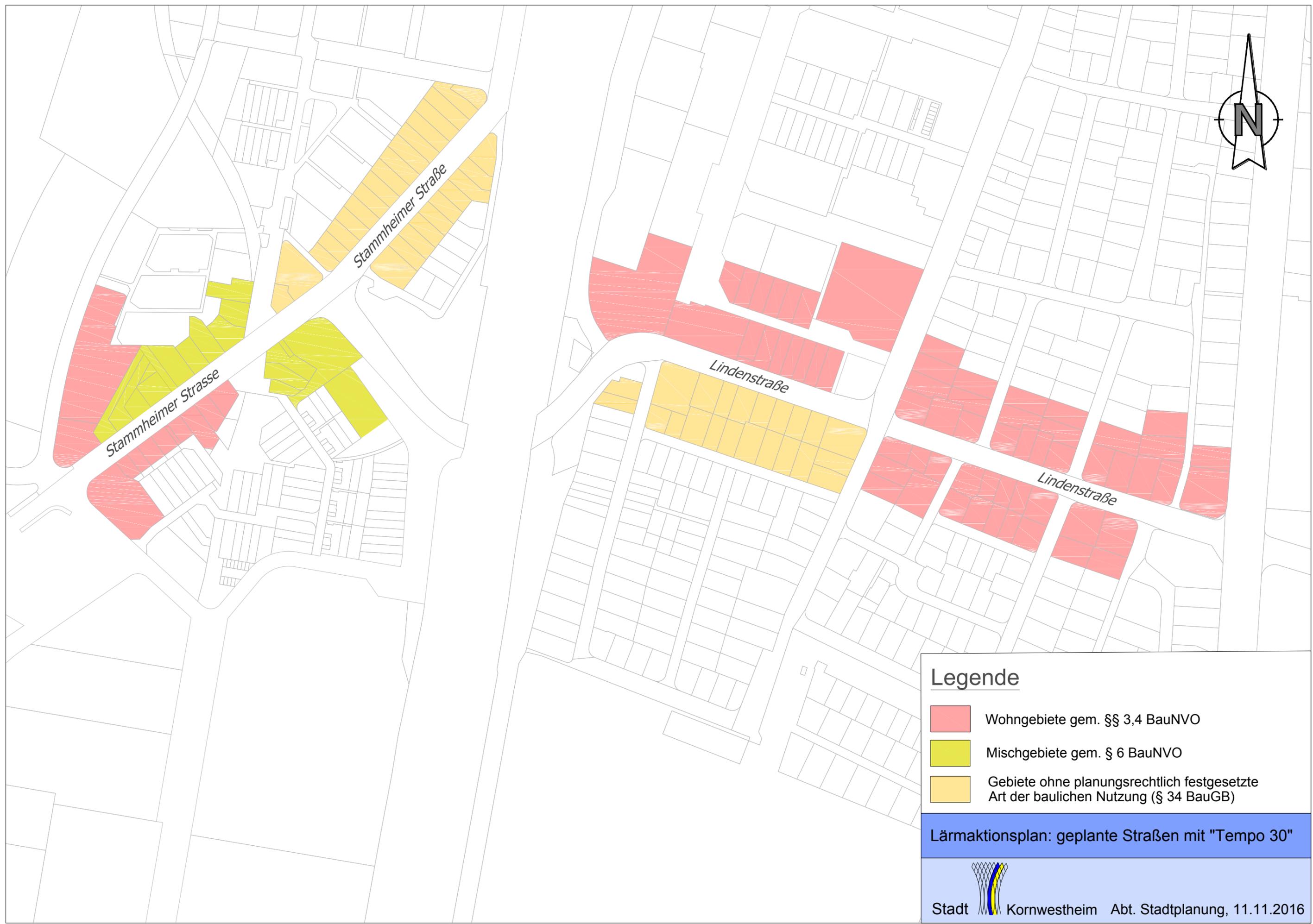
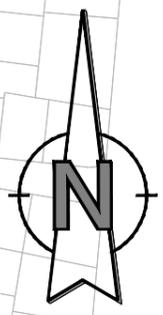
Lärmaktionsplan: geplante Straßen mit "Tempo 30"



### Legende

-  Wohngebiete gem. § 4 BauNVO
-  Mischgebiete gem. § 6 BauNVO
-  Kerngebiete gem. § 7 BauNVO
-  Gebiete ohne planungsrechtlich festgesetzte Art der baulichen Nutzung (§ 34 BauGB)

Lärmaktionsplan: geplante Straßen mit "Tempo 30"



### Legende

-  Wohngebiete gem. §§ 3,4 BauNVO
-  Mischgebiete gem. § 6 BauNVO
-  Gebiete ohne planungsrechtlich festgesetzte Art der baulichen Nutzung (§ 34 BauGB)

Lärmaktionsplan: geplante Straßen mit "Tempo 30"

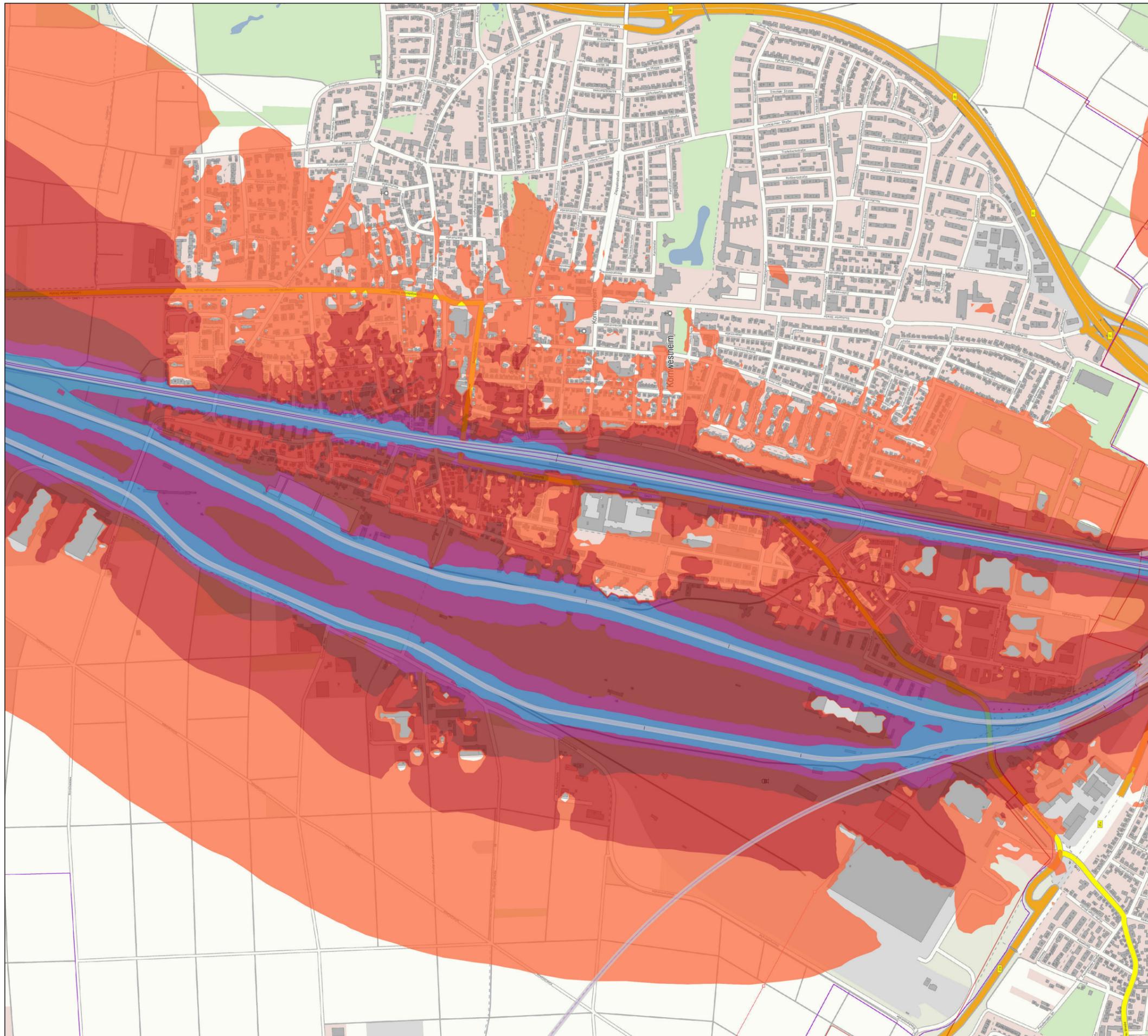
## **ANHANG B: LÄRMKARTIERUNG SCHIENE (EBA 2012/2014)**

Anmerkung: Die Ende 2014 vorgelegten und hier dargestellten Ergebnisse der Lärmkartierung der bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken durch das Eisenbahn-Bundesamt berücksichtigen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht die aktiven (und passiven) Schallschutzmaßnahmen, die durch die Deutsche Bahn AG im Zuge des Lärmsanierungsprogramms Schiene im Bereich der Stadt Kornwestheim entlang der Christophstraße, Villeneuvestraße und Bolzstraße bereits umgesetzt worden sind.

Die veröffentlichte Darstellung der Isophonen sowie die Zahl der Lärmbetroffenen entsprechen daher nicht mehr dem aktuellen Status quo. Nach Aussage des Eisenbahn-Bundesamtes werden die bereits vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen bei der Fortschreibung des bundesweiten Lärmaktionsplans Schiene im Jahr 2017/2018 in den dann durchzuführenden Lärmausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

Neben den in Kornwestheim im Rahmen der Lärmsanierung bereits getroffenen aktiven (Schallschutzwände) und passiven (Schallschutzfenster) Maßnahmen werden auf Bundesebene folgende Anstrengungen zur Lärminderung an bundeseigenen Schienenwegen ergriffen [7]:

- **Lärmabhängiges Trassenpreissystem:** Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hatte die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seit Juni 2013 ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend „leise“ Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen laufleistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen. Näheres hierzu regelt die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fortgeschriebene Förderrichtlinie „Lärmabhängiges Trassenpreissystem“ vom 17. Oktober 2013.
- **Umrüstung lauter Züge auf LL-Sohlen („Flüsterbremsen“),** welche beim Bremsvorgang die Räder glätten und so das Fahrgeräusch des Zuges erheblich senken.



# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]  
Tag-Abend-Nacht (LDEN)

- > 75
- > 70 - 75
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60

Übersichtskarte



0 1 : 10000 200m

**Nutzungshinweise**  
 Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], www.bkg.bund.de  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

**Haftungshinweis**  
 Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen.

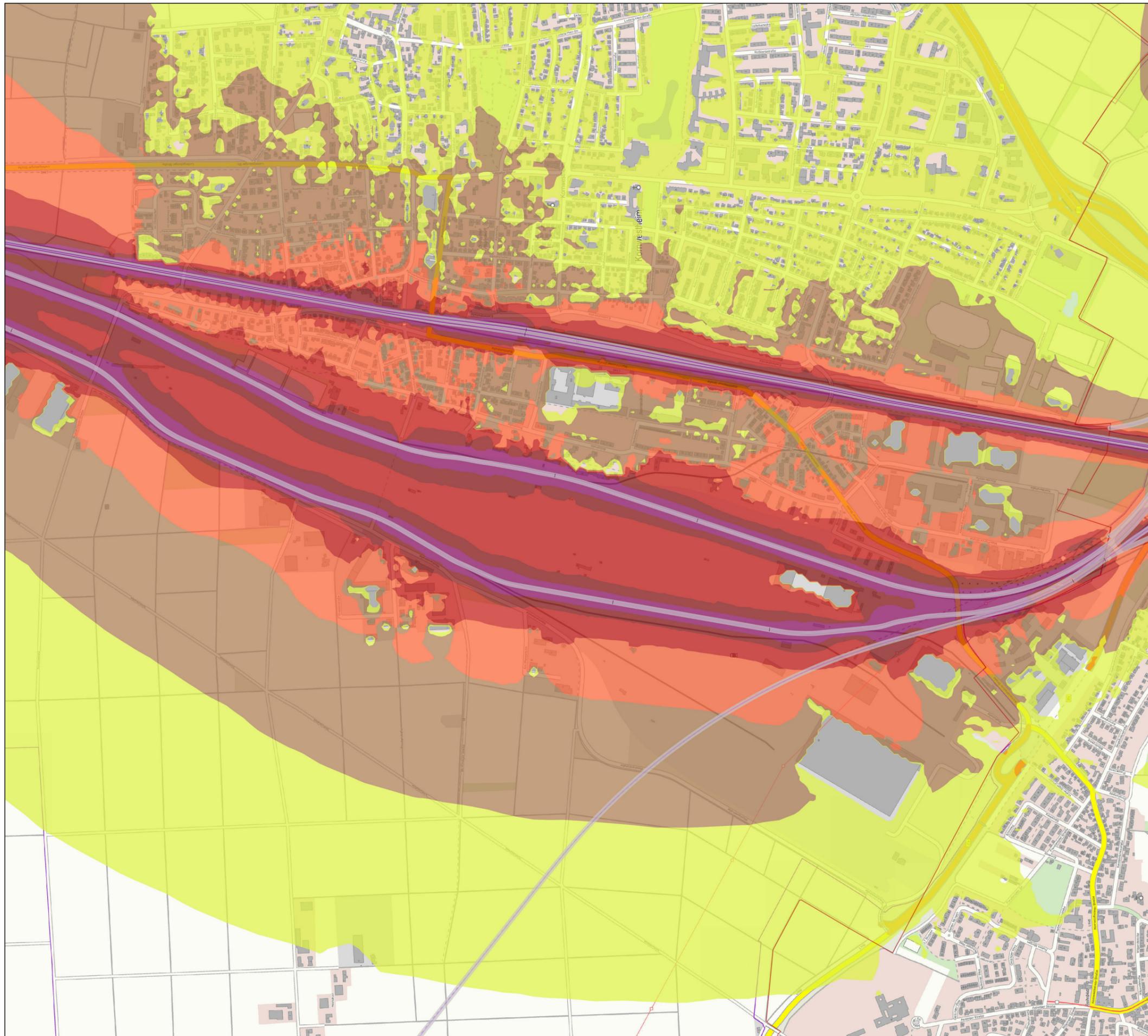
**Urheberrechtshinweis**  
 Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:  
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 09.07.2015





# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

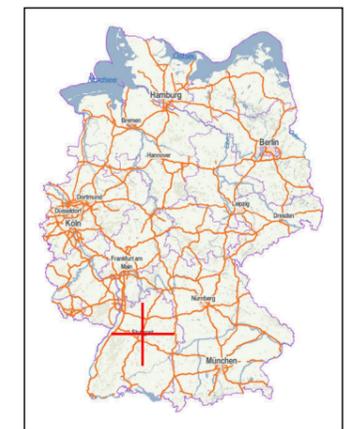
Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]

Nacht (LNight)

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

Übersichtskarte



0 1 : 10000 200m

### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], www.bkg.bund.de  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### Haftungshinweis

Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen.

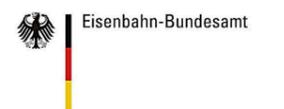
### Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 09.07.2015



# Lärmstatistik für die Gemeinde: Kornwestheim



Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L <sub>DEN</sub> )		Nacht-Lärmindex (L <sub>Night</sub> )	
Pegelbereich dB(A)	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich dB(A)	Belastete [Einwohner]
-	-	(45 < L <sub>Night</sub> = 50)	6540
-	-	50 < L <sub>Night</sub> = 55	3650
55 < L <sub>DEN</sub> = 60	4480	55 < L <sub>Night</sub> = 60	2010
60 < L <sub>DEN</sub> = 65	2250	60 < L <sub>Night</sub> = 65	750
65 < L <sub>DEN</sub> = 70	1120	65 < L <sub>Night</sub> = 70	290
70 < L <sub>DEN</sub> = 75	340	L <sub>Night</sub> > 70	140
L <sub>DEN</sub> > 75	240	-	-

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle)

L <sub>DEN</sub>				
Pegelbereich dB(A)	Belastete Flächen[km <sup>2</sup> ]	Belastete Wohnungen	Belastete Schulen	Belastete Krankenhäuser
L <sub>DEN</sub> > 55	5,71	3313	6	0
L <sub>DEN</sub> > 65	1,89	664	2	0
L <sub>DEN</sub> > 75	0,63	92	1	0

Tabelle 2: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

*Anmerkung:* Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.