Lärmaktionsplan Bad Rappenau

- Hauptverkehrsstraßen -

Durchgeführt im Auftrag der Stadt Bad Rappenau

MODUS CONSULT ULM GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Schillerstraße 18
89077 Ulm
0731/39 94 94-0

Ergebnisse der Lärmkartierung/Betroffenheitsanalyse
als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung

Impressum

Auftraggeber	Stadt Bad Rappenau Kirchplatz 4, 74906 Bad Rappenau Telefon: 07264 / 922-0 Internet: www.badrappenau.de
vertreten durch	Oberbürgermeister Hans Heribert Blättgen
Auftragnehmer	MODUS CONSULT ULM GmbH Schillerstraße 18, 89077 Ulm Telefon: 0731 / 39 94 94-0 Internet: www.modusconsult-ulm.de
Bearbeitung	Anita Kruzic Dipl.-Ing. (FH) Claus Kiener, M.Eng.
Projektnummer	30140
Projektstatus	Zwischenbericht
Aufgestellt	Ulm, 06.12.2017

Inhalt

Zusammenfassung 1

A. Allgemeine Angaben 4
A.1 Beschreibung der Gemeinde 4
A.1.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes 4
A.1.2 Beschreibung der Umgebung 4
A.1.3 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen 4
A.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde 5
A.3 Rechtlicher Hintergrund 5
A.4 Geltende Grenzwerte 6
A.5 Methodik 7
A.5.1 Untersuchungsumfang 7
A.5.2 Verwendete Berechnungsmethoden 7
A.5.3 Berechnungskriterien 7
A.5.4 Ergebnisdarstellung 8

B. Lärmkartierung 10
B.1 Lärmkartierung für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen 10
B.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten 10
B.1.2 Bewertung der Anzahl der Personen, die Lärm ausgesetzt sind 10
B.1.3 Angaben von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen 11

C. Lärmaktionsplanung **15**

D. Ergänzende Angaben **16**

Verzeichnis der Pläne

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Kernstadt Bad Rappenau / Zimmerhof

Plan A-3-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-3-1-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-5-1-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-5-1-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Babstadt

Plan A-11-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-11-2-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-11-3-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-11-4-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Bonfeld

Plan A-17-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-17-2-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-17-3-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-17-4-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Fürfeld

Plan A-15-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-15-2-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-15-3-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-15-4-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Grombach

Plan A-10-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-10-2-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-10-3-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-10-4-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Heinsheim

Plan A-13-1-L_{DEN} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-13-2-L_{Night} Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-13-3-L_{DEN} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-13-4-L_{Night} Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Obergimpern

Plan A-12-1-L_{DEN}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-12-2-L_{Night}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-12-3-L_{DEN}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-12-4-L_{Night}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Treschklingen

Plan A-16-1-L_{DEN}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-16-2-L_{Night}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-16-3-L_{DEN}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-16-4-L_{Night}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Lärmkartierung 2015, Straßenverkehr
Wollenberg

Plan A-14-1-L_{DEN}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-14-2-L_{Night}	Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-14-3-L_{DEN}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-14-4-L_{Night}	Rasterlärmkarte, Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Verzeichnis der Anlagen

Anlage A.1 Übersichtslageplan
Klassifiziertes Straßennetz
mit Verkehrsstärken

Text

Zusammenfassung

Im Jahr 2002 trat die „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (Richtlinie 2002/49/EG) in Kraft, welche durch Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Jahr 2005 in nationales Recht umgesetzt wurde. In dieser so genannten EU-Umgebungslärmrichtlinie wurde als grundsätzliches Ziel „die Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus“ beschrieben, wobei eines dieser Ziele im Lärmschutz besteht.

Um diese Ziele zu erreichen sollen schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungslärm verhindert, ihnen vorgebeugt oder diese gemindert werden. Dazu sind unter Federführung der EU auf nationaler Ebene folgende Maßnahmen in zwei, zeitlich und inhaltlich, gegliederte Stufen durchzuführen:

- Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand der Lärmkartierung und Sicherstellung der Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse und Auswirkungen der Lärmkartierung,
- Ausarbeitung von Lärmaktionsplänen auf der Grundlage der Lärmkartierung, um zukünftig Belastungen durch Lärm zu verhindern, zu mindern bzw. in zufrieden stellenden Gebieten zu erhalten.

Die Lärmkartierung und die Information der Öffentlichkeit erfolgen in Baden-Württemberg (außer für die Ballungsräume) zentral durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bzw. für bundeseigene Schienenstrecken durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Die Ausarbeitung von Lärmaktionsplänen ist Aufgabe der betroffenen Kommunen. Umfang und Zeitplan der 1. und 2. Stufe der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind aus folgender Tabelle ersichtlich. Die Lärmkarten entsprechend der 2. Stufe sind danach alle 5 Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Lärmquelle / Stufen	Lärmkartierung bis	zuständig	Aktionspläne bis	zuständig
Ballungsräume >250.000 Einwohner (1. Stufe) >100.000 Einwohner (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	Kommune	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Hauptverkehrsstraßen >6 Mio. Kfz / Jahr (1. Stufe) >3 Mio. Kfz / Jahr (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	LUBW [1]	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Haupteisenbahnstrecken >60.000 Züge / Jahr (1. Stufe) >30.000 Züge / Jahr (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	EBA [2] oder LUBW	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Großflughäfen >50.000 Bewegungen / Jahr	 30. 06. 2007	LUBW	 18. 07. 2008	Kommune

Die Ergebnisse der Lärmkartierungen 2007 und 2012 stehen auf der Homepage der LUBW[1] der Öffentlichkeit zur Verfügung. Auf der Homepage des Umweltbundesamtes[2] stehen zusätzlich dazu die EU-Umgebungslärmrichtlinie (ULR) sowie weitere für die Lärmproblematik relevanten Gesetze, Verordnungen und Publikationen bereit.

Die Stadt Bad Rappenau war von der 1. Stufe der Lärmkartierung (Hauptverkehrsstraßen größer 6 Mio. Kfz/Jahr bzw. 16.400 Kfz/Tag) nur durch die BAB A6 am Rande der Ortslagen von Bonfeld, Fürfeld, Grombach und Treschklingen betroffen. Im Ergebnis der LUBW-Kartierung 2007 werden für das Stadtgebiet Bad Rappenau vier lärmbelastete Einwohner > 65 dB(A) für den Zeitbereich über 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. 40 lärmbelastete Einwohner > 55 dB(A) für den Zeitbereich Nacht L_{Night} ausgewiesen. Aufgrund der geringen Betroffenheit wurde im Rahmen der 1. Stufe kein Lärmaktionsplan erarbeitet.

Im Rahmen der 2. Stufe der Lärmkartierung (Hauptverkehrsstraßen größer 3 Mio. Kfz/Jahr bzw. 8.300 Kfz/Tag) wird in der LUBW-Kartierung 2012 neben der BAB A6 auch die B 39 berücksichtigt. Dadurch sind im Wesentlichen die Ortslage von Fürfeld sowie am Rande die Ortslagen von Bonfeld, Grombach und Treschklingen betroffen. Im Ergebnis werden in Bad Rappenau 54 lärmbelastete Einwohner > 65 dB(A) für den Zeitbereich über 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. 97 lärmbelastete Einwohner > 55 dB(A) für den Zeitbereich Nacht L_{Night} ausgewiesen. Aufgrund der deutlich höheren Betroffenheit in der 2. Stufe der Lärmkartierung ist die Stadt Bad Rappenau zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes verpflichtet.

Der Lärmaktionsplan (LAP) ist ein strategisches Planwerk, in dem Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärmminderung und ggf. zum Schutz ruhiger Gebiete formuliert werden sollen. Vorrangiges Ziel der Lärmaktionsplanung ist es, die mit Umgebungslärm von über 70 dB(A) tags[3] bzw. 60 dB(A) nachts[4] betroffenen Bereiche kurzfristig zu entlasten. Darüber hinaus sind Strategien zu entwickeln, um die Belastung mittel- bis langfristig auf Werte unter 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts zu reduzieren. Diese Aufgabe kann nicht innerhalb weniger Jahre gelöst werden, sondern stellt vielmehr eine „Generationenaufgabe“ dar.

Durch die im Rahmen der Lärmaktionsplanung aufgezeigten Maßnahmen kann für den Untersuchungsraum in der Regel eine Entlastung vom Straßenverkehrslärm erreicht werden. Es können jedoch nicht alle Betroffenheiten über den Auslösewerten restlos entlastet werden. Deshalb werden über die kurz- und mittelfristigen Maßnahmen hinaus im Lärmaktionsplan auch langfristige Ziele definiert, welche zu einer weiteren Lärmminderung im Untersuchungsgebiet beitragen sollen.

[1] http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de
[2] http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/ulr.html
[3] bezogen auf den 24-Stunden-Lärmindex L_{DEN}
[4] bezogen auf den Nacht-Lärmindex (22 - 6 Uhr) L_{Night}

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung Bad Rappenau wurde im Auftrag der Stadtverwaltung eine erweiterte Lärmkartierung durchgeführt, in welcher - unabhängig von der Verkehrsbelastung - neben der BAB A6 und B 39 (= Kartierungsumfang LUBW 2012) auch das städtisches Hauptverkehrsstraßennetz der Kernstadt Bad Rappenau sowie das klassifizierte Straßennetz in allen Stadtteilen berücksichtigt wurde.

Im vorliegenden Zwischenbericht werden die Ergebnisse der Lärmkartierung/Betroffenheitsanalyse 2015 zusammengestellt, die Lärmschwerpunkte herausgearbeitet und in Vorbereitung auf die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (TÖB) mögliche Maßnahmen zur Lärmreduzierung aufgezeigt.

A. Allgemeine Angaben

A.1 Beschreibung der Gemeinde

A.1.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Verwaltungsgliederung: Stadt Bad Rappenau, Landkreis Heilbronn, Regierungsbezirk Stuttgart, AGS 08 1 25 006

Einwohner: rund 20.150 Einwohner (Stand 31.12.2015)

Das Stadtgebiet Bad Rappenaus gliedert sich in die Kernstadt Bad Rappenau und die acht Stadtteile Babstadt, Bonfeld, Fürfeld, Grombach, Heinsheim, Obergimpern, Treschklingen und Wollenberg.

Der Umfang der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung bezieht sich unabhängig von der Verkehrsbelastung auf das städtische Hauptverkehrsstraßennetz der Kernstadt sowie das klassifizierte Straßennetz in allen Stadtteilen. Außerhalb des Gemeindegebietes wird die Bundesstraße 27 östlich von Heinsheim in der Kartierung berücksichtigt.

A.1.2 Beschreibung der Umgebung

Bad Rappenau liegt im nordöstlichen Kraichgau. Der Hauptort und der größte Teil der Gemarkung liegen bereits auf der Kraichgau-Hochfläche, während sich der Stadtteil Heinsheim am rund 100 Höhenmeter tiefergelegenen Ufer des Neckars befindet.

A.1.3 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

Bad Rappenau liegt westlich des Neckars unmittelbar nördlich der BAB A6 (Mannheim – Heilbronn) und verfügt über einen direkten Autobahnanschluss bei Fürfeld. Das Stadtgebiet ist durch die Bundesstraße 39 sowie durch die Landesstraßen 528, 530, 549 und 1107 an das regionale/überregionale Straßennetz angebunden. Die Erschließung der Kernstadt und der Stadtteile wird durch die genannten Bundes- und Landesstraßen sowie eine Vielzahl an Kreisstraßen sichergestellt.

Der Bahnhof Bad Rappenau liegt an der Elsenztalbahn, die von Bad Friedrichshall nach Heidelberg führt. Ende 2013 wurde auf dieser Strecke die Stadtbahn Heilbronn bis Bad Rappenau und Sinsheim verlängert. Die Bahnlinie ist in diesem Abschnitt nicht in der EBA-Kartierung 2017 berücksichtigt – demzufolge beschränkt sich die vorliegende Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung auf das Straßennetz.

A.1.3.1 Straßenklassifizierung

Das klassifizierte Straßennetz und die für die Bearbeitung der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung berücksichtigten Straßen können aus **Anlage A.1** entnommen werden.

A.1.3.2 Verkehrsstärken und Schwerverkehrsanteile

Die für die Bearbeitung der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung zugrunde gelegten Verkehrsstärken und Schwerverkehrsanteile stammen aus diversen, im Auftrag der Stadt Bad Rappenau durchgeführten, Verkehrsuntersuchungen bzw. eigenen Verkehrszählungen der Stadtverwaltung sowie dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg. Die maßgebenden Verkehrsmengen sind ebenfalls in **Anlage A.1** aufgeführt.

A.1.3.3 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Für die Berechnungen der Lärmaktionsplanung werden die Angaben aus dem Kartierungsmodell der LUBW übernommen und für alle darin nicht enthaltenen Straßenabschnitte zulässige Höchstgeschwindigkeiten innerhalb der geschlossenen Bebauung von 50 Km/h und außerhalb von 100 km/h unterstellt.

A.1.3.4 Fahrbahnoberflächen und Fahrbahnzustände

Für die Berechnungen der Lärmaktionsplanung werden die Angaben aus dem Kartierungsmodell der LUBW übernommen und für alle darin nicht enthaltenen Straßenabschnitte der Referenzbelag nach VBUS „nicht geriffelte Gussasphalte, Aspahltbetone oder Splittmastixasphalte“ mit einem Korrekturfaktor D_{StrO} = 0 dB(A) verwendet.

A.1.3.5 Ausbauzustände und Organisation des Straßenraumes

Das klassifizierte Straßennetz ist in Anlage A.1 dokumentiert. Geplante Änderungen oder Erweiterungen im klassifizierten Straßennetz sind nicht bekannt.

A.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Stadt Bad Rappenau
Kirchplatz 4, 74906 Bad Rappenau
Ansprechpartner: Christian Bender
Telefon: (0 72 64) 922 451
E-Mail: christian.bender@badrappenau.de

A.3 Rechtlicher Hintergrund

Auf Grund der europäischen Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 sind Lärmkarten für Ballungsräume, für wesentliche Hauptverkehrsstraßen und Hauptschienenwege sowie für Großflughäfen zu erstellen, die Zahl der durch diese Lärmquellen belasteten Personen abzuschätzen und Lärmaktionspläne zu erarbeiten. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie (ULR) differenziert dabei nach der in **Tabelle 1** aufgezeigten Staffelung zwei Stufen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung.

Tabelle 1: 1. und 2. Stufe ULR, Staffelung und Zuständigkeiten (BW)

Lärmquelle / Stufen	Lärmkartierung bis	zuständig	Aktionspläne bis	zuständig
Ballungsräume >250.000 Einwohner (1. Stufe) >100.000 Einwohner (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	Kommune	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Hauptverkehrsstraßen* >6 Mio. Kfz / Jahr (1. Stufe) >3 Mio. Kfz / Jahr (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	LUBW [1]	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Haupteisenbahnstrecken >60.000 Züge / Jahr (1. Stufe) >30.000 Züge / Jahr (2. Stufe)	 30. 06. 2007 30. 06. 2012	EBA [2] oder LUBW	 18. 07. 2008 18. 07. 2013	Kommune
Großflughäfen >50.000 Bewegungen / Jahr	 30. 06. 2007	LUBW	 18. 07. 2008	Kommune

* 1. u. 2.Stufe:
> rd. 16.400 Kfz/24h
> rd. 8.300 Kfz/24h

1 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
2 Eisenbahn-Bundesamt

Anschließend sollen die Pläne alle 5 Jahre aktualisiert werden. Darüber hinaus schreibt die Richtlinie eine angemessene Beteiligung der Öffentlichkeit vor.

Die europäische Richtlinie wurde in den Jahren 2005 und 2006 in deutsches Recht umgesetzt:

- „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005
- „Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV)“ vom 06. März 2006
- „Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 22. Mai 2006 (VBUS)

A.4 Geltende Grenzwerte

Übersicht Grenzwerte der LUBW:
www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50516/

Offiziell von Deutschland an die EU-Kommission gemeldete Grenzwerte:
http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/noise/df3/envt0ec5a/DE_DE_DF3_v3.xls/manage_document

A.5 Methodik

A.5.1 Untersuchungsumfang

Das Untersuchungsgebiet umfasst entsprechend der Aufgabenstellung die Kernstadt Bad Rappenau sowie alle acht Ortsteile.

A.5.2 Verwendete Berechnungsmethoden

- VBUS (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen)
- VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen) – *nur bei Bearbeitung von Schienenstrecken*
- VBEB (Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen)

A.5.3 Berechnungskriterien

Der Ministerrat der Landesregierung Baden-Württemberg hat am 17. Dezember 2007 die Fortschreibung des Umweltplanes Baden-Württemberg beschlossen. Darin werden hinsichtlich des Lärmschutzes verschiedene Ziele formuliert, u. a.:

- Die Lärmbelastung in der Fläche darf (ebenso wie die Luftbelastung) trotz steigender Verkehrsleistung nicht weiter zunehmen. An besonderen Lärmschwerpunkten sollen Verbesserungen erreicht werden.
- Die Lärmschwerpunkte des Landes sollen identifiziert, priorisiert und nach Aufstellung eines Stufenplans so schnell als möglich entlastet und damit die Anzahl der Bewohner, auf die gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen einwirken, spürbar verringert werden. Mindestziel der Lärmminderung ist, die Lärmsanierungswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Wohngebieten, an Schulen, Krankenhäusern, Kur- und Altenheimen entlang von Verkehrswegen einzuhalten.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (MVI) Baden-Württemberg hat die Erfordernis zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen mit dem so genannten „Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung" vom 23. März 2012 überprüft und in weiteren Schreiben vom 12. April 2013, 11. Oktober 2013 und 10. September 2014 umfassende Hinweise zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gegeben. Lärmaktionspläne sind demnach grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Betroffene von Lärmbelastungen von folgenden Werten ausgewiesen sind:

- > 55 dB(A) bezogen auf den 24-Stunden-Lärmindex L_{DEN}
- > 50 dB(A) bezogen auf den Nacht-Lärmindex L_{Night}

Hierbei sind auf jeden Fall die Bereiche zu überprüfen, bei denen die Lärmbelastungen über den folgenden Auslösewerten liegen und die im Folgenden als „Lärmschwerpunkte“ bezeichnet werden:

- > 65 dB(A) bezogen auf den 24-Stunden-Lärmindex L_{DEN}
- > 55 dB(A) bezogen auf den Nacht-Lärmindex L_{Night}

Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen mit folgenden, im Bereich der Gesundheitsgefährdung liegenden Auslösewerte:

- > 70 dB(A) bezogen auf den 24-Stunden-Lärmindex L_{DEN}
- > 60 dB(A) bezogen auf den Nacht-Lärmindex L_{Night}

Dabei gilt der 24-Stunden-Wert, der so genannte L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) als Maß für die Gesamtbelästigung, der 8-Stunden-Wert L_{Night} (Nachtlärmindex) gilt als Maß für nächtliche Störungen.

Als Beurteilungskriterium gilt die Überschreitung eines der beiden Werte - wobei allerdings keine Einzelfallbetrachtung entstehen soll und somit die vorgenannten Werte erst ab einer gewissen Anzahl von Betroffenen greifen.

A.5.4 Ergebnisdarstellung

Die Berechnungsergebnisse der (erweiterten) Lärmkartierungen werden in Plänen und Anlagen abgebildet und dokumentiert. Die Kartendarstellung erfolgt für den Straßenverkehrslärm getrennt nach den beiden Lärmindizes L_{DEN} (24 Stunden) und L_{Night} (22-6 Uhr) sowie für die EU-Statistiken in tabellarischer Form.

Im Wesentlichen werden folgende Ergebnisse ausgegeben:

- Gebäudelärmkarten für die Zeitbereiche L_{DEN} und L_{Night}
- EU-Einwohnerstatistik
- Betroffenheitsanalyse nach VBUS und RLS-90
- Rasterlärmkarten für die Zeitbereiche L_{DEN} und L_{Night}
- EU-Flächenstatistik

In den **Gebäudelärmkarten** werden die lärmbelasteten Gebäude des Untersuchungsgebietes in einer Berechnungshöhe von 4 m über Gelände jeweils in 5 dB(A)-Schritten zwischen 45 und 75 dB(A) dargestellt. Die Zuordnung der einzelnen Gebäude zu einem entsprechenden Lärmintervall von 5 dB(A) erfolgt jeweils über den höchsten am Gebäude ermittelten Pegel. Die Zuordnung der Einwohner zu den Gebäudefassaden erfolgt nach der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) in der Fassung vom 09. Februar 2007. Um eine direkte Vergleichbarkeit mit den Kartierungsergebnissen der LUBW zu ermöglichen, wird abweichend von den Farbvorgaben[5] der 34. BImSchV eine an die Darstellungen der LUBW angenäherte Farbtabelle verwendet.

Über die Gebäudelärmkarten werden Lärmschwerpunkte herausgestellt, an denen hohe Beurteilungspegel mit einer - bezogen auf die umliegende Bebauung - hohen Einwohnerdichte zusammentreffen. Das bedeutet nicht, dass es außerhalb dieser Flächen keine Einzelgebäude mit hohen Beurteilungspegeln geben kann. Durch diese sogenannte „Hot-

[5] § 4 Abs. 4 Nr. 1 34. BImSchV: Farben nach DIN 18005 Teil 2, Ausgabe September 1991

Spot-Analyse“ werden die Räume lokalisiert, an welchen vorrangig in die Lärmaktionsplanung eingestiegen werden sollte.

In der **EU-Einwohnerstatistik** werden tabellarische Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen gegeben, welche innerhalb der in den Rasterlärmkarten auszuweisenden Isophonen-Bändern (5 dB(A)-Schritte zwischen 45 und 75 dB(A)) leben. Aufgrund der Größe des Untersuchungsraumes werden die Einwohner abweichend von den Vorgaben[6] der 34. BImSchV auf die nächste Zehnerstelle auf- oder abgerundet.

Die tabellarische **Betroffenheitsanalyse nach VBUS und RLS-90** enthält die Berechnungsergebnisse (Beurteilungspegel) nach den europäischen Rechenvorschriften VBUS für L_{DEN} und L_{Night}. Zur Überprüfung der Voraussetzungen von Lärmschutzmaßnahmen entsprechend Bundes-Immissionsschutzgesetz müssen die europäischen Werte nach VBUS in nationale Werte nach RLS-90 umgerechnet werden. Dies erfolgt entsprechend dem „Kooperationserlass“ für L_{DEN} nach L_{Tag} über einen Abschlag zwischen -3 und -1 dB(A) in Abhängigkeit der Straßenklassifizierung; die Nachtwerte L_{Night} und L_{Nacht} sind identisch. Im Ergebnis stehen die auf ganze dB(A) aufgerundeten Beurteilungspegel nach den deutschen Rechenvorschriften RLS-90 für die beiden Zeiträume Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr), welche dann mit den Auslösewerten für die Lärmsanierung in Baden-Württemberg verglichen werden können. Diese wurden gegenüber den deutschlandweit gültigen Werten in 2016 (außer für GE) um 2 dB(A) gesenkt.

Es wird geprüft ob die Auslösewerte überschritten werden und dadurch Lärmschutzmaßnahmen für den Tag und/oder die Nacht in Frage kommen. Bei Überschreiten der Auslösewerte kommen in der Regel nur Lärmsanierungsmaßnahmen in Betracht; verkehrsrechtliche Anordnungen sind nur bei Überschreitung der als Grenze zur Gesundheitsgefährdung geltenden Beurteilungspegel von 70/60 dB(A) denkbar und auch dann nur in Kombination mit Lärmsanierungsmaßnahmen in einem Gesamtkonzept.

In den **Rasterlärmkarten** werden die lärmbelasteten Flächen des Untersuchungsgebietes in einer Berechnungshöhe von 4 m über Gelände mittels Isophonen-Bändern (Flächen gleicher Lautstärke) jeweils in 5 dB(A)-Schritten zwischen 45 und 75 dB(A) nach dem gleichen Farbschema dargestellt. Sie enthalten damit alle nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 34. BImSchV geforderten Angaben.

In der **EU-Flächenstatistik** wird schließlich die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete angegeben. Die Angabe erfolgt in Quadratkilometer und ist gegliedert nach L_{DEN}-Schwellwerten über 55 dB(A), über 65 dB(A) und über 75 dB(A). Das bedeutet, dass Flächen, welche Beispielsweise im Bereich über 65 dB(A) enthalten sind, auch im Bereich über 55 dB(A) enthalten sind. Entsprechendes gilt für die Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindergärten (freiwillig) und Krankenhäuser. Bei der Zahlenangabe für Wohnungen wird auf 10 Wohnungen gerundet.

[6] § 4 Abs. 5 Satz 2 34. BImSchV: Rundung auf die nächste Hunderterstelle

B. Lärmkartierung

B.1 Lärmkartierung für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen

B.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Für den Untersuchungsraum werden entlang der berücksichtigten Straßenachsen folgende Zahlen mit von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Personen abgeschätzt:

L_{DEN} dB(A)	Belastete Personen – Hauptverkehrsstraßen
über 55 bis 60	400
über 60 bis 65	210
über 65 bis 70	210
über 70 bis 75	300
über 75	-

L_{Night} dB(A)	Belastete Personen – Hauptverkehrsstraßen
über 50 bis 55	220
über 55 bis 60	230
über 60 bis 65	300
über 65 bis 70	10
über 70	-

Die oben genannten Zahlen berücksichtigen dabei alle in den betroffenen Gebäuden gemeldeten Einwohner ohne eine detaillierte Zuweisung der Einwohner zu den einzelnen Gebäudefassaden.

Die Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Flächen und Wohnungen wird wie folgt abgeschätzt:

L_{DEN} dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen
über 55	3,38	540
über 65	0,92	240
über 75	0,13	10

B.1.2 Bewertung der Anzahl der Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Ergebnis der erweiterten Lärmkartierung werden für die Stadtteile Bonfeld, Grombach und Treschklingen keine Betroffenen über den Auslösewerten 65/55 dB(A) ermittelt, weshalb im Rahmen der vorliegenden Lärmaktionsplanung für diese Stadtteile keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Für den Stadtteil Fürfeld werden im Wesentlichen aus der Lärmsituation B 39 Betroffene sowohl über den Auslösewerten 65/55 dB(A) als auch über 70/60 dB(A) ermittelt. Als vordringliche Maßnahme kommt für die betroffenen Strecken Bonfelder Straße und Sinsheimer Straße eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h in Frage, welche aufgrund der höheren Betroffenenzahlen im Zeitbereich LNight (22 – 6 Uhr) mindestens für die Nachtstunden beantragt werden sollte.

Für die Kernstadt Bad Rappenau werden Betroffene sowohl über den Auslösewerten 65/55 dB(A) als auch über 70/60 dB(A) ermittelt. Hier sind im Wesentlichen Babstadter Straße, Heimsheimer Straße, Kirchenstraße und Siegelsbacher Straße betroffen. Als vordringliche Maßnahmen kommt für die betroffenen Straßenzüge auch hier eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h in Frage. Aufgrund der ähnlich hohen Belas-

tungswerte bei LDEN und LNight wird vorgeschlagen, eine entsprechende Anordnung für den ganzen Tag zu beantragen.

Durch die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h können Pegelminderung um -2 bis -3 dB(A) erreicht werden. Da diese kurzfristigen Maßnahmen zur Unterschreitung der genannten Auslösewerte alleine nicht ausreichen, werden als weitere Bausteine der Lärmaktionsplanung als mittelfristige Maßnahmen die Sanierung von bestehenden, schadhaften Fahrbahndecken (Pegelminderung um -1 bis -2 dB(A)) und wo möglich und sinnvoll der Einbau von lärmarmen bzw. lärmmindernden Belägen (Pegelminderung um -6 bis -8 dB(A)) vorgeschlagen.

Nach Umsetzung der vorgeschlagenen kurzfristigen (Tempo 30) und mittelfristigen (Fahrbahnsanierung, Einbau von speziellen Belägen) Maßnahmen innerhalb der nächsten fünf Jahre sind der Erfolg im Rahmen der turnusmäßigen Aktualisierung der Lärmkartierung zu überprüfen und falls erforderlich weitere Maßnahmen zu ergreifen.

Ortslage	<65/55 dB(A)	>65/55 dB(A)	>70/60 dB(A)
Babstadt	x	-/-	-/-
Bad Rappenau	-/-	640/580	440/370
Bonfeld	x	-/-	-/-
Fürfeld	-/-	160/190	30/60
Grombach	-/-	50/30	-/-
Heinsheim	x	-/-	-/-
Obergimpern	-/-	80/50	-/-
Treschlingen	x	-/-	-/-
Wollenberg	x	-/-	-/-

B.1.3 Angaben von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

B.1.3.1 Stadtteil BABSTADT

Kartierungsumfang

- Kreisstraßen K 2041, K 2119, K 2143

Betroffenheitsanalyse

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)
- keine Betroffenen > 65/55 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung

- keine

B.1.3.2 Kernstadt BAD RAPPENAU

Kartierungsumfang

- klassifiziertes Straßennetz
- städtisches Hauptverkehrsstraßennetz

Betroffenheitsanalyse (1)

- 440/370 Betroffene > 70/60 dB(A)
- Babstadter Straße, ca. Raubachstr. – Kirchenstr.
- Heinsheimer Straße, ca. Kirchenstr. – Wagnerstr.
- Kirchenstraße, ca. Babstadter Str. – Raiffeisenstr.
- Siegelsbacher Straße, ca. Babstadter Str. – Finkenstr.

Maßnahmen zur Lärmminderung (1)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel
- Geschwindigkeitsreduzierung
- Lärmschutzfenster

Betroffenheitsanalyse (2)

- 640/580 Betroffene > 65/55 dB(A)
- Babstadter Straße, ca. Weidenstraße – Raubachstr.
- Heinsheimer Straße, ca. Wagnerstr. - Ortsrand
- Siegelsbacher Straße, ca. Finkenstr. – Fronackerstr.
- Schwaigener Str.
- Wimpfener Str.
- Zimmerhof (Ehrenbergstr., K 2038)

Maßnahmen zur Lärmminderung (2)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel

B.1.3.3 Stadtteil BONFELD

Kartierungsumfang

- Landesstraßen L 549, L 1107
- Kreisstraßen K 2120, K 2141, K 2157

Betroffenheitsanalyse

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)
- keine Betroffenen > 65/55 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung

- keine

B.1.3.4 Stadtteil FÜRFELD

Kartierungsumfang

- Bundesfernstraßen BAB A 6, B 39
- Landesstraße L 1107
- Kreisstraße K 2041

Betroffenheitsanalyse (1)

- 30/60 Betroffene > 70/60 dB(A)
- B 39 Sinsheimer Straße, ca. Schule – Heilbronner Str.
- B 39 Bonfelder Straße, ca. Heilbronner Str. – Mörickestr.

- K 2041, ca. B 39 – Wilhelm-Hauff-Str.

Maßnahmen zur Lärmminderung (1)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel
- Geschwindigkeitsreduzierung
- Lärmschutzfenster

Betroffenheitsanalyse (2)

- 160/190 Betroffene > 65/55 dB(A)
- L 1107 Heilbronner Straße, ca. B 39 – Massenbachhausener Str.
- K 2041, ca. Wilhelm-Hauff-Str. – nördlicher Ortsrand

Maßnahmen zur Lärmminderung (2)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel

B.1.3.5 Stadtteil GROMBACH

Kartierungsumfang

- Bundesfernstraße BAB A 6
- Kreisstraßen K 2043, K 2044, K 2144

Betroffenheitsanalyse (1)

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung (1)

- keine

Betroffenheitsanalyse (2)

- 50/30 Betroffene > 65/55 dB(A)
- K 2043 Ortsstraße, ca. Kirchhardter Str. – Kreisverkehr

Maßnahmen zur Lärmminderung (2)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel

B.1.3.6 Stadtteil HEINSHEIM

Kartierungsumfang

- Bundesfernstraße B 27
- Landesstraße L 528
- Kreisstraße K 2148

Betroffenheitsanalyse

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)
- keine Betroffenen > 65/55 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung

- keine

B.1.3.7 Stadtteil OBERGIMPERN

Kartierungsumfang

- Landesstraße L 549
- Kreisstraße K 2043

Betroffenheitsanalyse (1)

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung (1)

- keine

Betroffenheitsanalyse (2)

- 80/50 Betroffene > 65/55 dB(A)
- L 549 Hauptstraße, ca. geschl. Bebauung Ost - West
- K 2043 Prof.-Kühne-Straße, ca. L 549 bis Steinstraße

Maßnahmen zur Lärmminderung (2)

- Fahrbahnsanierung/Belagswechsel

B.1.3.8 Stadtteil TRESCHKLINGEN

Kartierungsumfang

- Kreisstraßen K 2041, K 2042

Betroffenheitsanalyse

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)
- keine Betroffenen > 65/55 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung

- keine

B.1.3.9 Stadtteil WOLLENBERG

Kartierungsumfang

- Landesstraße L 530

Betroffenheitsanalyse

- keine Betroffenen > 70/60 dB(A)
- keine Betroffenen > 65/55 dB(A)

Maßnahmen zur Lärmminderung

- keine

C. Lärmaktionsplanung

Vor Aufstellung der eigentlichen Lärmaktionsplanung ist auf der Grundlage der durchgeführten Lärmkartierung die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (TÖB) durzuführen. Zur Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung sind die Grundlagen und Ergebnisse der Lärmkartierung im vorliegenden Zwischenbericht dokumentiert.

D. Ergänzende Angaben

Die ergänzenden Angaben bezüglich Mitwirkung der Öffentlichkeit und Verabschiedung des Lärmaktionsplanes können erst nach Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung und Ausarbeitung der Lärmaktionsplanung erfolgen.

Anlagen

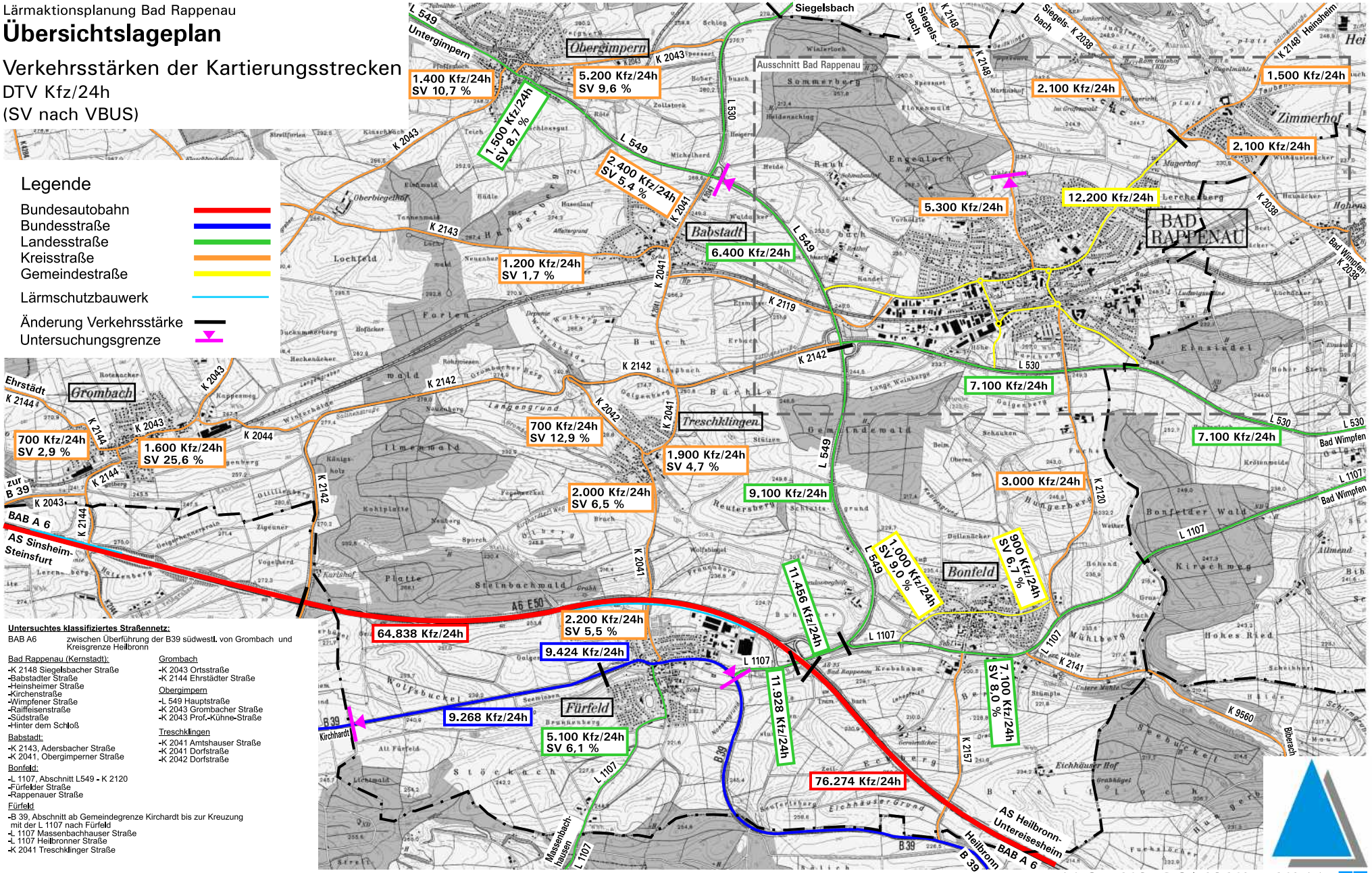
Lärmaktionsplanung Bad Rappenau

Übersichtslageplan

Verkehrsstärken der Kartierungsstrecken

DTV Kfz/24h

(SV nach VBUS)



Untersuchtes klassifiziertes Straßennetz:

BAB A6 zwischen Überführung der B39 südwestl. von Grombach und Kreisgrenze Heilbronn

Bad Rappenau (Kernstadt):
- K 2148 Siegelsbacher Straße
- Babstadter Straße
- Heinsheimer Straße
- Kirchenstraße
- Wimpfener Straße
- Raiffeisenstraße
- Südstraße
- Hinter dem Schloß

Babstadt:
- K 2143, Adersbacher Straße
- K 2041, Obergimperner Straße

Bonfeld:
- L 1107, Abschnitt L549 - K 2120
- Fürfelder Straße
- Rappenauer Straße

Fürfeld
- B 39, Abschnitt ab Gemeindegrenze Kirchardt bis zur Kreuzung mit der L 1107 nach Fürfeld
- L 1107 Massenbachhauser Straße
- L 1107 Heilbronner Straße
- K 2041 Treschklinger Straße

Grombach
- K 2043 Ortsstraße
- K 2144 Ehrstädter Straße

Obergimpern
- L 549 Hauptstraße
- K 2043 Grombacher Straße
- K 2043 Prof.-Kühne-Straße

Treschklingen
- K 2041 Amtshauser Straße
- K 2041 Dorfstraße
- K 2042 Dorfstraße

Ulm, 09. März 2016/ergänzt 20. Februar 2017

Projektnr.: 30.140/ak

MODUS CONSULT ULM GmbH

Anlage A.1-1

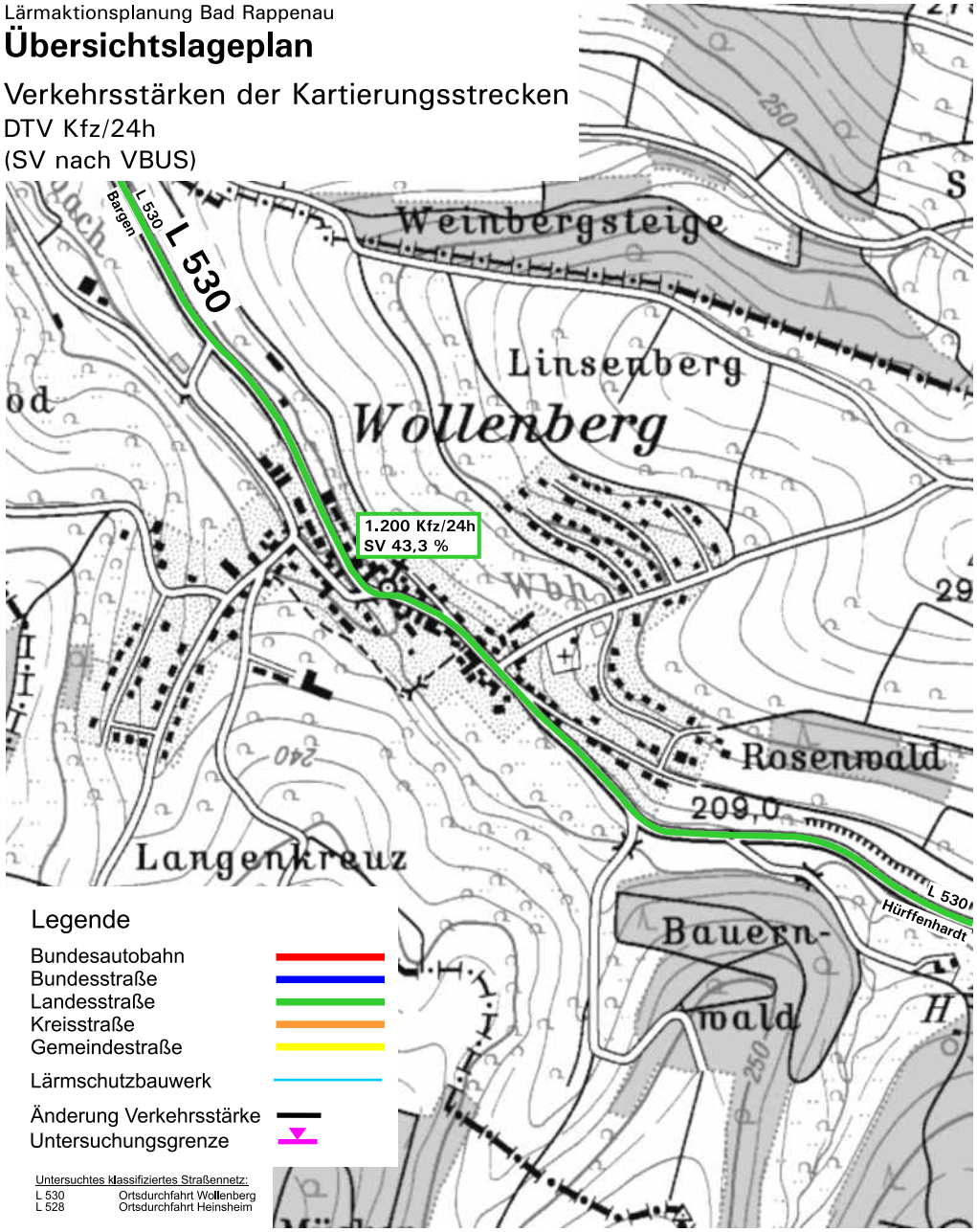
Lärmaktionsplanung Bad Rappenau

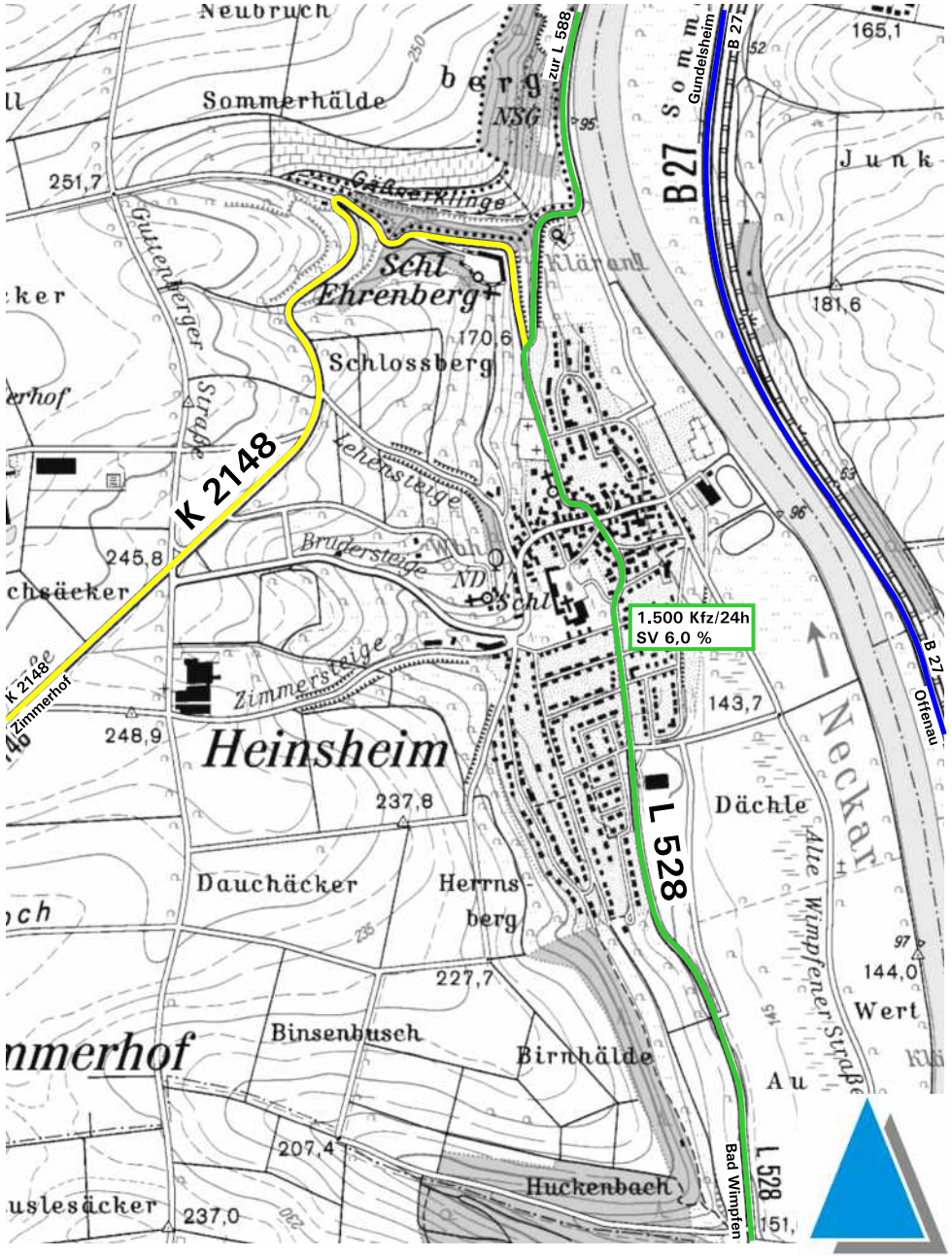
Übersichtslageplan

Verkehrsstärken der Kartierungsstrecken

DTV Kfz/24h

(SV nach VBUS)





Ulm, 20. Februar 2017

Projektnr.: 30.140/ak

MODUS CONSULT ULM GmbH

Anlage A.1-2