

Lärmaktionsplan 2019 Gemeinde Böhmenkirch

Projekt Nr.: 18-GS-077

Datum: 17. Juni 2020



Gemeinde Böhmenkirch

Lärmaktionsplan 2019

Maßnahmenentwurf

Projekt Nr.: **18-GS-077**

Berichtsdatum: 17. Juni 2020

Auftraggeber:

Gemeinde Böhmenkirch
Hauptstr. 100
89558 Böhmenkirch

Bearbeiter:

Dipl. Geogr. Jürgen Roth

Qualitätssicherung

B.Sc. Svenja Veric

SoundPLAN GmbH

Etwiesenberg 15 | 71522 Backnang

Tel.: +49 (0) 7191 / 9144 -0 | Fax: +49 (0) 7191 / 9144 -24

GF: Dipl.-Math. (FH) Michael Gille | Dipl.-Ing. (FH) Jochen Schaal

HRB Stuttgart 749021 | mail@soundplan.de | www.soundplan.de

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

INHALT

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINLEITUNG..... | 5 |
| 1.1 | Rechtliche Grundlagen zur Lärmkartierung in Deutschland | 5 |
| 1.2 | Ansatz der EU-Umgebungslärmrichtlinie | 6 |
| 1.3 | Methodische Grundlagen Lärmkartierung..... | 6 |
| 2 | LÄRMKARTIERUNG GEMEINDE BÖHMENKIRCH | 8 |
| 2.1 | Gemeinde Böhmenkirch | 8 |
| 2.2 | Grundlagen der Lärmkartierung | 8 |
| 2.3 | Verkehrssituation und bestehende Lärmprobleme | 8 |
| 2.4 | Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten | 8 |
| 2.5 | Modellbildung..... | 10 |
| 2.6 | Bestehende Lärmschutzeinrichtungen und – maßnahmen..... | 11 |
| 2.7 | Ergebnisse und Auswertung der Lärmkartierung..... | 12 |
| 2.8 | Statistiken | 12 |
| 3 | LÄRMAKTIONSPLANUNG – ABLAUF DES VERFAHRENS..... | 14 |
| 3.1 | Erstellung eines Lärmaktionsplans..... | 14 |
| 3.2 | Öffentlichkeitsbeteiligung | 14 |
| 3.3 | Abschluss des Lärmaktionsplans..... | 15 |
| 4 | ZEITLICHER ABLAUF DER LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BÖHMENKIRCH..... | 15 |
| 5 | LÄRMAKTIONSPLANUNG – RECHTLICHE GRUNDLAGEN | 16 |
| 5.1 | Lärminderung..... | 16 |
| 5.2 | Voraussetzung für die Durchführung von Maßnahmen – Berechnung nach RLS-90..... | 16 |
| 5.3 | Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenbaulichen Maßnahmen..... | 17 |
| 5.4 | Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen..... | 18 |
| 5.5 | Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen laut „Kooperationserlass“ des VM Baden-Württemberg | 18 |
| 5.6 | „Ruhige Gebiete“..... | 19 |
| 6 | MÖGLICHE LÄRMMINDERUNGSMABNAHMEN | 20 |
| 7 | BERECHNUNG NACH RLS-90..... | 22 |
| 7.1 | Hinweis zu Schwerverkehrsanteilen | 22 |
| 7.2 | Ergebnisse der Lärmberechnung nach RLS-90..... | 22 |
| 8 | MAßNAHMENPLANUNG IN BÖHMENKIRCH..... | 23 |
| 8.1 | Maßnahmenbereich 1 – B 466 Ortsdurchfahrt Böhmenkirch..... | 24 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8.2 | Maßnahmenbereich 2 – L 1221 Baierstraße | 26 |
| 8.3 | Maßnahmenbereich 3 – L 1221 Kirchstraße..... | 28 |
| 8.4 | Maßnahmenbereiche 4, 5 und 6 - Steinenkirch / Heidhöfe / Lindenhof | 30 |
| 8.5 | Maßnahme 7 - Planung einer Umgehungsstraße..... | 32 |
| 8.6 | Kontrolle von Motorrädern | 33 |
| 8.7 | Sonstige Maßnahmenvorschläge..... | 33 |
| 8.8 | Ausweisung „ruhiger Gebiete“ | 33 |
| 8.9 | Kosten für die aufgeführten Maßnahmen | 33 |
| 9 | ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG..... | 34 |
| 9.1 | Bürgerinformation mit Vorstellung Maßnahmenentwurf..... | 34 |
| 9.2 | Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung..... | 35 |
| 10 | BESCHLUSS DES LÄRMAKTIONSPLANS IM GEMEINDERAT BÖHMENKIRCH..... | 37 |
| 11 | ANLAGENVERZEICHNIS..... | 38 |
| 12 | LITERATUR | 39 |

1 Einleitung

Lärm ist für viele Menschen eines der drängendsten Umweltprobleme. In Deutschland fühlen sich über 60 % der Menschen durch Lärm, v.a. durch Verkehrslärm belastet. Innerhalb der EU hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm verhindert oder gemindert werden müssen.

Das Europäische Parlament hat 2002 mit der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ein Konzept vorgelegt, um die Lärmbelastung der Bürger zu mindern. Auf der Grundlage der Ergebnisse von Lärmkarten werden Lärmaktionspläne erstellt „...mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern und die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.“ [1]

„Unter Umgebungslärm versteht man 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. Nachbarschaftslärm oder Lärm innerhalb von Gebäuden wird nicht berücksichtigt.“ [1]

Die Europäische Richtlinie wurde über das BImSchG (§§ 47 a-f) [2] und die Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) [3] in deutsches Recht umgesetzt.

Die Kommunen in Baden-Württemberg sollen hiermit ermächtigt werden, sich über die Lärmbelastung ihrer Stadt oder Gemeinde zu informieren, die daraus folgenden Konflikte und das Ausmaß der gesundheitlichen Belastung der BürgerInnen zu erkennen und nach ausreichender Abwägung aller Belange Maßnahmen zur Lärmreduzierung über einen Beschluss des Gemeinderats zu beschließen und durchzusetzen.

Die Öffentlichkeit, d.h. die Bürgerinnen und Bürger und die Träger Öffentlicher Belange sollen dazu informiert werden und über die Möglichkeit zu Stellungnahmen aktiv an der Ausgestaltung des Lärmaktionsplans mitarbeiten.

1.1 Rechtliche Grundlagen zur Lärmkartierung in Deutschland

Die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie gliedert sich in mehrere Teilschritte, die auf unterschiedlichen Rechtsgrundlagen und Berechnungsmethoden basieren. Generell werden von der EU-Umgebungslärmrichtlinie und dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Bestimmung der Schallpegel **Berechnungen** vorgeschrieben und **keine** Messungen.

Messungen führen meist nicht zu repräsentativen Ergebnissen. Die Aussagekraft von Messergebnissen können durch Wind- und allgemeinen Wetterbedingungen (z.B. nasse Fahrbahnen) oder tages- und jahreszeitliche Bedingungen (z.B. Ferienzeit) verfälscht werden.

Zur rechnerischen Ermittlung der Geräusche der jeweiligen Lärmarten existieren in Deutschland vorgeschriebene (nationale) Berechnungsverfahren, deren Verwendung und Anwendbarkeit in entsprechenden Rechtsverordnungen oder Verwaltungsvorschriften geregelt ist.

Für die Vergleichbarkeit innerhalb der EU wurden für den Straßen- und Schienenverkehrslärm folgende Berechnungsvorschriften erarbeitet und mit der 34. BImSchV eingeführt:

- Für Straßenverkehrslärm die VBUS (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen) auf der Basis der nationalen RLS-90.[3]
- Für Schienenverkehrslärm die VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen) auf der Basis der nationalen Schall 03.

Untersucht werden Hauptverkehrsstraßen > 8.200 Kfz/24h (3 Mio. Fahrzeuge / Jahr) (Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen). In Baden-Württemberg berechnet die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) alle 5 Jahre die Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume.

1.2 Ansatz der EU-Umgebungslärmrichtlinie

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden keine Grenzwerte für die Bekämpfung des Umgebungslärms festgelegt. Grenzwerte wären hier Schallimmissionswerte, die an einem bestimmten Ort während einer bestimmten Zeit nicht überschritten werden dürfen.

Bei der Bekämpfung von Umgebungslärm geht es im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie um einen ganzheitlichen Ansatz, der sowohl bestehende Lärmbelastungen mindern als auch bestehende „ruhige Gebiete“ vor Verlärmung schützen soll. Das bedeutet, das Ziel ist, nicht nur Gefahren durch schädlichen Lärm unterhalb eines bestimmten Grenzwertes abzuwehren, sondern Lärmprobleme und -auswirkungen umfassend zu regeln.

Die Lärmaktionsplanung soll eine dynamische Planung sein, d.h. es sollen nicht nur kurzfristig geplante Maßnahmen, sondern auch langfristige Strategien entworfen werden. Artikel 8 Abs. 5 der Umgebungslärmrichtlinie sieht vor, dass die Aktionspläne im Fall einer bedeutsamen Entwicklung, die sich auf die Lärmsituation auswirkt, jedoch mindestens alle 5 Jahre nach dem Zeitpunkt ihres Beschlusses, überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet werden. [11]

1.3 Methodische Grundlagen Lärmkartierung

Unter dem Oberbegriff Lärminderungsplanung wurde die Lärmkartierung (§47 c BImSchG) und die Lärmaktionsplanung (§47 d BImSchG) im Bundesimmissionsschutzgesetz zusammengefasst. [2]

Im ersten Schritt der Lärminderungsplanung ist es erforderlich, die Lärmsituation durch den Straßen-, Schienen- und Flugverkehr nach den Vorgaben der EU-Kommission zu kartieren.

In Baden-Württemberg ist die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) für die Lärmkartierung zuständig. Nur die neun Ballungsräume kartieren ihr Stadtgebiet selbst. Im Dezember 2018 wurden die Ergebnisse der Lärmkartierung Stufe 3 von der LUBW veröffentlicht. Die Haupteisenbahnstrecken des Bundes werden vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) kartiert.

Die EU-Kommission fordert für die Berechnungen die Berücksichtigung von drei Zeitbereichen:

- Tag (**day**): 6:00-18:00 Uhr
- Abend (**evening**): 18:00-22:00 Uhr
- Nacht (**night**): 22:00 - 6:00 Uhr

In den erstellten Lärmkarten mit flächenhafter Lärmausbreitung und in den Statistiken werden in der Regel die zusammengefassten 24-Stunden Werte, der sogenannte L_{DEN} , und die Nachtwerte, L_{Night} , dargestellt.

L_{DEN} : Der L_{DEN} setzt sich zusammen aus den gemittelten Zeitbereichen **day** (6:00 bis 18:00 Uhr), **evening** (18:00 bis 22:00 Uhr) und **night** (22:00 bis 6:00 Uhr) mit einer Gewichtung für die Zeitbereiche evening (+ 5 dB(A)) und night (+ 10 dB(A)).

$$L_{DEN} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{Evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{Night} + 10}{10}} \right)$$

- **L_{Night} :** Der Zeitbereich L_{Night} beinhaltet den gemittelten Lärmpegel über 8 Stunden (von 22:00 bis 6:00 Uhr).

Anhand dieser Vorgaben werden flächenhafte Lärmkarten erstellt, die **ausschließlich in 4 m Höhe** über Grund gerechnet und dargestellt werden. Dazu fordert die EU-Kommission die Erstellung und Übergabe zweier Karten, die jeweils in 5dB(A)-Schritten die Situationen für L_{DEN} (24-Stunden) und L_{Night} (Nacht) abbilden.

Die Auswertung der Immissionspegel an den Fassaden erfolgt ebenfalls nach einer von der EU-Kommission vorgeschriebenen Vorgehensweise: An jedem Wohngebäude werden alle Fassaden in 2,5 m breite Fassadenstücke eingeteilt und **in jeweils 4 m Höhe** die Schallpegel berechnet. Diese **Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)** berücksichtigt auch die Einwohner pro Gebäude.

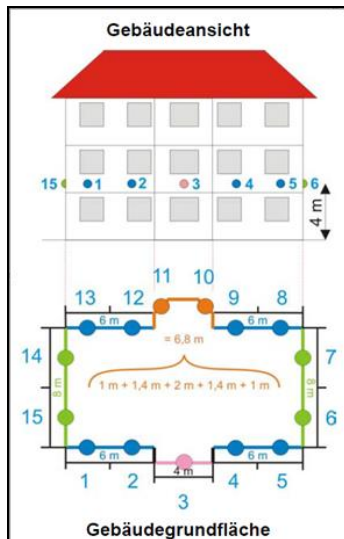


Abbildung 1: Immissionsorte VBEB (Schaubild) [3]

Mithilfe dieser Methode (VBEB) können die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser nach der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (*Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV*) ermittelt werden. [3]

Diese Statistiken sind Pflichtbestandteil der Lärmkartierung. Die nach diesen Verfahren erstellten Karten und Statistiken werden an die EU-Kommission weiter gereicht.

In den Statistiken dargestellt werden Bereiche in 5 dB(A) – Schritten ab:

- **55 dB(A)** bezogen auf den Lärmindex L_{DEN} und
- **50 dB(A)** bezogen auf den Lärmindex L_{Night} .

gemäß §4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung 34. BImSchV.

Eine Stadt oder Gemeinde kann zusätzlich weitere Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/24h in die Untersuchung miteinbeziehen, um räumlich differenzierte Analysen erstellen und Verkehrsverlagerungseffekte durch Lärmschutzmaßnahmen leichter beurteilen zu können.[11]

2 Lärmkartierung Gemeinde Böhmenkirch

2.1 Gemeinde Böhmenkirch

Die Gemeinde Böhmenkirch liegt auf der Albhochfläche in einer Höhe zwischen 495 bis 746 m ü. NN im Landkreis Göppingen. Zu Böhmenkirch gehören die Teilorte Schnittlingen, Steinenkirch und Treffelhausen. Einen Großteil der Gemeindefläche von 5.108 ha bilden landwirtschaftliche Nutzflächen und Wälder. Die Einwohnerzahl belief sich am 31.12.2018 auf 5.554 Einwohner [19].

2.2 Grundlagen der Lärmkartierung

Von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) wurden für Böhmenkirch 2012 Lärmkarten mit den an die EU - Umgebungslärmrichtlinie angepassten Berechnungsverfahren der 34. BImSchV (VBUS) [3] veröffentlicht.

Für 2017 liegen von der LUBW keine Ergebnisse vor, da der LUBW für das Bezugsjahr 2015 innerhalb von Böhmenkirch keine Straßen mit Verkehrszahlen über 8.200 Kfz/24h vorlagen.

Die Gemeinde Böhmenkirch hat in Absprache mit dem Landratsamt Göppingen eine Lärmkartierung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie mit Verkehrszahlen aus dem aktuellen Verkehrsmonitoring 2017 [15] und mit weiteren zusätzlichen Straßen durchgeführt.

2.3 Verkehrssituation und bestehende Lärmprobleme

Die Ortsdurchfahrt (B 466) bindet Böhmenkirch an die B 10 zwischen Stuttgart und Ulm an und ist die Hauptlärmquelle in Böhmenkirch. Der hohe Schwerverkehrsanteil an Wochentagen auf der B 466 wird einerseits durch den Lkw-Verkehr eines Steinbruchs mit Schotterwerk westlich von Böhmenkirch verursacht und zum anderen durch die Querverbindung zur Autobahn A7. Zusätzlich wird die Strecke am Wochenende besonders bei schönem Wetter von vielen Motorradfahrern befahren.

Durch Böhmenkirch und Steinenkirch führt außerdem die Landesstraße L 1221. Die Ortsdurchfahrt von Schnittlingen und Treffelhausen ist die K 1449. In Steinenkirch mündet die L 1229 in die L 1221.

2.4 Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten

Neben der von der LUBW 2012 kartierten Bundesstraße B 466 wurden auf Wunsch der Gemeinde Böhmenkirch weitere Straßen in die aktuelle Untersuchung mit einbezogen:

- Landesstraße 1221,
- Verlängerung der B 466 ab dem Abzweig L 1221 (Baierstraße) Richtung Osten
- L 1221 und L 1229 im Bereich Steinenkirch

Die für die aktualisierte Berechnung (VBUS) von 2019 verwendeten Verkehrszahlen stammen zum großen Teil aus dem aktuellen Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg 2017. [15] Für den Abschnitt zwischen Böhmenkirch Rathaus und Böhmenkirch Abzweig L 1221 (Zählstelle 82495 im Jahr 2013) wurden Verkehrszahlen aus dem Verkehrsmonitoring 2013 verwendet, da aus 2017 keine Werte für diesen Abschnitt vorliegen.

Begründung: Da die Lage der Zählstelle 82495 (heutige Lage in Abb. 2 links oben) nach Angaben des Landratsamts Göppingen zwischen den Erhebungen der Jahren 2013 und 2017 nach Westen verschoben wurde (neue Bezeichnung 2017: B 466/L 1221 Böhmenkirch nach B 466/L1160 Weißenstein), liegen keine direkt vergleichbaren Zahlen für den Abschnitt zwischen Böhmenkirch Rathaus und Böhmenkirch Abzweig L 1221 aus beiden Jahren vor.

Die Verkehrszahlen wurden mit dem Landratsamt Göppingen im März 2019 abgestimmt.

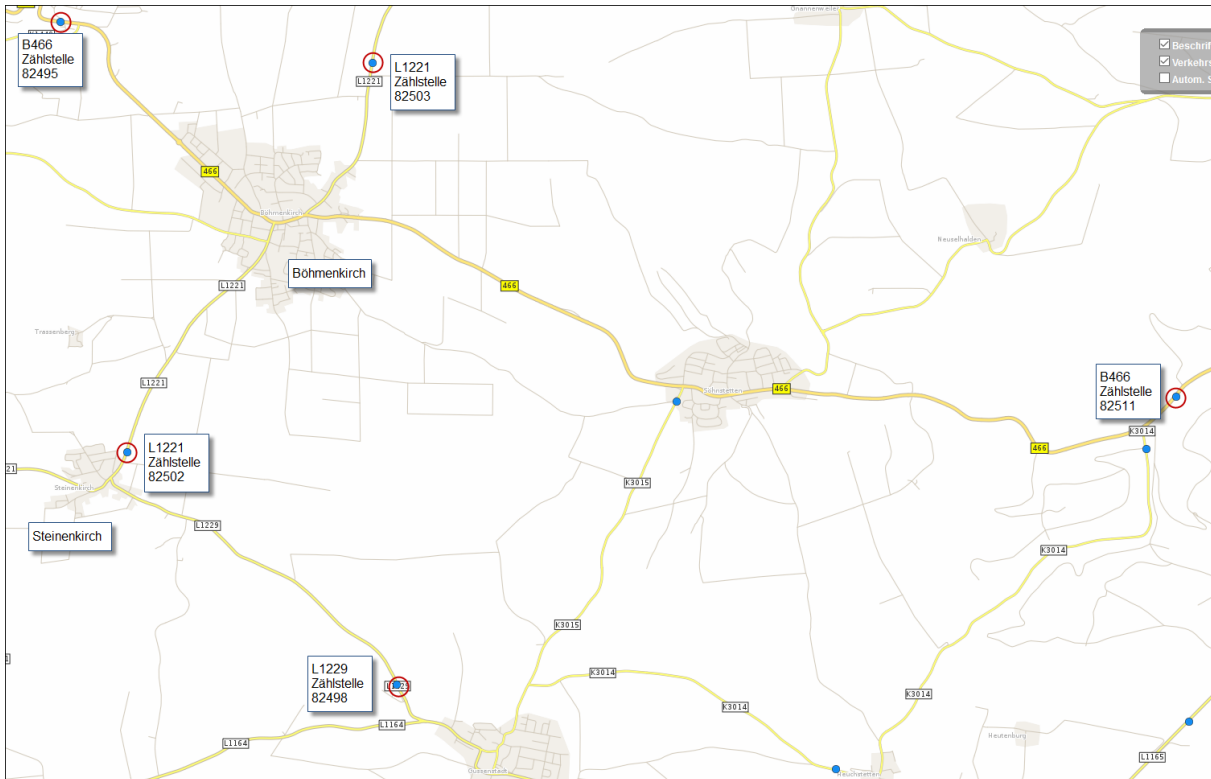


Abbildung 2: Verwendete Zählstellen aus Verkehrsmonitoring 2017 Baden-Württemberg

Daraus ergibt sich folgende Verteilung der Verkehrsdaten auf die Straßen in Böhmenkirch.

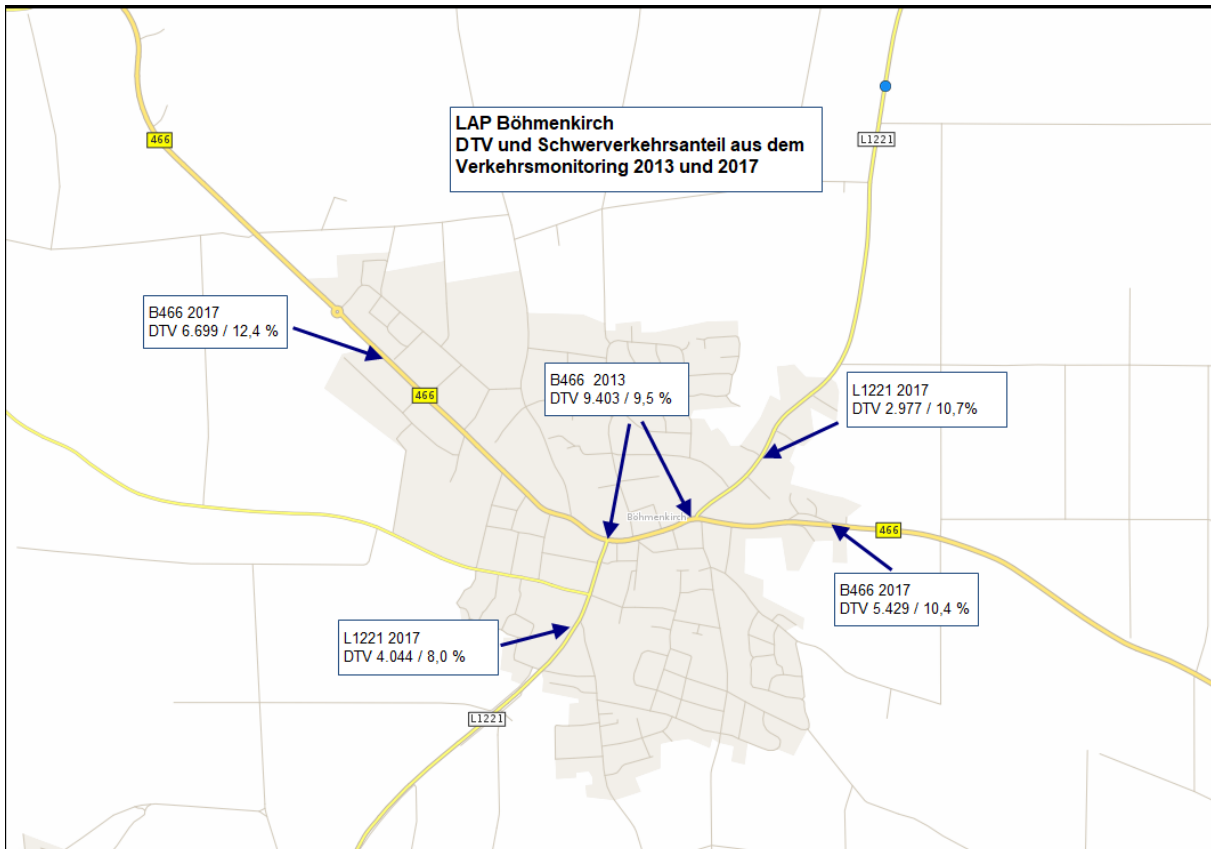


Abbildung 3: DTV und Schwerverkehrsanteil 2017 / 2013 in Böhmenkirch

Für die L 1221 und L 1229 im Bereich Steinenkirch wurden ebenfalls Werte aus dem Verkehrsmonitoring 2017 verwendet. Der Abschnitt der L 1221 von Böhmenkirch kommend bis Kreuzung Gussenstadterstraße wird mit dem Wert der Zählstelle 82502 berechnet.

Der Abschnitt der L 1229 ab dieser Kreuzung Richtung Gussenstadt erhält den Wert der Zählstelle 82498. Für die L 1221 ab der Kreuzung Gussenstadterstraße Richtung Eybach liegt keine verwertbare Zählstelle vor. Deshalb wird vom Wert der L 1221 (Zählstelle 82502) ausgegangen, von dem der Verkehr, der von/nach Gussenstadt verläuft, subtrahiert wird (ebenfalls in Absprache mit Landratsamt Göppingen).

Zusammenfassend wurden folgende Verkehrszahlen für die Berechnungen der Lärmkarten verwendet:

| Böhmenkirch Verkehrsmonitoring 2017 | | | |
|---|--------------------|--------------------|---------------------------------|
| Bezeichnung aus dem Verkehrsmonitoring | Zählstelle | DTV | SV-Anteil > 3,5 t |
| B 466/L 1221 Böhmenkirch Rathaus bis B 466/L 1221 Böhmenkirch Abzw. ¹ | 82495 ¹ | 9.403 ¹ | 9,5 ¹ |
| B 466/L 1221 Böhmenkirch nach B 466/L 1160 Weißenstein | 82495 | 6.699 | 12,4 |
| B 466/K 3014 Abzw. Heuchstetten nach B 466/L 1165 Sontheimer Wirtshäusle | 82511 | 5.429 | 10,4 |
| B 466/L 1221 Böhmenkirch Abzw. Bartholomä bis L 1221 Kreisgrenze Ostalb/Göppingen | 82503 | 2.977 | 10,7 |
| L 1221/L 1229 Steinenkirch nach B 466/L 1221 Böhmenkirch Rathaus | 82502 | 4.044 | 8,0 |
| L 1164/L 1229 Bahngleis Gussenstadt nach L 1229 Kreisgrenze bei Steinenkirch | 82498 | 1.344 | 10,6 |
| L 1221 ab Kreuzung L 1221 / L 1229 Steinenkirch Richtung Eybach | --* | 2.700 | 7,3 |

Tabelle 1: Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg Böhmenkirch

¹ Daten aus Verkehrsmonitoring 2013

* keine Zählstelle vorhanden; Differenz von L 1221 und L 1229 (in Absprache mit LRA Göppingen)

Die **K1449 Ortsdurchfahrt Treffelhausen** wurde aufgrund der niedrigen Verkehrszahlen, die anhand einer Zählung am 19. Juli 2011 (DTV 1.310 Kfz/24h) erhoben wurden, nicht in die Untersuchung einbezogen, da die zu erwartenden Beurteilungspegel keine Maßnahmen der Lärmaktionsplanung auslösen würden. Ebenso wurde die L 1229 nicht in die Untersuchung einbezogen.

2.5 Modellbildung

Für die Berechnungen wurde im Programm SoundPLAN_{noise} ein 3D-Datenmodell aufgebaut. Die Daten wurden aus folgenden Quellen übernommen:

- **Verkehrsdaten** für die B 466 und die L 1221 / L 1229 aus dem Verkehrsmonitoring 2017 der Straßenverkehrszone Baden-Württemberg; Teilstück der B 466 zwischen Böhmenkirch Rathaus und Böhmenkirch Abzw. L 1221 aus dem Verkehrsmonitoring 2013 (s.o.)
- **Liegenschaftskatasterdaten** von der Gemeinde Böhmenkirch

- **Geländedaten** aus den Daten der LUBW zur Lärmkartierung 2012
- **Einwohnerdaten** von der Gemeinde Böhmenkirch

2.6 Bestehende Lärmschutzeinrichtungen und –maßnahmen.

Bestehende Lärmschutzeinrichtungen werden in das Modell eingearbeitet. Alle Angaben dazu stammen vom Bürgermeisteramt Böhmenkirch (23.08.2018):

- **Temporeduzierungen:**

Bei der Ausweisung der Tempo-30-Zonen in den Wohngebieten der Gemeinde vor ca. 25 Jahren sind die Haupteerschließungsstraßen zu den Wohngebieten ausgenommen worden, wie beispielsweise in Böhmenkirch die Friedhofstraße/Mackstraße zwischen Hauptstraße und Hungerberg, Breiter Weg, Ulmer Weg, Holzstraße, Brommstraße sowie die Kolomanstraße in den Heidhöfen. Nachdem sich immer mehr Anwohner dieser Straßen darüber beschwert haben, dass in diesen Straßen immer noch 50 km/h gefahren werden darf, hat der Gemeinderat am 18.07.2018 beschlossen, auch diese Straßen als Tempo 30-Zonen auszuweisen (auf den Antrag an das zuständige Landratsamt und die dortigen Ausführungen wird verwiesen).

- **Fahrbahnverengungen:**

Im Jahr 2016 sind in Treffelhausen an zwei Ortseingängen Fahrbahnverengungen eingebaut worden. Es handelt sich um die Gemeindeverbindungsstraßen Talweg und Böhmenkircher Straße. In diesen Bereichen gilt schon seit geraumer Zeit Tempo 30, wobei dies von den Verkehrsteilnehmern des Öfteren missachtet wurde. Die Verengungen zeigen nach Aussagen von Anwohnern durchaus Wirkung.

- **Geschwindigkeitsdisplays:**

Die Gemeinde hat vor rund 12 Jahren vier Geschwindigkeitsdisplays beschafft. Diese werden im zweiwöchigen Wechsel in der Gesamtgemeinde an verschiedenen Stellen aufgehängt (nach einem festen Plan). Im Winter werden die Geräte nicht eingesetzt.

Im Juli dieses Jahres hat die Gemeinde vier weitere Geräte beschafft. Diese haben erweiterte Funktionen, wie beispielsweise die Anzeige von Smileys. Diese Geräte hängen dauerhaft an den vier Ortseingängen in Böhmenkirch (Hauptstraße, Baierstraße, Kirchstraße). Die ersten Erfahrungen damit zeigten, dass die grafische Anzeige wirkungsvoll ist, und sich die Verkehrsteilnehmer eher an die erlaubten 50 km/h halten.

- **Sperrungen für LKWs:**

Vor ca. 15 Jahren ist die Holzstraße in Böhmenkirch für LKWs gesperrt worden. Am Ende der Holzstraße befindet sich ein Gewerbegebiet, ansonsten befindet sich entlang der Holzstraße überwiegend Wohnbebauung. Die LKWs werden seither über die Lindenstraße im Gewerbegebiet Bußkreuz geführt.

- **Lärmschutzfensterprogramm:**

Böhmenkirch ist nach 1979/80 und 2007 im Jahr 2015 zum dritten Mal in das Lärmsanierungsprogramm des Bundes aufgenommen worden. Im Jahr 2015 waren 90 Eigentümer zuschussberechtigt. Von 90 Zuschussberechtigten haben 43 einen Antrag gestellt (davon 7 Anträge abgelehnt wegen Baujahr, Förderung bereits erhalten oder zu geringer Lärmpegel)

- **Lärmschutzwände/Wälle:**

Im Jahr 2013 ist das Gewerbegebiet an der Roggentalstraße in Treffelhausen erweitert worden. Da in dem Gebiet auch Betriebsleiterwohnungen zulässig sind, ist entlang der Roggentalstraße ein begrünter Lärmschutzwall angelegt worden.

2.7 Ergebnisse und Auswertung der Lärmkartierung

Die Berechnungen erfolgten zunächst nach den Vorgaben der EU - Umgebungslärmrichtlinie und nach den dafür geschaffenen Rechenverfahren (Straße: VBUS, VBEB) [3].

Diese Berechnungsmethode beinhaltet u. a. als Eingangsparameter Gelände, Gebäude und Straßen (3 D-Modell), Verkehrsstärken, Schwerverkehrsanteile, zulässige Geschwindigkeiten, Straßenquerschnitte und Mehrfachreflexionen des Schalls zwischen den Gebäuden.

Nicht berücksichtigt werden einzelne Schadstellen am Belag. Durch tiefliegende Regeneinläufe und/oder Schachtdeckel entstehen einzelne, z.T. sehr laute Schallereignisse bis hin zu Erschütterungen an Gebäuden. Diese „Einzelereignisse“ werden nicht durch die Berechnungsverfahren abgedeckt, können aber im Maßnahmenplan berücksichtigt werden.

Berechnet werden zunächst Rasterlärmkarten, die die flächenhafte Lärmausbreitung des Straßenverkehrslärms in 4 m Höhe über Gelände dokumentieren. Die Ergebnisse sind in folgenden Karten dokumentiert:

- ⇒ **Karte 1 Böhmenkirch: Rasterlärmkarte - 24-Stunden-Pegel, L_{DEN}**
- ⇒ **Karte 2 Böhmenkirch: Rasterlärmkarte – Nachtpegel, L_{Night} (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)**

Die Lärmbänder wurden gemäß den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie in 5 dB(A)-Schritten dargestellt. Ebenfalls in 4 m Höhe werden an allen Fassaden der Wohngebäude Punkte festgelegt (s. Kapitel 1.3), an denen jeweils im Abstand von 2,5 m die Lärmpegel berechnet werden. Diese Berechnungen dienen als Grundlage für die Einwohnerstatistik nach EU -Umgebungslärmrichtlinie.

2.8 Statistiken

Die europäische Richtlinie verlangt statistische Auswertungen über belastete Personen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser bestimmter Lärmpegelbereiche. Anhand der ermittelten Daten aus den Berechnungen für die flächenhafte Lärmausbreitung und den Gebäudelärmkarten lassen sich diese Statistiken erstellen.

Wie bereits beschrieben, erfolgt die Auswertung der Immissionspegel an den Fassaden nach der von der EU-Kommission vorgeschriebenen Vorgehensweise VBEB [21].

Die folgenden Tabellen zeigen einmal die Anzahl der belasteten Einwohner – **Einwohnerstatistik** - berechnet nach VBEB und zum zweiten die Größe der belasteten Flächen und die Anzahl der belasteten Wohnungen – **Flächenstatistik** - in Böhmenkirch und in den untersuchten Teilorten. Schulen und Krankenhäuser sind hier keine betroffen:

| Name | Intervalle dB(A) | EU Einwohnerstatistik | |
|--------------|---------------------|-----------------------|-----|
| | | Einwohner | |
| | | Lden | Ln |
| Alle Gebiete | 50 - 55 | 280 | 190 |
| | 55 - 60 | 210 | 160 |
| | 60 - 65 | 210 | 100 |
| | 65 - 70 | 180 | - |
| | 70 - 75 | 80 | - |
| | > 75 | - | - |
| Böhmenkirch | 50 - 55 | 150 | 160 |
| | 55 - 60 | 120 | 160 |
| | 60 - 65 | 170 | 100 |
| | 65 - 70 | 180 | - |
| | 70 - 75 | 80 | - |
| | > 75 | - | - |
| Steinenkirch | 50 - 55 | 40 | 10 |
| | 55 - 60 | 30 | 0 |
| | 60 - 65 | 10 | - |
| | 65 - 70 | 0 | - |
| | 70 - 75 | - | - |
| | > 75 | - | - |
| Heidhöfe | 50 - 55 | 90 | 20 |
| | 55 - 60 | 60 | - |
| | 60 - 65 | 30 | - |
| | 65 - 70 | - | - |
| | 70 - 75 | - | - |
| | > 75 | - | - |

Tabelle 2: Einwohnerstatistik nach EU-Umgebungslärmrichtlinie, auf volle 10 gerundet

| Name | Intervalle dB(A) | EU Flächenstatistik | | | |
|--------------|---------------------|--------------------------|------|------------------|-----|
| | | Größe [km ²] | | Anzahl Wohnungen | |
| | | Lden | Ln | Lden | Ln |
| Alle Gebiete | > 55 | 1,65 | 0,46 | 310 | 160 |
| | > 65 | 0,47 | 0,04 | 150 | 10 |
| | > 75 | 0,02 | - | 0 | - |
| Böhmenkirch | > 55 | 1,06 | 0,33 | 310 | 160 |
| | > 65 | 0,32 | 0,04 | 150 | 10 |
| | > 75 | 0,02 | - | 0 | - |
| Steinenkirch | > 55 | 0,40 | 0,09 | - | - |
| | > 65 | 0,11 | - | - | - |
| | > 75 | - | - | - | - |
| Heidhöfe | > 55 | 0,18 | 0,04 | - | - |
| | > 65 | 0,05 | - | - | - |
| | > 75 | - | - | - | - |

Tabelle 3: Flächenstatistik nach EU-Umgebungslärmrichtlinie

3 Lärmaktionsplanung – Ablauf des Verfahrens

Als zweiter Teil der Lärminderungsplanung sollen auf der Grundlage der Lärmkartierung Lärmaktionspläne aufgestellt werden. Die wesentlichen Ziele der Lärmaktionsplanung sind zunächst eine Erfassung und Bewertung der Lärmsituation und nachfolgend die Formulierung von kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen und Strategien.

Das Verfahren zur Aufstellung, Überprüfung und Überarbeitung eines Lärmaktionsplanes ist im Wesentlichen in § 47d BImSchG [2] geregelt. Den Regelungen kann jedoch nicht entnommen werden, wie das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans im Einzelnen konkret abzulaufen hat. Es wird empfohlen, sich an dem Verfahren der Bauleitplanung zu orientieren.

3.1 Erstellung eines Lärmaktionsplans

In der Regel stellt die Lärmaktionsplanung für die Gemeinden eine weisungsfreie Pflichtaufgabe dar, die eigenständig im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung wahrgenommen wird.

Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg (VM) weist in seinem Schreiben an die Kommunen vom 29. Oktober 2018 „Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung)“ [11], welches die bisherigen Schreiben des Verkehrsministeriums zu diesem Thema zusammenfasst und aktualisiert, darauf hin, dass Bereiche über den Lärmpegeln

- **> 65 dB(A) L_{DEN} bzw.**
- **> 55 dB(A) L_{Night}**

im **gesundheitskritischen** Bereich liegen und daher bei einer **qualifizierten Lärmaktionsplanung** auf jeden Fall zu berücksichtigen sind. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, diese Werte nach Möglichkeit zu unterschreiten.

Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen von

- **> 70 dB(A) L_{DEN} bzw.**
- **> 60 dB(A) L_{Night} .**

Auf der Grundlage der Lärmkartierung können anhand der Gebäudelärmkarten dementsprechend Bereiche identifiziert werden, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind und die die Vorgaben aus dem „Kooperationserlass 2018“ überschreiten. In Zusammenarbeit mit den Stadtverwaltungen werden die Maßnahmenbereiche festgelegt und mögliche Maßnahmen zur Lärminderung erarbeitet.

Der entstandene Entwurf der Lärmaktionsplanung wird in der Regel als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung verwendet.

3.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Ausdrücklich ist geregelt, dass die Öffentlichkeit (EinwohnerInnen und Träger öffentlicher Belange) zu beteiligen ist, indem sie rechtzeitig und effektiv über die Möglichkeit von Stellungnahmen an der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne mitwirkt. Außerdem ist sie über getroffene Entscheidungen zu unterrichten.

In der Regel wird die Öffentlichkeit im Rahmen einer öffentlichen Gemeinderatssitzung, einer Informationsveranstaltung oder über die Medien über Ablauf und Möglichkeiten der Lärmaktionsplanung unterrichtet. Im Anschluss wird der Entwurf des Lärmaktionsplans im Rathaus öffentlich ausgelegt. Die BürgerInnen erhalten anschließend die Möglichkeit, Stellungnahmen und Anregungen schriftlich einzureichen. Diese Stellungnahmen werden ausgewertet, in die Abwägung aufgenommen und wenn möglich eingearbeitet.

Vor allem sind alle Fachbehörden zu beteiligen, die für die Durchführung der Maßnahmen in Lärmaktionsplänen zuständig sind (§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG). Um eine sinnvolle und effektive Aktionsplanung durchzuführen, sollten die planaufstellende Gemeinde und die für die Umsetzung von Maßnahmen zuständigen Fachbehörden bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplans eng kooperieren und die notwendigen Handlungen koordinieren. Auch die weiteren Träger Öffentlicher Belange werden aufgefordert Stellung zu nehmen.

3.3 Abschluss des Lärmaktionsplans

Im Anschluss erfolgt der Beschluss des Lärmaktionsplans durch den Gemeinderat. Die Öffentlichkeit wird anschließend unterrichtet.

Die LUBW Baden-Württemberg sammelt die von den Städten und Gemeinden übermittelten Informationen aus den Lärmaktionsplänen in Form von Kurzberichten und gibt diese gebündelt an die EU weiter.

Grundsätzlich sind Lärmaktionspläne langfristige Instrumente, um die Lärmbelastung der Bevölkerung zu mindern. Bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation vor Ort, ansonsten alle fünf Jahre, müssen die Lärmaktionspläne überprüft und je nach Erfordernis überarbeitet werden.

4 Zeitlicher Ablauf der Lärmaktionsplanung in Böhmenkirch

| Termin | |
|---------------------|---|
| August 2018 | Modellaufbau und erste Berechnungen, Aktualisierung mit Zahlen aus dem Verkehrsmonitoring 2013 |
| 16.08.2018 | Besprechung im Rathaus Böhmenkirch und Ortsbegehung |
| 06.02.2019 | Vorstellung Entwurf Lärmaktionsplan vor dem Gemeinderat |
| März 2019 | Aktualisierung des Entwurfs des Lärmaktionsplans mit geänderten Verkehrszahlen aus dem Verkehrsmonitoring 2017 in Absprache mit dem Landratsamt Göppingen |
| 11.10.2019 | Bürgerinformation in der Gemeindehalle von Böhmenkirch |
| 07.11. – 20.12.2019 | Offenlage Entwurf Lärmaktionsplan |
| Januar 2020 | Bearbeitung von Stellungnahmen Fertigstellung Lärmaktionsplan |
| 17.06.2020 | Verabschiedung des Lärmaktionsplans durch den Gemeinderat Böhmenkirch |

5 Lärmaktionsplanung – Rechtliche Grundlagen

Die Lärmaktionsplanung setzt an bereits bestehenden Verkehrswegen an und damit an der Lärmbelastung, der die Bevölkerung aktuell ausgesetzt ist. Vor der Einführung der Lärmaktionsplanung wurden nur im Rahmen der Lärmvorsorge bei isolierten Bauvorhaben oder im Rahmen der Lärmsanierung auf freiwilliger Basis von Seiten des Bundes oder des Landes Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt.

Die Lärmaktionsplanung ist ein dynamisches Planungsinstrument für Kommunen, um auch in der Zukunft die Belastungssituation vor Ort zu verbessern. Sie ist darauf ausgerichtet lärmbelastete Bereiche zu entlasten und ruhige Bereiche vor Verlärmung zu schützen.

Die berechneten Bereiche dienen als Grundlage für die Maßnahmenkonzeptionen in der Lärmaktionsplanung. Hierbei müssen auch weitere Faktoren berücksichtigt werden, wie z.B. die örtliche und verkehrliche Situation im Einzelfall, verkehrsfunktionale Beziehungen, künftige Entwicklungen und die Durchführbarkeit straßenverkehrsrechtlicher und baulicher Maßnahmen.

5.1 Lärminderung

Eine Lärminderung kann auf unterschiedliche Arten erreicht werden. In der Lärmaktionsplanung werden vor allem die Instrumente des aktiven Lärmschutzes eingesetzt. Diese setzen an der Quelle der Lärmemission und auf dem Ausbreitungsweg an. Dazu gehören Geschwindigkeitsreduzierungen, die Sanierung eines alten Fahrbahnbelags oder das Einbringen eines lärmarmen Fahrbahnbelags. Lärmschutzwände- oder wälle kommen innerhalb von Städten oder Gemeinden eher nicht in Betracht.

Passiver Lärmschutz, wie Lärmschutzfenster o.ä. werden normalerweise nur in Einzelfällen oder wenn keine anderen Maßnahmen greifen, eingesetzt, da sie nur den Innenraum schützen, die Aufenthaltsqualität im Freien jedoch nicht erhöhen. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung geht es jedoch in erster Linie darum, den Umgebungslärm grundsätzlich zu verringern. Grundsätzlich gilt: aktiver geht vor passivem Lärmschutz (VLärmSchR 97 [26]).

In den LAI – Hinweisen zur Lärmaktionsplanung [8] von 2017 wird darauf hingewiesen, dass Belastungen durch Lärm hohe volkswirtschaftliche Kosten verursachen, die nicht vom Lärmverursacher getragen werden. Dabei handelt es sich z.B. um Gesundheitskosten, Mietaufwände, Verminderung von Immobilienpreisen etc.

Direkte und indirekte Gesundheitskosten entstehen demnach, weil die menschliche Gesundheit durch lärmverursachte physische und psychische Störungen beeinträchtigt werden kann. Beispiele hierfür sind Herzinfarkte, durch Bluthochdruck bedingte Krankheiten und Stressreaktionen, wie z.B. Schlafstörungen. [9]

Tagsüber ist bei Mittelungspegeln über 55 dB(A) außerhalb des Hauses zunehmend mit Beeinträchtigungen des psychischen und sozialen Wohlbefindens zu rechnen. Um die Gesundheit zu schützen, sollte ein Pegel von 65 dB(A) am Tage und 55 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. [22]

5.2 Voraussetzung für die Durchführung von Maßnahmen – Berechnung nach RLS-90

Bei der Lärminderungsplanung nach §§ 47a bis 47e BImSchG sind die Berechnungsverfahren nach §5 der 34. BImSchV anzuwenden (VBUS). Bei straßenverkehrsrechtlichen und straßenbaulichen Maßnahmen sind jedoch die nationalen Richtlinien RLS-90 maßgebend für die Berechnung des Beurteilungspegels und die Bestimmung des Immissionsortes.[11]

Im nationalen Immissionsschutzgesetz (16. BImSchV) [6] sind im Gegensatz zur EU-Umgebungslärmrichtlinie nur zwei Zeitbereiche definiert:

- **Tag** (6:00-22:00 Uhr) und

- **Nacht** (22:00-6:00 Uhr).

Einen 24-Stunden-Pegel gibt es nicht, auch keinen Abendzeitraum und auch keine Gewichtung der einzelnen Zeitbereiche. Daher ist ein nach den RLS-90 gerechneter Tageswert nicht vergleichbar mit einem L_{DEN} -Wert nach den Vorläufigen Berechnungsmethoden (VBUS, VBUSch etc.). Die berechneten Nachtwerte aus beiden Verfahren sind allerdings sehr ähnlich.

In den Berechnungen des Verkehrslärms werden u.a. Verkehrsstärken, Schwerverkehrsanteile, zulässige Geschwindigkeiten, Art des Straßenbelags, Steigungen, Bebauung, vorhandene Lärmschutzanlagen und das Gelände berücksichtigt.

5.3 Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenbaulichen Maßnahmen

Straßenbauliche Maßnahmen, wie z.B. lärmindernde Fahrbahnbeläge oder Lärmschutzwände können in einem Lärmaktionsplan nur beschlossen werden, wenn entweder die Straße in der Baulast der Gemeinde liegt und die Finanzierung und Durchführung der Maßnahme geklärt ist oder wenn die Maßnahme rechtsfehlerfrei in den Lärmaktionsplan aufgenommen wurde und dadurch im Entscheidungsprozess der Straßenbaubehörde berücksichtigt werden muss. In diesem Fall findet die Durchführung der Maßnahme im Rahmen der Lärmsanierung des Bundes oder des Landes statt. Dabei müssen die entsprechenden Auslöswerte überschritten sein (berechnet nach RLS-90).

Die Lärmsanierung ermöglicht z.B. an bestehenden Landesstraßen Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Sie wird als freiwillige Leistung des Landes auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen durchgeführt.

Für Bundesstraßen wurden die Auslöswerte vom Bundesministerium für Verkehr 2010 um 3 dB(A) gesenkt. [9] In Baden-Württemberg wurden diese Werte für Landesstraßen übernommen und in Gebieten mit regulärer Wohnnutzung vom Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg [10] Anfang 2016 nochmals um 2 dB(A) gesenkt auf:

| | Auslöswerte Lärmsanierung in dB(A) Bundesstraßen | | Auslöswerte Lärmsanierung in dB(A) Landesstraßen | |
|----------------------------------|---|-------|--|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine u. allgemeine Wohngebiete , Kleinsiedlungsgebiete | 67 | 57 | 65 |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiete | 69 | 59 | 67 | 57 |
| Gewerbegebiete (keine Absenkung) | 72 | 62 | 72 | 62 |

Tabelle 4: Auslöswerte Lärmsanierung [11]

Die Auslöswerte der Lärmsanierung für Landesstraßen im Bereich von allgemeinen Wohngebieten entsprechen in Baden-Württemberg den Werten im gesundheitskritischen Bereich.

Wenn jedoch die Lärmbelastung **Werte über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts** überschreitet, kann eine konkrete Umsetzungspflicht für Lärmsanierungsmaßnahmen entstehen. [11]

Über das Landesgemeindevkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) können Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen in kommunaler Baulast gefördert werden.

5.4 Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen

Laut „Kooperationserlass“ des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg von 2018 kommen als aktive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung z.B. straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, wie Geschwindigkeitsreduzierungen oder Sperrungen in Betracht.

Laut „Kooperationserlass“ entsteht ab Werten nach RLS-90 (unabhängig von Gebietstypen nach Baunutzungsverordnung) von

- **70 dB(A)** zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags),
- **60 dB(A)** zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts),
- in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)

eine **Pflicht zum Einschreiten** bei deutlichen Betroffenheiten.

Das bedeutet jedoch nicht, dass geringere Lärmbelastungen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen ausschließen würden.

Zusätzlich wird betont, dass bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung die gesundheitskritischen Bereiche mit Werten ab

- **65 dB(A)** am Tag und
- **55 dB(A)** in der Nacht

besonders zu berücksichtigen sind.

5.5 Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen laut „Kooperationserlass“ des VM Baden-Württemberg

Die Lärmaktionsplanung (LAP) ist ein Akt kommunaler Planungshoheit. Es handelt sich um eine weisungsfreie Pflichtaufgabe der Städte und Gemeinden. Da diese aber häufig für die Umsetzung der Maßnahmen und teilweise auch für die Durchführung anschließender Planungen nicht selbst zuständig sind, wird im „Kooperationserlass“ des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg von 2018 Folgendes ausgeführt: „§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen dar“.

Deshalb müssen Maßnahmen nach Fachrecht zulässig sein und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen werden.

„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).“ [14]

Im „Kooperationserlass“ von 2018 [11] wird im Gegensatz zu den vorherigen Schreiben des Verkehrsministeriums auf eine veränderte Bindungswirkung der Lärmaktionsplanung gegenüber den Fachbehörden im Zusammenhang mit einem Urteil des VGH Baden-Württemberg (VGH Baden-Württemberg, 10 S 2449/17, Rn. 28) [14] hingewiesen.

Sowohl für die Durchführung einer qualifizierten Lärmaktionsplanung als auch für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen wird hier auf Orientierungswerte aus der Lärmwirkungsforschung für gesundheitskritische Bereiche abgehoben. Demnach beginnt **ab Werten von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht die Gesundheitsgefährdung der AnwohnerInnen.**

Zur Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen müssen außerdem die Tatbestandsvoraussetzungen für eine Gefahrenlage des § 45 Abs. 9 Straßenverkehrsordnung (StVO) vorliegen. [18]

Die Frage, wann eine Gefahrenlage gegeben ist, beantwortet die neuere Rechtsprechung mit einer Orientierung an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung in § 2 Abs. 1 (16. BImSchV) **von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht (WA)**. [11]

„Werden diese Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme. (VGH Baden-Württemberg, Az.10S 2449/17, Rn. 33)“.[14]

Wie bereits erwähnt, entsteht zwar laut „Kooperationserlass“ eine Pflicht zum Einschreiten unabhängig von Gebietstypen nach Baunutzungsverordnung erst ab Werten von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)). Das bedeutet jedoch nicht, dass geringere Lärmbelastungen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen ausschließen würden, da bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung die gesundheitskritischen Pegelbereiche besonders zu berücksichtigen sind.

Für die Abwägung der Belange des Straßenverkehrs, die sich aus der Lärmschutz - Richtlinien-StV ergeben, sollten Verdrängungseffekte, Auswirkungen auf den ÖPNV, Fuß- und Radverkehr untersucht werden. Häufige Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sollten vermieden werden, d.h. es wird ein Lückenschluss zwischen Maßnahmenbereichen angestrebt. [11]

Bereits während der Aufstellung von Lärmaktionsplänen soll bei der Prüfung, ob die tatbestandlichen Voraussetzungen für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen gegeben sind, die Kooperation mit der jeweiligen Fachbehörde gesucht werden.

„Eine verkehrsbeschränkende Maßnahme, die ohne Abwägungsfehler in einem Lärmaktionsplan festgelegt wurde und für die die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 StVO, insbesondere eine Gefahrenlage, gegeben sind, ist von der Straßenverkehrsbehörde umzusetzen. Der fachrechtliche Ermessenspielraum wird durch die Lärmaktionsplanung überlagert (VGH Baden-Württemberg, 10 S 2449/17, Rn. 28).“ [11]

5.6 „Ruhige Gebiete“

„Ruhige Gebiete“ sollen vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden, wobei es keine festgelegte Definition „ruhiger Gebiete“ seitens der Umgebungslärmrichtlinie gibt. Ruhige Gebiete außerhalb von Ballungsräumen werden in der Umgebungslärmrichtlinie als „ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist“ definiert.

Bisher gibt es weder von Seiten der Umgebungslärmrichtlinie noch durch das BImSchG weitergehende Vorgaben zur Identifizierung, Auswahl, Abgrenzung und Festlegung ruhiger Gebiete. [11] Ruhige Gebiete haben als Rückzugsort eine Erholungsfunktion und dienen damit dem Schutz der Gesundheit.

6 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen

Nach der Analyse der Daten können Konzeptionen für lärmindernde Maßnahmen entwickelt werden. Es wird zwischen aktiven Maßnahmen, die an der Lärmquelle oder zumindest quellnah ansetzen und passiven Maßnahmen, die am Immissionsort selbst platziert werden, z.B. bei den Betroffenen am Haus oder an der Wohnung, unterschieden. Passive Maßnahmen werden nur dann verwendet, wenn aktive Maßnahmen nicht ausreichen oder nicht möglich sind.

Aktive Maßnahmen – Bauliche Maßnahmen

Sanierung / Erneuerung des Fahrbahnbelags / Lärmindernde Asphaltdeckschichten

Schadhafte Fahrbahnen sind lärmintensiv und führen zu erhöhten Emissionen (tiefliegende Schachtdeckel, Regenabläufe). Instandsetzung und Erneuerung von Fahrbahnoberflächen, selbst mit einem herkömmlichen Fahrbahnbelag, können spürbare Verbesserungen bringen.

Inzwischen gibt es erhebliche Fortschritte bei lärmindernden Fahrbahnbelägen für den Innerortsbereich. Für Straßen innerorts mit niedrigeren Geschwindigkeiten kommen der lärmarme Splittmastixasphalt SMA LA, lärmoptimierte Asphaltdeckschichten LOA 5 D u.a. zur Anwendung. [13] Je nach Ausführung des Belags können lärmindernde Effekte bis 3-5 dB(A) gegenüber einem herkömmlichen Fahrbahnbelag erreicht werden. [23]

Lärmschutzwände und – wälle, Troglagen, Teilabdeckungen, Tunnel

In innerstädtischen Bereichen kommen diese Maßnahmen aus städtebaulichen Gründen nur selten in Betracht. Sie sind allerdings sehr wirkungsvoll. Sie bringen (je nach Lage zur Straße) deutlich über 3 dB(A) Reduzierung.

Straßenraumgestaltung

Verschiedene mögliche Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung können durch Verstetigung oder Abrücken des Verkehrs vom Immissionsort die Lärmbelastung mindern. Dazu zählen Verschmälerung der Fahrbahn (Parkstreifen, Radweg), Neubau von Kreisverkehren (Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrsflusses).

Aktive Maßnahmen – Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Geschwindigkeitsreduzierungen

Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h sind eine effektive und kostengünstige Maßnahme zur Lärmreduzierung, die eine Reduzierung von ca. 2,5 -3 dB(A) bringen können. Tempo 40 km/h hat nur eine geringe lärmindernde Wirkung von ca. 1,2 - 1,5 dB(A). Zusätzlich sind Kontrollen und Tempodisplays oder bauliche Maßnahmen sinnvoll.

Verkehrsbeschränkungen

Streckenbeschränkungen können z. B. Durchfahrtsverbote für einzelne Fahrzeugarten sein. Dabei müssen jedoch mögliche Verlagerungen untersucht werden.

Aktive Maßnahmen – Steuerung des Verkehrs und Städtebau

Verstetigung des Verkehrsflusses

Durch einen gleichmäßigen mit stetiger langsamer Geschwindigkeit verlaufenden Verkehr lässt sich eine spürbare Lärmentlastung erreichen. Dies kann durch Kreisverkehre, Optimierung der Ampelschaltung etc. erreicht werden.

Verkehrslenkung- und Verlagerung

Die Planung von Umgehungsstraßen können von Städten und Gemeinden als langfristiges Ziel aufgenommen werden.

Maßnahmen wie LKW-Routenkonzepte, Parkleitsysteme, Einbahnstraßensysteme etc. sind weitere Möglichkeiten, den Verkehr in gewünschte lärmindernde Bahnen zu lenken.

Städtebau

Zu den möglichen städtebaulichen Maßnahmen, die lärmindernde Wirkung haben, zählen u.a. Abschirmung durch Schließung von Baulücken, Gebäudeorientierung etc.

Passive Maßnahmen**Lärmschutzfenster und Schalldämmlüfter**

Lärmschutzfenster kommen in Betracht, wenn aktiver Schallschutz unverhältnismäßig hohe Kosten verursacht oder nicht machbar ist. Sie werden in Schallschutzklassen eingeteilt. Die erforderliche Schallschutzklasse hängt vom gewünschten Innenpegel (Ziel: 40 dB(A) tags / 30 dB(A) nachts sollten nicht überschritten werden) und vom vorhandenen Außenpegel ab.

Lärmschutzfenster dienen zum Schutz der Wohnqualität. Eine Minderung der Außenpegel wird damit nicht erreicht.

Weitere mögliche Maßnahmen

Förderung des ÖPNV

Förderung von E-Bikes und / oder Car-Sharing

Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene

Überprüfung von Motorrädern

7 Berechnung nach RLS-90

Als Grundlage für die Maßnahmenbeurteilung müssen die Gebäudelärmkarten zusätzlich nach den deutschen Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) berechnet werden.

7.1 Hinweis zu Schwerverkehrsanteilen





Die RLS-90 rechnet mit Schwerverkehrsanteilen (SV) > 2,8 t und nicht wie die EU-Lärmkartierung mit SV > 3,5 t. Dadurch ergeben sich höhere Schwerverkehrsanteile. Für die RLS-90-Berechnung wurden in Absprache mit dem Landratsamt Göppingen die SV-Anteile gemäß einer Untersuchung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) mit einem Faktor von 1,2 auf SV-Anteile > 2,8 t angepasst.

7.2 Ergebnisse der Lärmberechnung nach RLS-90

Die Auswertungen in den **Karten 3 und 4** (im Anhang) berücksichtigen die genannten Vorgaben aus dem Kooperationserlass 2018 [11]. In den Karten werden diese Kriterien durch farbliche Kennzeichnung der Gebäude mithilfe einer Skala in 2,5 dB(A) - Schritten dargestellt. Die Schwellenwerte liegen für dringenden Handlungsbedarf bei 70/60 dB(A) Tag / Nacht und für gesundheitskritische Werte bei 65/55 dB(A) Tag / Nacht. Der Pegelbereich $\geq 57,5$ dB(A) für die Nacht und $\geq 67,5$ dB(A) für den Tag zeigt auf, dass die Pegel an vielen Gebäuden knapp unter der Schwelle zum „dringenden Handlungsbedarf“ liegen:





Schwellenwerte Tag

nach Kooperationserlass 2018

| | |
|---|---|
|  | < 65,0 unter Schwellenwert |
|  | $\geq 65,0$ über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
|  | $\geq 67,5$ über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
|  | $\geq 70,0$ dringender Handlungsbedarf |

Schwellenwerte Nacht

nach Kooperationserlass 2018

| | |
|---|---|
|  | < 55,0 unter Schwellenwert |
|  | $\geq 55,0$ über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
|  | $\geq 57,5$ über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
|  | $\geq 60,0$ dringender Handlungsbedarf |

Karten 3: Höchste Pegel an Gebäuden (RLS-90) Tag - Gebäude über Schwellenwerten - Beurteilung nach Kooperationserlass 2018 LAP (MV)

Karten 4: Höchste Pegel an Gebäuden (RLS-90) Nacht - Gebäude über Schwellenwerten - Beurteilung nach Kooperationserlass 2018 LAP (MV)

8 Maßnahmenplanung in Böhmenkirch

In Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Böhmenkirch wurden aufgrund der Auswertung der berechneten Gebäudelärmkarten Maßnahmenbereiche festgelegt.

Die folgende Karte zeigt den Nachtzeitbereich, da die Überschreitungen hier am höchsten sind. Die Tag - Karten zeigen jedoch ähnliche Überschreitungen und sind im Anhang einsehbar. Die Maßnahmenbereiche werden grün umrandet dargestellt. Die Ausdehnung der Berechnungsgebiete bezieht auch einzelne Gebäude an umliegenden Straßen mit ein.

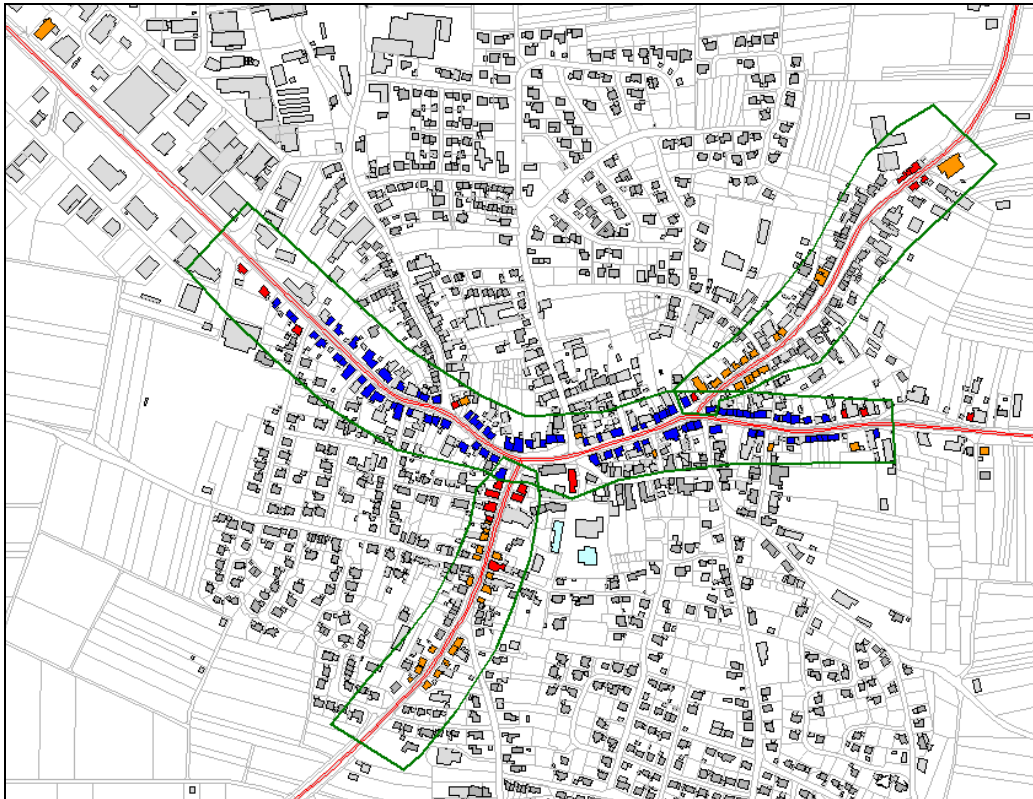


Abbildung 4: M 1 bis 3 -- Lärmpegel an Fassaden Nacht

Schwellenwerte Nacht

nach Kooperationserlass 2018

| | |
|---|---|
| ■ | < 55,0 unter Schwellenwert |
| ■ | >= 55,0 über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
| ■ | >= 57,5 über Schwelle zur Gesundheitsgefährdung |
| ■ | >= 60,0 dringender Handlungsbedarf |

Hinweis: In den folgenden Beschreibungen der Maßnahmen werden Tabellen aufgeführt, die die Anzahl der betroffenen EinwohnerInnen vor und nach einer möglichen Umsetzung einer Maßnahme aufzeigen. Dabei wurden **alle Einwohner eines Gebäudes dem jeweils höchsten Pegel** zugeordnet.

8.1 Maßnahmenbereich 1 – B 466 Ortsdurchfahrt Böhmenkirch

Entlang der B 466 im Bereich der Hauptstraße 38 bis etwa Hauptstraße 148 weisen die meisten Gebäude nach den RLS-90 Berechnungen Pegel von ≥ 60 dB(A) in der Nacht auf (blau eingefärbt) und liegen damit einerseits über den Werten, bei denen laut Kooperationserlass 2018 des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg [11] Pflicht zum Einschreiten besteht. Fast alle restlichen Gebäude entlang der Ortsdurchfahrten liegen am Tag und in der Nacht über der Schwelle zum gesundheitskritischen Bereich.

Die Gebäude liegen hier größtenteils recht nah am Fahrbahnrand, was mit einem DTV von 6.699 Kfz/Tag (2017) zu einer hohen Belastung der BewohnerInnen führt. Dazu kommt eine hoher Schwerverkehrsanteil zwischen 11,4 % und 14,9 %. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Durchgangsverkehr. Im Innenstadtbereich (Höhe Rathaus) ist der DTV mit 9.403 Kfz/24h deutlich höher. Hier muss zusätzlich ein Steigungszuschlag aufgrund der Topografie berücksichtigt werden. Auf der gesamten Strecke müssen Mehrfachreflexionszuschläge mit eingerechnet werden (RLS-90, Abschnitt 4.4.1.4.1).



Abbildung 5: B 466 Hauptstraße Höhe Rathaus



Abbildung 6: B 466 Höhe Hauptstraße 76

Als kurzfristige Maßnahme zur Reduzierung dieser starken Lärmbelastung wird deshalb in diesem Bereich (grün= Maßnahmenbereich) eine **Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h** vorgeschlagen. Diese Maßnahme kann die Pegel an den Gebäuden um bis zu 3 dB(A) reduzieren.

Die mittelfristige Sanierung der Bundesstraße mit einem **lärmminderndem Fahrbahnbelag** kann ebenfalls eine Pegelreduzierung von ca. 3 dB(A) bringen. Da die lärmreduzierenden Auswirkungen eines lärmarmen Belags bei niedrigeren Geschwindigkeiten abnimmt (Rollgeräusch überwiegt) resultiert bei einer gemeinsamen Durchführung beider Maßnahmen eine Entlastung von ca. 4,5 dB(A).

Eine Verkehrsverlagerung aus diesem Abschnitt auf parallele Straßen durch Tempo 30 km/h ist hier nicht zu erwarten, da die B 466 die direkte Verbindungsstrecke in die Innenstadt darstellt und andere Fahrtrouten ebenfalls durch Tempo 30 Bereiche führen und länger als die direkte Strecke auf der B 466 sind. Auch großräumigere Ausweichstrecken sind nicht vorhanden.

Langfristig würde eine Umfahrung von Böhmenkirch die stärkste Entlastung für die Anwohner darstellen. Der überregionale Verkehr müsste sich dann nicht mehr durch die Ortsmitte drängen.

Die gesundheitliche Belastung der AnwohnerInnen, vor allem durch Lärm und Erschütterungen durch den Schwerverkehr, muss in der Abwägung berücksichtigt werden.

Entlastungswirkung der Maßnahmen

Um die Entlastungswirkung von Maßnahmen auf die betroffenen EinwohnerInnen darzustellen, werden die Immissionsorte (nach VBEb) mit den Einwohnern berechnet und alle Einwohner eines Gebäudes dann dem lautesten Pegel zugeordnet.

Die folgende Tabelle stellt die Reduzierung der Anzahl der betroffenen EinwohnerInnen (Entlastungswirkung) in den einzelnen Pegelbereichen nach der **Einführung von Tempo 30 km/h** und **nach der Kombination der beiden Maßnahmen Tempo 30 km/h + lärmarmen Fahrbahnbelag -2 dB(A)** dar. Die Entlastung durch einen lärmarmen Belag bei Tempo 50 km/h entspricht in etwa der von Tempo 30 km/h alleine betrachtet.

Zeitbereich Tag – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Tag | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Tag | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 65,0 - 67,5 | 26 | 166 | 166 |
| 67,5 - 70,0 | 161 | 125 | 48 |
| > 70,0 | 170 | 36 | -- |

Tabelle 5: Maßnahmenbereich 1 Entlastungswirkung Tag

Ohne Maßnahmen leben an der B 466 (M 1) im Zeitbereich Tag **170 EinwohnerInnen in Bereichen mit Pegelwerten von über 70 dB(A)** und damit in Bereichen mit **dringendem Handlungsbedarf** nach Kooperationserlass von 2018.[11] Nach Umsetzung einer Maßnahme sind nur noch 36 EinwohnerInnen mit Pegeln über 70 dB(A) belastet. Die Kombination aus beiden Maßnahmen reduziert diese Betroffenen auf 0.

Diese Betroffenen werden um ca. 3 bis 4,5 dB(A) entlastet, je nach Maßnahme. Das bedeutet sie befinden sich jetzt im Belastungsbereich zwischen 65 dB(A) und 67,5 dB(A) und damit immer noch im gesundheitskritischen Bereich. Deshalb nimmt die Gesamtzahl im gesundheitskritischen Bereich nicht entsprechend ab. Die Maßnahme entlastet natürlich auch niedrigere Pegelbereiche, so dass einige Pegel unter 65 dB(A) erreichen. Trotzdem bleibt eine insgesamt hohe Lärmbelastung von 214 (= 166+48+0) EinwohnerInnen im gesundheitskritischen Bereich auch nach einer Kombination von zwei Maßnahmen bestehen.

Zeitbereich Nacht – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Nacht | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Nacht | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 55,0 - 57,5 | 16 | 10 | 121 |
| 57,5 - 60,0 | 21 | 130 | 167 |
| > 60,0 | 337 | 222 | 54 |

Tabelle 6: Maßnahmenbereich 1 Entlastungswirkung Nacht (die Werte zu Tempo 30 km/h wurden neu berechnet)

Ohne Maßnahmen leben an der B 466 (M 1) im Zeitbereich Nacht 337 EinwohnerInnen in Bereichen mit Pegelwerten von über 60 dB(A) und damit in Bereichen mit **dringendem Handlungsbedarf** nach Kooperationserlass von 2018.[11] Nach Umsetzung einer Maßnahme sind noch 222 EinwohnerInnen mit Pegeln über 60 dB(A) belastet. Die Kombination aus beiden Maßnahmen reduziert diese Betroffenen auf 54.

Diese Betroffenen werden um ca. 3 bis 4,5 dB(A) entlastet, je nach Maßnahme. Das bedeutet sie befinden sich jetzt im Belastungsbereich zwischen 55 dB(A) und 57,5 dB(A) und damit immer noch im gesundheitskritischen Bereich. Deshalb nimmt die Gesamtzahl im gesundheitskritischen Bereich nicht entsprechend ab. Die Maßnahme entlastet natürlich auch niedrigere Pegelbereiche, so dass einige Pegel unter 65 dB(A) erreichen. Trotzdem bleibt eine insgesamt hohe Lärmbelastung von 342 EinwohnerInnen im gesundheitskritischen Bereich auch nach einer Kombination von zwei Maßnahmen bestehen.

Die Länge der Strecke auf der B 466 für eine mögliche Temporeduzierung auf 30 km/h beträgt ca. 1.200 m. Die rechnerische Fahrtzeitverlängerung beträgt dadurch auf der Gesamtlänge 58 Sekunden gegenüber Tempo 50 km/h. Dabei ist zu beachten, dass durch die Lichtsignalanlage (Ampel) an der Kreuzung am Rathaus die tatsächliche Fahrtzeitverlängerung geringer ausfallen dürfte, da auch bei 50 km/h hier gebremst, angehalten und angefahren werden muss. Die Straße wird in ihrer Funktion als Bundesstraße nicht beeinträchtigt.

Eine Sperrung der Durchgangsstraße für Lkw kommt aufgrund mangelnder Ausweichstrecken und wegen der Funktion der Straße nicht in Betracht.

8.2 Maßnahmenbereich 2 – L 1221 Baierstraße

Obwohl die L 1221 Baierstraße ab der Kreuzung zur Hauptstraße nur einen DTV von 2.977 Kfz/24h aufweist, liegen die nach RLS-90 berechneten Pegel durch den hohen Schwerverkehrsanteil von 12,8 % bei vielen Gebäudefassaden je nach Lage zur Straße über den gesundheitskritischen Werten (rot und orange eingefärbt), die der „Kooperationserlass 2018“ benennt.[11] Diese Werte sind demnach mithilfe des Lärmaktionsplans nach Möglichkeit zu unterschreiten. Auf der gesamten Strecke müssen Mehrfachreflexionszuschläge mit eingerechnet werden.

Als kurzfristige Maßnahme wird auch hier die Einführung einer **Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h** empfohlen, um mit dieser Maßnahme die gesundheitsgefährdende Lärmbelastung der Anwohner zu reduzieren.

Eine Sanierung der Landesstraße mit **lärmminderndem Fahrbahnbelag** kann mittelfristig ebenfalls eine Pegelreduzierung von ca. 3 dB(A) bringen. Aus der gemeinsamen Durchführung beider Maßnahmen können Entlastungen von ca. 4,5 dB(A) resultieren.

Auch hier ist eine Verlagerung von Verkehr auf Ausweichrouten nicht zu erwarten.

Entlastungswirkung der Maßnahmen

Die folgende Tabelle stellt die Reduzierung der Anzahl der betroffenen EinwohnerInnen (Entlastungswirkung) in den einzelnen Pegelbereichen nach der **Einführung von Tempo 30 km/h** und **nach der Kombination der beiden Maßnahmen Tempo 30 km/h + lärmarmen Fahrbahnbelag -2 dB(A)** dar. Die Entlastung durch einen lärmarmen Belag bei Tempo 50 km/h entspricht in etwa der von Tempo 30 km/h alleine betrachtet.

Zeitbereich Tag – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Tag | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Tag | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 65,0 - 67,5 | 98 | 34 | -- |
| 67,5 - 70,0 | 37 | -- | -- |
| > 70,0 | -- | -- | -- |

Tabelle 7: Maßnahmenbereich 2 Entlastungswirkung Tag

Ohne Maßnahmen leben im Maßnahmenbereich Baierstraße (M 2) im Zeitbereich Tag 135 **EinwohnerInnen im gesundheitskritischen Bereich mit Pegelwerten von über 65 dB(A)**. Nach Umsetzung einer Maßnahme sind nur noch 34 EinwohnerInnen mit Pegeln über 65 dB(A) belastet. Die Kombination aus beiden Maßnahmen reduziert diese Betroffenen auf 0.

Zeitbereich Nacht – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Nacht | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Nacht | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 55,0 - 57,5 | 84 | 18 | 11 |
| 57,5 - 60,0 | 18 | 11 | -- |
| > 60,0 | 11 | -- | -- |

Tabelle 8: Maßnahmenbereich 2 Entlastungswirkung Nacht

Ohne Maßnahmen leben im Maßnahmenbereich Baierstraße (M 2) im Zeitbereich Nacht 11 EinwohnerInnen in Bereichen mit Pegelwerten von über 60 dB(A) und damit in Bereichen mit **dringendem Handlungsbedarf** nach Kooperationserlass von 2018.[11] Nach Umsetzung einer Maßnahme sind keine EinwohnerInnen mehr mit Pegeln über 60 dB(A) belastet.

29 EinwohnerInnen verbleiben noch im gesundheitskritischen Bereich und können durch die Kombination beider Maßnahmen auf 11 gesenkt werden.

Die Länge der Strecke auf der L1221 (Baierstraße) für eine mögliche Temporeduzierung auf 30 km/h beträgt ca. 600 m. Die Fahrtzeitverlängerung beträgt auf der Gesamtlänge 29 Sekunden gegenüber Tempo 50 km/h. Die Straße wird in ihrer Funktion als Landesstraße nicht beeinträchtigt.

8.3 Maßnahmenbereich 3 – L 1221 Kirchstraße

Auf der L 1221 Kirchstraße ab der Kreuzung zur Hauptstraße fahren 4.044 Kfz pro Tag. Hier liegen die nach RLS-90 berechneten Pegel durch den Schwerverkehrsanteil von 9,6 % bei den meisten Gebäudefassaden je nach Lage zur Straße über den gesundheitskritischen Werten (rot und orange eingefärbt), die der „Kooperationserlass 2018“ benennt. Diese Werte sind mithilfe des Lärmaktionsplans nach Möglichkeit zu unterschreiten. Auf der gesamten Strecke müssen Mehrfachreflexionszuschläge mit eingerechnet werden.

Als kurzfristige Maßnahme wird auch hier die Einführung einer **Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h** empfohlen, um mit dieser Maßnahme die gesundheitsgefährdende Lärmbelastung der Anwohner zu reduzieren.

Eine notwendige Sanierung der Landesstraße mit **lärmminderndem Fahrbahnbelag** kann mittelfristig ebenfalls eine Pegelreduzierung von 3 dB(A) und mehr, je nach Belagsart, erbringen. Aus der gemeinsamen Durchführung beider Maßnahmen können Entlastungen von ca. 4,5 dB(A) resultieren.



Abbildung 7: Kirchstraße

Auch hier ist eine Verlagerung von Verkehr auf Ausweichrouten nicht zu erwarten, da keine zeitsparenden Ausweichstrecken innerorts vorhanden sind.

Entlastungswirkung der Maßnahmen

Die folgende Tabelle stellt die Reduzierung der Anzahl der betroffenen EinwohnerInnen (Entlastungswirkung) in den einzelnen Pegelbereichen nach der **Einführung von Tempo 30 km/h** und **nach der Kombination der beiden Maßnahmen Tempo 30 km/h + lärmarmen Fahrbahnbelag -2 dB(A)** dar. Die Entlastung durch einen lärmarmen Belag bei Tempo 50 km/h entspricht in etwa der von Tempo 30 km/h alleine betrachtet.

Zeitbereich Tag – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Tag | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Tag | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 65,0 - 67,5 | 64 | 72 | 2 |
| 67,5 - 70,0 | 72 | -- | -- |
| > 70,0 | -- | -- | -- |

Tabelle 9: Maßnahmenbereich 3 Entlastungswirkung Tag

Ohne Maßnahmen leben im Maßnahmenbereich Kirchstraße (M 3) im Zeitbereich Tag 136 **EinwohnerInnen im gesundheitskritischen Bereich mit Pegelwerten von über 65 dB(A)**. Nach Umsetzung einer Maßnahme sind nur noch 72 EinwohnerInnen mit Pegeln über 65 dB(A) belastet. Die Kombination aus beiden Maßnahmen reduziert diese Betroffenen auf 2.

Zeitbereich Nacht – Vergleich ohne Maßnahme / Tempo 30 km/h / 2 Maßnahmen

| Intervalle Schwellenwerte dB(A) Nacht | Anzahl betroffene EinwohnerInnen Nacht | | |
|---|---|---------------|----------------------------|
| | ohne Maßnahme | Tempo 30 km/h | Kombination 2 Maßnahmen |
| 55,0 - 57,5 | 57 | 68 | 2 |
| 57,5 - 60,0 | 68 | 2 | -- |
| > 60,0 | 2 | -- | -- |

Tabelle 10: Maßnahmenbereich 3 Entlastungswirkung Nacht

Ohne Maßnahmen leben im Maßnahmenbereich Kirchstraße (M 3) im Zeitbereich Nacht 2 EinwohnerInnen in Bereichen mit Pegelwerten von über 60 dB(A) und damit in Bereichen mit **dringendem Handlungsbedarf** nach Kooperationserlass von 2018.[11] Nach Umsetzung einer Maßnahme sind keine EinwohnerInnen mehr mit Pegeln über 60 dB(A) belastet.

70 EinwohnerInnen verbleiben noch im gesundheitskritischen Bereich und können durch die Kombination beider Maßnahmen auf 2 gesenkt werden.

Die Länge der Strecke auf der L1221 (Kirchstraße) für eine mögliche Temporeduzierung auf 30 km/h beträgt ca. 500 m. Die Fahrtzeitverlängerung beträgt auf der Gesamtlänge 24 Sekunden gegenüber Tempo 50 km/h. Die Straße wird in ihrer Funktion als Landesstraße nicht beeinträchtigt.

Generell gilt: Die Maßnahme Tempo 30 km/h und/oder das Einbringen eines lärmarmen Fahrbahnbelags hat positive lärmreduzierende flächenhafte Auswirkungen auch auf weiter entfernt von den untersuchten Straßen liegende Gebäude.

8.4 Maßnahmenbereiche 4, 5 und 6 - Steinenkirch / Heidhöfe / Lindenhof

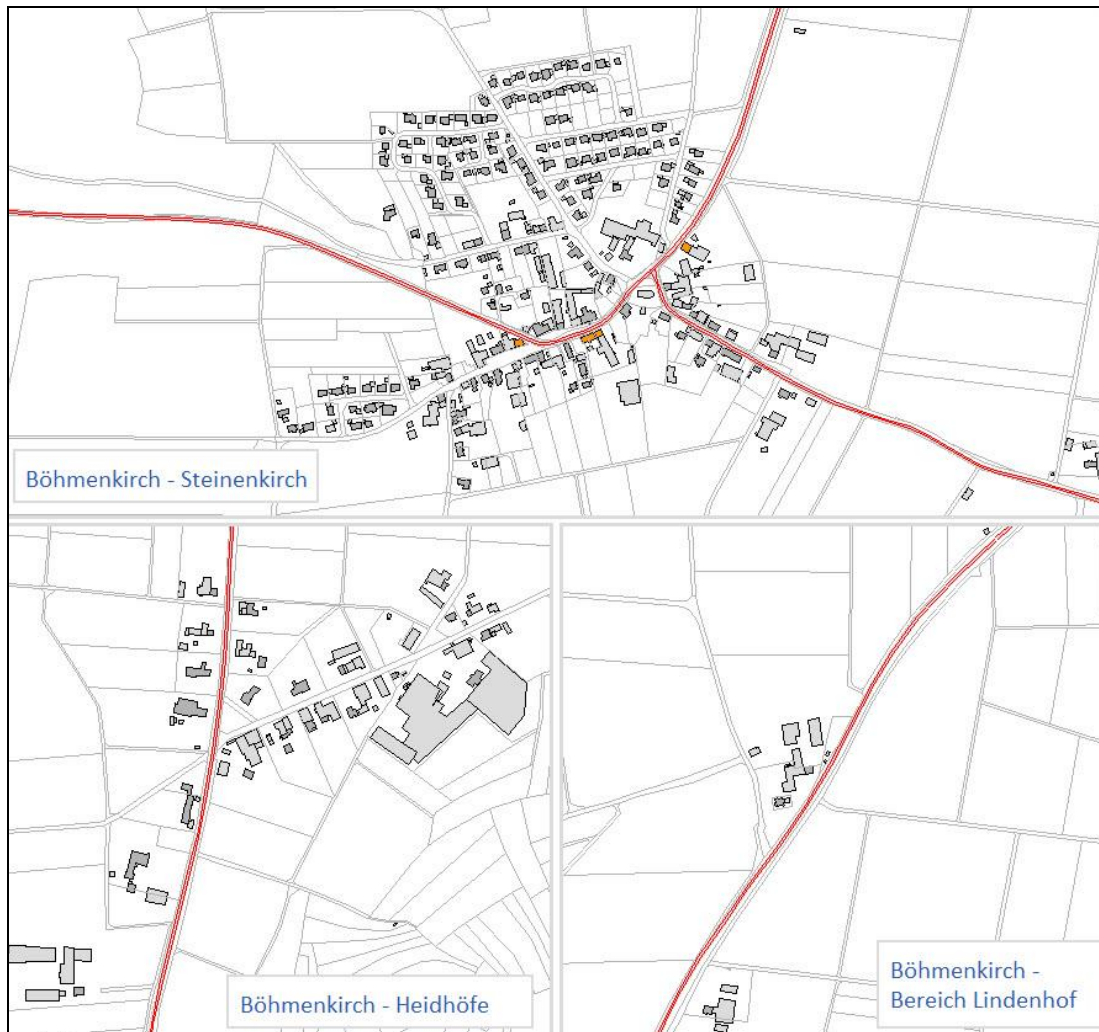


Abbildung 8: M 4 – M6 – Ortsteile Steinenkirch / Heidhöfe / Lindenhof: Lärmpegel an Fassaden Nacht

M 4: L 1221 Ortsteil Steinenkirch

Die Ortsdurchfahrt L 1221 im Ortsteil Steinenkirch weist 5 Gebäude mit Überschreitungen von 55 dB(A) in der Nacht und 6 Gebäude über 65 dB(A) am Tag auf. Der DTV liegt in diesem Bereich bei ca. 2.700 Kfz/24h und der SV-Anteil bei 8,8 %.

Als kurzfristige Maßnahme wird auch hier die Einführung einer **Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h** empfohlen, um die gesundheitsgefährdende Lärmbelastung der Anwohner zu reduzieren.

Auch hier ist eine Verlagerung von Verkehr auf Ausweichrouten nicht zu erwarten.

Eine Sanierung der Straße mit **lärmminderndem Fahrbahnbelag** kann mittelfristig ebenfalls eine Pegelreduzierung von ca. 3 dB(A) bringen. Aus der gemeinsamen Durchführung beider Maßnahmen können Entlastungen von ca. 4,5 dB(A) resultieren.

Wünsche aus der Bürgerbeteiligung:

Tempotrichter ab Ortsschild Richtung Eybach (70 km/h) und Geschwindigkeitskontrollen.

M 5: L 1221 Böhmenkirch Heidhöfe ; Alleenstraße

Die Gebäude an der L 1221 Alleenstraße nördlich von Böhmenkirch im Bereich der Heidhöfe weisen keine Überschreitungen der gesundheitskritischen Werte auf. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit liegt hier bei 50 km/h.

Häufige oder stationäre Geschwindigkeitskontrollen sind auf dieser geraden Strecke vor allem auch aus Gründen der Sicherheit der AnwohnerInnen zu empfehlen.



Abbildung 9: L 1221 Höhe Heidhöfe

M 6: L 1221 Böhmenkirch Höhe Lindenhof

Die L 1221 südlich von Böhmenkirch im Bereich des Lindenhofs weist ebenfalls keine Überschreitungen der gesundheitskritischen Werte auf.

Am Lindenhof liegt eine Bushaltestelle. In einer Verkehrsschau vom 25. Oktober 2018 wurde festgestellt, dass in diesem Bereich die Voraussetzungen für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Sicherheitsgründen von derzeit 70 km/h auf 50 km/h nicht vorliegen. Es erfolgen jedoch eine Verlängerung der 70 km/h - Strecke, die Aufstellung zusätzlicher Warnschilder und häufigere Geschwindigkeitskontrollen.

Die folgenden Bilder zeigen die Situation vor Ort.



Abbildung 10: L 1221 Bushaltestelle Höhe Lindenhof



Abbildung 11: L 1221 Lindenhof Richtung Kirchstraße

8.5 Maßnahme 7 - Planung einer Umgehungsstraße

Die Ortsdurchfahrt B 466 von Böhmenkirch ist aufgrund des hohen Durchgangsverkehrs stark belastet. Entlang der B 466 besteht in Donzdorf bereits eine Umgehungsstraße. In Böhmenkirch werden erste Gespräche über eine Umfahrung geführt.

Besonders der hohe Schwerverkehrsanteil kann dadurch aus der Stadt verlagert werden. Der hohe Schwerverkehrsanteil an Wochentagen auf der B 466 ist zu fast 100 % als Durchgangsverkehr zu werten.

Eine Einschätzung der Entlastungswirkung einer Umgehungsstraße basiert auf folgenden Annahmen:

- Deutliche Reduzierung des Verkehrs auf der Ortsdurchfahrt
- Drastische Reduzierung des Lkw-Anteils auf ca. 1,5 %

Durch die Reduzierung des Verkehrs und des Lkw-Anteils nach dem Bau einer (noch zu planenden) Umgehungsstraße, könnte entlang der Ortsdurchfahrt flächendeckend eine Reduzierung von 6 – 7 dB(A) erreicht werden.

Diese Planung ist als langfristige Maßnahme anzusehen.

8.6 Kontrolle von Motorrädern

Die Einwohner von Böhmenkirch beklagen, dass einzelne Motorradfahrer die zulässigen Geschwindigkeiten nicht beachten und viele, vor allem auch am Wochenende, extrem laut sind.

An den Ortsdurchfahrten sollten daher Geschwindigkeitskontrollen und Überprüfungen von Motorrädern (Auspuffanlagen) durchgeführt werden.

8.7 Sonstige Maßnahmenvorschläge

- Prüfung auf Möglichkeiten zur weiteren Förderung des ÖPNV
- Prüfung auf Möglichkeiten zur weiteren Förderung des Radverkehrs (Radwegeausbau, E-Bike -Verleih)

8.8 Ausweisung „ruhiger Gebiete“

In der Lärmaktionsplanung sollen „ruhige Gebiete“ vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden. „Ruhige Gebiete“ sollen von der zuständigen Behörde festgelegte Gebiete sein, die keinem Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind.

Die alten Siedlungskerne der Stadt Böhmenkirch erstrecken sich jeweils beidseitig entlang der Hauptstraßen. Innerorts gibt es keine Möglichkeiten im Sinne der EU-Direktive 2002/49/EG Areale als „ruhige Gebiete“ zu benennen. Andererseits verfügt die Stadt Böhmenkirch über eine große Gemarkungsfläche, die auf der Schwäbischen Alb liegt. Außerhalb der Siedlungsflächen finden sich große Areale von Feldern, Wiesen und Wäldern die als stadtnahe Erholungsflächen betrachtet werden können.

Da bereits Vorgespräche über eine Umfahrung von Böhmenkirch stattfinden, die räumliche Lage (ob nördlich oder südlich der Gemeinde) jedoch noch nicht feststeht, sieht die Gemeinde Böhmenkirch von einer Ausweisung „ruhiger Gebiete“ mit entsprechenden rechtlichen und planerischen Konsequenzen ab.

8.9 Kosten für die aufgeführten Maßnahmen

Je nach Maßnahme /Maßnahmenbereich können unterschiedliche Kosten anfallen, die noch ermittelt werden müssen. Kosten entstehen für:

- **Aufstellung von Verkehrsschildern (30 km/h)** -> gering
- **Lärmarmer Fahrbahnbelag** -> ca. 10-15 % Mehrkosten gegenüber Standardbelag
- **Lärmschutzfenster** -> je nach Schallschutzklasse

9 Öffentlichkeitsbeteiligung

9.1 Bürgerinformation mit Vorstellung Maßnahmenentwurf

Am 11. Oktober 2019 wurde der Maßnahmenentwurf des Lärmaktionsplans im Rahmen eines allgemeinen Bürgerinformationsabends in der Gemeindehalle Böhmenkirch vor ca. 200 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt.

Im Anschluss hatten die Anwesenden die Möglichkeit, Bereiche, die als stark verlärmert empfunden werden, mit roten Nadeln in einer ausgehängten Karte zu markieren. Ebenso konnten ruhige Bereiche mit grünen Nadeln markiert werden.

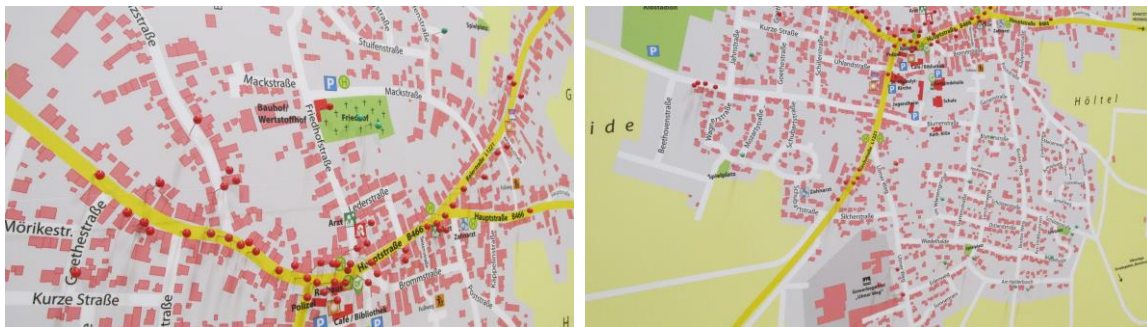


Abbildung 12: Böhmenkirch B 466 und L 1221

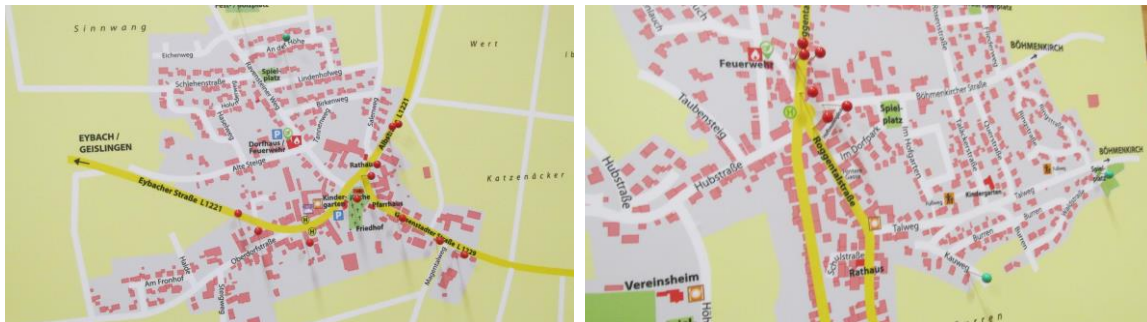


Abbildung 13: Steinenkirch (und Treffelhausen -> nicht Teil des Lärmaktionsplans)

Der subjektive Eindruck durch die mit der Farbe Rot gesteckten Nadeln spiegelt im Wesentlichen die vorliegenden Berechnungsergebnisse wider. Vor allem an der Hauptstraße B 466 häufen sich die Nadeln. Teilweise sind hier die Nadeln auch an den Einbiegungen der Nebenstraßen zu finden. Auch die Kirchstraße und die Baierstraße wurden mit roten Nadeln markiert. Weitere Markierungen befinden sich am Ortsrand an der Klosterstraße.

In Steinenkirch wurden entlang der Ortsdurchfahrt L 1221 (Albstraße, Eybacher Straße) einige rote Nadeln gesteckt. Auch an der L 1229 (Gussenstadter Straße) und für den Bereich der Ortsmitte in Treffelhausen wurden einige Meldungen abgegeben. Keine Markierungen gab es für Schnittlingen und Heidhöfe.

Grüne Nadeln für ruhige Bereiche wurden deutlich seltener gesteckt. Meist sind es Friedhöfe oder Spielplätze in Ortsrandlage, die mit dem Attribut „ruhig“ versehen wurden. Einige wenige Nadeln wurden in Wohngebieten platziert. Sie liegen meist weitab der Hauptverkehrsstraßen.

9.2 Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung

Der Entwurf zum Lärmaktionsplan für die Gemeinde Böhmenkirch wurde vom 07. November bis zum 20. Dezember 2019 im Rathaus Böhmenkirch zur Einsichtnahme ausgelegt und an die Träger öffentlicher Belange versandt.

Von Seiten der Träger öffentlicher Belange erfolgten 12 Rückmeldungen. Die Mehrzahl der Behörden hatte keine Einwendungen.

Das **Gesundheitsamt und das Umweltschutzamt im Landratsamt Göppingen** begrüßen die Maßnahmen des Lärmaktionsplans. Das Umweltschutzamt sieht eine geplante Ortsumfahrung aus ökologischen Gesichtspunkten kritisch.

Das **Straßenverkehrsamt im Landratsamt Göppingen** schlägt mit Verweis auf den alten Kooperationserlass von 2012 und den daraus resultierenden Richtwerten ein Tempolimit auf 30 km/h an der B 466 (M 1) ausschließlich in der Nacht vor.

Die hohen Pegel an der B 466, die sogar die Richtwerte der dargestellten Lärmschutz-Richtlinien-StV sowohl am Tag als auch in der Nacht überschreiten, werden vom Straßenverkehrsamt nicht berücksichtigt. Es wird lediglich auf die Verkehrsfunktion der B 466 im überörtlichen Straßennetz (Autobahnzubringer, Schwerlaststrecke, Busverbindung) hingewiesen.

Im Lärmaktionsplan, der dem Straßenverkehrsamt vorliegt, wurden die vom Straßenverkehrsamt vorgebrachten Abwägungskriterien bereits geprüft und nach den Aussagen des neuen Kooperationserlasses des VM Baden-Württemberg 2018 [11] (nicht nach dem veralteten Kooperationserlass von 2012) bewertet. Der Lärmaktionsplan kommt zu dem Schluss, dass die Lärmbelastung für die Anwohner auch tagsüber so hoch ist, dass Fahrzeitverlängerungen etc. in Kauf genommen werden müssen (s. M 1 Abwägung). Immerhin können durch die Maßnahme 170 Einwohner, die mit Pegeln > 70 dB(A) am Tag belastet sind auf 36 reduziert werden.

Laut Landratsamt Göppingen werden an der L 1221 Baier- und Kirchstraße die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nicht erreicht und deshalb eine Geschwindigkeitsbeschränkung nicht befürwortet.

In den Maßnahmenbeschreibungen zu M 2 und M 3 im vorliegenden Lärmaktionsplan wird die berechnete Lärmbelastung nach den Kriterien des neuen Kooperationserlasses des VM von 2018 abgewogen und bewertet. Dieser stützt sich auf neue Erkenntnisse aus der Lärmwirkungsforschung mit Richtwerten für gesundheitskritische Bereiche oberhalb 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts, die damit deutlich unter den Richtwerten der Lärmschutz-Richtlinien-StV liegen. [11]

Im Ortsteil Steinenkirch werden die Lärmwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nicht erreicht, bei Berücksichtigung des aktuellen Kooperationserlasses von 2018 (s.o.) gibt es jedoch betroffene Einwohner im gesundheitskritischen Bereich. (M 4) Das **Gesundheitsamt im Landratsamt Göppingen** erachtet die Maßnahmen im Bereich des Kindergartens als notwendig.

Das **Amt für Mobilität und Infrastruktur im Landratsamt Göppingen** weist auf 3 Buslinien hin, die in Böhmenkirch verkehren und deren Umlaufpläne durch Fahrzeitverlängerungen eventuell beeinträchtigt werden.

Durch eine Einführung von Tempo 30 km/h wird der Verkehrsfluss erfahrungsgemäß verbessert, sodass eventuell entstehende rechnerische Zeitverzögerungen kompensiert werden. Verzögerungen im ÖPNV können durch Anpassungen des Fahrplans bewältigt werden und sollten im Zusammenhang mit der Gesundheitsgefährdung der AnwohnerInnen bewertet werden. Geringfügige Fahrzeitverlängerungen werden laut Kooperationserlass 2018 als nicht ausschlaggebend betrachtet. [11]

Das **Gewerbeaufsichtsamt im Landratsamt Göppingen** ist mit den vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich einverstanden, fordert darüber hinaus eine kombinierte Betrachtung der Entlastungswirkung von Maßnahmen.

Dies wird jetzt in den Tabellen für die betroffenen Einwohner bei den jeweiligen Maßnahmen dargestellt.

Im Zusammenhang mit der Thematik „Ruhige Gebiete“ wird auf die Notwendigkeit der Ausweisung solcher Gebiete im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie hingewiesen und auf die Problematik, die eine Umfahrung durch Verkehrsverlagerung im Zusammenhang mit ruhigen Gebieten im Außenbereich darstellen kann.

Der **Verband Region Stuttgart** betont, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Festlegungen des Regionalplans in Einklang stehen. Bei der Planung einer Ortsumfahrung wird um eine enge Abstimmung gebeten.

Das **Straßenbauamt im Landratsamt Göppingen** erkennt die nach RLS-90 berechneten Überschreitungen der Schwellenwerte gemäß BImSchG an. Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h berücksichtige jedoch keine Einzelschallereignisse wie z.B. laute Motorräder.

Spitzenpegel werden in den nationalen Richtlinien tatsächlich nicht berücksichtigt. Bei eingehaltenem Tempo 30 km/h ist jedoch auch die Lärmbelastung durch Motorräder geringer. Eine stärkere Eingrenzung der Tempo 30 – Bereiche ist nicht sinnvoll. Diese orientieren sich an den überschrittenen Gebäuden. Außerdem soll kein „Schilderwald“ durch häufige Tempo-Wechsel entstehen. Der Einsatz eines lärmarmen Fahrbahnbelags wird vom Straßenbauamt wegen häufig notwendig werdender Aufgrabungen nicht befürwortet. Dem kann entgegengehalten werden, dass ein Standardbelag durch Aufgrabungen ebenfalls beschädigt und dadurch lauter wird.

Das **Regierungspräsidium Stuttgart** weist auf die zu prüfenden Aspekte für eine straßenverkehrsrechtliche Maßnahme hin. Diese Aspekte wurden im vorliegenden Lärmaktionsplan bereits geprüft. Dazu erfolgte von Seiten des Regierungspräsidiums keine Bewertung.

Zum Thema lärmarmen Asphalt wird darauf hingewiesen, dass der Einbau nur im Zusammenhang mit anstehenden Erhaltungsmaßnahmen für betroffene Streckenabschnitte möglich sei. Gemäß dem aktuellen Erhaltungsmanagement Bundesstraße 2017 – 2019 wären das mittelfristig je einen Teilabschnitt auf der B 466 und auf der L 1221. In Steinenkirch stehen keine Erhaltungsabschnitte an.

Für den Maßnahmenbereich in Steinenkirch gingen 5 Stellungnahmen von BürgerInnen ein. In erster Linie wird beklagt, dass im Bereich Ortsausgang Richtung Eybach die vorgeschriebene Geschwindigkeit häufig überschritten wird. Bereits auf Höhe des ehem. Gasthauses Linde beschleunigen Autofahrer und v.a. auch Motorradfahrer wohl häufig Richtung Ortsausfahrt. Dadurch entsteht eine hohe Lärmbelastung der Anwohner und ein hohes Gefahrenpotential (Ausparken, Bushaltestelle). Als Gegenmaßnahmen werden eine Verlegung des Ortschildes und Tempo 70 km/h ab Ortsschild angeregt. Darüber hinaus wird eine Lärmschutzwand oder lärmarmen Asphalt gewünscht. Geschwindigkeitskontrollen und Überprüfung des Verkehrsaufkommens (v.a. vermutete Erhöhung des SV-Anteils) werden ebenfalls gefordert.

Eine Kontrolle der gefahrenen Geschwindigkeiten kann im Lärmaktionsplan aufgenommen werden. Als mögliche Maßnahme kann ein Tempotrichter ab Ortsschild zur Verringerung der Geschwindigkeit eingesetzt werden. Die verwendeten Verkehrszahlen wurden vom Landratsamt Esslingen vorgegeben. In 5 Jahren erfolgt eine Überprüfung mit aktualisierten Werten. Der Einsatz baulicher Lärmschutzmaßnahmen ist problematisch, da die Überschreitungen der Richtwerte nicht ausreichend sind.

10 Beschluss des Lärmaktionsplans im Gemeinderat Böhmenkirch

Am 17. Juni 2020 wurde im Rahmen einer Gemeinderatssitzung der folgende Text zur Lärmaktionsplanung beschlossen:

„Gemeinderatsbeschluss vom 17. Juni 2020:

1. Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, Nachbargemeinden und Versorgungsträger sowie die Rückmeldungen aus der Bürgerschaft werden zur Kenntnis genommen.
2. Den Vorschlägen zur Abwägung der eingegangenen Anregungen und Hinweise wird zugestimmt, der Gemeinderat macht sich diese zu eigen.
3. Der Lärmaktionsplan sowie das Maßnahmenkonzept in der vorliegenden Fassung werden als Leitlinie für das künftige Verwaltungshandeln beschlossen.
4. Die genannten Maßnahmen sollen zeitnah umgesetzt werden. Die Verwaltung wird ermächtigt, die entsprechenden Anträge zu stellen.
5. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:
 - Die Aufbringung eines lärmoptimierten Asphalts beim geplanten Umbau der Hauptstraße im Jahr 2023 sowie der Sanierung der Baierstraße (mit Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer sowie Bau eines Radwegs bis zur Patriz-Kapelle im Rahmen eines schlüssigen Radverkehrskonzepts) im Jahr 2021/22
 - Die Einrichtung eines Tempo-70-Trichters im oberen Bereich der Steinenkircher Steige mit häufigeren Geschwindigkeitskontrollen
 - Ein Tempolimit von 30 km/h auf der Hauptstraße, Baierstraße und Kirchstraße bei Nacht zwischen 22.00 und 6.00 Uhr
 - Die Entscheidung über ein Tempolimit auf der Albstraße in Steinenkirch wird an den Ortschaftsrat Steinenkirch übertragen. Dieser hat sich in seiner Sitzung am 07. Juli 2020 für ein Tempolimit von 30 km/h bei Tag und Nacht ausgesprochen.“

11 Anlagenverzeichnis

Karten: Lärmkartierung gemäß Richtlinie 2002/49/EG

| | |
|---------------------------|--|
| Karte 1: | Rasterlärmkarte: 24-Stunden-Pegel, L_{DEN} |
| Karte 2: | Rasterlärmkarte: Nachtpegel, L_{Night} (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) |
| Karte 3/1 und 3/2: | Höchste Pegel an Gebäuden (RLS-90) TAG – Beurteilung nach Kooperationserlass 2018 LAP (MV) |
| Karte 4/1 und 4/2: | Höchste Pegel an Gebäuden (RLS-90) NACHT – Beurteilung nach Kooperationserlass 2018 LAP (MV) |

12 Literatur

- [1] Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.
- [2] BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - § 47 BImSchG Luftreinhaltepläne, Aktionspläne, Landesverordnungen; § 47 a-f
- [3] Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) – Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) 22. Mai 2006; Bundesanzeiger Jg. 58 Nummer 154 a
- [4] Der Bundestag und Bundesrat: Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005. Bundesgesetzblatt Jg. 2005 Teil I Nr. 38
- [5] 34. BImSchV - Verordnung der Bundesregierung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Strategische Lärmkartierung). Drucksache 95/05 vom 02.02.05; Köln
- [6] 16. BImSchV - 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, ausgegeben zu Bonn am 20. Juni 1990
- [7] RLS-90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
- [8] Umweltbundesamt (Hrsg.): LAI-AG Aktionsplanung. LAI - Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Aktualisierte Fassung vom 09. März 2017
- [9] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, Baden-Württemberg: Regelung zum Verkehrslärmschutz an Straßen. Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Bundesfern- und Landesstraßen. Schreiben an die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg vom 9. August 2010
- [10] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Baden-Württemberg: Regelung zum Verkehrslärmschutz an Straßen - Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen. Schreiben an die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg vom 22.01.2016
- [11] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart: Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg. (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung); 29. Oktober 2018
- [12] Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Durchführung des Landesgemeindefinanzierungsgesetzes für den kommunalen Straßenbau (VwV-LGVFG KStB). Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, Az.: 2-3932/253, 2. Mai 2014
- [13] Umweltbundesamt: Lärmindernde Fahrbahnbeläge. Ein Überblick über den Stand der Technik. Aktualisierte Überarbeitung. Texte 20/2014

-
- [14] Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg: Urteil zum „Anspruch einer Gemeinde auf straßenverkehrsrechtliche Umsetzung eines Lärmaktionsplanes; hier: Geschwindigkeitsbegrenzung innerhalb einer Ortsdurchfahrt“ vom 17.07.2018 10 S 2449/17
- [15] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg: Verkehrsmonitoring
- [16] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland.
- [17] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007
- [18] Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) V. v. 06.03.2013 BGBl. I S. 367 (Nr. 12); zuletzt geändert durch Artikel 1 V. v. 06.10.2017 BGBl. I S. 3549
- [19] <https://www.boehmenkirch.de/index.php?id=67>
- [20] <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>
- [21] Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) – Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09. Februar 2007; Bundesanzeiger Nummer 75 vom 20. April 2007
- [22] <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrs-laerm/strassenverkehrs-laerm#textpart-1> (Stand September 2019)
- [23] <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/fahrbahn-oberflaechen> (Stand September 2019)
- [24] Land Brandenburg: Auswirkungen eines allgemeinen Tempolimits auf Autobahnen im Land Brandenburg. Schlothauer & Wauer; 2007
- [25] Umweltbundesamt: Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30: Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen. Berlin, 30/2016
- [26] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes- VLärmSchR 97 – vom 27. Mai 1997