



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering &
Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel

Stadt Alzey Lärmaktionsplanung 3. Runde

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Sankt Wendel, den 13.02.2020

Stadt Alzey

Lärmaktionsplanung 3. Runde

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber: Stadtverwaltung Alzey
Ernst-Ludwig-Straße 42
55232 Alzey

Auftrag vom: 26.09.2018

Aufgabenstellung: Zusammenstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung in der Umgebung der gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu betrachtenden Hauptverkehrsstraßen in der Stadt Alzey

Bearbeitung: GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel
Telefon: 06851 / 939893-0

Bearbeiter: Dipl. Wirt-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz

Dieser Bericht besteht aus 27 Seiten und den Anhängen A und B.

Bericht-Nr. 1860_gut01

Sankt Wendel, 13.02.2020



Dipl. Wirt-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung 3
2	Lärmaktionsplan Stadt Alzey 6
2.1	Zuständige Behörde 6
2.2	Rechtlicher Hintergrund 6
2.3	Geltende Grenzwerte 6
2.4	Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen 8
2.5	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten 11
2.6	Vergleich der Betroffenheiten mit der Stufe II 11
2.7	Bewertung der Zahl Betroffener 13
2.7.1	Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung 13
2.7.2	Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen 13
2.7.3	Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen 14
2.8	Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung 14
2.9	Hotspot-Analyse 15
2.10	Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung 15
2.10.1	Vorbemerkung 15
2.10.2	Kurzfristige Maßnahmen in den Hotspot-Bereichen 17
2.10.3	Mittelfristige/Langfristige Maßnahmen 18
2.10.4	Sonstige Maßnahmen 21
2.11	Ruhige Gebiete 23
2.12	Synergieeffekte 24
2.13	Kosten-Nutzen-Analyse 24
3	Verfahren und Beteiligung der Öffentlichkeit 25
4	Literatur 27

Tabellen

Tabelle 1	Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie	4
Tabelle 2	Verkehrsparameter der kartierten Straßen	9
Tabelle 3	Zahl betroffener Menschen (2017)	11
Tabelle 4	Zahl betroffener Wohnungen und Schulen sowie betroffene Fläche (2017)	11
Tabelle 5	Zahl betroffener Menschen (2012)	12
Tabelle 6	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A)	13
Tabelle 7	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A)	13
Tabelle 8	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A)	14
Tabelle 9	Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbeschränkung (Planfall 1)	18
Tabelle 10	Veränderung der Betroffenheit durch Einsatz eines lärmmindernden Belags (Planfall 2)	19
Tabelle 11	Veränderung der Betroffenheit durch Kombination aus Geschwindigkeitsbeschränkung und Einsatz eines lärmmindernden Belags (Planfall 3)	20
Tabelle 12	Mietbezogene Steuerverluste (gerundet)	25

1 Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

Nach Aussagen des Umweltbundesamtes fühlen sich in Deutschland fast 60 % der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm belästigt, davon mehr als 10 % stark oder äußerst stark.

Unter Lärm versteht man dabei Geräusche, die als unangenehm und belästigend empfunden werden. Lärm ist also die subjektive Bewertung von Schallereignissen. Neben der Belästigungs- und Störwirkung kann Lärm, insbesondere wenn der Mensch ihm über lange Zeit ausgesetzt ist, auch gesundheitliche Gefährdungen mit sich bringen. So kann bspw. das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen steigen. Aber auch mit dem durch den Verkehrslärm bedingten Wertverlust von Immobilien ist ein erheblicher volkswirtschaftlicher Schaden verbunden.

Deshalb wurde am 25. Juni 2002 vom Europäischen Parlament und vom Rat die 'Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm' ('EU-Umgebungslärmrichtlinie') verabschiedet¹. 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' und ruhige Gebiete zu schützen. Die Umgebungslärmrichtlinie wurde mit der Neufassung des Sechsten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in nationales Recht umgesetzt. Die §§ 47 a bis 47 f BImSchG beinhalten Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen, Aussagen zu den Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Dazu soll in einem ersten Schritt die Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen ermittelt (Lärmkartierung) und die Öffentlichkeit über das Ausmaß der Lärmbelastung informiert werden. In einem zweiten Schritt sind auf der Grundlage der Lärmkarten konkrete Maßnahmen auszuarbeiten, um die Lärmbelastung verringern bzw. nicht weiter ansteigen lassen zu können (Lärmaktionsplanung). Hier werden Problemschwerpunkte identifiziert sowie ggf. Maßnahmen und Prioritäten festgelegt, um die Umweltqualität zu verbessern bzw. – wo sie befriedigend ist – zu erhalten. Verbindliche Auslösewerte oder Grenzwerte für die Lärmaktionsplanung sind in Rheinland-Pfalz nicht festgelegt.

Die Richtlinie sieht ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen vor:

Zunächst waren in der Stufe I außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 250.000 Einwohner alle Hauptverkehrsstraßen² mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (DTV 16.400 Kfz) und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr zu berücksichtigen. Hinzu kamen Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr. Die Lärmaktionsplanung der Stufe I war bis zum 18. Juli 2008 zu erstellen.

In der Stufe II war außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohner eine Lärmaktionsplanung für alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) und alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr bis zum 18.07.2013 durchzuführen.

¹ Abl. L 189/12 vom 18.7.2002

² Bundes- und Landesstraßen, mit aufgenommen in die landesweite Kartierung wurden Kreisstraßen mit einem Verkehrsaufkommen über 8.200 Kfz/d, sofern sie bereits in der Stufe II berücksichtigt worden sind

Das zeitlich gestaffelte Vorgehen ist in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie

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

Diese Lärmkarten/Lärmaktionspläne sind danach mindestens alle 5 Jahre zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren (2017/2018: sog. 3. Runde). Lärmaktionspläne sind außerdem bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation zu überprüfen und ggf. frühzeitig fortzuschreiben.

Basis für die vorliegende Lärmaktionsplanung ist die Lärmkartierung der 3. Runde (2017). 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/laermkarten>.

Die Kartierungspflicht für die Haupteisenbahnstrecken liegt beim Eisenbahnbundesamt (EBA)³. Durch die Stadt Alzey verläuft die Bahnstrecke Alzey-Mainz, die in der Lärmkartierung 2017 berücksichtigt wurde.

Die Aufstellung der Lärmaktionspläne für die Hauptverkehrsstraßen erfolgt gemäß § 47e BImSchG durch die Gemeinden. Mit diesen Plänen sollen 'Lärmprobleme und Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung, geregelt werden'⁴. In Rheinland-Pfalz sind die Verbandsgemeinden, die verbandsgemeindefreien Gemeinden sowie die Städte für die Aufstellung der Lärmaktionspläne zuständig (Pflichtaufgabe).

'Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt, sollten aber insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für

³ Die Ergebnisse der Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken können unter folgendem Link abgerufen werden: <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba>.

⁴ 2002/49/EG, Artikel 8, (1)

die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den strategischen Lärmkarten ausgewiesen werden.⁵ Der § 47d des Bundesimmissionsschutzgesetzes erwähnt bei der Priorisierung auch die 'Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen'⁶.

Im Rahmen der Aufstellung eines Lärmaktionsplans ist gemäß § 47d Abs. 3 des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der auf den Artikel 8 Abs. 7 der Richtlinie Bezug nimmt, eine Mitwirkung der Öffentlichkeit vorgesehen: 'Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.'⁷

Lärmaktionspläne müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Diese sind im Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG formuliert. Demnach müssen die Aktionspläne zu den nachfolgenden Punkten Aussagen enthalten:

- Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen, die zu berücksichtigen sind
- Zuständige Behörde
- Rechtlicher Hintergrund
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Protokoll der öffentlichen Anhörung
- Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung
- Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- Langfristige Strategie
- Finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der Aktionsplanung

Gemäß Anhang VI, 2.8 ist der Kommission eine Zusammenfassung des Aktionsplans von nicht mehr als 10 Seiten zu übermitteln.

⁵ Ebenda

⁶ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; §47d Abs. 1, Satz 3

⁷ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; §47d Abs. 3

2 Lärmaktionsplan Stadt Alzey

2.1 Zuständige Behörde

Gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden mit der Aufstellung des Lärmaktionsplans betraut.

Stadt Alzey
Ernst-Ludwig-Straße 42
55232 Alzey
Ansprechpartner: Frau Anja Jurthe-Podolak
Telefon: 0 67 31 / 495 - 511
Fax: 0 67 31 / 495 - 9511
Gemeindeschlüssel: 07 3 31 003

Davon abweichend ist ab dem 01.01.2015 das EBA zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes⁸.

2.2 Rechtlicher Hintergrund

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ('EU-Umgebungslärmrichtlinie'), Abl. L 189/12 vom 18.07.2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794 (§ 47a-f des BImSchG)

Grundlage: Strategische Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt wurden; Vorliegen der Voraussetzungen des § 47d BImSchG

2.3 Geltende Grenzwerte

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. Auch in Rheinland-Pfalz sind keine verbindlichen Auslösewerte oder Richtwerte für die Lärmaktionsplanung festgelegt.

⁸ Den aktuellen Stand der Lärmaktionsplanung der Haupteisenbahnstrecken können unter folgendem Link abgerufen werden:
https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermaktionsplanung/laermaktionsplanung_node.html.

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} und L_{Night} 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 hier für Mischgebiete (MI) und Allgemeine Wohngebiete (WA) angegeben.

- 'Verkehrslärmschutzverordnung' (16. BImSchV)
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 die

- 'Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes' (VLärmSchR 97) einschlägig. Die VLärmSchR 97 gelten u.a.⁹ für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes. In Rheinland-Pfalz werden die VLärmSchR 97 auch für Landesstraßen umfassend angewendet. Der Lärmschutz an bestehenden Straßen wird auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen als freiwillige Leistung gewährt¹⁰. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmsanierung) betragen für MI 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts bzw. für WA 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts.
- Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm basieren auf § 45 der Straßenverkehrsordnung (StVO) und den 'Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007)'. Sie gelten für bestehende Straßen und regeln vor allem Geschwindigkeits- und sonstige Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen. Als ermessungsauslösende Schwelle zur Prüfung von verkehrsbeschränkenden Maßnahmen werden nach der ständigen Rechtsprechung die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu Grunde gelegt¹¹.

Entsprechend dem Punkt 2.5 der Lärmschutz-Richtlinie StV sind die zur Vorbereitung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen notwendigen Lärmberechnungen vom Straßenbaulastträger durchzuführen (ebenso § 5b Abs. 5 Straßenverkehrsgesetz-StVG).

Die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen entsprechend den 'Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm' (Lärmschutz-Richtlinien-StV) ist mit der Verkehrsbehörde¹² abzustimmen. Danach kommen straßenverkehrsrechtliche Lärm-

⁹ Sie gelten nicht ausschließlich für bestehende Straßen (Lärmsanierung), sondern ebenso für die Maßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge und bei Entscheidungen wegen verbleibender Beeinträchtigungen.

¹⁰ Vom Eigentümer ist ein Eigenanteil von 25 % zu übernehmen.

¹¹ Vgl. Rechtsanwaltsbüro Wolfram Sedlak, Rechtsgutachten zum LAP der VG Herxheim, Köln, vom 27.04.2015, S. 1 ff.

¹² Gemäß dem Schreiben des Ministeriums des Innern, für Sport und Infrastruktur vom 10.07.2014 (Az. 377-48.002-10) sowie vom 30.09.2014, zuletzt geändert mit dem Schreiben vom 03.02.2016, besteht für straßenverkehrsrechtliche Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung von Lärm und Abgasen im Zuge von inner- und außerörtlichen Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie andere nicht klassifizierte Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften weiterhin nach StVO/VwV-StVO ein Zustimmungsvorbehalt der

schutzmaßnahmen 'insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden Richtwerte¹³ überschreitet.

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen
70 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
60 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts)¹⁴.
- In Kern-, Dorf- und Mischgebieten
72 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
62 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).¹⁵

Gemäß dem 'Rechtsgutachten zum Lärmaktionsplan der VG Herxheim' des Rechtsanwalts W. Sedlak, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten 'setzt die Pflicht der Straßenverkehrsbehörde zu einer Ermessensausübung bei Erreichen der Werte der 16. BImSchV ein, während bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinie StV 2007 sich das Ermessen der Behörde bereits zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten kann. ... Eine umfassende Ermessensausübung ist deshalb auch dann geboten, wenn diese Werte (Lärmschutzrichtlinien-StV, Anm. d. V.) nicht erreicht werden, aber jedenfalls die sog. fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (= Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV) überschritten wird. ... Ebenso die Handreichung des ISIM (Ministerium des Inneren, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz) vom Februar 2016.'

2.4 Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen

Die Stadt Alzey ist eine verbandsfreie Stadt, welche im Zentrum des Landkreises Alzey-Worms im Osten von Rheinland-Pfalz liegt. In der Stadt leben etwa 18.000 Einwohner. Die Fläche umfasst etwa 35 km²¹⁶.

Die Stadt ist über die Bundesautobahn 61 und 63 an das überregionale Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Bundesautobahnen sind bei den Autobahnkreuzen Alzey und Erbes-Büdesheim zu erreichen.

oberen Straßenverkehrsbehörde beim Landesbetrieb für Mobilität Rheinland-Pfalz. Soweit einvernehmliche Festlegungen der Verkehrs- und Umweltbehörden nicht erreichbar sind, obliegt die Entscheidung den obersten Verkehrs- und Immissionsschutzbehörden.

¹³ Ziel der Lärmschutz-Richtlinie StV ist es, den Straßenverkehrsbehörden eine Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen an die Hand zu geben. Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) an. Die Grenzwerte der Lärmsanierung wurden 2010 um 3 dB gesenkt, eine Absenkung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinie StV ist bisher nicht erfolgt.

¹⁴ 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.

¹⁵ 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 1-3 dB (je nach Straßengattung) betragen, liefern die Ergebnisse der Lärmkartierung ernstzunehmende Hinweise darauf, an welchen Gebäuden diese Richtwerte überschritten sind.

¹⁶ <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?tp=1025&id=103&q=0733100003&l=3>, aufgerufen am 26.10.18

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

- BAB 61 ca. 4.270 m
- BAB 63 ca. 6.060 m
- B 271 (Schafhäuser Straße, Nibelungenstraße, Römerstraße) ca. 2.110 m
- L 401 (Mainzer Straße, Berliner Straße) ca. 1.980 m
- L 406 (Weinrufstraße) ca. 690 m
- L 409 (Kreuznacher Straße) ca. 1.520 m

Eine Übersicht über den Kartierungsumfang gibt die Abbildung A01 im Anhang A. Die kartierten Straßenabschnitte der BAB 61 und 63 verlaufen von Norden nach Süden an der Stadt Alzey vorbei. Von Nordwesten nach Südosten verläuft die B 271 durch die Stadt Alzey. Der kartierte Abschnitt der L 409 befindet sich im Westen der Stadt und verbindet diese mit der BAB 63, hingegen wird die BAB 61 über die B 271 angebunden. In nördlichen Stadtbereich verläuft die L 406 und schließt an die vom Norden kommende L 401 an.

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

Tabelle 2 Verkehrsparameter der kartierten Straßen

Straße	Zählstelle und Lage	DTV¹⁷	Lkw-Anteil [%]¹⁸	Geschwindigkeit Pkw [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
BAB 61	62140901 von nördlicher Gemeindegrenze bis Autobahnabfahrt B 271	58.738	14,9 14,1 36,8	130	80
	62158331 von Autobahnzubringer B 271 bis südlicher Gemeindegrenze	46.921	18,7 17,8 45	130	80
BAB 63	62148026 von nördlicher Gemeindegrenze bis Autobahnzubringer L 409	32.220	12,3 9,1 23,6	130	80
	62140098 von Autobahnzubringer L 409 bis südlicher Gemeindegrenze	27.038	13,3 10 25,4	130	80
B 271	62140218 von Autobahnkreuz Alzey bis L 401	16.711	3,9 1,8 4,6	50/70/100	50/70/80
	62140353	12.136	3,2 1,5	50	50

¹⁷ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

¹⁸ Day, evening, night

Straße	Zählstelle und Lage	DTV¹⁷	Lkw-Anteil [%]¹⁸	Geschwindigkeit Pkw [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
	von L 401 bis L 409 (Dautenheimer Landstraße)		3,7		
	62140352 von L 409 (Dautenheimer Landstraße) bis Ernst-Ludwig-Straße	12.727	2,2 1,0 2,6	50	50
	62140351 Von Ernst-Ludwig-Straße bis L 401 (Kaiserstraße)	16.1570	2,7 1,2 3,1	50	50
L 401	62140048 von nördlicher Gemeindegrenze bis L 406 (Weinrufstraße)	9.572	3,5 1,6 4,1	50/70/100	50/70/80
	62140354 von L 406 (Weinrufstraße) bis B 271 (Schafhäuser Straße)	15.434	3,7 1,7 4,4	50	50
L 406	62140356 von L 401 (Berliner Straße) bis L 409 (Kreuznacher Straße)	13.120	4,2 2,0 5,0	50	50
L 409	62140290 von Autobahnkreuz Erbes-Büdesheim bis Am Herdry	9.318	2,4 0,8 2,4	70/100	70/80
	62140358 von Am Herdry bis L 406 (Weinrufstraße)	10.933	2,6 1,2 3,0	30/50/100	30/50/80

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 wurde der Stadt Alzey ein Geschwindigkeitsplan vorgelegt. Dabei zeigten sich Unstimmigkeiten hinsichtlich der angesetzten Geschwindigkeiten insbesondere auf den Bundesautobahnen. Die Geschwindigkeiten wurden angepasst und Neuberechnungen durchgeführt.

Abbildung A02 gibt eine Übersicht über die zugrunde gelegten Geschwindigkeiten (zulässige Höchstgeschwindigkeiten).

2.5 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Abbildungen A03 und A04 (Isolinienkarten) im Anhang A spiegeln die Belastung durch Straßenverkehrslärm in der Stadt Alzey für die Lärmindizes L_{DEN} ¹⁹ bzw. L_{Night} ²⁰ wider.

Die Abbildungen zeigen flächenhaft die Geräuscheinwirkungen auf einer Höhe von 4 m über Gelände. Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten entsprechend den Vorgaben der 34. BImSchV sowie der vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS). In den Lärmkarten sind die Gebiete mit Pegeln von $L_{DEN} > 50$ dB(A) und $L_{Night} > 45$ dB(A) dargestellt. In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Betroffenenzahlen für die Stadt Alzey ersichtlich. In der Tabelle 4 sind die Anzahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sowie die betroffene Fläche aufgelistet.

Tabelle 3 Zahl betroffener Menschen (2017)

Bereich	Betroffene Menschen					
	Intervalle [dB(A)]	L_{DEN}		Intervalle [dB(A)]	L_{Night}	
		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung
Gesamt				50-55	1.034	1.000
	55-60	1.798	1.800	55-60	278	300
	60-65	421	400	60-65	194	200
	65-70	266	300	65-70	1	0
	70-75	133	100	>70	0	0
	>75	0	0			

Tabelle 4 Zahl betroffener Wohnungen und Schulen sowie betroffene Fläche (2017)

Bereich	Schwellenwerte [dB(A)]	Wohnungen		Schulen ²¹	Kranken- häuser	Betroffene Fläche in km ²
		L_{DEN}		L_{DEN} ungerundet	L_{DEN} ungerundet	
		ungerundet	EU-Rundung			
Gesamt	> 55	1.291	1.300	1	1	12,24
	> 65	196	200	0	0	3,03
	> 75	0	0	0	0	0,57

2.6 Vergleich der Betroffenheiten mit der Stufe II

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_{DEN} bzw. L_{Night} , die Veränderungen in den Betroffenenzahlen zu interpretieren. Die Lärmkennziffer berechnet sich nach

¹⁹ 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.

²⁰ 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.

²¹ Zahl der belasteten Einzelgebäude.

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

mit

- N: Gesamtzahl Betroffener
 L_i: Pegelwert für die Anzahl Betroffener n_i
 L_S: Schwellenwert.

Der Schwellenwert beträgt für den L_{DEN} 55 dB(A), für den L_{Night} 50 dB(A).

Die LKZ für den L_{DEN} in der II. Stufe beträgt: 11.643.
 Die LKZ für den L_{DEN} beträgt in der 3. Runde: 13.305.
 Das entspricht einer Veränderung der LKZ für den L_{DEN} um: +14,3 %.

Die LKZ für den L_{Night} in der II. Stufe beträgt: 6.095.
 Die LKZ für den L_{Night} beträgt in der 3. Runde: 7.125.
 Das entspricht einer Veränderung der LKZ für den L_{Night} um: +16,7 %.

Eine Veränderung der LKZ um mehr als 20 % wird als wesentlich eingeschätzt. Für die Stadt Alzey wird eine Vergrößerung der LKZ festgestellt. Diese ergibt sich dadurch, dass in der 3. Runde der Abschnitt Schafhäuserstraße der B 271 hinzugekommen ist.

Im Vergleich zu den Betroffenenanzahlen der Stufe II (2012) ist eine Zunahme in fast allen Pegelklassen zu verzeichnen.

Tabelle 5 Zahl betroffener Menschen (2012)

Bereich	Betroffene Menschen					
	Intervalle [dB(A)]	L _{DEN}		Intervalle [dB(A)]	L _{Night}	
		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung
Gesamt				50-55	809	800
	55-60	1.621	1.600	55-60	218	200
	60-65	310	300	60-65	195	200
	65-70	221	200	65-70	0	0
	70-75	143	100	>70	0	0
	>75	0	0			

Die Zahl betroffener Menschen, die einem Lärmindex L_{DEN} > 70 dB(A) ausgesetzt sind, hat sich um 10 verringert, jene, die einem L_{Night} > 60 dB(A) ausgesetzt sind, hat sich um 1 erhöht.

2.7 Bewertung der Zahl Betroffener

2.7.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung

Bei Überschreitung der Werte von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} 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 69 dB(A) bzw. 59 dB(A) betragen, werden überschritten.

Die Zahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 60 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 6 dargestellt.

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

Bereich	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)
Gesamt	133	195

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

Schulen oder Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen die Grenzwerte für Lärmsanierung erreicht oder überschritten würden.

2.7.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) und des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen ist. Bei der Überschreitung dieser Pegel kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Vorsorgewerte der 16. BImSchV 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 ≥ 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 55 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 7 dargestellt.

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

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 55$ dB(A)
Gesamt	399	473

In der Stadt Alzey besteht mittelfristig Handlungsbedarf, es gibt eine hohe Zahl an Betroffenen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können. Schulen oder Krankenhäuser liegen nicht in den genannten Pegelbereichen.

2.7.3 Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen

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 gemindert sind. Werden höhere Pegel dieser Größenordnung erreicht, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Vorsorgewerte der 16. BImSchV für Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete überschritten werden. Die Empfehlungen der WHO vom Oktober 2018 ('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 ≥ 60 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 50 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 8 dargestellt.

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

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 50$ dB(A)
Gesamt	820	1.507

Zur Unterschreitung der o. a. Pegelwerte wären in der Umgebung der Hauptverkehrsstraßen Maßnahmen erforderlich. Zum Erreichen dieser Zielwerte ist ein langfristiges, durch den Bund und das Land zu entwickelndes Verkehrslärmschutzkonzept erforderlich.

2.8 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Ende der 90iger Jahre wurden laut Aussagen des LBM²² im Zuge der B 271 (Römerstraße, Nibelungenstraße) sowie im Zuge der L 401 (Berlinerstraße) passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung abgewickelt. Nicht alle Eigentümer haben die Förderung der Lärmschutzmaßnahmen in Anspruch genommen.

Entlang der BAB 63 ist zum Schutz der Stadt Alzey vor Verkehrslärm im Rahmen der Lärmvorsorge auf einer Brücke eine etwa 1.600 m lange und 2 m hohe Lärmschutzwand errichtet worden. 3 Gebäude westlich der Autobahn haben passiven Lärmschutz erhalten.

An 20 Gebäuden westlich der BAB 61 wurde als freiwillige Lärmvorsorge im Rahmen der sogenannten Übergangsregelung passive Lärmschutzmaßnahmen abgewickelt.

Weitere aktive Maßnahmen wie Lärmschutzwälle oder -wände sind entlang dem kartierten Straßennetz nicht vorhanden.

Im Bereich des Krankenhauses wurde an der Kreuznacher Straße (L 409) eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h umgesetzt. Dies führt lokal zu einer Pegelminderung.

²² Mail vom 27.02.2019, Auskunft erteilte LBM RP Koblenz, Fachgruppe Umwelt/Landespflege

Nach Auskunft des Tiefbauamtes sind an einigen der kartierten Straßen in den letzten Jahren Fahrbahnsanierungen durchgeführt worden. Geplant wird derzeit die Fahrbahnsanierung der Weinrufstraße.

Bei der Ausweisung von Baugebieten ist durch die Anwendung der DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' gewährleistet, dass in lärmbelasteten Bereichen keine Neubaugebiete ohne die Konzeption von Lärmschutzmaßnahmen ausgewiesen werden. Grundsätzlich werden weniger sensible Nutzungen (Gewerbegebiete, Industriegebiete) in räumlicher Nähe zur Autobahn angesiedelt. In Nachverdichtungsbebauungsplänen werden als Schallschutzmaßnahmen Gebäuderiegel, passive Schallschutzmaßnahmen (Einbau von Schallschutzfenstern und ggf. Lüftern) bzw. Grundrissorientierungen (bspw. Anordnung von Schlafräumen zur abgewandten Fassadenseite) vorgeschlagen.

2.9 Hotspot-Analyse

Zur Festlegung der Areale für vordringlichen und mittelfristigen Handlungsbedarf wurde eine Hotspot-Analyse durchgeführt. Diese zeigt Bereiche mit einer hohen Lärmbelastung (hier: $> 70 \text{ dB(A)}$ und $> 65 \text{ dB(A)} L_{\text{DEN}}$ bzw. $> 60 \text{ dB(A)}$ und $> 55 \text{ dB(A)} L_{\text{Night}}$) und einer hohen Einwohnerdichte.

In den Abbildungen A05 und A07 sind die Hotspot-Bereiche über dem Schwellenwert von 70 dB(A) bzw. $65 \text{ dB(A)} L_{\text{DEN}}$ für den betroffenen Bereich der Stadt dargestellt. Die Abbildungen A06 und A08 zeigen die Hotspot-Bereiche über dem Schwellenwert von 60 dB(A) bzw. $55 \text{ dB(A)} L_{\text{Night}}$. Wohngebäude, an denen Pegel $>67 \text{ dB(A)}/57 \text{ dB(A)}$ überschritten werden, sind je Pegelwert unterschiedlich eingefärbt.

In der Stadt Alzey liegen Hotspot-Bereiche entlang der L 401 (Berliner Straße), B 271 (Nibelungenstraße), B 271 (Römerstraße) und L 406 (Weinrufstraße) vor. In diesen Bereichen sind an vielen Wohngebäuden die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen tags und nachts überschritten. Daraus leitet sich ein kurzfristiger Handlungsbedarf zur Lärminderung ab. In den Stadtteilen Heimersheim, Weinheim, Schafhausen und Dautenheim werden keine Hotspot-Bereiche ermittelt.

2.10 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung

2.10.1 Vorbemerkung

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

- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Einsatz lärmindernder Fahrbahnoberflächen
- Errichtung von aktiven 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) ist mit der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Neben der Pegelminderung²³ sollten hier ggf. auch Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden, wie bspw. 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 (bspw. LOA 5D, PMA 5, DSH-V, SMA-LA) noch keine Regelbauweise sind. Bisherige Erfahrungen mit solchen Belägen zeigen neben einer erheblichen Pegelreduktion (3 bis 4 dB bei 50 km/h^{24, 25, 26}) Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und nur unwesentlich höhere Herstellungskosten als herkömmliche Beläge.

Auf freiwilliger Basis gewährt der Baulastträger auch Lärmschutzmaßnahmen (i. d. R. passive Maßnahmen wie der Einbau von Schallschutzfenster und Lüfter) im Rahmen der Lärmsanierung an bestehenden Straßen. Eine gesetzliche Grundlage und somit ein Anspruch hierfür besteht nicht²⁷.

Ein nicht unerheblicher Anteil der im Gemeindegebiet auftretenden Verkehre ist innergemeindlicher Quell- und Zielverkehr. Durch langfristig wirksam werdende Maßnahmen sollte dieser verringert werden. Hierzu gehören bspw. die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ein attraktives Angebot des ÖPNV.

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 an den betroffenen Straßenabschnitten aufgrund der räumlichen Situation nicht möglich. Entlang den Bundesautobahnen ist die

²³ 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.

²⁴ Vgl. Tabelle 3, S. 50, Umwelt-Bundesamt, 'Lärmindernde Fahrbahnbeläge, Ein Überblick über den Stand der Technik', Texte 20/2014, Einzelmessung Pegelminderung bei Pkw

²⁵ 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.

²⁶ Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltsschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich, Stuttgart 17.07.2015

²⁷ Maßgebend für die Beurteilung der Lärmsituation ist die VLärmSchR 97, siehe dazu auch Kapitel 2.3. Antragsstellung kann nur durch den Eigentümer erfolgen, Vertretungen (z. B. Gemeinden) sind nicht antragsberechtigt.

Errichtung von Lärmschutzwänden möglich und kann zu einer deutlichen Reduzierung des Verkehrslärms beitragen. Die Kosten für eine solche Maßnahme sind jedoch erheblich. Die Stadt Alzey kann bei der zuständigen Behörde einen Prüfantrag stellen, ob seitens des Bundes eine solche Maßnahme geplant ist und ggf. finanziert wird.

2.10.2 Kurzfristige Maßnahmen in den Hotspot-Bereichen

Aus den Hotspot-Bereichen (hohe Lärmbelastung und hohe Einwohnerdichte) lassen sich Aktionsbereiche ableiten. Für diese Aktionsbereiche werden kurzfristige Maßnahmen zur Lärminderung untersucht.

Im Lärmaktionsplan wird als kurzfristige Maßnahme eine Geschwindigkeitsreduktion beidseitig von 50 auf 30 km/h in den Hotspot-Bereichen der Stadt Alzey auf der L 406 (Weinrufstraße) ganztags und auf der B 271 (Römerstraße) für den Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) untersucht. Diese Maßnahme wird in Planfall 1 dargestellt.

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung stellt im Rahmen der Lärmaktionsplanung formal eine kurzfristig und mit relativ geringem finanziellem Aufwand umsetzbare Maßnahme dar. Allerdings zeigen Untersuchungen und Erfahrungen mit dieser Maßnahme in anderen Städten, dass zur langfristigen Einhaltung dieses Geschwindigkeitsniveaus flankierende Maßnahmen im Straßenraum, wie bspw. Reduzierungen der Fahrbahnbreite oder das Einrichten von Verkehrsinseln erforderlich sind. Ferner ist eine stetige Kontrolle der Einhaltung der Geschwindigkeit notwendig (stationäre Blitzer oder Überwachung durch die Gemeinde).

Die im Allgemeinen mit einer Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h einhergehende Verkehrsverstetigung²⁸ bewirkt neben der Reduzierung des Mittelungspegels auch eine Verringerung der Maximalpegel um bis zu 7 dB(A), wenn Beschleunigungen vermieden werden^{29, 30}.

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung in den beschriebenen Bereichen führt zu den in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Reduktionen der Betroffenen. Die genaue Lage der geschwindigkeitsreduzierten Abschnitte des Planfalls 1 kann der Abbildung A09 entnommen werden.

²⁸ Die LAI-Hinweise zur Aktionsplanung, Zweite Aktualisierung vom 09.03.2017, Abschnitt 15.1.2.2 weisen auf die Verkehrsverstetigung bei Reduzierung der Geschwindigkeit hin.

²⁹ LAI-Hinweise zur Aktionsplanung, Zweite Aktualisierung vom 09.03.2017, Abschnitt 15.1.2.1

³⁰ Nicht alle Maßnahmen, die zur Verringerung der Lärmbelastung durchgeführt werden, können mit den vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm (VBUS) adäquat abgebildet werden, da diese nur Aussagen zu den Langzeit-Mittelungspegel zulassen. So führt z. B. die Verstetigung des Verkehrsflusses zu einer deutlichen Reduzierung der Belästigung, kann aber durch eine Berechnung auf Basis der VBUS nicht dargestellt werden; ebenso verhält es sich mit den Maximalpegeln.

Tabelle 9 Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbeschränkung (Planfall 1)

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
Römerstraße B 271 (Beschränkung nur nachts)						
50-55	-	-	-	41	42	+1
55-60	51	53	+2	40	40	0
60-65	37	38	+1	23	6	-17
65-70	40	40	0	0	0	0
70-75	17	8	-9	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Weinrufstraße L 406						
50-55	-	-	-	53	60	+7
55-60	74	50	-24	68	73	+5
60-65	53	68	+15	93	55	-38
65-70	75	70	-5	1	0	-1
70-75	72	41	-31	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Gesamt						
50-55	-	-	-	94	102	+8
55-60	125	103	-22	108	113	+5
60-65	90	106	+16	116	61	-55
65-70	115	110	-5	1	0	-1
70-75	89	49	-40	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in dem höchsten betroffenen Pegelintervall sowie in dem darunterliegenden.

Im Planfall 1 kann die Zahl der über den Pegelwert L_{DEN} von 70 dB(A) liegenden Betroffenen von 89 auf 49 verringert werden, in der Nacht von 117 auf 61 Betroffene über 60 dB(A). Das Ziel, Pegel über 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nicht erreicht.

Die Pegelreduktion durch die Geschwindigkeitsbeschränkung beträgt 2,5 dB (nachts); erfüllt also die Kriterien der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten, sind Kontrollen zur Einhaltung der Geschwindigkeit unabdingbar.

Die Stadt Alzey wird die vorgeschlagene Maßnahme prüfen und sich für die Umsetzung der Maßnahmen einsetzen. Erforderliche Prüfanträge³¹ werden bei der zuständigen Behörde gestellt.

2.10.3 Mittelfristige/Langfristige Maßnahmen

Bei erforderlich werdenden Grunderneuerungen wird vorgeschlagen, auf allen innerörtlichen Straßenabschnitten, also auch auf solchen, die nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung sind, lärmindernde Beläge einzubauen. Diese besitzen eine deutlich lärmreduzierende Wirkung von

³¹ Über die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen aus Lärmschutzgründen entscheidet in einem gesonderten Verfahren die zuständige Straßenverkehrsbehörde. Es besteht ein Zustimmungsvorbehalt der oberen Straßenverkehrsbehörde beim Landesamt Mobilität Rheinland-Pfalz.

mindestens 3 dB³², bzgl. Langlebigkeit und Pflege etwa gleiche Eigenschaften wie herkömmliche Beläge und sind, wenn überhaupt, nur unwesentlich teurer als diese. Die Zu- und Abschläge für Fahrbahnoberflächen beziehen sich auf intakte Fahrbahnen. 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.

Im Lärmaktionsplan wird als mittelfristige Maßnahme eine Fahrbahnsanierung³³ der L 401 (Berliner Straße), B 271 (Nibelungenstraße und Römerstraße) und L 406 (Weinrufstraße) schalltechnisch untersucht (Planfall 2). Die genaue Lage der berücksichtigten Straßenabschnitte ist der Abbildung A11 zu entnehmen.

Diese Maßnahme führt zu den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Reduktionen der Betroffenheiten.

Tabelle 10 Veränderung der Betroffenheit durch Einsatz eines lärmindernden Belags (Planfall 2)

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
Berliner Straße L 401						
50-55	-	-	-	32	52	+20
55-60	44	39	-5	48	51	+3
60-65	36	50	+4	29	1	-28
65-70	44	44	0	0	0	0
70-75	24	0	-24	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Nibelungenstraße B 271						
50-55	-	-	-	74	81	+7
55-60	171	147	-24	72	78	+6
60-65	48	72	+24	47	4	-43
65-70	82	59	-23	0	0	0
70-75	20	4	-16	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Römerstraße B 271						
50-55	-	-	-	41	40	-1
55-60	51	46	-5	40	39	-1
60-65	37	41	+4	23	0	-23
65-70	40	29	-11	0	0	0
70-75	17	0	-17	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Weinrufstraße L 406						
50-55	-	-	-	53	70	+17
55-60	74	49	-25	68	69	+1

³² 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.

³³ Lärmtechnische Eigenschaften von Fahrbahndecken sind gemäß nationalen Regelungen bei der Berechnung der Emissionspegel von Straßen zu berücksichtigen (RLS-90). Dort angegebene Korrekturwerte gelten streng genommen nur für Außerortsstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit > 60 km/h und können nicht für Innerortsstraßen ohne weiteres angesetzt werden, da nach Aussagen des Straßenbaulastträgers für alle in den letzten Jahren entwickelten lärmindernden Fahrbahndecken für Geschwindigkeitsbereiche innerorts (i. d. R. 50 km/h) eine dauerhafte Lärminderung noch nicht nachgewiesen wurde. Dem entgegen stehen zahlreiche aktuelle Forschungsberichte und auch Aussagen des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur des Landes Baden-Württemberg, so dass es im Zuge des Lärmaktionsplans durchaus sinnvoll erscheint, Minderungseffekte durch den Einsatz von lärmindernden Belägen rechnerisch zu ermitteln und als mittel- und langfristige Strategie auf den fortschreitenden Erkenntnisstand zu verweisen.

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
60-65	53	74	+21	93	45	-48
65-70	75	75	0	1	0	-1
70-75	72	28	-44	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Gesamt						
50-55	-	-	-	201	243	+42
55-60	341	281	-60	228	237	+9
60-65	174	237	+63	193	50	-143
65-70	241	207	-34	1	0	-1
70-75	133	31	-102	0	0	0
>75	0	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. Das Ziel, Pegel über 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nicht erreicht. Dennoch kann die Anzahl der über den Pegelwert L_{DEN} von 70 dB(A) liegenden Betroffenen von 133 auf 31 verringert werden, in der Nacht von 194 auf 50 Betroffene über 60 dB(A).

Die Stadt Alzey wird die vorgeschlagenen Maßnahmen prüfen und sich für die Umsetzung der Maßnahmen einsetzen. Erforderliche Prüfanträge werden bei der zuständigen Behörde gestellt.

Eine Kombination aus den Planfällen 1 und 2, einer Fahrbahnsanierung und einer Geschwindigkeitsbeschränkung wird in Planfall 3 untersucht. Die Geschwindigkeiten der Abschnitte L 406 (Weinrufstraße) und B 271 (Römerstraße) werden wie bereits in Planfall 1 von 50 km/h auf 30 km/h beschränkt. In der Römerstraße wird diese Reduktion lediglich für den Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) betrachtet. Zusätzlich wird der Einsatz eines lärmindernden Belags mit einem Korrekturwert für die Fahrbahnoberfläche von -2 dB in Ansatz gebracht.

Die Abschnitte der L 401 (Berliner Straße) und der B 271 (Nibelungenstraße) werden mit lärminderndem Belag umgesetzt. Die genaue Lage der berücksichtigten Straßenabschnitte sind der Abbildung A13 zu entnehmen. Diese Maßnahme führt zu den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Reduktionen der Betroffenen.

Tabelle 11 Veränderung der Betroffenheit durch Kombination aus Geschwindigkeitsbeschränkung und Einsatz eines lärmindernden Belags (Planfall 3)

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
Berliner Straße L 401						
50-55	-	-	-	32	51	+19
55-60	44	38	-6	48	52	+4
60-65	36	51	+15	29	1	-28
65-70	44	43	-1	0	0	0
70-75	24	0	-24	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Nibelungenstraße B 271						
50-55	-	-	-	74	80	+6
55-60	171	147	-24	72	77	+5
60-65	48	72	+24	47	4	-43

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
65-70	82	59	-23	0	0	0
70-75	20	4	-16	0	0	0
>75	0	0		-	-	-
Römerstraße B 271						
50-55	-	-	-	41	42	+1
55-60	51	46	-5	40	28	-12
60-65	37	41	+4	23	0	-23
65-70	40	26	-14	0	0	0
70-75	17	0	-17	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Weinrufstraße L 406						
50-55	-	-	-	53	73	+19
55-60	74	59	-15	68	84	+16
60-65	53	72	+19	93	15	-78
65-70	75	85	+10	1	0	-1
70-75	72	0	-72	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-
Gesamt						
50-55	-	-	-	201	246	+45
55-60	341	290	-51	228	241	+13
60-65	174	235	+61	193	21	-172
65-70	241	212	-29	1	0	-1
70-75	133	4	-129	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in dem höchsten betroffenen Pegelintervall sowie in dem darunterliegenden.

Im Planfall 3 kann die Anzahl der über den Pegelwert L_{DEN} von 70 dB(A) liegenden Betroffenen von 133 auf 4 verringert werden, in der Nacht von 194 auf 21 Betroffene über 60 dB(A). Das Ziel, Pegel über 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird zumindest tags nahezu erreicht.

2.10.4 Sonstige Maßnahmen

Die Stadt Alzey vertritt im Rahmen ihrer Zuständigkeit die nachfolgend genannten Grundsätze und Zielvorstellungen und wirbt bei den zuständigen Trägern der Straßenbaulast für eine Umsetzung derselben. Die genannten Maßnahmen sollen ebenfalls in den kommenden Jahren in den entsprechenden Fachplanungen vertieft werden, um konkrete Umsetzungsmöglichkeiten der vorgeschlagenen lärmindernden Maßnahmen einschließlich der Finanzierung zu prüfen.

Um die Einhaltung der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bei Einfahrt in die Stadt sicherzustellen, sollten Maßnahmen, die eine Reduzierung der Geschwindigkeit am Ortseingang erzwingen, in Betracht gezogen werden. Hierzu gehören bspw. Verengungen des Straßenquerschnitts sowie Überfahrungen. Diese könnten kombiniert werden mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h vor dem Ortseingangsschild. Insbesondere bei Überfahrungen muss sichergestellt werden, dass es punktuell zu keiner Erhöhung der Lärmbelastung kommt. Eine Hinweisbeschilderung bzw. geeignete Fahrbahnmarkierung ist vorzunehmen. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit innerorts kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs bzw. häufigere Kontrollen unterstützt werden.

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 werden³⁴.

Die Stadt Alzey sollte darauf hinarbeiten, durch ein modernes, leistungsfähiges System des öffentlichen Personennahverkehrs eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen³⁵. 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. Durch eine verstärkte Aufklärung bspw. an Schulen, kann das Bewusstsein, dass Verzicht auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) nicht mit einer Einschränkung an Mobilität verbunden sein muss, geweckt werden. Es sollte ein Konzept für Radschnellwegeverbindungen erstellt und umgesetzt werden.

Im Rahmen der Gemeindeentwicklung sollte darauf hingewirkt werden, dass insbesondere Einkaufsmöglichkeiten für Waren des täglichen Bedarfs in allen Stadtteilen vorhanden sind. Erfahrungen in anderen Gemeinden zeigen, dass sich solche Geschäfte zu kleinen Dienstleistungseinrichtungen entwickeln lassen, die als örtlicher Treffpunkt der Bürger angenommen werden. Deshalb ist insbesondere in deren Umfeld auf eine ansprechende, einladende Gestaltung mit Sitzgelegenheiten, (kleinen) Grünflächen, Spielmöglichkeiten für Kinder und auf eine verträgliche Gestaltung der notwendigen Stellplatzflächen Wert zu legen. Diese Geschäfte sollten problemlos zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Einkaufszentren auf der 'Grünen Wiese' sollten nach Möglichkeit nicht mehr realisiert werden.

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 Bringfahrten zu den Einrichtungen unterbleiben können.

Bei der Ausweisung von Baugebieten ist durch die Anwendung der DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' gewährleistet, 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 wird auf den Einsatz lärmarmen Fahrzeuge und lärmgeminderter Reifen geachtet.

³⁴ u. a. Fa. Aco-Tiefbau GmbH, Büdelsdorf, Fa. Meierguss, Rahden

³⁵ Insbesondere auch bei der zu erwartenden weiteren Verteuerung und Verknappung fossiler Brennstoffe sollte das Gut Mobilität für die Bürger durch einen leistungsfähigen öffentlichen Personenverkehr sichergestellt werden.

Die Bürger können via Internet bzw. Informationsbroschüren auf Möglichkeiten hingewiesen werden, zu einer lärmärmeren Fahrweise beizutragen (bspw. lärmgeminderte Reifen einsetzen – zusätzlicher Synergieeffekt der Kraftstoffeinsparung, 'Eco-Drive', Vermeiden unsinniger Fahrten)³⁶. Ferner kann hiermit auch auf die Vorteile für eine stärkere Nutzung nichtmotorisierter Mobilität hingewiesen werden.

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

2.11 Ruhige Gebiete

Neben der Verringerung des Umgebungslärms ist es auch Ziel der Lärmaktionsplanung, ruhige Gebiete vor einer wesentlichen Zunahme³⁷ 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. Die LAI-Hinweise geben als Anhaltspunkt für ein ruhiges Gebiet Pegelwerte von $L_{DEN} < 40 \text{ dB(A) an}^{38}$. 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 Alzey verfügt über ausgedehnte Wiesenflächen insbesondere in der Umgebung der umliegenden Stadtteile (Weinheim, Heimersheim, Schafhausen), die der Bevölkerung als (Nah)erholungsgebiet dienen können. Jedoch kann aufgrund der Vielzahl der Straßen, insbesondere der hoch frequentierten Bundesautobahnen, hier nicht davon ausgegangen werden, dass Pegelwerte $< 40 \text{ dB(A)}$ vorliegen. Zur Identifizierung solcher 'ruhigen' Flächen wäre es erforderlich alle im Stadtgebiet verlaufen Straßenabschnitte schalltechnisch zu erfassen und zu bewerten. Auch die Auswirkungen des Schienenverkehrslärms und ggf. weiterer Schallquellen sind bei der Betrachtung zu berücksichtigen.

Es gibt keine eindeutige Festlegung eines Pegelwerts, ab wann ein Gebiet als ruhig eingestuft werden kann. In 'Ruhige Gebiete. Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung' des Umwelt-Bundesamtes vom November 2018 werden als gängige Kategorien von ruhigen Gebieten neben dem akustischen Kriterium ($L_{DEN} 40 \text{ dB(A)}$ bis 50 dB(A) für landschaftlich geprägte Erholungsräume) auch weitere Auswahlkriterien benannt (bspw. Einschätzung der Bevölkerung, Mindestgrößen, Lage,

³⁶ Bspw. http://www.laermorama.ch/m7_laermschutz/leiseremobilitaet_w.html#Ecodrive, http://www.nrw-wird-leiser.nrw.de/fileadmin/user_upload/NUA/Themen/NRW-wird-leiser/Flyer/Leises-Fahren.pdf

³⁷ Die Wesentlichkeit lehnt sich dabei an das 3 dB-Kriterium der 16. BImSchV hinsichtlich einer möglichen Verkehrslärmzunahme an.

³⁸ LAI-Hinweise zur Aktionsplanung, Zweite Aktualisierung vom 09.03.2017, Abschnitt 5

Einzugsgebiet etc.). Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans wird überprüft, inwieweit eine Konkretisierung erfolgen kann.

2.12 Synergieeffekte

Verkehrslärm ist kein monokausales Phänomen. Deshalb haben auch viele der vorgeschlagenen Maßnahmen keine eindimensionale Wirkung, sondern zeigen, insbesondere auch im Zusammenspiel, vielfältige Effekte. Einige Wirkungszusammenhänge sind im Folgenden dargestellt:

Eine Verringerung der Geschwindigkeit kann bei einer damit im Allgemeinen verbundenen Verstetigung des Verkehrs auch zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und damit zu einer Abnahme des CO₂- und Schadstoffausstoßes und zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen.

Ein innerdörfliches Einkaufszentrum kann zu einer Erhöhung der Attraktivität beitragen und eine Begegnungsstätte für die Bewohner werden.

Durch die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ÖPNV erhöht sich die touristische Attraktivität. Durch den Modalwechsel weg vom motorisierten Individualverkehr kommt es zu einer Verringerung von Verkehren mit positiven Auswirkungen auf Luftqualität und CO₂-Ausstoß.

2.13 Kosten-Nutzen-Analyse

Umgebungslärm verursacht volkswirtschaftlich gesehen anfallende Lärmschadenskosten, z. B. Gesundheitskosten, Kosten aufgrund von erhöhter 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 Kosten³⁹ 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 Immobilienwertverluste⁴⁰.

Entsprechend den Aussagen in den LAI-Hinweisen zur Aktionsplanung⁴¹ 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 12 zeigt diese Steuerverluste auf. Als Basis wurde der Lärmindex L_{DEN} im Bereich > 55 dB(A) gewählt⁴². Damit beträgt der

³⁹ LAI-Hinweise, Stand 30.08.2007, Abschnitt 10

⁴⁰ Vgl. K. Giering: Monetäre Bewertung des Straßenverkehrslärms, Lärmbekämpfung 4(2009)200-203

⁴¹ Eine Kosten-Nutzen-Analyse kann nur auf der Grundlage konkreter Maßnahmen durchgeführt werden.

⁴² 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

mietbezogene Steuerverlust 53.000 € 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 Alzey jährlich etwa 662.500 €; dabei ist nur das kartierte Straßennetz berücksichtigt!

Tabelle 12 Mietbezogene Steuerverluste (gerundet)

Straße	Steuerverlust in € pro Jahr
Mietbezogene Steuerverluste	53.000
Faktor 10	530.000
Externalisierte Kosten (25 %)	132.500
Gesamt	662.500

3 Verfahren und Beteiligung der Öffentlichkeit

Neben der Beurteilung der Lärmsituation und Bewertung der einzelnen Maßnahmen durch schalltechnische Berechnungen steht bei der Lärmaktionsplanung insbesondere auch die Öffentlichkeitsbeteiligung im Mittelpunkt. Aus diesem Grund werden sowohl die Bürger also auch die Träger öffentlicher Belange (TöB), deren Aufgabenbereich von der Lärmaktionsplanung berührt sein kann, einbezogen.

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde im Ausschuss für Bauen und Umwelt am 22.08.2019 vorgestellt und in der Sitzung des Stadtrats am 09.09.2019 gebilligt (BV 2019/235-1) sowie zur Offenlage beschlossen. Anschließend wurde die Offenlage sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) vom 07.10.2019 bis einschließlich 08.11.2019 durchgeführt. Der Entwurf des Lärmaktionsplanes konnte auf der Homepage der Stadt (www.alzey.de) heruntergeladen werden.

Während der Beteiligung der Öffentlichkeit sind drei Stellungnahmen von Bürgern eingegangen. Zudem ist ein Schreiben einer Anwohnerin aus der Weinrufstraße an die Verwaltung gerichtet, welches nicht im Rahmen der Lärmaktionsplanung eingegangen ist, jedoch inhaltlich zu dieser Thematik passt. Deshalb hat sich die Verwaltung entschieden, dieses Schreiben und die aufgeführten Punkte der Auswertung aller Stellungnahmen zur Lärmaktionsplanung beizufügen.

Von den angeschriebenen Behörden und Träger öffentlicher Belange haben fünf geantwortet:

1. Verbandsgemeinde Alzey-Land
2. Verkehrsbund Rhein-Neckar GmbH
3. Eisenbahnbundesamt
4. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
5. Regionalstelle Gewerbeaufsicht Mainz

Außerdem hat die Stadtratsfraktion Bündnis 90/Die Grünen eine Stellungnahme abgegeben.

50 – 55 dB(A) keine Betroffenzahlen zur Verfügung stehen, führt das nach diesem Modell zu einer deutlichen Unterschätzung der Steuerverluste.

Die eingegangenen Stellungnahmen, Hinweise und Anregungen sind im Anhang aufgeführt und kommentiert. In der Sitzung des Ausschusses für Bauen und Umwelt am 19.12.2019 wurden die einzelnen Stellungnahmen vorgestellt und diskutiert. Es sind keine Stellungnahmen eingegangen, die eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans erfordern.

Der Lärmaktionsplan wurde im Stadtrat am 20.01.2020 beschlossen. Die in der Lärmaktionsplanung aufgeführten Maßnahmen werden entsprechend ihrer Priorität geprüft und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden angeschoben.

Die Information der Öffentlichkeit über das Inkrafttreten erfolgt im Anschluss.

4 Literatur

- /1/ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EG-Umgebungslärmrichtlinie)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 183 G, Inkrafttreten der letzten Änderung 05. April 2017
- /3/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, (BGBl. I, S. 1036), letzte Änderung 18. Dezember. 2014
- /4/ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung -34. BImSchV) vom 06. März 2006
- /5/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 10. Mai 2006
- /6/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09. Februar 2007
- /7/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97) vom 02.06.1997, zuletzt geändert am 25. Juni 2010
- /8/ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007
- /9/ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 3. März 2011
- /10/ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 9. März 2017
- /11/ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen 'Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen', Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 vom 15. Dezember 1999
- /12/ 'Vollzug der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) bei der Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen, Handreichung', Ministerium des Inneren, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz vom 03. Februar 2016
- /13/ 'Rechtsgutachten zum Lärmaktionsplan der VG Herxheim', Rechtsanwaltsbüro Wolfram Sedlak, Köln, vom 27. April 2015
- /14/ Schreiben des Ministeriums des Innern, für Sport und Infrastruktur vom 10.07.2014 (Az. 377-48.002-10) sowie vom 30.09.2014, zuletzt geändert mit dem Schreiben vom 03.02.2016, Handreichung, Vollzug der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) bei der Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen, Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinie-StV)
- /15/ Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärm mindernden Asphaltsschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich, Stuttgart 17.07.2015
- /16/ Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Senkung des Motoradlärms durch den Einsatz von Motorradlärm-Displays, 24.04.2017
- /17/ 'Ruhige Gebiete. Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung' des Umwelt-Bundesamtes vom November 2018

Anhang A

Abbildungen

- Abbildung A01 Übersicht über das kartierte Straßennetz
- Abbildung A02 Geschwindigkeitsplan
- Abbildung A03 Isolinienkarte, Lärmindex L_{DEN}
- Abbildung A04 Isolinienkarte, Lärmindex L_{Night}
- Abbildung A05 Hotspot-Analyse, Lärmindex L_{DEN} , Schwellenwert 70 dB(A)
- Abbildung A06 Hotspot-Analyse, Lärmindex L_{Night} , Schwellenwert 60 dB(A)
- Abbildung A07 Hotspot-Analyse, Lärmindex L_{DEN} , Schwellenwert 65 dB(A)
- Abbildung A08 Hotspot-Analyse, Lärmindex L_{Night} , Schwellenwert 55 dB(A)
- Abbildung A09 Geschwindigkeitsplan Planfall 1: Geschwindigkeitsbegrenzung
- Abbildung A10 Gebäudelärmkarte Vergleich Planfall 1, Lärmindex L_{DEN}
- Abbildung A11 Maßnahmenplan Planfall 2: lärmmindernder Asphalt
- Abbildung A12 Gebäudelärmkarte Vergleich Planfall 2, Lärmindex L_{DEN}
- Abbildung A13 Geschwindigkeits- und Maßnahmenplan Planfall 3: Geschwindigkeitsbegrenzung und lärm-mindernder Asphalt
- Abbildung A14 Gebäudelärmkarte Vergleich Planfall 3, Lärmindex L_{DEN}

Anhang B

Tabellen

- Tabelle B01 Beteiligung der Öffentlichkeit, Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange
- Tabelle B02 Beteiligung der Öffentlichkeit, Stellungnahmen von Bürgern