

Lärmaktionsplan der Stadt Landau in der Pfalz

- Hauptverkehrsstraßen -

Durchgeführt im Auftrag der Stadt Landau in der Pfalz

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

25. April 2019

Impressum

Auftraggeber	Stadt Landau in der Pfalz Stadtbauamt/Abteilung Mobilität und Verkehrsinfrastruktur Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz Telefon: 06341 / 13-0 Internet: www.landau.de
Auftragnehmer	MODUS CONSULT ULM GmbH Schillerstraße 18, 89077 Ulm Telefon: 0731 / 39 94 94-0 Internet: www.modusconsult-ulm.de
Bearbeitung	Anita Kruzic Cathrin Straub Dipl.-Ing.(FH) Claus Kiener, M.Eng.
Projektnummer	30145
Projektstatus	Abschlussbericht
Aufgestellt	Ulm, 25. April 2019

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Grundlagen	3
2.1 Aufgabenstellung	3
2.2 Rechtlicher Hintergrund	4
2.3 Grenzwerte	4
2.4 Vorgehensweise	4
2.5 Begriffsbestimmungen	5
3. Lärmkartierung	8
3.1 Zuständige Behörde	8
3.2 Hauptlärmquelle und Umgebung	8
3.3 Verkehrsaufkommen	8
3.4 Lärmkarten	9
3.5 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	11
4. Beteiligung der Öffentlichkeit	13
5. Lärmaktionsplan	14
5.1 Bereits vorhandene Maßnahmen	14
5.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre	15
5.3 Schutz ruhiger Gebiete	15
5.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen	15
5.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	15
5.6 Zusammenfassung	16
5.7 Verabschiedung des Lärmaktionsplanes	17

Verzeichnis der Pläne

1) Gebäudelärmkarten für den 24-h-Zeitbereich „Day/Evening/Night“ L_(DEN)

Plan A-1-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Landau Kernstadt und Queichheim (Übersicht) Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A) Plan A-1.1-1-L _{DEN} Ausschnitt Landau Zentrum Plan A-1.2-1-L _{DEN} Ausschnitt Landau Nordost Plan A-1.3-1-L _{DEN} Ausschnitt Landau Südost, Queichheim Plan A-1.4-1-L _{DEN} Ausschnitt Landau Südwest Plan A-1.5-1-L _{DEN} Ausschnitt Landau Nordwest
Plan A-2-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Arzheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-3-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Dammheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-4-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Godramstein Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-5-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörlheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-6-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörzheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-7-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Nußdorf Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-8-1-L _{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Wollmesheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)

2) Gebäudelärmkarten für den Nacht-Zeitbereich „Night“ $L_{(Night)}$

Plan A-1-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Landau Kernstadt und Queichheim (Übersicht) Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A) Plan A-1.1-2- L_{Night} Ausschnitt Landau Zentrum Plan A-1.2-2- L_{Night} Ausschnitt Landau Nordost Plan A-1.3-2- L_{Night} Ausschnitt Landau Südost, Queichheim Plan A-1.4-2- L_{Night} Ausschnitt Landau Südwest Plan A-1.5-2- L_{Night} Ausschnitt Landau Nordwest
Plan A-2-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Arzheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-3-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Dammheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-4-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Godramstein Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-5-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörlheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-6-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörzheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-7-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Nußdorf Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-8-2- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Wollmesheim Gebäudelärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

3) Rasterlärmkarten für den 24-h-Zeitbereich „Day/Evening/Night“ L_{DEN}

Plan A-1-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Landau Kernstadt und Queichheim (Übersicht) Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A) Plan A-1.1-3- L_{DEN} Ausschnitt Landau Zentrum Plan A-1.2-3- L_{DEN} Ausschnitt Landau Nordost Plan A-1.3-3- L_{DEN} Ausschnitt Landau Südost, Queichheim Plan A-1.4-3- L_{DEN} Ausschnitt Landau Südwest Plan A-1.5-3- L_{DEN} Ausschnitt Landau Nordwest
Plan A-2-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Arzheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-3-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Dammheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-4-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Godramstein Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-5-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörlheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-6-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörzheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-7-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Nußdorf Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)
Plan A-8-3- L_{DEN}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Wollmesheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A)

4) Rasterlärmkarten für den Nacht-Zeitbereich „Night“ $L_{(Night)}$

Plan A-1-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Landau Kernstadt und Queichheim (Übersicht) Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A) Plan A-1.1-4- L_{Night} Ausschnitt Landau Zentrum Plan A-1.2-4- L_{Night} Ausschnitt Landau Nordost Plan A-1.3-4- L_{Night} Ausschnitt Landau Südost, Queichheim Plan A-1.4-4- L_{Night} Ausschnitt Landau Südwest Plan A-1.5-4- L_{Night} Ausschnitt Landau Nordwest
Plan A-2-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Arzheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-3-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Dammheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-4-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Godramstein Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-5-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörlheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-6-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Mörzheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-7-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Nußdorf Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Plan A-8-4- L_{Night}	Erweiterte Lärmkartierung 2016 Wollmesheim Rasterlärmkarte Straßenverkehr Beurteilungspegel Nacht in dB(A)

Verzeichnis der Anlagen

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Verkehrsentwicklungsplan Landau
Auswertung Knotenpunktzählungen
für Gesamt- und Schwerverkehr/24 h |
| Anlage 2 | Erweiterte Lärmkartierung 2016
Betroffenheitsanalyse L_{DEN} nach Ortslagen
Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A) |
| Anlage 3 | Erweiterte Lärmkartierung 2016
Betroffenheitsanalyse L_{DEN} nach Gebäuden
Beurteilungspegel Tag/Abend/Nacht in dB(A) |
| Anlage 4 | Erweiterte Lärmkartierung 2016
Betroffenheitsanalyse L_{Night} nach Ortslagen
Beurteilungspegel Nacht in dB(A) |
| Anlage 5 | Erweiterte Lärmkartierung 2016
Betroffenheitsanalyse L_{Night} nach Gebäuden
Beurteilungspegel Nacht in dB(A) |
| Anlage 6 | Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 7 34. BImSchV
Synopsis Bürgerinnen/Bürger (Private) |
| Anlage 7 | Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 7 34. BImSchV
Synopsis Träger öffentlicher Belange (TÖB) |

Text

1. Einleitung

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-Immissionsschutzgesetzes¹ im Jahr 2005 in deutsches 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 zeitlichen und inhaltlich gegliederten 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.

Als „**Umgebungslärm**“ werden dabei unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien verstanden, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.

Entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind strategische Lärmkarten seit 2012 (zweite Stufe) für sämtliche **Ballungsräume** mit mehr als 100.000 Einwohnern sowie für sämtliche **Hauptverkehrsstraßen** mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.000 Kfz/d), **Haupteisenbahnstrecken** mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und seit 2007 (erste Stufe) gleichbleibend **Großflughäfen** mit mehr als 50.000 Flugbewegungen pro Jahr von den zuständigen Behörden auszuarbeiten.

Die Lärmkartierung und die Information der Öffentlichkeit erfolgen in den meisten Bundesländern (außer für die Ballungsräume) zentral durch die für Lärm zuständigen Landesanstalten bzw. für bundeseigene Schienenstrecken durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Die anschließende Ausarbeitung von Lärmaktionsplänen ist Aufgabe der betroffenen Kommunen. Die Lärmkarten entsprechend der zweiten Stufe sind danach alle 5 Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Der Lärmaktionsplan (LAP) ist ein strategisches Planwerk, in dem Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung und ggf. zum Schutz ruhiger Gebiete formuliert werden sollen. Vorrangiges Ziel der Lärmaktionsplanung ist es, die mit Umgebungslärm von über 70 dB(A) bezogen auf den 24-Stunden-Lärminde_{LDEN} bzw. 60 dB(A) bezogen auf den

¹ „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005

Nacht-Lärmindex (22 - 6 Uhr) L_{Night} 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 die betroffene Kommune in der Regel eine deutliche Entlastung vom Umgebungslärm erreicht werden. Es können jedoch nicht alle Betroffenen über den Lärmsanierungs- bzw. Auslösewerten restlos entlastet werden. Deshalb werden über die kurz- und mittelfristigen Maßnahmen hinaus im Lärmaktionsplan auch langfristige Strategien definiert, welche zu einer weiteren Lärminderung beitragen sollen.

In **Kapitel 2** werden die Grundlagen für die Bearbeitung der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung erläutert sowie die aktuell gültigen Grenzwerte und Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie aufgeführt.

In **Kapitel 3** sind die Ergebnisse der Lärmkartierung und damit die vorhandene Lärmbelastung für das komplette Hauptverkehrsstraßennetz auf der Grundlage der Verkehrsanalyse 2016 dokumentiert und die Handlungsschwerpunkte beschrieben.

Kapitel 4 beschreibt die Durchführung und Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die zusammenfassenden Ergebnisse aus den Rückmeldungen der Bürgerinnen und Bürger (Private) sowie den Trägern öffentlicher Belange (TÖB).

In **Kapitel 5** sind Maßnahmen aufgeführt, die zu einer Reduzierung der Lärmbelastung in Landau in der Pfalz beitragen können.

Ulm, 25.04.2019



Claus Kiener, M.Eng.

2. Grundlagen

2.1 Aufgabenstellung

Die Lärmkartierung erfolgt in der Bundesrepublik Deutschland entsprechend der „Vierund-dreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV)“ vom 06. März 2006.

Die Ausarbeitung von Lärmkarten hat dabei getrennt für jede Lärmart (Straßenlärm, Schienenlärm, Fluglärm, Industrie- und Gewerbelärm einschließlich Hafenlärm) auf der Grundlage der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} zu erfolgen.

Lärmkarten bestehen im Wesentlichen aus

- 1.) einer graphischen Darstellung der Lärmsituation mit den Isophonen-Bändern (Linien gleicher Lautstärke) für
 - a) den L_{DEN} über 55 dB(A) bis 60 dB(A), über 60 dB(A) bis 65 dB(A), über 65 dB(A) bis 70 dB(A), über 70 dB(A) bis 75 dB(A) sowie über 75 dB(A), und
 - b) den L_{Night} über 50 dB(A) bis 55 dB(A), über 55 dB(A) bis 60 dB(A), über 60 dB(A) bis 65 dB(A), über 65 dB(A) bis 70 dB(A) sowie über 70 dB(A) und optional über 45 dB(A) bis 50 dB(A),
- 2.) einer graphischen Darstellung der Überschreitung eines Wertes, bei dessen Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen oder eingeführt werden,
- 3.) tabellarischen Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder nach Nummer 1 liegen,
- 4.) einer allgemeinen Beschreibung der Hauptlärmquellen nach Lage, Größe und Verkehrsaufkommen,
- 5.) einer Beschreibung der Umgebung: Ballungsräume (Lage, Größe, Einwohnerzahl), Städte, Dörfer, ländliche Gegend oder nicht ländliche Gegend, Flächennutzung, andere Hauptlärmquellen,
- 6.) Angaben über durchgeführte und laufende Lärmaktionspläne und Lärmschutzprogramme,
- 7.) einer tabellarischen Angabe über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten, und
- 8.) Angaben über die zuständigen Behörden für die Lärmkartierung.

Die Zahl der in ihren Wohnungen durch Umgebungslärm belasteten Menschen ist separat für jede Lärmart anzugeben. Die Zahlenangaben sind auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abzurunden.

Die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete ist anzugeben. Die Angabe hat in Quadratkilometern zu erfolgen und ist aufzugliedern nach L_{DEN} -Werten über 55 dB(A), über 65 dB(A) und über 75 dB(A). Entsprechendes gilt für die Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser. Bei der Zahlenangabe für Wohnungen ist auf 100 Wohnungen zu runden.

2.2 Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden.

2.3 Grenzwerte

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{DEN} und L_{Night} dargestellten Werten. Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und -richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig. Eine überschlägige Übertragung der nationalen Grenzwerte auf L_{DEN} und L_{Night} wurde durch das Bundesumweltministerium durchgeführt (siehe Anlage der „Hinweise zur Lärmkartierung“ der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz).

Auslösewerte für die **Lärmsanierung** an Straßen in der Baulast des Bundes und des Landes

Anwendungsbereich	Auslösewerte für Lärmsanierung an <u>bestehenden</u> Straßen in Baulast des Bundes und des Landes. ²	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Nutzung		
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete	67	57
reine Wohngebiete	67	57
allgemeine Wohngebiete	67	57
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62
Industriegebiete	- / -	- / -

2.4 Vorgehensweise

In Deutschland werden die Beurteilungspegel berechnet. Für die Lärmkartierung nach 34. BImSchV sind gemäß der Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 22. Mai 2006 folgende Berechnungsmethoden zu verwenden:

- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)

² Die Auslösewerte (früher Immissionsgrenzwerte) in den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 für die Lärmsanierung wurden 2010 um 3 dB(A) abgesenkt. Mit Schreiben des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau vom 26.05.2010 wurde dies auch in Rheinland-Pfalz umgesetzt.

■ **Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen (VBEB)**

Die Berechnungsmethoden sind bis auf weiteres dahingehend „vorläufig“, als die EU-Kommission beabsichtigt europaweit gemeinsame Bewertungsmethoden für die Bestimmung der L_{DEN} - und L_{Night} -Werte festzulegen.

Für die Lärmberechnungen wird ein dreidimensionales, digitales Rechenmodell aufgebaut, welches die Örtlichkeit (Geländemodell, Gebäudemodell, Verkehrsinfrastruktur) hinreichend genau beschreibt und Daten für die Berechnung der Lärmentstehung (Emission) durch Schiene, Straße, Flug oder Industrie und Gewerbe eingearbeitet. Nach den Berechnungsmethoden werden die Lärmeinwirkungen (Immissionen) auf Hauptgebäude berechnet und in Verbindung mit den hinterlegten Einwohnerdaten die Betroffenheit ermittelt.

Die Beurteilungspegel werden mit Grenz-/Richt- oder Orientierungswerten verglichen; bei Überschreitungen sind im Rahmen des Lärmaktionsplanes entsprechende Maßnahmen zur Lärminderung zu erarbeiten.

Die Berechnungen erfolgen EDV-gestützt. Verwendet wird das Programmpaket SoundPLAN der Firma Braunstein & Berndt GmbH, 71522 Backnang, in der jeweils aktuellen Version.

2.5 Begriffsbestimmungen

Entsprechend den in Artikel 3 der EU-Umgebungslärmrichtlinie definierten Begriffsbestimmungen bezeichnet der Ausdruck

- **Umgebungslärm:** 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 gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ausgeht.
- **gesundheitsschädliche Auswirkungen:** negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen.
- **Belästigung:** den Grad der Lärmbelästigung in der Umgebung, der mit Hilfe von Feldstudien festgestellt wird.
- **Lärmindex:** eine physikalische Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms, der mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen in Verbindung steht, hierbei gilt:
 - L_{Day} ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen am Tag (Zeitbereich 6 bis 18 Uhr) erfolgen;
 - $L_{Evening}$ ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen am Abend (Zeitbereich 18 bis 22 Uhr) erfolgen;

- L_{Night} ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen in der Nacht (Zeitberiech 22 bis 6 Uhr) erfolgen;
- der Tag-Abend-Nacht-Pegel (day-evening-night) L_{DEN} in Dezibel (dB) ist mit folgender Gleichung definiert:

$$L_{\text{den}} = 101g \frac{1}{24} \left(12 * 10 \frac{L_{\text{day}}}{10} + 4 * 10 \frac{L_{\text{evening}} + 5}{10} + 8 * 10 \frac{L_{\text{night}} + 10}{10} \right)$$

- **Bewertung:** jede Methode zur Berechnung, Vorhersage, Einschätzung oder Messung des Wertes des Lärmindezes oder der damit verbundenen gesundheitsschädlichen Auswirkungen.
- **Dosis-Wirkung-Relation:** den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Lärmindezes und einer gesundheitsschädlichen Auswirkung.
- **Ballungsraum:** einen durch den Mitgliedstaat festgelegten Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet.
- **ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum:** einen von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{den} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindezes für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt.
- **ruhiges Gebiet auf dem Land:** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist.
- **Hauptverkehrsstraße:** eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr.
- **Haupteisenbahnstrecke:** eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr.
- **Großflughafen:** einen vom Mitgliedstaat angegebenen Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit „Bewegung“ der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen.
- **Ausarbeitung von Lärmkarten:** die Darstellung von Informationen über die aktuelle oder voraussichtliche Lärmsituation anhand eines Lärmindezes mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Personen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindezes ausgesetzt sind.
- **Strategische Lärmkarte:** eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für ein solches Gebiet.

- **Grenzwert:** einen von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert für L_{den} oder L_{night} und gegebenenfalls L_{day} oder $L_{evening}$, bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder einführen. Grenzwerte können je nach Lärmquellen (Straßenverkehrs-, Eisenbahn-, Flug-, Industrie- und Gewerbelärm usw.), Umgebung, unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit der Bevölkerungsgruppen sowie nach den bisherigen Gegebenheiten und neuen Gegebenheiten (Änderungen der Situation hinsichtlich der Lärmquelle oder der Nutzung der Umgebung) unterschiedlich sein.
- **Aktionsplan:** einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung.
- **akustische Planung:** den vorbeugenden Lärmschutz durch geplante Maßnahmen wie Raumordnung, Systemtechnik für die Verkehrssteuerung, Verkehrsplanung, Lärmschutz durch Schalldämpfungsmaßnahmen und Schallschutz an den Lärmquellen.
- **Öffentlichkeit:** eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten die Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen dieser Personen.

3. Lärmkartierung

3.1 Zuständige Behörde

Stadt Landau in der Pfalz
Abteilung Mobilität und Verkehrsinfrastruktur
Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz

3.2 Hauptlärmquelle und Umgebung

Für die Stadt Landau in der Pfalz erfolgt die Lärmkartierung für **Hauptverkehrsstraßen**. Dabei werden nicht nur die Netzabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, sondern unabhängig vom Verkehrsaufkommen das komplette klassifizierte Straßennetz berücksichtigt.

Beschreibung der Lage: Die in Rheinland-Pfalz gelegene kreisfreie Stadt Landau in der Pfalz (AGS 07 3 13 000) hat rund 46.000 Einwohner (12/2016) und ist Verwaltungssitz des Landkreises Südliche Weinstraße. Neben dem Kernort gehören zu Landau die acht Ortsteile Arzheim, Dammheim, Godramstein, Mörlheim, Mörzheim, Nußdorf, Queichheim und Wollmesheim. Neben der Kernstadt Landau werden auch alle Stadtteile in die Lärmkartierung einbezogen.

Beschreibung der Umgebung: Die Stadt Landau wird im Osten von der Bundesautobahn A 65 (B 9 Ludwigshafen am Rhein – B 10 Wörth am Rhein) sowie im Norden von der Bundesstraße B 10 (BAB B 62 Pirmasens – A 65 Landau) tangiert; die beiden Bundesfernstraßen sind am AS „Landau-Nord“ (BAB A 65 AS 15) miteinander verknüpft. Die Stadt Landau ist im Wesentlichen über die Landesstraßen L 509, 510, 511 und 512 mit dem Bundesfernstraßennetz verbunden.

Beschreibung der Flächennutzung: Die Stadt ist ein Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums mit entsprechender Wohn-, Misch, Gewerbe- und Sondernutzung.

3.3 Verkehrsaufkommen

Als Grundlage für die Erarbeitung der Lärmkartierung wurden durch das Büro der Gutachter am 12.07.2016 Verkehrszählungen im gesamten Stadtgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse der werktäglichen Stichtagserhebung sind für den $DTV_{(W)}$ und $SV_{(W)}$ in der Verkehrsuntersuchung Landau, Fortschreibung 2016, dokumentiert. Um die der Lärmkartierung zu Grunde liegenden Verkehrsmengen nachvollziehen zu können, ist die Auswertung der Knotenpunktzählungen für Gesamt- und Schwerverkehr aus dem Verkehrsentwicklungsplan Landau als **Anlage 1** zum Entwurf des Lärmaktionsplanes beigelegt.

Für die Lärmberechnungen sind diese Verkehrsmengen auf eine über alle Kalendertage des Jahres gemittelte Verkehrsmenge DTV bzw. SV umzurechnen. Die Umrechnungsfaktoren wurden aus zur Verfügung stehenden Dauerzählstellen wie folgt ermittelt:

$$\blacksquare DTV = DTV_{(W)} * \emptyset \text{ Wochenfaktor } 0,90 * \text{Saisonfaktor Juli } 0,97 = DTV_{(W)} * 0,87$$

$$\blacksquare SV = SV_{(W)} * \emptyset \text{ Wochenfaktor } 0,81 * \text{Saisonfaktor Juli } 0,92 = SV_{(W)} * 0,75$$

3.4 Lärmkarten

Die Berechnungsergebnisse der Lärmkartierung 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}
- Rasterlärmkarten für die Zeitbereiche L_{DEN} und L_{Night}

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) nach dem gleichen Farbschema 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.

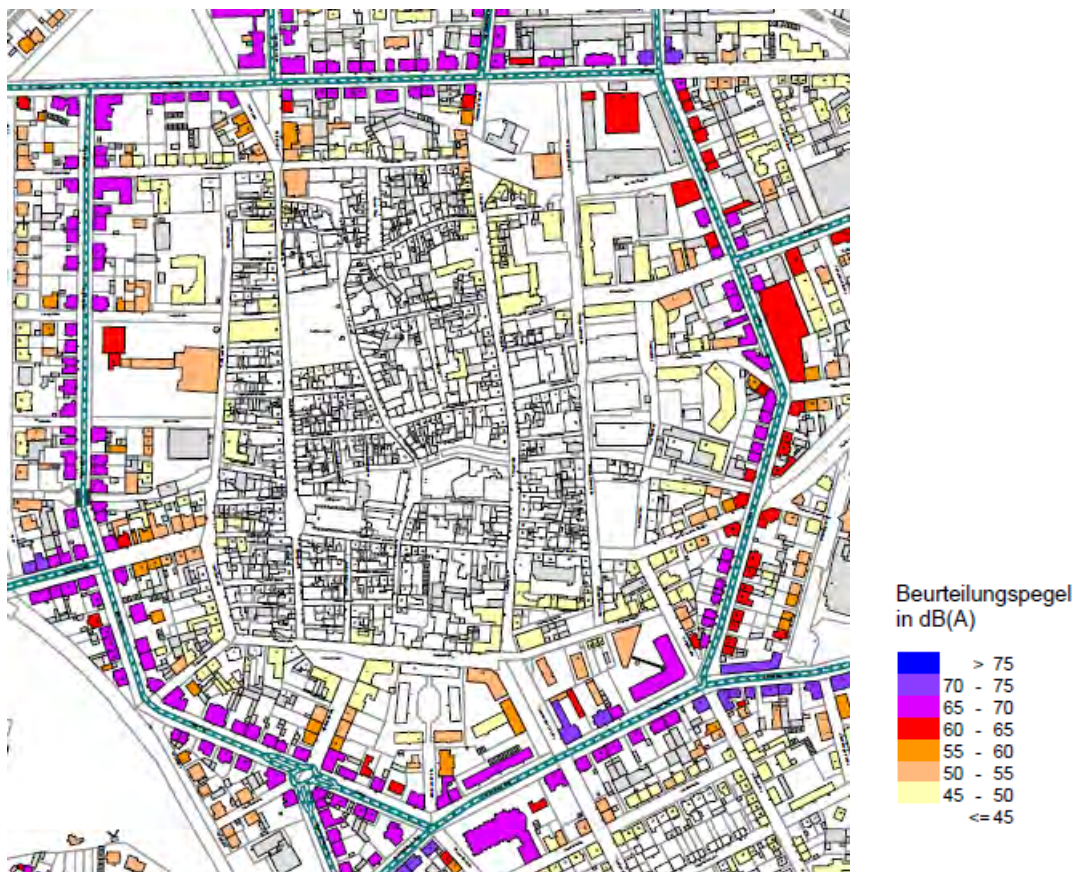


Abbildung 1: Beispiel Gebäudelärmkarte L_{DEN}

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-

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

In der EU-Einwohnerstatistik werden schließlich tabellarische Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen gegeben, welche innerhalb der in den Rasterlärmkarten auszuweisen- den 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 der 34. BImSchV auf die nächste Zehnerstelle auf- oder abgerundet.

Die Betroffenen Einwohner in der Stadt Landau in der Pfalz sind in den **Anlagen 2 bis 4** wie folgt dokumentiert:

- Anlage 2: Betroffenheitsanalyse L_{DEN} nach Ortslagen
- Anlage 3: Betroffenheitsanalyse L_{DEN} nach Gebäuden
- Anlage 4: Betroffenheitsanalyse L_{Night} nach Ortslagen
- Anlage 5: Betroffenheitsanalyse L_{Night} nach Gebäuden

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) dargestellt. Sie enthalten damit alle nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 34. BImSchV geforderten Angaben.

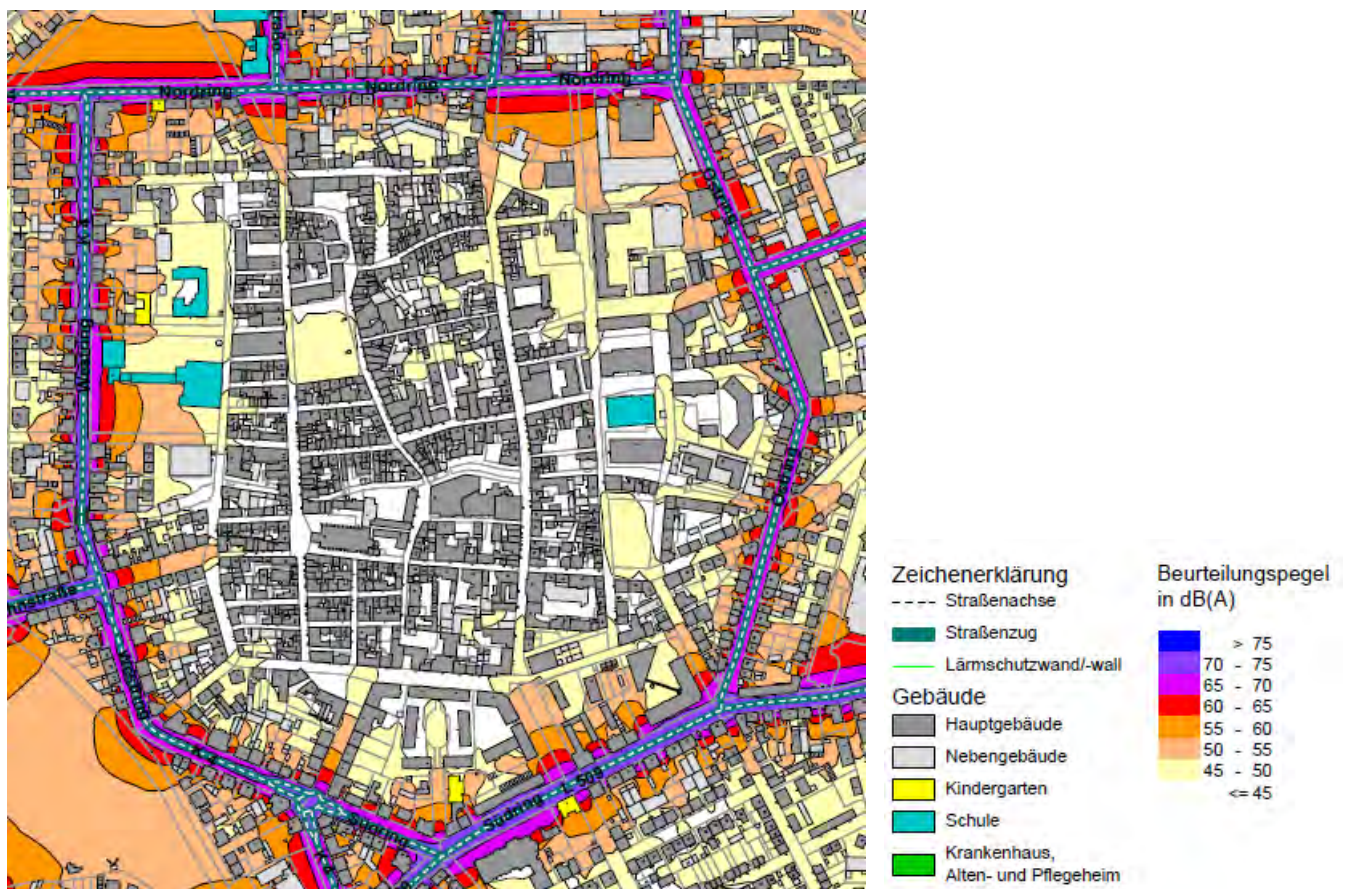


Abbildung 2: Beispiel Rasterlärmkarte L_{DEN}

In der EU-Flächenstatistik wird 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 abweichend von den Vorgaben auf 10 Wohnungen gerundet.

Für den **Lärmindex L_{DEN}** (24 Stunden) sind die Berechnungsergebnisse der „Erweiterten Lärmkartierung 2016“ sind als Gebäudelärmkarten in den Plänen der **Planreihe A-1** und als Rasterlärmkarten in den Plänen der **Planreihe A-3** dargestellt.

Für den **Lärmindex L_{Night}** (22 - 6 Uhr) sind die Berechnungsergebnisse der „Erweiterten Lärmkartierung 2016“ sind als Gebäudelärmkarten in den Plänen der **Planreihe A-2** und als Rasterlärmkarten in den Plänen der **Planreihe A-4** dargestellt.

3.5 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	L_{Night} dB(A)	Belastete Personen – Hauptverkehrsstraßen
über 55 bis 60	2.920	über 50 bis 55	1.950
über 60 bis 65	1.610	über 55 bis 60	1.640
über 65 bis 70	1.600	über 60 bis 65	280
über 70 bis 75	310	über 65 bis 70	0
über 75	-	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 km ²	Wohnungen
über 55	10,11	2.060
über 65	2,84	910
über 75	0,49	-

3.5.1 Bewertung der Anzahl der Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Gebiet der Stadt Landau in der Pfalz sind rund 1.910 Menschen ganztägig sehr hohen Belastungen (über L_{DEN} = 65 dB(A)) und rund 1.920 Menschen in der Nacht sehr hohen Belastungen (über L_{NIGHT} = 55 dB(A)) ausgesetzt.

Rund 1.610 Menschen sind ganztägig hohen Belastungen (über $L_{DEN} = 60 \text{ dB(A)}$) und rund 1.950 Menschen sind in der Nacht hohen Belastungen (über $L_{NIGHT} = 50 \text{ dB(A)}$) ausgesetzt.

Rund 2.920 Menschen sind ganztägig Belastungen / Belästigungen bei Beurteilungspegeln über $L_{DEN} = 55 \text{ dB(A)}$) ausgesetzt.

3.5.2 Angaben von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Im Gebiet der Stadt Landau in der Pfalz bestehen Lärmprobleme überwiegend in der Kernstadt von Landau und hier im Wesentlichen im Zuge von Marienring, Rheinstraße, Weißenburger Str. und Zweibrücker Str.

Verbesserungsbedürftige Situationen liegen in folgenden Bereichen vor:

- Ortsteil Arzheim, hier i. W. Arzheimer Hauptstraße, Prinz-Eugen-Str./Zum Altengarten und Rohrgasse
- Ortsteil Godramstein, hier i. W. Bahnhofstraße und Godramsteiner Hauptstraße
- Ortsteil Landau (Kernstadt), hier i. W. Annweiler Str., Dammühlstraße, Fichtenstraße, Godramsteiner Str., Hainbachstraße, Hindenburgstr., Horststraße, Marienring, Neustadter Str., Nordring, Ostring, Rheinstraße, Südring, Weißenburger Str., Westring, Wollmesheimer Str., Zweibrücker Str.
- Ortsteil Mörzheim, hier i. W. Arzheimer-Tor-Str. und Mörzheimer Hauptstraße
- Ortsteil Nussdorf, hier i. W. Lindenbergstraße

In den Ortsteilen Dammheim, Mörlheim, Queichheim und Wollmesheim sind aufgrund der geringen Betroffenenzahl keine Maßnahmen im Zuge der aktuellen Lärmaktionsplanung vorgesehen.

4. Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Ausarbeitung von Lärmaktionsplänen obliegt den betroffenen Gemeinden - entsprechend den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist dabei auch die Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen zu beteiligen.

Dazu hat die Stadt Landau ihre Bürgerinnen und Bürger gebeten, sich aktiv und konstruktiv an der anstehenden anspruchsvollen Aufgabe einer Lärmaktionsplanung zu beteiligen sowie die zuständigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) um Stellungnahme gebeten.

Die öffentliche Auslegung des Lärmaktionsplans in der Fassung vom Dezember 2018 erfolgte nach § 7 34. BImSchV in der Zeit vom 28. Januar 2019 bis einschließlich 28. Februar 2019 bei der Stadtverwaltung Landau, Dienstgebäude Königstraße 21, im Bürgerbüro, während der Dienstzeit. Die zur öffentlichen Einsicht ausgelegten Unterlagen standen während der Beteiligung der Öffentlichkeit auch in digitaler Form auf der Internetseite der Stadt Landau als zusätzliche Information zur Verfügung.

Während dieser Zeit hatten alle Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, sich (schriftlich oder mündlich zur Niederschrift im Rathaus) zur Lärmaktionsplanung zu äußern und aktiv und konstruktiv daran mitzuarbeiten.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden erfasst, zusammengetragen und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, Durchführbarkeit und Relevanz bewertet. Bei der Aufnahme von Maßnahmen in den Lärmaktionsplan sind neben den umweltpolitischen Zielen auch die Zeiträume einer möglichen Realisierung, die rechtliche Umsetzbarkeit und die Sicherstellung der Finanzierung zu berücksichtigen. Es dürfen nur solche Maßnahmen in einen Lärmaktionsplan aufgenommen werden, für die in den angestrebten Zeiträumen auch die reale Chance einer Umsetzung besteht.

Insgesamt haben sich lediglich zwei Bürgerinnen bzw. Bürger zum Lärmaktionsplan geäußert. Eine anonymisierte Synopse dieser privaten Stellungnahmen ist als **Anlage 6** zum vorliegenden Lärmaktionsplan enthalten. Aus der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen ergaben sich gegenüber dem Entwurf des Lärmaktionsplanes keine Änderungen oder Ergänzungen.

Von den insgesamt 29 beteiligten Behörden und Trägern öffentlicher Belange haben 17 keine Rückmeldung und 9 Rückmeldungen ohne Einwände oder sonstige Hinweise abgegeben. Von drei Behörden bzw. Trägern öffentlicher Belange wurden Stellungnahmen mit Hinweisen zum Entwurf des Lärmaktionsplanes abgegeben. Eine Synopse dieser öffentlichen Stellungnahmen ist als **Anlage 7** zum vorliegenden Lärmaktionsplan enthalten. Aus der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen ergaben sich gegenüber dem Entwurf des Lärmaktionsplanes ebenfalls keine wesentlichen Änderungen oder Ergänzungen.

Nach Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander wird in Abstimmung mit der Stadtverwaltung auf der Grundlage des Ergebnisses der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Anhörung der betroffenen Behörden dem Stadtrat der in Kapitel 5 beschriebene Maßnahmenkatalog als Lärmaktionsplan Landau zur Umsetzung vorgeschlagen.

5. Lärmaktionsplan

5.1 Bereits vorhandene Maßnahmen

Im Gebiet der Stadt Landau in der Pfalz wurden bislang folgende lärmindernde Maßnahmen umgesetzt:

- Einbau eines lärmoptimierten Asphaltes auf dem Marienring im Zuge der L 509
- Einbau von Schallschutzfenstern im Marienring und der Rheinstraße
- Schließung von Baulücken im gesamten Stadtgebiet
- Optimierung des Verkehrsflusses am Knotenpunkt Schlossstraße/Weißenburger Straße/Xylanderstraße

Durch Neuberechnung der Rasterlärmkarten unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten Maßnahmen kann die Lärminderung in Differenz-Rasterlärmkarten dargestellt werden.

Die nachstehende Rasterlärmkarte zeigt beispielsweise die Lärminderung durch den auf dem Marienring im Zuge der L 509 eingebauten lärmoptimierten Asphaltes.



Abbildung 2: Differenz-Rasterlärmkarte L_{DEN} durch lärmoptimierten Asphalt Marienring

5.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre

Folgende Maßnahmen sind für die nächsten 5 Jahre vorgesehen:

- Arzheim: Vollausbau der Fahrbahn, kurzfristig 2019 und 2020
- Godramstein: Einbau lärmarmen Fahrbahnbelag, mittelfristig bis 2025
- Mörzheim: Sanierung der Fahrbahn, kurzfristig bis 2021
- Landau (Kernstadt): Sanierung von Fahrbahnen, Einbau lärmindernder Fahrbahnbelag, Verstetigung des Verkehrsflusses, Lärmschutzfensterprogramm, kurz- bis mittelfristig
- Nußdorf: Sanierung der Fahrbahn, kurzfristig 2019

5.3 Schutz ruhiger Gebiete

Im Rahmen der aktuellen Lärmaktionsplanung Landau wurden bisher noch keine ruhigen Gebiete definiert.

5.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen

Als langfristige Strategie zur Verminderung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen werden folgende Maßnahmen angestrebt (Gesamtstadt):

- Verlagerung Kfz-Verkehr hin zum Umweltverbund,
- Ausbau des ÖPNV
- Ausweisung von Park&Ride-Plätzen an den Stadteinfahrten mit Anschluss an den ÖPNV,
- Einsatz von Elektrobussen,
- Umsetzung des Mobilitätskonzeptes,
- Ausweisung von ruhigen Gebieten (Parkanlagen),
- Schließung von Bebauungslücken.

5.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Durch die geplanten Maßnahmen zur Lärminderung in den nächsten fünf Jahren wird geschätzt, dass rund 3.520 Personen von einer Reduzierung des Verkehrslärms - gegenüber der heutigen Situation - betroffen sind.

5.6 Zusammenfassung

In nachstehender Tabelle sind die geplanten Maßnahmen des aktuellen Entwurfsstandes zum Lärmaktionsplan Landau in der Pfalz für die vom Straßenverkehrslärm wesentlich betroffenen Menschen zusammenfassend aufgelistet.

Gebiet	Straße	Anzahl der Grenzwertüberschreitungen		Maßnahme
		65/55 dB(A)	70/60 dB(A)	
Arzheim	L 510 Arzheimer Hauptstraße, L 510 Prinz-Eugen-Straße, Rohrgasse	104 / 93	keine	> Vollausbau der Fahrbahn >> kurzfristig 2018 und 2019
Dammheim		Vereinzel	Vereinzel	> keine Maßnahmen erforderlich
Godramstein	L 511 Bahnhofstraße, L 511 Godramsteiner Hauptstraße	218 / 222	Vereinzel	> Einbau von lärmarmen Asphalt >> mittelfristig bis 2025
Mörlheim		Vereinzel	Vereinzel	> keine Maßnahmen erforderlich
Mörzheim	K 7 Arzheimer-Tor-Straße, L 510 Mörzheimer Hauptstraße	79 / 78	Vereinzel	> Sanierung der Fahrbahn >> mittelfristig bis 2021
Nußdorf	L 512 Lindenbergstraße	87 / 87	Vereinzel	> Sanierung der Fahrbahn >> mittelfristig bis 2021
Wollmesheim		Vereinzel	Vereinzel	> keine Maßnahmen erforderlich
Queichheim		Vereinzel	Vereinzel	> keine Maßnahmen erforderlich
Kernstadt	L 509 Marienring, Rheinstraße, Schloßstraße, K 7 Maximilianstraße		285 / 262	> Einbau von lärminderndem Asphalt, > Verstetigung des Verkehrsflusses, > Lärmschutzfensterprogramm >> kurz- bis langfristig
Kernstadt	L 509 Wollmesheimer Straße, L 509 Zweibrücker Straße, K 3 Arzheimer Straße, K 5 Horststraße, K 7 Dammühlstraße, K 7 Hainbachstraße, K 7 Weißenburger Straße, K 12 Annweiler Straße, K 13 Godramsteiner Straße, Haardtstraße, Zeppelinstraße, Neustadter Straße, Nordring, Ostring, Südring, Westring, Horstring	1.055 / 1.087		> Sanierung der Fahrbahn > Verstetigung des Verkehrsflusses >> mittel- bis langfristig
Gesamtstadt		1.543 / 1.567 (Summe)	285 / 262 (Summe)	> Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf den Umweltverbund im Rahmen der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes, > Ausbau des ÖPNV und Einsatz von Elektrobussen im Rahmen der Neuvergabe der Buslinienbündel in den Jahren 2020 - 2022, > Ausweisung von ruhigen Gebieten (Parkanlagen), > Schließung von Bebauungslücken >> mittel- bis langfristig

5.7 Verabschiedung des Lärmaktionsplanes

Die Stadt Landau nimmt die Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung zustimmend zu Kenntnis und verabschiedet am 24.09.2019 den Lärmaktionsplan Landau in der vorliegenden Fassung.

Die Verwaltung wird beauftragt, die entsprechenden Maßnahmen zu beantragen und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden umzusetzen.