

## Stadt Grünstadt

# LÄRMAKTIONSPLAN 3. RUNDE – BESCHLUSS

AKTIONSPLAN GEMÄß §47d BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

*Projekt 868-1 / Stand: 30. November 2021 mit Ergänzungen vom 20.10.2022*

## **Stadt Grünstadt**

### **Lärmaktionsplan 3. Runde**

### **Aktionsplan gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz**

---

Dieser Bericht besteht aus 29 Seiten und einem Anhang. (868\_1\_lap\_beschluss\_grünstadt\_20221206.doc)

Berichtsnummer: 868-1-Beschluss

Berichtsdatum: 30. November 2021 mit Ergänzungen vom 20.10.2022

Auftraggeber: Stadtverwaltung Grünstadt  
Bauabteilung  
Kreuzerweg 2  
67269 Grünstadt  
Tel.: 06359 / 805 – 0

Aufgabenstellung: Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Die Stadt Grünstadt stellt den Lärmaktionsplan 3. Runde auf.

Erarbeitet durch: WSW & Partner GmbH

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Ute Lehnertz

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>0 Interkommunale Zusammenarbeit.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Aufgabenstellung und Zielsetzung .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Beschreibung der Stadt sowie der Hauptverkehrsstraßen .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Rechtlicher Hintergrund .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Geltende Grenzwerte.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Lärmaktionsplan für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Bewertung der Ist-Situation .....</b>	<b>13</b>
3.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten.....	13
3.1.2 Vergleich der Betroffenheiten mit der Stufe II.....	14
3.1.3 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind .....	15
3.1.4 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen .....	17
<b>3.2 Bisher durchgeführte und laufende Maßnahmen zur Lärminderung.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Geplante Maßnahmen .....</b>	<b>18</b>
3.3.1 Vorbemerkung.....	18
3.3.2 Überprüfung kurzfristiger Maßnahmen .....	20
3.3.3 Überprüfung mittelfristiger / langfristiger Maßnahmen.....	22
3.3.4 Sonstige Maßnahmen zur Lärminderung.....	23
3.3.5 Geplante Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete für die nächsten fünf Jahre .....	23
3.3.6 Gesamtkosten der im Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen .....	24
3.3.7 Datum der Verabschiedung bzw. der Überprüfung des Aktionsplans .....	25
3.3.8 Falls es sich um die Überprüfung eines Lärmaktionsplanes handelt: Ergebnis der Überprüfung des Aktionsplans .....	25
3.3.9 Datum des geplanten Abschlusses der Maßnahmenumsetzung .....	25
3.3.10 Geschätzte Anzahl der entlasteten Personen .....	25
3.3.11 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen .....	25

3.3.12	Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans .....	27
<b>4</b>	<b>Ergänzende Angaben .....</b>	<b>27</b>
4.1	Mitwirkung der Öffentlichkeit / Öffentliche Anhörungen (tabellarische Zusammenfassung) .....	27
4.2	Weitere finanzielle Informationen .....	27
4.3	Link zum Aktionsplan im Internet.....	29

## Tabellen

Tabelle 1	Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärm-Richtlinie.....	5
Tabelle 2	Verkehrsparameter der kartierten Straßen .....	7
Tabelle 3	Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Personen .....	13
Tabelle 4	Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser*, Darstellung in Schwellenwerten.....	14
Tabelle 5	Zahl betroffener Menschen (2012).....	14
Tabelle 6	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A), $L_{Night} \geq 60$ dB(A) .....	16
Tabelle 7	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A), $L_{Night} \geq 55$ dB(A) .....	16
Tabelle 8	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A), $L_{Night} \geq 50$ dB(A) .....	17
Tabelle 9	Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbeschränkung (Planfall 1) .....	20
Tabelle 10	Veränderung der Betroffenheit durch Einsatz lärmmindernder Beläge (Planfall 2).....	22
Tabelle 11	Mietbezogene Steuerverluste (gerundet) .....	28

## Anhang

Plan 01	Übersichtsplan kartiertes Straßennetz
Plan 02	Geschwindigkeitsplan
Plan 03	Isolinienkarte, Lärmindex $L_{DEN}$ , Berechnungshöhe: 4 m über Grund
Plan 04	Isolinienkarte, Lärmindex $L_{Night}$ , Berechnungshöhe: 4 m über Grund
Plan 05	Hotspot-Analyse, Lärmindex $L_{DEN}$ , Schwellenwert: 70 dB(A)
Plan 06	Hotspot-Analyse, Lärmindex $L_{Night}$ , Schwellenwert: 60 dB(A)
Plan 07	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 453
Plan 08	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 453
Plan 09	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 516N
Plan 10	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 516N
Plan 11	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 453
Plan 12	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 453
Plan 13	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 516N
Plan 14	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 516N
Tabelle A1	Übersicht der eingegangenen Stellungnahmen
Tabelle A2	Protokoll der durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung, Abwägungstabelle

## 0 Interkommunale Zusammenarbeit

Die Verbandsgemeinden Leiningerland und Lamsheim-Heßheim sowie die Stadt Grünstadt haben entschieden, den Lärmaktionsplan in kommunaler Zusammenarbeit fortzuschreiben. Die Erforderlichkeit der Lärmaktionsplanung geht auf die EU-Umgebungslärmrichtlinie zurück. Die EU-Richtlinie hat zum Ziel, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern und ruhige Gebiete zu schützen. Die inhaltliche Bearbeitung und die Abstimmung der Maßnahmen erfolgten in interkommunaler Zusammenarbeit. Um die schalltechnische Situation vor Ort und die untersuchten Maßnahmen für den Bürger übersichtlicher und nachvollziehbarer zu gestalten, wurde jeweils für die Verbandsgemeinde Leiningerland, die Verbandsgemeinde Lamsheim-Heßheim sowie die Stadt Grünstadt ein separater Lärmaktionsplan erarbeitet, der sich mit dem jeweiligen Gemeindegebiet befasst.

## 1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Am 25. Juni 2002 wurde vom Europäischen Parlament und vom Rat die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ verabschiedet. Mit ihr soll im Rahmen der Europäischen Union ein „gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern“.

Dazu soll in einem ersten Schritt die Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen ermittelt und die Öffentlichkeit über das Ausmaß informiert werden. In einem zweiten Schritt sind auf der Grundlage der Lärmkarten konkrete Maßnahmen auszuarbeiten, um die Lärmbelastung zu verringern bzw. nicht weiter ansteigen zu lassen. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie sah dazu ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen vor.

Tabelle 1 Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärm-Richtlinie

Quelle	Lärmkartierung zum	Lärmaktionsplan zum
Ballungsräume		
> 250.000 Einwohner	Stufe 1: 30.06.2007	Stufe 1: 18.07.2008
> 100.000 Einwohner	Stufe 2: 30.06.2012	Stufe 2: 18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Kfz/a	Stufe 1: 30.06.2007	Stufe 1: 18.07.2008
> 3 Mio. Kfz/a	Stufe 2: 30.06.2012	Stufe 2: 18.07.2013
Hauptbahnstrecken		
> 60.000 Züge/a	Stufe 1: 30.06.2007	Stufe 1: 18.07.2008
> 30.000 Züge/a	Stufe 2: 30.06.2012	Stufe 2: 18.07.2013
Großflughafen		
> 50.000 Bewegungen/a	Stufe 1: 30.06.2007	Stufe 1: 18.07.2008

Danach sind die Lärmkarten und die Lärmaktionspläne alle fünf Jahre zu überprüfen und fortzuschreiben.

Der vorliegende Lärmaktionsplan bezieht sich hinsichtlich des Straßenverkehrslärms auf die Ergebnisse der Lärmkartierung der 3. Runde. Die Lärmkartierung wurde vom Land Rheinland-Pfalz für die Kommunen unter 100.000 Einwohner übernommen. Die Lärmkarten sind im Internet veröffentlicht unter

<http://umgebungslaerm.rlp.de/laermkartierung>.

Hier finden sich auch weiterführende Informationen rund um die Themen Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung.

Für den Schienenverkehrslärm liegen ebenfalls die Ergebnisse der 3. Runde vor. Hier ist durch eine Gesetzesänderung die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung von den Gemeinden auf das Eisenbahnbundesamt übertragen worden. Die für diesen Lärmaktionsplan maßgeblichen Lärmkarten zum Schienenverkehrslärm können unter

[https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm\\_an\\_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung\\_nod\\_e.html](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_nod_e.html)

auf den Internetseiten des Eisenbahnbundesamtes eingesehen werden. Durch die Stadt Grünstadt in Rheinland-Pfalz verläuft keine Haupteisenbahnstrecke.

Mit § 47d BImSchG besteht für die verbandsfreie Stadt Grünstadt eine gesetzliche Verpflichtung zur Aufstellung und Aktualisierung eines Lärmaktionsplans, der mindestens alle fünf Jahre überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet werden muss. Der Lärmaktionsplan ist ein Strategieplan, dessen Aussagen bei künftigen Planungen und Entscheidungen der öffentlichen Verwaltung zu berücksichtigen sind. Auf die Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen besteht derzeit kein Rechtsanspruch, es handelt sich um freiwillige Leistungen der betroffenen Kommunen.

## **2 Allgemeines**

### **2.1 Beschreibung der Stadt sowie der Hauptverkehrsstraßen**

Die verbandsfreie Stadt Grünstadt liegt im Norden des Landkreises Bad Dürkheim in Rheinland-Pfalz. Die Stadt Grünstadt ist der Verwaltungssitz der Verbandsgemeinde Leiningerland. In der verbandsfreien Stadt leben etwa 13.000 Einwohner. Die Fläche umfasst etwa 18 km<sup>2</sup><sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?tp=1025&id=102&g=0733200024&l=2>, aufgerufen am 12.11.18

Die Stadt ist über die Bundesautobahn 6 an das überregionale Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Bundesautobahn ist bei Grünstadt zu erreichen.

Die betroffenen Straßenabschnitte in der Stadt Grünstadt, die Berücksichtigung in der Lärmkartierung 2017 gefunden haben, sind:

- BAB 6 ca. 2.840 m
- B 271 ca. 2.549 m
- L 395 ca. 1.560 m
- L 453 ca. 5.220 m
- L 516N ca. 3.960 m

Eine Übersicht über den Kartierungsumfang gibt der Plan 01 im Anhang A. Der kartierte Straßenabschnitt der BAB 6 verläuft von Westen nach Osten an der Stadt Grünstadt vorbei. Von Norden nach Süden verläuft die L 516N durch Grünstadt. Östlich der Stadt befindet sich die B 271.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Verkehrsparameter der o. a. Straßen zusammengefasst:

Tabelle 2 Verkehrsparameter der kartierten Straßen

Straße	Zählstelle und Lage [-]	DTV <sup>2</sup> [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%] <sup>3</sup>	Geschwindigkeit Pkw [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
BAB 6	64148593 von westlicher Gemeindegrenze bis östlicher Gemeindegrenze	38.973	15,2	80/100/130	80
			10,5		
B 271	64150116 von nördlicher Gemeindegrenze bis L 453 (Grünstadter Straße)	8.204	4,3	70/100	70/80
			2,0		
	64150117 von L 453 (Grünstadter Straße) bis südlicher Gemeindegrenze	5.576	7,6	70/100	70/80
			2,5		
			6,4		
L 395	64140161 von westlicher Gemeindegrenze bis L 516N (Weinstraße)	10.144	2,9	50/70/100	50/70/80
			0,7		
			2,1		
L 453	64140357 von südwestlicher Gemeindegrenze bis Kirchheimer Straße	9.138	2,8	50/100	50/80
			1,0		
			2,3		
	64150123 von Kirchheimer Straße bis westlicher	10.531	3,7	50/70/100	50/70/80
			1,0		

<sup>2</sup> Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (2016)

<sup>3</sup> Lkw-Anteile in den Zeitbereichen Tag, Abend und Nacht.

Straße	Zählstelle und Lage [-]	DTV <sup>2</sup> [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%] <sup>3</sup>	Geschwindigkeit Pkw [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
	Gemeindegrenze		2,9		
L 516N	64140117 von nördlicher Gemeindegrenze bis L 453 (Obersülzer Straße)	12.674	2,2	50/70/100	50/70/80
			0,9		
	64150125 von L 453 (Obersülzer Straße) bis südli- cher Gemeindegrenze	11.817	1,8	50	50
			0,6		

## 2.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

### Stadtverwaltung Grünstadt

Bauabteilung

Kreuzerstraße 2

67269 Grünstadt

Telefon: 06359 / 805 - 0

Fax: 06359 / 805 - 500

Ansprechpartner: Herr Theobald

[www.gruenstadt.de](http://www.gruenstadt.de)

Für die Umsetzung der in einem Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen auf klassifizierten Straßen sind die jeweiligen Fachbehörden zuständig. Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms sind dies insbesondere die jeweiligen Straßenbaubehörden bzw. Straßenverkehrsbehörden. In der Handreichung [(8)] wird zur Zusammenarbeit mit den für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zuständigen Behörden folgende Aussage getroffen:

*„Bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind die Unteren Verkehrsbehörden zu beteiligen, da ihnen gemäß §§ 47d Absatz 6 i. V. m § 47 Absatz 6 BImSchG die Umsetzung der im Plan festgelegten Maßnahmen obliegt. Der Planinhalt ist daher mit der Straßenverkehrsbehörde als Fachbehörde festzulegen, da die Straßenverkehrsbehörde nur an rechtmäßig zu Stande gekommene Festlegungen gebunden ist. Beide Behörden haben im Sinne der Gleichrangigkeit ihr fachplanerisches Ermessen nach den jeweiligen rechtlichen Vorgaben kooperativ auszuüben. Soweit die Straßenverkehrsbehörde einer Geschwindigkeitsbegrenzung zustimmen will, hat sie die Zustimmung der Oberen Verkehrsbehörde einzuholen. Soweit einvernehmliche Festlegungen der Verkehrs- und Umweltbehörden nicht erreichbar sind, obliegt die Entscheidung den Obersten Verkehrs- und Immissionsschutzbehörden.“*

Davon abweichend ist ab dem 01.01.2015 das Eisenbahnbundesamt zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans an Haupteisenbahnstrecken.

## 2.3 Rechtlicher Hintergrund

- (1) „Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlamentes und Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ („EU-Umgebungslärmrichtlinie“), Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Abl. L 189/12 vom 18.07.2002,
- (2) §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz, Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794,
- (3) 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV vom 06. März 2006, BGBl 2006 I Nr. 12, Seite 516,
- (4) Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 10.05.2006,
- (5) Vorläufige Berechnungsmethode der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09.02.2007,
- (6) Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen „Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen“, Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 vom 15. Dezember 1999,
- (7) Night noise guidelines for Europe, World Health Organization, Regional Office for Europe, 2009,
- (8) Vollzug der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) bei der Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen, Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 03.02.2016, (Handreichung) sowie deren Fortschreibung mit Anpassung der Richtwerte an die Richtwerte der Lärmsanierung (Stand 31.07.2020),
- (9) Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten vom 13.06.2018
- (10) Environmental Noise Guidelines for the European Region, Regional Office for Europe, 2018
- (11) LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - Zweite Aktualisierung, in der Fassung vom 9. März 2017, LAI – AG Lärmaktionsplanung
- (12) Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist (*Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV*),
- (13) Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (*Lärmschutz-Richtlinien-StV*) vom 23. November 2007, (VkBl. Nr. 24/2007, S. 767),
- (14) Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärm-SchR 97), 27. Mai 1997, Aktualisierung Januar 2016,
- (15) „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“ des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990.

Mit der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wurde im Juni 2002 erstmalig europaweit eine Vorschrift erlassen, die sich mit der Erfassung von Lärmbelastungen und

der Erstellung von Maßnahmenplänen befasst. Ziel der Richtlinie ist es, europaweit auf der Grundlage harmonisierter Lärmbelastungs-Kennzahlen (Lärmindizes) und Berechnungsverfahren für die Immissionen, ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zu realisieren, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern.

Wesentliche Bestandteile der Richtlinie 2002/49/EG sind:

- Strategische Lärmkarten zur Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm,
- Lärmaktionspläne mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen zur Lärmreduzierung,
- Information über die Lärmkartierung,
- Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Aktionsplanung und
- Übermittlung der Ergebnisse an die Europäische Kommission.

Die Umsetzung der Richtlinie 2002/49/EG erfolgte in Deutschland im Juni 2005 durch die Einführung des Sechsten Teils „Lärminderungsplanung“ in das BImSchG mit den Paragraphen § 47 a-f.

- § 47 a – Anwendungsbereich,
- § 47 b – Begriffsbestimmungen,
- § 47 c – Lärmkarten,
- § 47 d – Lärmaktionspläne,
- § 47 e – Zuständige Behörden und
- § 47 f – Rechtsverordnungen.

In § 47 e wird festgelegt, dass die Gemeinden für die Lärmaktionsplanung zuständig sind. Im Hinblick auf die Mindestanforderungen an den Lärmaktionsplan verweist § 47 d auf den Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Aktionspläne müssen mindestens folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen
- die zuständige Behörde
- den rechtlichen Hintergrund
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- eine Bewertung der geschätzten Zahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,

- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- die langfristige Strategie
- finanzielle Informationen: Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalysen, Kosten-Nutzen-Analysen
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

## 2.4 Geltende Grenzwerte

Die geltenden nationalen Grenzwerte können unter dem folgenden Link eingesehen werden:

- 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](http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/noise/df3/envt0ec5a/DE_DE_DF3_v3.xls/manage_document)

Aus den Regelungen der Lärminderungsplanung (§§ 47 a ff. BImSchG) ergeben sich zwar Pflichten der zuständigen Behörden zur Erarbeitung von Lärmkarten und zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen, jedoch keine Schutzansprüche einzelner Bürger.

Im deutschen Recht existieren für unterschiedliche Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm, Sport und Freizeitlärm) verschiedene Immissionsgrenzwerte und Immissionsrichtwerte. Für die Lärmaktionsplanung gibt es keine Grenzwerte. Es sind keine verbindlichen Auslöswerte oder Richtwerte für die Lärmaktionsplanung festgelegt. Auch in Rheinland-Pfalz sind keine verbindlichen Auslöswerte oder Richtwerte für die Lärmaktionsplanung vorgegeben. Das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) hat mit Schreiben vom 13.06.2018 [(9)] letztmals die Rahmenbedingungen erläutert:

*„Das MUEEF teilt die Auffassung des Bundes im Hinblick auf die Mindestanforderungen und empfiehlt die Aufstellung eines Lärmaktionsplans insbesondere dann, wenn eine Lärmbetroffenheit besteht, die von Lärmpegeln von  $L_{DEN}$  65 dB(A) bzw.  $L_{Night}$  55 dB(A) und höher hervorgerufen wird.“<sup>4</sup>*

*„Ist ein Lärmaktionsplan aufzustellen, hat dies mit den vorgegebenen Mindestinhalten nach dem vorgegebenen Verfahren zu erfolgen. Eine formlose Erstattung von Fehlanzeigen mit Verweis darauf, dass keine Maßnahmen möglich oder erforderlich sind, erfüllt die gesetzlichen Anforderungen nicht.“*

---

<sup>4</sup>  $L_{DEN}$ : Der  $L_{DEN}$  ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden: Day (Tag), Evening (Abend) und Night (Nacht). Die Berechnung des Pegels berücksichtigt in den Abend- und Nachtstunden einen Zuschlag von 5 dB (Abend) bzw. 10 dB (Nacht). Der  $L_{DEN}$  wird zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung herangezogen.

Der  $L_{Night}$  beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr) und dient zur Bewertung der Nachtruhe. Der Pegel enthält keinen weiteren Zuschlag.

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für die Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden, sie beruhen jedoch auf einem anderen Ermittlungsverfahren und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den in der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung als  $L_{DEN}$  (gewichteter 24-h-Wert) und  $L_{Night}$  (8-h-Wert, 22:00-06:00 Uhr) dargestellten Werten.

Die Grenz- und Richtwerte für Straßenverkehrslärm bzw. die Grenzwerte für Schienenverkehrslärm im nationalen Recht beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) bzw. Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr). Sie sind gebietsspezifisch und werden im Folgenden für Mischgebiete (MI) und Allgemeine Wohngebiete (WA) angegeben.

- **Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [(12)]**  
Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) betragen für MI 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts bzw. für WA 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Für den Straßenverkehrslärm sind zusätzlich folgende Vorschriften relevant:

- **Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) [(14)]**  
Die VLärmSchR 97 gelten u.a. für die Lärmsanierung<sup>5</sup> an bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes. Der Lärmschutz an bestehenden Straßen wird auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen als freiwillige Leistung gewährt<sup>6</sup>. Die VLärmSchR 97 werden in Rheinland-Pfalz auch auf Landesstraßen angewendet. Die Richtwerte für die Lärmsanierung liegen seit dem 01.08.2020 für MI bei 66 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts bzw. für WA bei 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.
- **Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen: Lärmschutz-Richtlinien-StV [(13)]**  
Entsprechende Maßnahmen basieren auf § 45 der Straßenverkehrsordnung (StVO). Sie gelten für bestehende Straßen und regeln vor allem Geschwindigkeits- und sonstige Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen. Danach kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden Richtwerte überschreitet. Die Richtwerte für die Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen betragen gemäß [(8)] für MI 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts bzw. für WA 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Sie gelten nicht ausschließlich für bestehende Straßen (Lärmsanierung), sondern ebenso für die Maßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge und bei Entscheidungen wegen verbleibender Beeinträchtigungen.

<sup>6</sup> Vom Eigentümer ist ein Eigenanteil von 25 % zu übernehmen.

<sup>7</sup> Der Beurteilungspegel ist dabei nach RLS-90 zu berechnen. Da der  $L_{Night}$  und der  $L_{rN}$  sich nur geringfügig unterscheiden und die Abweichungen zwischen  $L_{DEN}$  und  $L_{rT}$  etwa 1 dB betragen, liefern die Ergebnisse der Lärmkartierung ernstzunehmende Hinweise darauf, an welchen Gebäuden diese Richtwerte überschritten sind.

### 3 Lärmaktionsplan für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen

#### 3.1 Bewertung der Ist-Situation

Die für die Erarbeitung der Lärmaktionsplanung vom Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz bereitgestellten Daten beinhalten alle Grundlagendaten, die zur Berechnung der Lärmsituation an den Hauptverkehrsstraßen im Zuge der Lärmkartierung 2017 Berücksichtigung gefunden haben. Zur Prüfung der im Modell zugrunde gelegten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den kartierten Straßenabschnitten wurden der Stadt Grünstadt Geschwindigkeitspläne vorgelegt. Die Geschwindigkeit wurde hinsichtlich ihrer Plausibilität angepasst und Neuberechnungen durchgeführt. Die im Modell angesetzten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten können dem Plan 02 entnommen werden.

##### 3.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Ergebnisse der Lärmkartierung für die Stadt Grünstadt sind in den Plänen 03 und 04 für die maßgeblichen Lärmindizes  $L_{DEN}$  (gewichteter Tag-Abend-Nacht-Pegel, 24 h-Wert) und  $L_{Night}$  (Nachtpegel 22:00-06:00 Uhr) dargestellt. Die Pläne zeigen flächenhaft auf einer Höhe von 4 m über Gelände die Lärmsituation im Gebiet der verbandsfreien Stadt Grünstadt. Die Ausbreitungsrechnungen erfolgten entsprechend der 34. BImSchV [(3)] sowie der vorläufigen Berechnungsmethoden [(4)]. In den Lärmkarten sind die Gebiete mit Pegeln oberhalb von  $L_{DEN} = 50 \text{ dB(A)}$  und  $L_{Night} = 45 \text{ dB(A)}$  dargestellt.

In einem nächsten Schritt wurden auf Basis der aktualisierten Berechnungen die Betroffenenheiten in der Stadt Grünstadt ermittelt. Diese sind in den nachfolgenden Tabellen 3 und 4 dargestellt.

Tabelle 3 Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Personen

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
		über 50 bis 55	1.087
über 55 bis 60	1.780	über 55 bis 60	284
über 60 bis 65	558	über 60 bis 65	118
über 65 bis 70	274	über 65 bis 70	2
über 70 bis 75	82	über 70	-
über 75	-	-	-

Tabelle 4 Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser\*, Darstellung in Schwellenwerten

L <sub>DEN</sub> in dB(A)	Fläche in km <sup>2</sup>	Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
über 55	3,92	1.366	4	0
über 65	0,80	178	0	0
über 75	0,09	0	0	0

\* Die Anzahl der Wohnungen wurde aus der Zahl der Einwohner abgeleitet. Bei der Zahl der Schulen und Krankenhäuser wurde die Zahl der Gebäude der jeweiligen Einrichtung berücksichtigt.

Krankenhäuser liegen nicht innerhalb des Kartierungsbereichs von L<sub>DEN</sub> > 55 dB(A).

### 3.1.2 Vergleich der Betroffenen mit der Stufe II

Bereits in der Stufe II der Lärmkartierung 2012 waren in der Stadt Grünstadt Betroffenheiten ermittelt worden. Es wurde damals kein Lärmaktionsplan aufgestellt. In dem folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Stufe II und der 3. Runde verglichen und bewertet.

Die Ergebnisse der Stufe II sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5 Zahl betroffener Menschen (2012)

L <sub>DEN</sub> in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	L <sub>Night</sub> in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
		über 50 bis 55	1.140
über 55 bis 60	2.225	über 55 bis 60	374
über 60 bis 65	593	über 60 bis 65	155
über 65 bis 70	307	über 65 bis 70	6
über 70 bis 75	124	über 70	-
über 75	-	-	-

Zur Kennzeichnung der Wesentlichkeit der Änderung der Betroffenheit im Vergleich zur Stufe II wird die Lärmkennziffer (LKZ) herangezogen. Sie ermöglicht es, jeweils durch einen Einzahlwert für den Lärmindex L<sub>DEN</sub> bzw. L<sub>Night</sub>, die Veränderungen in den Betroffenzahlen zu interpretieren. Die Lärmkennziffer berechnet sich nach

$$LKZ = \sum_{i=1}^N n_i (L_i - L_S)$$

mit

- N: Gesamtzahl Betroffener  
L<sub>i</sub>: Pegelwert für die Anzahl Betroffener n<sub>i</sub>  
L<sub>s</sub>: Schwellenwert.

Der Schwellenwert beträgt für den L<sub>DEN</sub> 55 dB(A), für den L<sub>Night</sub> 50 dB(A).

Die LKZ für den L <sub>DEN</sub> in der II. Stufe beträgt:	16.018.
Die LKZ für den L <sub>DEN</sub> beträgt in der 3. Runde:	13.495
Das entspricht einer Veränderung der LKZ für den L <sub>DEN</sub> um:	-15,8%.
Die LKZ für den L <sub>Night</sub> in der II. Stufe beträgt:	7.698.
Die LKZ für den L <sub>Night</sub> beträgt in der 3. Runde:	6.358.
Das entspricht einer Veränderung der LKZ für den L <sub>Night</sub> um:	-17,4 %.

Eine Veränderung der LKZ um mehr als 20 % wird als wesentlich eingeschätzt. Für die Stadt Grünstadt wird eine Verringerung der LKZ festgestellt. Ein Vergleich der Verkehrsdaten der Stufe II zu denen der 3. Runde hat ergeben, dass die Lkw-Anteile gesunken sind. Des Weiteren ergibt sich die Veränderung der LKZ durch die im Vergleich zur Stufe II geänderten Fahrbahnoberflächenkorrektur auf den Straßen außerorts von - 2 dB.

Ein Vergleich der Betroffenen der Stufe II und der 3. Runde (vgl. Tabelle 3 und 5) zeigt eine Abnahme in allen Pegelklassen. Die Zahl betroffener Menschen, die einem Lärmindex L<sub>DEN</sub> > 70 dB(A) ausgesetzt sind, hat sich um 42 verringert, jene, die einem L<sub>Night</sub> > 60 dB(A) ausgesetzt sind, um 41.

### 3.1.3 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Aussagen zu Umwelthandlungszielen zur Vermeidung der Gesundheitsschädlichkeit von Geräuschen können beispielsweise dem Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen „Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen“ [(6)] und den Night Noise Guidelines for Europe der WHO [(7), (10)] entnommen werden. Schutzziele für die Lärmaktionsplanung sind bisher für den Straßenverkehrslärm nicht in rechtsverbindlicher Weise geregelt.

#### **Vordringlicher Handlungsbedarf: Überschreitung der Werte L<sub>DEN</sub> ≥ 70 dB(A), L<sub>Night</sub> ≥ 60 dB(A)**

Bei Überschreitung der Werte von 70 dB(A) L<sub>DEN</sub> bzw. 60 dB(A) L<sub>Night</sub> besteht kurzfristig (in den nächsten fünf Jahren) dringender Handlungsbedarf. Hier ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen; die Grenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen, die für Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete sowie für Reine und Allgemeine Wohngebiete gelten, werden überschritten.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) (L<sub>DEN</sub>) bzw. ≥ 60 dB(A) (L<sub>Night</sub>) ist in der Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Zahl Betroffener mit Pegeln  $L_{DEN} \geq 70$  dB(A),  $L_{Night} \geq 60$  dB(A)

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 70	82	über 60	120

In der Stadt Grünstadt besteht kurzfristig Handlungsbedarf, es gibt eine größere Zahl an Betroffenen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können.

#### Mittelfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Werte $L_{DEN} \geq 65$ dB(A), $L_{Night} \geq 55$ dB(A)

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) und des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) [(6)] gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen ist. Die Überschreitung dieser Pegel weist darauf hin, dass die Vorsorgewerte der 16. BImSchV für Reine und Allgemeine Wohngebiete sowie für Kern-, Dorf- und Mischgebiete überschritten werden. Bei einem Neubau und einer wesentlichen Änderung von Straßen werden bei Erreichen dieser Werte Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen  $\geq 65$  dB(A) ( $L_{DEN}$ ) bzw.  $\geq 55$  dB(A) ( $L_{Night}$ ) ist in der Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Zahl Betroffener mit Pegeln  $L_{DEN} \geq 65$  dB(A),  $L_{Night} \geq 55$  dB(A)

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 65	356	über 55	404

In der Stadt Grünstadt besteht mittelfristig Handlungsbedarf, es gibt eine größere Zahl an Betroffenen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können.

#### Langfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Werte $L_{DEN} \geq 60$ dB(A), $L_{Night} \geq 50$ dB(A)

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts erhebliche Lärmbelastigungen vermieden werden. Die Empfehlungen der WHO vom Oktober 2018 [(10)] („starker Empfehlungscharakter“) sehen weitergehend einen langfristig zu unterschreitenden Wert von 53 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. 45 dB(A)  $L_{Night}$  für Straßenverkehrslärm als erstrebenswert an, um negative gesundheitliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen des Schlafs zu vermeiden.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen  $\geq 60$  dB(A) ( $L_{DEN}$ ) bzw.  $\geq 50$  dB(A) ( $L_{Night}$ ) ist in der Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8 Zahl Betroffener mit Pegeln  $L_{DEN} \geq 60$  dB(A),  $L_{Night} \geq 50$  dB(A)

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 60	914	über 50	1.491

Zur Unterschreitung der Pegelwerte  $L_{DEN} \geq 60$  dB(A),  $L_{Night} \geq 50$  dB(A) wären in der Umgebung der Hauptverkehrsstraßen umfassende und aufwendige Maßnahmen erforderlich. Zum Erreichen dieser Zielwerte ist ein langfristiges, durch den Bund und das Land zu entwickelndes Verkehrslärmschutzkonzept erforderlich.

### 3.1.4 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Zur Ermittlung der Belastungsschwerpunkte in der Stadt Grünstadt, d.h. zur Ermittlung der Bereiche für die vordringlich Maßnahmen zu prüfen sind, wurde untersucht, wo räumlich gesehen die höchste Dichte an Einwohnern mit Überschreitungen der Schwellenwerte auftritt.

Die Belastungsschwerpunkte (Hotspots) wurden für folgende Schwellenwerte ermittelt:

- $L_{DEN}$  70 dB(A) sowie
- $L_{Night}$  60 dB(A)

Die Berechnungsergebnisse für das gesamte Stadtgebiet sind in den Plänen 05 für den Zeitbereich  $L_{DEN}$  und 06 für den Zeitbereich  $L_{Night}$  dargestellt. Vordringlich sind Maßnahmen für die nächstgelegenen Gebäude entlang der L 516N und der L 453 zu prüfen.

### 3.2 Bisher durchgeführte und laufende Maßnahmen zur Lärminderung

Seit 2009 befindet sich eine Nordumfahrung im Zuge der L 395 (von der Asselheimer Straße bis B 271) in Planung, ein RE-Entwurf liegt vor. Dazu durchgeführte Verkehrsuntersuchungen<sup>8</sup> haben zum Ergebnis, dass die Nordumfahrung die Möglichkeit bietet, die Innenstadt von Verkehr deutlich zu entlasten. Die zu erwartende Entlastung liegt bei einigen tausend Kfz/24 h. Mit der Nordumfahrung werden nicht nur die Durch-

<sup>8</sup> Gesamtverkehrsplan Grünstadt, Bewertung alternativer Verkehrslenkungs-konzepte für die Innenstadt, 2006, Modus Consult Ulm,

Verkehrsuntersuchung Grünstadt, Aktualisierung 2006, Fortschreibung Verkehrsprognose 2025, Modus Consult Ulm sowie

Stadt Grünstadt, Bedeutung der Nordumfahrung für die Innenstadtentwicklung, verkehrliche Beurteilung, August 2010, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Dieter Bauer, Wörth am Rhein.

gangsverkehrsströme aus der Innenstadt herausgenommen. Sie ermöglicht auch eine weitere Verkehrsentlastung der Innenstadt durch eine bessere Führung von Ziel- und Quellverkehrsströmen. Damit stellt die Nordumfahrung für Stadt Grünstadt eine Maßnahme dar, eine Entlastung der innerstädtischen und dicht bebauten Abschnitte zu erreichen. Im Jahr 2019 wurde bekannt, dass die Planung im Zeitraum 2022-2025 fortgeführt werden sollen. Im Zuge eines entsprechenden Neubaus wird die Ortsdurchfahrt entlastet, entlang der neuen Straße erfolgt eine Überprüfung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung. Im Zuge der Offenlage des Entwurfs des Lärmaktionsplans teilte der Landesbetrieb für Mobilität Rheinland-Pfalz mit, dass die Planung zur Nordumfahrung im Zuge der L 395 noch nicht wieder aufgegriffen worden sei.

Passive Schallschutzmaßnahmen (Einbau von Schallschutzfenster oder der Einbau von Lüftern in Schlaf- und Kinderzimmer) sind in Grünstadt bisher im Rahmen der Lärmsanierung nicht durchgeführt worden. Die Kosten für Schallschutzmaßnahmen können mit Bundes- bzw. Landesmitteln abgedeckt werden, sofern die dafür notwendigen Haushaltsmittel zur Verfügung stehen. Für die Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen am Gebäude ist vom Eigentümer ein Eigenanteil von 25 % zu übernehmen. Im Jahr 2019 durchgeführte schalltechnische Untersuchungen zur Lärmsanierung entlang der Ortsdurchfahrt von Grünstadt (L 453 und L 516) hatten zum Ergebnis, dass passive Schallschutzmaßnahmen hätten durchgeführt werden können. Nach Auskunft des LBM Rheinland-Pfalz ruhe dieses Vorhaben zurzeit aufgrund eines Antrages der Stadt Grünstadt auf die Durchführung einer schalltechnischen Untersuchung in Hinblick auf die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen. Eine mögliche Geschwindigkeitsreduktion im entsprechenden Bereich könne sich auf noch nicht durchgeführten Lärmsanierungsmaßnahmen auswirken.

In der Stadt Grünstadt gibt es vereinzelt auch flankierende Maßnahmen (Parkbuchten, Verengungen der Fahrbahn etc.), die sich auf die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit reduzierend auswirken.

Außerdem werden bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für schutzwürdige Nutzungen im Einwirkungsbereich von Straßenverkehrslärm auf die Planung bezogene, am Einzelfall orientierte Schallschutzkonzepte entwickelt und in den Bebauungsplan umgesetzt. Dabei werden auch aktive Schallschutzmaßnahmen realisiert.

Detaillierte Angaben zu den bisherigen Kosten der bereits durchgeführten bzw. geplanten Maßnahmen bzw. Aussagen, wie viele Anwohner durch diese Maßnahmen entlastet wurden, liegen nicht vor.

### **3.3 Geplante Maßnahmen**

#### **3.3.1 Vorbemerkung**

Um eine spürbare Reduktion der Lärmbelastung zu erzielen, sind effektive Maßnahmen an der Quelle erforderlich. Als Maßnahmen kommen vor allem in Betracht:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Einsatz lärmmindernder Fahrbahnoberflächen

- Errichtung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Wand/Wall)
- sowie
- Verringerung der Verkehre in Verbindung mit der Förderung des ÖPNV und des nichtmotorisierten Individualverkehrs
  - Einsatz leiserer Fahrzeuge und Reifen.

Die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen entsprechend den „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm“ (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007) [(13)] ist mit der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Neben der Pegelminderung<sup>9</sup> sollten hier ggf. auch Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden, wie z.B. die Ermöglichung einer gefahrlosen Querung der Fahrbahn durch Fußgänger, die besseren Reaktionsmöglichkeiten der Kfz-Führer auf Fußgängerüberwege, erhöhte Sicherheitsanforderungen im Straßenraum im Bereich von Kindertagesstätten, Schulen und Altenheimen.

Der Einbau lärmindernder Fahrbahnoberflächen bietet sich insbesondere dann an, wenn Sanierungsmaßnahmen geplant sind. Zu beachten ist, dass die in den letzten Jahren entwickelten lärmarmen Beläge (z.B. LOA 5D, LOA 5D GM) noch keine Regelbauweise sind. Bisherige Erfahrungen mit solchen Belägen zeigen neben einer erheblichen Pegelreduktion (3 bis 4 dB bei 50 km/h<sup>10, 11, 12</sup>) Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und nur unwesentlich höhere Herstellungskosten als herkömmliche Beläge. Um die Wirksamkeit zu erreichen, ist der Einbau in ausreichender Länge (mindestens 500 m) erforderlich.

Durch langfristig wirksam werdende Maßnahmen sollte der Anteil der Wege, die im motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt werden, verringert werden. Hierzu gehören bspw. die weitere Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ein attraktives Angebot des ÖPNV.

---

<sup>9</sup> Durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen soll der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden. Dabei wird entsprechend den Vorgaben der RLS-90 aufgerundet.

<sup>10</sup> Vgl. Tabelle 3, S. 50, Umwelt-Bundesamt, 'Lärmindernde Fahrbahnbeläge, Ein Überblick über den Stand der Technik', Texte 20/2014

<sup>11</sup> LAI-Hinweise zur Aktionsplanung, Zweite Aktualisierung vom 09.03.2017, Abschnitt 15.1.2.4.: Erfahrungen aus dem Konjunkturpaket II haben gezeigt, dass bei LOA 5D und fachgerechtem Einbau eine Pegelminderung von mindestens 3 dB(A) in Ansatz gebracht werden kann.

<sup>12</sup> Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltsschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich, Stuttgart 17.07.2015

Da bei Pkw bereits bei Geschwindigkeiten ab ca. 30 km/h das Reifen-Fahrbahn-Geräusch dominiert, kann durch den Einsatz lärmindernder Reifen eine Pegelreduktion erreicht werden. Auch lärmarme Lkw und kommunale Nutzfahrzeuge können einen Beitrag zur Verringerung der Lärmbelastung leisten.

Das Errichten von Lärmschutzwänden ist im innerörtlichen Bereich aufgrund der räumlichen Situation oftmals nicht möglich.

### 3.3.2 Überprüfung kurzfristiger Maßnahmen

Im Zuge der L 516N und der L 453 wird die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h, im Rahmen des Planfalls 1 überprüft. Die Stadt Grünstadt hat bereits mit dem Landesbetrieb Mobilität als zuständige Straßenverkehrsbehörde Gespräche aufgenommen und beabsichtigt, auf den innerstädtischen Abschnitten der Landesstraßen eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h zu beantragen. Im Planfall 1 des Lärmaktionsplans wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung auf den Abschnitten untersucht, die im Rahmen der Ermittlung der verbesserungsbedürftigen Situationen mit kurzfristigem Handlungsbedarf festgestellt wurden. Kann eine Geschwindigkeitsreduzierung auf weiteren Abschnitten erreicht werden, so werden noch mehr Einwohnerinnen und Einwohner von den Maßnahmen profitieren. Im Vorfeld der Einführung der Geschwindigkeitsreduzierung wird der zuständige Straßenbaustraßenverkehrsbehörde eigene Berechnungen entsprechend den Vorgaben der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (*Lärmschutz-Richtlinien-StV*) [13] durchführen und die Bereiche, in denen eine Geschwindigkeitsreduzierung angeordnet wird, festlegen.

Die Geschwindigkeitsbegrenzung erstreckt sich im Zuge der L 453 in der Stadt Grünstadt (Obersülzer Straße, Vorstadt, Sausenheimer Straße, Leinger Straße) von L516N (Bitzenstraße) bis ca. 50 m über Tiefenthaler Straße hinaus und im Stadtteil Sausenheim von Am Finkenbach bis ca. 50 m über Bärenbrunnenstraße hinaus.

Auf der L 516N in der Stadt Grünstadt (Asselheimer Straße, Bitzenstraße, Kirchheimer Straße) ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung von Jahnstraße bis St.-Kilian-Straße modelliert.

Die Pläne 07 und 08 zeigen die Berechnungsergebnisse für die Lärmindizes  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  bezüglich der Planbereiche der L 453 und die Pläne 09 und 10 für die entsprechenden Bereiche im Zuge der L 516N. Die nachfolgende Tabelle 9 listet die für den Planfall 1 ermittelten Betroffenen auf.

Tabelle 9 Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbeschränkung (Planfall 1)

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher
<b>L 453 (Leingerstraße) Sausenheim</b>			
		über 50 bis 55	72/77
über 55 bis 60	30/60	über 55 bis 60	48/42

<b>L<sub>DEN</sub> in dB(A)</b>	<b>Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher</b>	<b>L<sub>Night</sub> in dB(A)</b>	<b>Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher</b>
über 60 bis 65	64/81	über 60 bis 65	21/1
über 65 bis 70	46/30	über 65 bis 70	0/0
über 70 bis 75	18/1	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-
<b>L 453 (Sausenheimer Straße / Vorstadt) Grünstadt</b>			
		über 50 bis 55	22/19
über 55 bis 60	28/31	über 55 bis 60	24/25
über 60 bis 65	18/22	über 60 bis 65	13/3
über 65 bis 70	25/20	über 65 bis 70	0/0
über 70 bis 75	11/2	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-
<b>L 516N (Asselheimer Straße, Bitzenstraße, Kirchheimer Straße) Grünstadt</b>			
		über 50 bis 55	92/102
über 55 bis 60	64/79	über 55 bis 60	108/112
über 60 bis 65	98/113	über 60 bis 65	75/30
über 65 bis 70	123/91	über 65 bis 70	2/0
über 70 bis 75	45/26	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Erhöhung der Betroffenenzahlen in den darunterliegenden Pegelklassen.

Die Zahl der über den Pegelwert von 70 dB(A) liegenden Betroffenen kann von 74 auf 29 verringert werden, in der Nacht von 111 auf 34 Betroffene über 60 dB(A). Das Ziel, Pegel über 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nicht erreicht. Entlang der L 453 wird das Ziel nahezu erreicht.

Eine Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h bewirkt eine Minderung des L<sub>Night</sub> von ca. 2,4 dB. Die Rahmenbedingungen für eine solche Anordnung sind in den Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007 [(13)] und in der Handreichung [(8)] beschrieben.

Wie bereits beschrieben, steht die Stadt Grünstadt hinsichtlich der Einführung einer Geschwindigkeitsreduzierung in enger Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger.

### 3.3.3 Überprüfung mittelfristiger / langfristiger Maßnahmen

Im Rahmen des Planfalls 2 wird in Grünstadt auf der L 516N (Asselheimer Straße, Bitzenstraße, Kirchheimerstraße) und im Zuge der L 453 (Obersülzer Straße, Vorstadt, Sausenheimer Straße, Leiningener Straße) die Auswirkung des Einsatzes lärmindernder Beläge überprüft. Die Lage der Straßenabschnitte mit lärmarmen Straßenoberfläche ist im Zuge der L 453 wie bereits in Planfall 1 von L516N (Bitzenstraße) bis ca. 50 m über die Tiefenthaler Straße hinaus und von Am Finkenbach bis ca. 50 m über Bärenbrunnenstraße hinaus. Auf der L 516N (Asselheimer Straße, Bitzenstraße, Kirchheimer Straße) erstreckt sich der berücksichtigte Straßenabschnitt von der Kreuzung Jahnstraße bis St.-Kilian-Straße. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist aufgrund der hohen Kosten erst bei einer anstehenden Fahrbahnsanierung realisierbar.

In dem schalltechnischen Modell wird eine Pegelminderung von 3 dB bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht.

Die Pläne 11 und 12 zeigen die Berechnungsergebnisse für die Lärmindizes  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  bezüglich der Planbereiche der L 453 und die Pläne 13 und 14 für die entsprechenden Bereiche im Zuge der L 516N. Die nachfolgende Tabelle 10 listet die für den Planfall 2 ermittelten Betroffenen auf.

Tabelle 10 Veränderung der Betroffenheit durch Einsatz lärmindernder Beläge (Planfall 2)

$L_{DEN}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher	$L_{Night}$ in dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher
<b>L 453 (Leiningenerstraße) Sausenheim</b>			
		über 50 bis 55	72/86
über 55 bis 60	30/67	über 55 bis 60	48/31
über 60 bis 65	64/76	über 60 bis 65	21/1
über 65 bis 70	46/28	über 65 bis 70	0/0
über 70 bis 75	18/0	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-
<b>L 453 (Sausenheimer Straße / Vorstadt) Grünstadt</b>			
		über 50 bis 55	22/22
über 55 bis 60	28/27	über 55 bis 60	24/22
über 60 bis 65	18/25	über 60 bis 65	13/2
über 65 bis 70	25/18	über 65 bis 70	0/0
über 70 bis 75	11/0	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-
<b>L 516N (Asselheimer Straße, Bitzenstraße, Kirchheimer Straße) Grünstadt</b>			
		über 50 bis 55	92/107
über 55 bis 60	64/79	über 55 bis 60	108/97

<b>L<sub>DEN</sub> in dB(A)</b>	<b>Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher</b>	<b>L<sub>Night</sub> in dB(A)</b>	<b>Belastete Menschen Straßenlärm vorher/nachher</b>
über 60 bis 65	98/113	über 60 bis 65	75/26
über 65 bis 70	123/91	über 65 bis 70	2/0
über 70 bis 75	45/16	über 70	0/0
über 75	0/0	-	-

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Erhöhung der Betroffenenzahlen in den darunterliegenden Pegelklassen.

Die Zahl der über den Pegelwert von 70 dB(A) liegenden Betroffenen kann von 74 auf 16 verringert werden, in der Nacht von 111 auf 29 Betroffene über 60 dB(A). Das Ziel, Pegel über 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nicht erreicht. Entlang der L 453 wird das Ziel nahezu erreicht.

Die Stadt Grünstadt beabsichtigt, sich bei einer geplanten Fahrbahnsanierung im Zuge dieser Straßenabschnitte für den Einsatz eines lärmindernden Belages einzusetzen und steht im engen Kontakt diesbezüglich mit dem Straßenbaulastträger.

### 3.3.4 Sonstige Maßnahmen zur Lärminderung

Der ordnungsgemäße Zustand der Straßenoberflächen aller Straßen ist durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Instandsetzungen sicherzustellen. Die Stadt Grünstadt wirbt bei den zuständigen Trägern der Straßenbaulast für eine Umsetzung derselben.

### 3.3.5 Geplante Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete für die nächsten fünf Jahre

Neben der Verringerung des Umgebungslärms ist es auch Ziel der Lärmaktionsplanung, ruhige Gebiete vor einer wesentlichen<sup>13</sup> Zunahme des Lärms zu schützen (Vorsorgegedanke). Bei der Festlegung ruhiger Gebiete ist es zunächst unerheblich, ob es sich um bebaute oder unbebaute Gebiete handelt, vielmehr sollen die Bereiche nicht bzw. nicht in einem relevanten Umfang Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und/oder Freizeitlärm ausgesetzt sein. Auf Bundes- und Landesebene erfolgte keine weitere Konkretisierung. Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen insbesondere auch großflächige Gebiete in Frage, die keiner der o. g. Lärmarten ausgesetzt sind und von Menschen zur Erholung z. B. für ausgedehnte Spaziergänge genutzt werden.

<sup>13</sup> Die Wesentlichkeit lehnt sich dabei an das 3 dB-Kriterium der 16. BImSchV hinsichtlich einer möglichen Verkehrslärmzunahme an.

Die LAI-Hinweise geben als Anhaltspunkt für ein ruhiges Gebiet auf dem Land Pegelwerte von  $L_{DEN} < 40 \text{ dB(A)}$  an<sup>14</sup>: „Dabei kommen nicht sämtliche lärmarmen Bereiche in Betracht, sondern nur solche, die von Menschen zur Erholung genutzt werden können. Die ruhigen Gebiete sollen dabei den tatsächlichen Bedarf an Erholungsflächen abbilden. Sie dienen dem Gesundheitsschutz und bieten Rückzugsmöglichkeiten.“ In landschaftlich geprägten Erholungsräumen können, insbesondere in Randbereichen, auch höhere Pegel (bis etwa  $50 \text{ dB(A)}$   $L_{DEN}$ ) akzeptiert werden<sup>15</sup>.

Bei der Festlegung der zu schützenden ruhigen Gebiete durch die zuständige Behörde handelt es sich entsprechend § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG um planungsrechtliche Festlegungen, die von den zuständigen Planungsträgern zu berücksichtigen sind. Damit sind sie in allen relevanten Planungen als ein aus dem Lärmaktionsplan resultierender Belang zu beachten.

Die Stadt Grünstadt liegt in der Pfalz; sie gilt als touristisch besonders reizvoll insbesondere hinsichtlich Rad- und Wandertourismus. Innerhalb der Stadt befinden sich Grünflächen (Stadtpark und Peterspark), die der Bevölkerung als (Nah)erholungsgebiet dienen können. In unmittelbarer Umgebung des Stadtparks befindet sich das Naturschutzgebiet „Haardtrand – Im hohen Rech“. Die vorliegenden Lärmkarten für den städtischen Bereich sind jedoch für die Festsetzung ruhiger Gebiete aufgrund der Kartierungsschwelle zu wenig aussagekräftig. Die in der Lärmkarte dargestellten Isolinien kennzeichnen zudem Bereiche mit  $L_{DEN} > 50 \text{ dB(A)}$ , gestatten also keine Aussage darüber, wo Flächen vorliegen, bei denen Pegelwerte von  $L_{DEN} < 40 \text{ dB(A)}$  nicht überschritten werden. Ebenso sind weitere Lärmquellen, wie bspw. die Schienenstrecke, nicht berücksichtigt. So wird der Peterspark, der zwischen Asselheimer Straße (L 516 N) und der Bahnstrecke trotz der Lärmbelastung von den Bewohnern der Innenstadt als Erholungsfläche genutzt.

Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans (2023) wird überprüft, inwieweit eine Konkretisierung der ruhigen Gebiete erforderlich ist und Festsetzungen erfolgen können.

### 3.3.6 Gesamtkosten der im Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen

Die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung sowie eine Sanierung und der Einsatz lärmindernder Beläge sind für die Stadt i.d.R. nicht mit Kosten verbunden. Die Lärmberechnung ist nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV auf der Grundlage der RLS-90 vom Straßenbaulastträger durchzuführen. Dies wird i.d.R. bei klassifizierten Straßen der Landesbetrieb Mobilität als Straßenbaubehörde sein. Die hierbei entstehenden Kosten sind vom Träger der Straßenbaulast zu tragen. Die Kosten für die Beschilderung obliegen ebenfalls dem Straßenbaulastträger. Die antragsstellende Gemeinde erhält eine ausführliche schalltechnische Untersuchung (sofern dem Prüfantrag stattgegeben wird), in dem die Entscheidung i.d.R. nachvollziehbar dargestellt ist. Detaillierte Angaben zu den Kosten liegen nicht vor.

---

<sup>14</sup> LAI-Hinweise zur Aktionsplanung, Zweite Aktualisierung vom 09.03.2017, Abschnitt 5.

<sup>15</sup> vgl. Ruhige Gebiete. Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung, UBA 2018

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird i.d.R. durch die örtliche Ordnungsbehörde überwacht.

### **3.3.7 Datum der Verabschiedung bzw. der Überprüfung des Aktionsplans**

Der Lärmaktionsplan wurde dem Stadtrat in der Sitzung am 14.12.2021 vorgestellt. Im Anschluss daran erfolgt die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist in dem Zeitraum vom 18.03.2022 bis 29.04.2022 vorgesehen. Im Anschluss daran werden die eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet. Der Lärmaktionsplan wurde in der Stadtratssitzung am 06.12.2022 beschlossen.

### **3.3.8 Falls es sich um die Überprüfung eines Lärmaktionsplanes handelt: Ergebnis der Überprüfung des Aktionsplans**

Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan Stufe 1 wurden bisher nicht umgesetzt.

### **3.3.9 Datum des geplanten Abschlusses der Maßnahmenumsetzung**

Da die in Frage kommenden Maßnahmen nur in Abstimmung und mit Zustimmung des Straßenbaulastträgers zur Ausführung kommen können, kann kein geplantes Datum für den Abschluss der Maßnahmen genannt werden.

### **3.3.10 Geschätzte Anzahl der entlasteten Personen**

Zu den bisher durchgeführten und geplanten Maßnahmen kann durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung bzw. durch Einsatz lärmmindernder Beläge auf der L 516N für ca. 450 Einwohner und im Zuge der L 453 in Grünstadt und der Ortsgemeinde Sausenheim für ca. 600 Einwohner eine Verbesserung der Situation in ihren Wohnungen erreicht werden.

### **3.3.11 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen**

Die Stadt Grünstadt vertritt im Rahmen ihrer Zuständigkeit die nachfolgend genannten Grundsätze und Zielvorstellungen.

Die Einhaltung der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs bzw. häufigere Kontrollen unterstützt werden.

Bei erforderlich werdenden Grunderneuerungen wird vorgeschlagen, auf allen innerörtlichen Straßenabschnitten, also auch auf solchen, die nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung sind, den Einbau lärmmindernde Beläge zu prüfen. Die Zu- und Abschlüge für Fahrbahnoberflächen beziehen sich auf intakte Fahr-

bahnen. Häufig sind die Fahrbahnen jedoch schadhafte und verursachen aus diesem Grund erhöhte Emissionen. Der Ausgleich von Unebenheiten bei Schachtdeckeln wie auch die Instandsetzung der Fahrbahnoberfläche führt häufig zu einer spürbaren Verbesserung der schalltechnischen Situation. Der ordnungsgemäße Zustand der Straßenoberflächen aller Straßen ist durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Instandsetzungen sicherzustellen. Das Klappern von Schachtabdeckungen („Kanaldeckel“) kann durch den Einsatz von „Flüsterabdeckungen“ deutlich gemindert werden<sup>16</sup>.

Die Stadt Grünstadt arbeitet darauf hin, durch ein modernes, leistungsfähiges System des öffentlichen Personennahverkehrs eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen. Gute Erfahrungen werden in Gemeinden bspw. mit kleinen Shuttlebussen, die bei Bedarf angefordert werden können, gemacht.

Das bestehende System von Fahrrad- und Fußwegen sollte ausgeweitet werden, um insbesondere auch innergemeindliche motorisierte Individualverkehre ersetzen zu können. Dazu wird derzeit sowohl auf Ebene des Landkreises als auch auf städtischer Ebene ein Radverkehrskonzept erarbeitet. Durch eine verstärkte Aufklärung bspw. an Schulen, kann das Bewusstsein, dass Verzicht auf den MIV nicht mit einer Einschränkung an Mobilität verbunden sein muss, geweckt werden.

Zur Förderung der E-Mobilität wurde durch die städtischen Werke ein Netzanschlusskonzept für E-Ladesäulen erarbeitet, über das der Stadtrat im Dezember 2021 entscheiden wird. Da eine Erhöhung des Anteils E-betriebener Fahrzeuge auch mit einer Reduzierung der Geräuschemissionen verbunden ist, können sich auch hinsichtlich der Lärmbelastung positive Effekte ergeben.

Da insbesondere nichtakustische Faktoren bei der Lärmwahrnehmung eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, sollten alle Möglichkeiten ergriffen werden, um auch durch „kleine“ Maßnahmen das Wohnumfeld zu verbessern (Straßenraumgestaltung, Bänke, Grünstreifen, Bepflanzungen, Blumenbänke, Springbrunnen, Kunstobjekte u. v. a. m.).

Die Wege zu Schulen und Kindergärten sollten so sicher gestaltet werden, dass die Kinder diese gefahrlos allein befahren bzw. begehen können und somit Bring- und Holfahrten zu den Einrichtungen unterbleiben können.

Bei der Ausweisung von Baugebieten soll durch die Anwendung der DIN 18.005 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 gewährleistet werden, dass in lärmbelasteten Bereichen keine Neubaugebiete ohne die Konzeption von Lärmschutzmaßnahmen ausgewiesen werden.

Bei der Erneuerung der kommunalen Fahrzeugflotte und beim Ausschreiben von Leistungen des ÖPNV kann auf den Einsatz lärmarmen Fahrzeuge und lärmgeminderter Reifen geachtet werden.

---

<sup>16</sup> u. a. Fa. Aco-Tiefbau GmbH, Büdelsdorf, Fa. Meierguss, Rahden.

Die Bürger/innen können via Internet bzw. Informationsbroschüren auf Möglichkeiten hingewiesen werden, zu einer lärmarmen Fahrweise beizutragen (bspw. lärmgeminderte Reifen einsetzen – zusätzlicher Synergieeffekt der Kraftstoffeinsparung, „Eco-Drive“, Vermeiden unnötiger Fahrten).

Im Bedarfsfalle kann der Auf- und Ausbau von Car-Sharing-Aktivitäten unterstützt werden.

### **3.3.12 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans**

Durch die Realisierung der Ortsumfahrung im Osten der Stadt Grünstadt (B 271) wurde bereits eine Maßnahme ergriffen, Verkehr umzuleiten und die Lärmbelastung innerstädtisch deutlich zu minimieren. Durch die Errichtung von hohen Lärmschutzwänden – und wällen entlang der Autobahn 6 wurde ebenfalls eine wesentliche Reduzierung der Lärmbelastung herbeigeführt. Durch diese bereits durchgeführten größeren Maßnahmen, verbleibt der Stadt Grünstadt nur noch ein sehr begrenzter Handlungsspielraum.

In den besonders hoch belasteten Bereichen kann durch die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung eine weitere deutliche Lärminderung erzielt werden. Diese Maßnahme stellt im Zuge der Lärmaktionsplanung eine kurzfristige und kostenminimale Maßnahme dar. Die Stadt Grünstadt steht in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Mobilität, um eine Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf den innerstädtischen Abschnitten der Landesstraßen zu erreichen.

## **4 Ergänzende Angaben**

### **4.1 Mitwirkung der Öffentlichkeit / Öffentliche Anhörungen (tabellarische Zusammenfassung)**

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde ausgelegt. Im Rahmen der Auslegung hatte die Öffentlichkeit die Möglichkeit sich zu dem Entwurf des Lärmaktionsplans zu äußern. Die Bürger/innen hatten die Möglichkeit vom 18.03.2022 bis 29.04.2022 Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Es konnten auch bereits Anregungen für die Fortschreibung des Lärmaktionsplans vorgebracht werden. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgte mit Schreiben vom 09.03.2022 mit einer Frist bis zum 29.04.2022. Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung werden tabellarisch im Anhang zusammengefasst.

### **4.2 Weitere finanzielle Informationen**

Umgebungslärm verursacht volkswirtschaftlich gesehen anfallende Lärmschadenskosten, z. B. Gesundheitskosten, Kosten aufgrund von erhöhten Belästigungen und Immobilienwertverluste. Da die Kosten i. d. R. nicht vom Lärmverursacher getragen werden, werden diese volkswirtschaftlich gesehen als 'externe Kosten' bezeichnet.

Zur Abschätzung der lärmbedingten Kosten<sup>17</sup> wird ein Ansatz verwendet, der die Steuerausfälle durch verlorengegangene Mieteinnahmen infolge der Lärmbelastung abschätzt. In diesem Ansatz sind andere externalisierte Kosten (bspw. Krankheitskosten, vor allem die Zunahme des Herzinfarkttrisikos) nicht enthalten. Diese können aber abgeschätzt werden, sie betragen etwa 25 % der Immobilienwertverluste<sup>18</sup>.

Entsprechend den Aussagen in den LAI-Hinweisen zur Aktionsplanung<sup>19</sup> ist mit mietbezogenen Steuerverlusten von ca. 2 € je dB(A) über 50 dB(A) je Einwohner und Jahr zu rechnen. Dem liegt ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro für jedes dB(A) zugrunde, welches den Pegel von 50 dB(A) ( $L_{DEN}$ ) überschreitet, der je Einwohner und Jahr entsteht. Die Tabelle 10 zeigt diese Steuerverluste auf. Als Basis wurde der Lärminde  $L_{DEN}$  im Bereich > 55 dB(A) gewählt<sup>20</sup>. Damit beträgt der mietbezogene Steuerverlust 55.000 € pro Jahr. Der mittlere Mietverlust für die Wohnungsvermieter und Immobilieneigentümer ist etwa um den Faktor 10 höher. Berücksichtigt man diesen und die gesundheitlichen Kosten des Lärms, so betragen die (externalisierten) Lärmkosten für die Stadt Grünstadt jährlich etwa 687.500 €; dabei ist nur das kartierte Straßennetz berücksichtigt!

Tabelle 11 Mietbezogene Steuerverluste (gerundet)

<b>Verkehrslärm aufgrund der Hauptverkehrsstraßen</b>	<b>Steuerverlust in € pro Jahr</b>
Mietbezogene Steuerverluste	55.000
Faktor 10	550.000
Externalisierte Kosten (25 %)	137.500
<b>Summe</b>	<b>687.500</b>

Es fehlen derzeit immer noch Informationen, um den durch den Schutz des Innenwohnraumes mit Schallschutzfenstern und anderen baulichen Maßnahmen bewirkten Nutzen abzubilden.

<sup>17</sup> LAI-Hinweise, Stand 30.08.2007, Abschnitt 10

<sup>18</sup> Vgl. K. Giering: Monetäre Bewertung des Straßenverkehrslärms, Lärmbekämpfung 4(2009)200-203

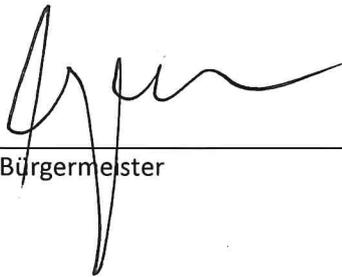
<sup>19</sup> Eine Kosten-Nutzen-Analyse kann nur auf der Grundlage konkreter Maßnahmen durchgeführt werden.

<sup>20</sup> Bspw. wurden die Einwohner im Pegelbereich zwischen 55 und 60 dB(A) so betrachtet, als ob bei ihnen ein Pegel von 50+7,5 dB(A), also der 50-dB(A)-Wert um 7,5 dB(A) überschritten sei, usw. für die anderen Pegelklassen. Da für die Pegelklasse zwischen 50 – 55 dB(A) keine Betroffenenzahlen zur Verfügung stehen, führt das nach diesem Modell zu einer deutlichen Unterschätzung der Steuerverluste.

#### 4.3 Link zum Aktionsplan im Internet

Der Lärmaktionsplan ist auf der Homepage der Stadt Grünstadt veröffentlicht:  
[www.gruenstadt.de/unsere-stadt/natur-umwelt/](http://www.gruenstadt.de/unsere-stadt/natur-umwelt/)

Grünstadt, den 06.12.2022



Klaus Wagner, Bürgermeister



## Anhang

Plan 01	Übersichtsplan kartiertes Straßennetz
Plan 02	Geschwindigkeitsplan
Plan 03	Isolinienkarte, Lärmindex $L_{DEN}$ , Berechnungshöhe: 4 m über Grund
Plan 04	Isolinienkarte, Lärmindex $L_{Night}$ , Berechnungshöhe: 4 m über Grund
Plan 05	Hotspot-Analyse, Lärmindex $L_{DEN}$ , Schwellenwert: 70 dB(A)
Plan 06	Hotspot-Analyse, Lärmindex $L_{Night}$ , Schwellenwert: 60 dB(A)
Plan 07	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 453
Plan 08	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 453
Plan 09	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 516N
Plan 10	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 1, Planausschnitt: L 516N
Plan 11	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 453
Plan 12	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 453
Plan 13	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{DEN}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 516N
Plan 14	Gebäudelärmkarte, Lärmindex: $L_{Night}$ , Nullfall und Planfall 2, Planausschnitt: L 516N
Tabelle A1	Übersicht der eingegangenen Stellungnahmen
Tabelle A2	Protokoll der durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung, Abwägungstabelle