



Lärmaktionsplan Stadt Hameln - 1. Fortschreibung 2018



Oktober 2018

LK Argus Kassel GmbH



Stadt Hameln

Lärmaktionsplan Stadt Hameln - 1. Fortschreibung 2018

Bericht Oktober 2018

Auftraggeber

Stadt Hameln

Rathausplatz 1

31785 Hameln

www.hameln.de

Auftragnehmer

LK Argus Kassel GmbH

Ludwig-Erhard-Straße 8

D-34131 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

kassel@LK-argus.de

www.LK-argus.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Antje Janßen

Dipl.-Ing. Dirk Bänfer

M.Eng. Iris Hemmen

Kassel, 18. Oktober 2018

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Untersuchungsraum	2
1.2	Zuständige Behörde	4
1.3	Rechtlicher Hintergrund	4
1.4	Untersuchungsnetz und Datengrundlagen	6
1.5	Geltende Grenz- und Auslösewerte	6
2	Ergebnisse der Lärmkartierung	7
3	Analyse der Lärmsituation	10
3.1	Schallpegel an Gebäuden mit Wohnnutzung	10
3.2	Einwohnerbezogene Lärmbetroffenheiten	11
3.3	Betroffene lärmsensible Einrichtung	11
3.4	Maßnahmenbereiche zur Lärminderung	12
3.5	Emissionsanalysen - Lärmverursachende Faktoren im Straßenverkehr	14
4	Vorhandene und geplante Maßnahmen	18
4.1	Vorhandene und geplante Maßnahmen entsprechend Lärmaktionsplan 2014	18
4.2	Weitere aktuelle Maßnahmen und Planungen	19
4.2.1	Luftreinhalteplan, 2. Aktualisierung	19
4.2.2	Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität	21
4.2.3	Nahverkehrsplan	24
4.3	Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 mit Umsetzungsstand	25
4.4	Umgesetzte Maßnahmen und Planungen in den Maßnahmenbereichen	29

5	Strategien zur Verringerung der Lärmbelastung	31
5.1	Integrativer Planungsansatz	31
5.2	Strategische Handlungsansätze	32
6	Konzepte zur Lärminderung	35
6.1	Geschwindigkeitsreduzierung	35
6.2	Verbesserung des Verkehrsflusses	41
6.3	Straßenräumliche Maßnahmen	43
6.4	Fahrbahnsanierung	48
6.5	Aktiver Lärmschutz	50
6.6	Passiver Schallschutz	51
7	Empfehlungen zur Lärminderung	53
7.1	Grundsätze und Konzeptionen	53
7.2	Maßnahmenprogramm 2023	54
7.3	Maßnahmenwirkungen	57
7.4	Maßnahmenkosten	58
8	Beteiligung zum Lärmaktionsplan	59
	Tabellenverzeichnis	60
	Abbildungsverzeichnis	60
	Kartenverzeichnis	61
	Anhang	61

1 Einleitung

Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**

Oktober 2018

Die Stadt Hameln ist nach EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG (URL) verpflichtet, aufbauend auf die Lärmkartierung des Landes Niedersachsen der 3. Stufe den bestehenden Lärmaktionsplan der 2. Stufe zu überprüfen und fortzuschreiben.

Die Lärmkartierung des Straßenlärms der 3. Stufe erfolgte wie bereits in der 2. Stufe durch die ZUS LLG (Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe) des Gewerbeaufsichtsamtes (GAA) Hildesheim.

Die Lärmkartierung der 3. Stufe wurde nach Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Ergänzende Berechnungen nach nationaler Berechnungsvorschrift (RLS-90) erfolgten bisher nicht.

Für die Stadt Hameln wird auf der Grundlage der Kartierungsergebnisse für den Straßenverkehrslärm nach Umgebungslärmrichtlinie und weiteren örtlichen Rahmenbedingungen der Lärmaktionsplan der 2. Stufe überprüft und fortgeschrieben.

Zuständige Behörde zur Erstellung des Lärmaktionsplanes ist der Fachbereich Umwelt und Technische Dienste, Abteilung Umwelt der Stadt Hameln.

Inhalte der vorliegenden Fortschreibung des Lärmaktionsplans sind:

- Darstellung des Untersuchungsraumes, rechtlicher Hintergründe sowie Erläuterungen zum Untersuchungsnetz und Datengrundlagen
- Analyse der Ergebnisse der Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie
- Ableitung von Bereichen mit hohen Lärmbetroffenheiten, Bildung und Priorisierung von Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung
- Darstellung vorhandener Maßnahmen und Planungen sowie Umsetzungsbilanz der Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014
- Überprüfung der Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 und Empfehlungen zu deren Weiterverfolgung, soweit diese noch nicht umgesetzt sind

Für die im Lärmaktionsplan 2014 herausgearbeiteten ruhigen Gebiete wird kein Fortschreibungsbedarf gesehen. Da mit der Lärmkartierung 2013 auf Basis von RLS-90 - Berechnungen für ein erweitertes Straßennetz Kartierungsdaten vorlagen, bestand eine bessere Grundlage als mit der Kartierung 2018, die ausschließlich das Hauptverkehrsstraßennetz betrachtet. Daher sind die Ergebnisse des Lärmaktionsplans 2014 für die ruhigen Gebiete weiterhin gültig.

1.1 Untersuchungsraum

Die Stadt Hameln liegt im südöstlichen Teil Niedersachsens, rund 50 km südwestlich der Landeshauptstadt Hannover und ca. 15 km östlich der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen. Weitere Großstädte im näheren Umfeld sind Hildesheim (ca. 50 km entfernt), Bielefeld und Paderborn (je ca. 70 km entfernt). Die Stadt Hameln fungiert als Zentrum und Sitz des Landkreises Hameln-Pyrmont.

Die Stadt Hameln hat ca. 57.000 Einwohner (56.812, Stand 30.09.2016) mit einer gesamtstädtischen Einwohnerdichte von 573 EW/km². Die Einwohnerzahl ist in den Stadtteilen der Kernstadt (Ost, Nord, Mitte und Altstadt) und im Ortsteil Klein Berkel mit über 1.000 Einwohnern pro km² verhältnismäßig hoch. Von dem 102,3 km² umfassenden Stadtgebiet sind fast 70 % Landwirtschaftsflächen bzw. Waldflächen.¹

Die Stadt ist über die drei durch das Stadtgebiet verlaufenden Bundesstraßen B 1 (Paderborn - Hameln - Hildesheim), B 83 (Minden - Hameln - Kassel) und B 217 (Hameln - Hannover) sternförmig an das Bundesfernstraßennetz angebunden. Die nächsten Autobahnauffahrten liegen rund 20 km nördlich von Hameln an der A 2 (Ruhrgebiet - Hannover - Berlin) bzw. rund 50 km östlich an der A 7 (Hamburg - Hannover - Kassel).

Über die S-Bahn-Linien 5/ 51 Hannover Flughafen/ Hannover Seelze - Hannover Hbf. - Hameln - Altenbeken - Paderborn und die Regionalbahn Bünde - Löhne - Hameln - Elze ist Hameln an den überregionalen öffentlichen Personenverkehr angebunden.

Der internationale Flughafen Hannover Airport liegt ca. 65 km nordöstlich von Hameln, der Flughafen Paderborn / Lippstadt ca. 80 km südwestlich.

Die durch Hameln fließende Weser wird als Wasserstraße vorwiegend touristisch und von Freizeitsportlern genutzt.

Der Straßenverkehr läuft sternförmig in das Stadtgebiet und wird über den Innenstadtring verteilt.

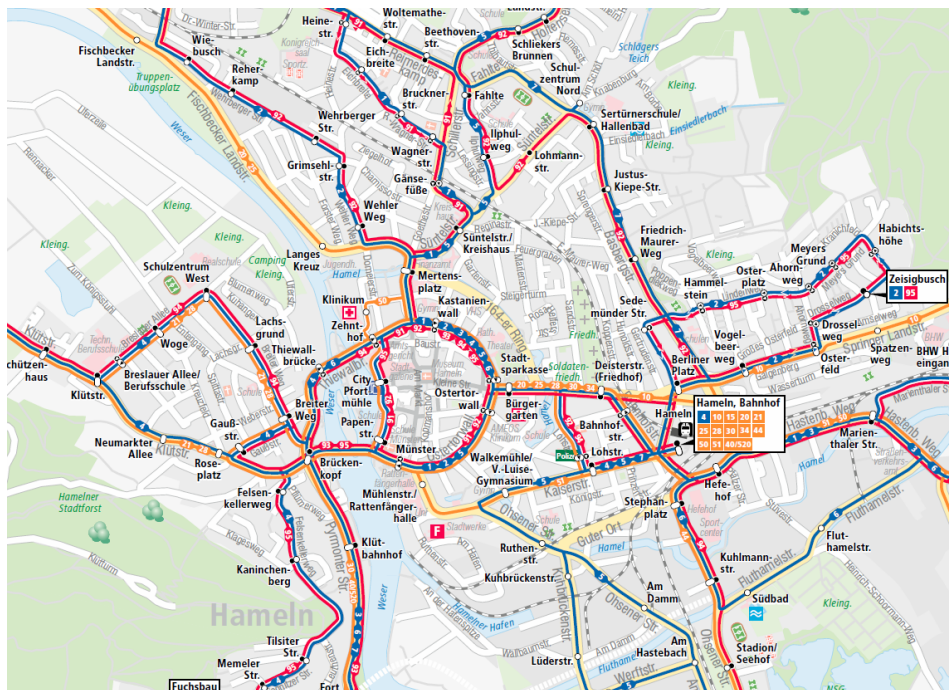
Das Bedienungsangebot des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Hameln umfasst 15 städtische Buslinien (7 Stadtbuslinien, 5 Linien des Freizeitnetzes für die Schwachverkehrszeit abends bzw. am Wochenende und 3 Ergänzungslinien speziell für die Schülerbeförderung).² Mit Ausnahme von zwei Ergänzungslinien führen alle städtischen Linien über den Bahnhof Hameln

¹ Vgl. Stadt Hameln - Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Statistische Daten 2017, https://www.hameln.de/fileadmin/media/Dokumente/Abt._41_Stadtentwicklung_und_Planung/statistische_daten_2017.pdf

² Vgl. Öffis - Nahverkehr Hameln-Pyrmont, <http://www.oeffis.de>

und die Stadtmitte. Zusätzlich verbinden rund ein Dutzend Regionalbus-Anbindungen des Verbunds Nahverkehr Hameln- Pyrmont („die Öffis“) Hameln mit dem Umland. Fast alle Verbindungen aus dem Umland durchqueren den Stadtkern und halten am Bahnhof Hameln. Im Stadtteil Wehrbergen übernehmen die Regionalbusse auch die Funktionen des Stadtverkehrs.

- **Abbildung 1:** Ausschnitt des Stadtplans Hameln mit dem Liniennetz der Öffis, Nahverkehr Hameln-Pyrmont³



Der größte Teil der Gewerbegebietsflächen liegt im Süden der Kernstadt, innerhalb eines breiten Bandes zwischen der Weser und dem Ortsteil Afferde.⁴ Daneben gibt es einige Gewerbegebiete in der nord-westlichen Kernstadt (an der Wehrberger Straße), im Südwesten der Kernstadt (Böcklerstraße) sowie im angrenzenden Ortsteil Klein Berkel (in den Bereichen Werkstraße und Nienstedter Weg).

In den letzten Jahren sind große Gewerbe- und Industrieflächen hauptsächlich in den außerhalb der Kernstadt gelegenen Stadtteilen hinzugekommen: in Rohrsen, in Afferde-Ost, in Hastenbeck Nord und in Wangelist (Feld II). Auch das Industriegebiet südlich der Kernstadt wurde erweitert. Mehr als die Hälfte der Beschäftigten ist im Dienstleistungssektor tätig, mit BHW (der Bau-finanzierer der Postbank), dem SANA-Klinikum sowie der Stadt- und Land-

³ Öffis Nahverkehr Hameln-Pyrmont, <http://liniennetz.oeffis.de/index.php/de/stadtplan>, PDF-Download, Ausschnitt

⁴ Stadt Hameln, Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Erläuterungsbericht. Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung, Heft 8, Juli 2006, S. 47 ff.

kreisverwaltung als größten Arbeitgebern. Beim produzierenden Sektor liegen die Schwerpunkte in den Bereichen Maschinenbau (u. a. Volvo Construction Equipment, Reintjes), ergänzt durch die Textil- und Teppichindustrie (Vorwerk Teppichwerke), die chemische Industrie (Hameln pharmaceuticals) und die Nahrungsmittelindustrie (Kampffmeyer-Wesermühlen Hameln, Lebensmittelwerk Vogeley und VITAM).

Lage und Größe der Wirtschaftsstandorte haben Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung und -verteilung.

Durch den Auszug des Militärs ergeben sich in Hameln aktuell größere Konversionsflächen, die neben der Schaffung von neuem Wirtschafts- oder Wohnraum auch Potentiale der innerstädtischen Grün- und Freiraumgestaltung ermöglichen (vgl. ISEK 2016).

1.2 Zuständige Behörde

Die Lärmaktionsplanung liegt in Niedersachsen in der Verantwortung der Kommunen. Zuständige Behörde der Stadt Hameln ist:

Fachbereich V Umwelt und Technische Dienste

Abt. Umwelt

Rathausplatz 1, 31785 Hameln

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Rechtliche Grundlage der Lärmaktionsplanung ist die EG-Umgebungslärmrichtlinie (URL) vom 25.06.2002⁵, die 2005 in deutsches Recht umgesetzt wurde. Damit wurden in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein sechster Teil mit dem Titel „Lärmaktionsplanung“ und die Paragraphen 47a bis 47f eingefügt. Ergänzt wird das BImSchG durch die 34. BImSchV⁶, welche die Details für die Erstellung der Lärmkarten regelt.

Für die Lärmaktionsplanung gibt es im Gegensatz zur Lärmkartierung keine entsprechende Verordnung. Die Mindestanforderungen an die Lärmaktionspläne sind in Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie genannt. Die dort aufgeführten, möglichen Maßnahmen sind sehr allgemein gehalten (Verkehrsplanung, Raumordnung, quellenorientierte technische Maßnahmen, Verringerung der Schallübertragung, verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen

⁵ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

⁶ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 06.03.2006. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006.

oder Anreize). In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung⁷ sowie mit dem Musterlärmaktionsplans des Landes Niedersachsen werden weitere Handlungsempfehlungen zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gegeben.

In den LAI-Hinweisen sind auch Aussagen zur rechtlichen Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen enthalten: „Zur Durchsetzung von Maßnahmen, die der Lärmaktionsplan vorsieht, verweist § 47d Abs. 6 BImSchG auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen aufgrund eines Lärmaktionsplanes „durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.“ Soweit planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen sind, „haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen“. § 47 d Abs. 6 BImSchG enthält also keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen (z. B. §§ 17 und 24 BImSchG, § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrsordnung (StVO)⁸, § 75 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).

Soweit die tatbestandlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wird das in diesen Vorschriften eingeräumte Ermessen allerdings durch § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des einschlägigen Lärmaktionsplans eingeschränkt. So sind z.B. die in einem Lärmaktionsplan festgelegten straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen von den Straßenverkehrsbehörden durchzusetzen. Sind in dem Plan Entscheidungen anderer Träger öffentlicher Verwaltung vorgesehen (z. B. die Aufstellung eines Bebauungsplans) gelten auch hierfür die anderweitig (z. B. im Baugesetzbuch) festgelegten Regeln.

Ein wesentlicher Aspekt der Lärmaktionsplanung besteht in der Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf von Sanierungsmaßnahmen.

Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verringerung der Gesamtbelastung in dem betrachteten Gebiet. In der Regel ist dazu eine Prioritätensetzung hinsichtlich der Handlungsoptionen erforderlich.

Sind in einem Lärmaktionsplan planerische Festlegungen vorgesehen, so müssen diese bei der Planung berücksichtigt, d. h. mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einbezogen werden. Dabei ist die Lärmminde- rung als Ziel des Lärmaktionsplans einer von mehreren zu berücksichtigenden Belange, die abgewogen werden müssen.“⁹

⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - aktualisierte Fassung, 2017

⁸ Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 06.03.2013, (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 6. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3549)

⁹ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2017, S. 16

1.4 Untersuchungsnetz und Datengrundlagen

Die Lärmkartierung der 3. Stufe nach Umgebungslärmrichtlinie wurde vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (GAA) - Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) nach der Berechnungsvorschrift VBUS¹⁰ erstellt. Die Lärmkartierung wurde nach Umgebungslärmrichtlinie für das gesetzlich vorgeschriebene Untersuchungsnetz, die übergeordneten Straßen in Hameln (Bundes- und Landesstraßen) mit einer Verkehrsbelastung über 8.200 Kfz/24h, durchgeführt. Eine Lärmberechnung nach nationaler Berechnungsvorschrift RLS-90 entsprechend der 2. Stufe wurde für die 3. Stufe bisher nicht durchgeführt.

Damit ist für die Fortschreibung des Lärmaktionsplans die Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie die Grundlage für die weitergehenden Analysen und die Maßnahmenplanung. Die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der 2. Stufe, die auf den RLS-90 - Berechnungen basierten, ist damit nur eingeschränkt möglich.

1.5 Geltende Grenz- und Auslösewerte

Verbindliche Lärmgrenzwerte für die Lärmaktionsplanung sind in Deutschland nicht rechtlich definiert und vorgegeben. Es besteht daher auch kein Rechtsanspruch auf Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen.

Im Musteraktionsplan des Bundeslandes Niedersachsen werden die Schwellenwerte $L_{DEN} = 70$ dB(A) und $L_{Night} = 60$ dB(A) als Auslösewerte der Lärmaktionsplanung genannt. Diese kommen auch für die Fortschreibung der Lärmaktionsplanung der Stadt Hameln zur Anwendung:

- Auslösewerte zur Lärmaktionsplanung $L_{DEN} = 70$ dB(A) / $L_{Night} = 60$ dB(A)

In Anlehnung an Empfehlungen des Umweltbundesamtes¹¹ wurden im Lärmaktionsplan der Stadt Hameln auch Werte ab 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) in der Nacht als Schwelle für potentielle Gesundheitsgefährdung berücksichtigt. Diese Werte werden auch in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans berücksichtigt:

- Gesundheitliche Schwellenwerte: $L_{DEN} = 65$ dB(A) / $L_{Night} = 55$ dB(A)

¹⁰ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen - VBUS vom 15. Mai 2006

¹¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungs-laermrichtlinie/laermaktionsplanung>

2 Ergebnisse der Lärmkartierung

Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**
Oktober 2018

Die Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie umfasst das übergeordnete Straßennetz von Hameln, die Bundesstraßen B 1, B 83 und B 217 sowie die Landesstraßen L 433 und L 424 auf insgesamt 35,5 km.

Die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr wird angegeben über:

- Strategische Lärmkarten: graphische Darstellung der Lärmsituation (Schallimmissionspläne) mit den maßgeblichen Isophonenbändern für L_{DEN} und L_{Night}
- Tabellarische Angaben über die geschätzte Zahl lärm betroffener Menschen
- Tabellarische Angaben über lärm belastete Flächen sowie über die Zahl der belasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

Lärmkarten

Anlage 1 und Anlage 2 (siehe Anhang) zeigen die berechneten Schallpegel für das kartierte Straßennetz nach VBUS (Lärmkarten 2018). Die farbigen Isophonenflächen stellen die Pegel dar, die außerhalb der Gebäude in 4 m Höhe über dem Gelände entlang der Hauptverkehrsstraßen berechnet wurden.

Deutlich wird in einzelnen Bereichen die Schallabschirmung durch Lärmschutzwälle/-wände sowie die Abschirmung durch Bebauung, insbesondere im dichter besiedelten Stadtgebiet, wie entlang der B 1 / B 217 - Deisterstraße.

- **Anlage 1:** Schallimmissionsplan Straßenverkehr (L_{DEN})
- **Anlage 2:** Schallimmissionsplan Straßenverkehr (L_{Night})

Lärmbetroffenheiten:

Einwohner, Flächen, sensible Gebäudenutzungen

Die Anzahl der lärm betroffenen Personen sowie die belasteten Flächen, Wohnungen und als lärm sensibel erfasste Einrichtungen (Schulen, Krankenhäuser) werden nach VBEB¹² für das nach Umgebungslärmrichtlinie relevante Straßennetz ermittelt.

¹² Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm - VBEB vom 9. Februar 2007 (Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm-VBEB im Bundesanzeiger vom 20. April 2007, S. 4.137)

Die Ergebnisse sind im Nachfolgenden dargestellt.

Von Lärmbelastungen über dem gesundheitlichen Schwellenwert von $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$ sind gerundet 1.300 Menschen betroffen, von Belastungen über $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$ sind 1.600 Menschen betroffen. Gegenüber der Umgebungslärmkartierung 2012 ist die Betroffenheit im Ganztageszeitraum leicht gesunken, im Nachtzeitraum ist sie unverändert. 500 bzw. 800 Einwohner sind von Lärmbelastungen über dem Auslösewert der Lärmaktionsplanung $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ / $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$ betroffen. Im Ganztageszeitraum ist die Betroffenheit durch diese sehr hohen Pegel gegenüber 2013 leicht gesunken, im Nachtzeitraum leicht angestiegen.

- **Abbildung 2:** Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, Stand 2018, auf die nächste Hunderterstelle gerundet¹³

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum
von	bis	24 Stunden (L_{DEN})	von	bis	22 bis 6 Uhr (L_{NIGHT})
			> 50	55	900
> 55	60	900	> 55	60	800
> 60	65	900	> 60	65	700
> 65	70	800	> 65	70	100
> 70	75	500	> 70		0
> 75		0			
Summe		3.100	Summe		2.500

Die durch Straßenverkehrslärm belastete Fläche (in km^2) und die Anzahl belasteter Wohnungen und lärmsensibler Einrichtungen wurden für den Lärmindex L_{DEN} ermittelt und sind in Abbildung 3 dargestellt. Gegenüber der Kartierung 2012 sind die belasteten Flächen und Wohnungen zurückgegangen.

¹³ https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/laermschutz/euumgebungslaerm/aktuelle_kartierungsergebnisse/kartierungsergebnisse-3-stufe-2017-gemeinden-h---k-163179.html, Datei: MU_Laerm_Statistik_Gemeinden_2017_Hamel_n_03252006

- **Abbildung 3:** Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in Hameln¹⁴

Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**

Oktober 2018

L _{DEN} [dB(A)]	Durch Hauptverkehrsstraßen belastete			
	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen *	Krankenhäuser *
> 55	5,3	1.500	2	0
> 65	1,8	600	1	0
> 75	0,3	0	0	0

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

Unter den erfassten lärmsensiblen Einrichtungen (Schulen, Krankenhäuser) ist ein Schulgebäude mit Pegeln über 65 dB(A) L_{DEN} belastet.¹⁵ Krankenhäuser sind nicht betroffen. Diese Ergebnisse entsprechen denen der Kartierung 2012.

¹⁴ Ebenda

¹⁵ Entsprechend VBEB wird für die Ermittlung der Immissionspegel an Schulen und Krankenhäusern ein energetischer Mittelwert der Fassadenpegel berücksichtigt.

3 Analyse der Lärmsituation

Die Analyse der Lärmsituation erfolgt auf Basis der Daten der Umgebungslärmkartierung. Ein Vergleich mit der Kartierung 2012 erfolgt ausschließlich für die abschließend definierten Maßnahmenbereiche im Kartierungsnetz der Umgebungslärmrichtlinie.

3.1 Schallpegel an Gebäuden mit Wohnnutzung

Die Schallpegel an den Gebäuden mit Wohnnutzung werden anhand der Fassadenpegel ermittelt, die im Zuge der Betroffenenanalyse berechnet wurden (siehe auch Kapitel 2).

Der in den Karten 1 und 2 dargestellte gebäudebezogene Lärmpegel bildet den maximalen Fassadenpegel ab, der an einem Gebäude durch die Straßenverkehrsbelastung vorliegt. Diese sind nach folgenden Schwellen differenziert dargestellt:

- oberhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung (rot):
 $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ oder $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ und
- oberhalb der Schwelle gesundheitlicher Schädigungen (orange):
 $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ bis $\leq 70 \text{ dB(A)}$ oder $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ bis $\leq 60 \text{ dB(A)}$.

Die grau dargestellten Gebäude haben entweder einen Pegel unterhalb des gesundheitlichen Schwellenwertes oder sind unbewohnt.

- **Karte 1:** Lärmbelastung an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten ganztags
- **Karte 2:** Lärmbelastung an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten nachts

Von rund 12.800 bewohnten Gebäuden in der Stadt Hameln weisen entsprechend der aktuellen Kartierung auf Bundes- und Landesstraßen rund 480 Gebäude einen Pegel über dem gesundheitlichen Schwellenwert L_{DEN} über 65 dB(A) und ca. 550 Gebäude einen Pegel über dem gesundheitlichen Schwellenwert L_{Night} über 55 dB(A) auf. Darunter befinden sich ca. 220 bzw. 320 Gebäude oberhalb des Auslösewertes der Lärmaktionsplanung und ca. 260 bzw. 230 Gebäude über der Schwelle gesundheitlicher Schädigung (und unter dem Auslösewert).

Ein Vergleich zwischen den Ganztages- und Nachtpegeln L_{DEN} und L_{Night} macht deutlich, dass die Aussagen zum L_{Night} in den Belastungsschwerpunkten im Wesentlichen auch auf den L_{DEN} zutreffen. Jedoch ist der Nachtzeitraum in der Regel der kritischere Zeitraum, da in diesem von einer höheren Lärmsensibilität und Betroffenheit der Wohnbevölkerung auszugehen ist.

3.2 Einwohnerbezogene Lärmbetroffenheiten

Die einwohnerbezogene Lärmbetroffenheit wird über die LärmKennZiffer (LKZ) abschnittsweise für das Straßennetz ermittelt. Hierbei findet eine Verschneidung der Lärmbelastungen und der davon betroffenen Anzahl der Einwohner statt.

Die LärmKennZiffer ist vereinfacht ausgedrückt das Produkt aus der Anzahl der Menschen, die Lärmbelastungen über dem gesundheitlichen Schwellenwert ($L_{\text{DEN}} = 65 \text{ dB(A)}$ oder $L_{\text{Night}} = 55 \text{ dB(A)}$) ausgesetzt sind und dem Maß der Überschreitung dieser Werte. Die LKZ am Abschnitt wird auf 100 m normiert, um unterschiedliche Abschnittslängen im Untersuchungsnetz auszugleichen.

Die räumliche Verortung der einwohnerbezogenen Lärmbetroffenheit (räumliche Betroffenheitsanalyse) ermöglicht eine Zuordnung der Lärmbetroffenheit zu den Straßen des Untersuchungsnetzes.

In Karte 3 und Karte 4 sind die Lärmbetroffenheiten für den Ganztageszeitraum (LKZ_{DEN}) und für die Nacht (LKZ_{Night}) im Untersuchungsnetz dargestellt.

- **Karte 3:** Lärmbetroffenheit ganztags
- **Karte 4:** Lärmbetroffenheit nachts

Von erhöhten Lärmbetroffenheiten ist ab einer LKZ > 50 auszugehen. Bei einer LKZ = 50 sind beispielsweise 50 Einwohner von Lärmbelastungen mit durchschnittlich 1 dB(A) über dem gesundheitlichen Schwellenwert oder 10 Einwohner von Lärmbelastungen mit durchschnittlich 5 dB(A) über dem gesundheitlichen Schwellenwert betroffen.

3.3 Betroffene lärmsensible Einrichtung

Lärmsensible Einrichtungen (Schulen, Krankenhäuser) sind ab einem Pegel $L_{\text{DEN}} > 65 \text{ dB(A)}$ oder $L_{\text{Night}} > 55 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.¹⁶

Am Kartierungsnetz befindet sich laut der Betroffenenstatistik eine Schule. Hierbei handelt es sich um das Schiller-Gymnasium Hameln an der Eichstraße.

In Nachtzeitraum gibt es keine lärmsensiblen Einrichtungen (Krankenhäuser) mit Pegeln oberhalb von 55 dB(A) (L_{Night}).

¹⁶ Energetischer Mittelwert.

3.4 Maßnahmenbereiche zur Lärminderung

Bestimmung von Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereiche zur Lärminderung werden aus Abschnitten mit hohen Lärmbetroffenheiten ($LKZ > 50$) gebildet, um zusammenhängende Straßenabschnitte als solche betrachten zu können und für diese Maßnahmen zu entwickeln. Die Zusammenführung von Abschnitten und die Abgrenzung von Maßnahmenbereichen erfolgt über die Werte der LärmKennZiffer LKZ sowie über vergleichbare durchschnittliche Verkehrsbelastungen (DTV), Schwerverkehrsanteile (SV-Anteile, Lkw und Bus), Geschwindigkeiten im Abschnitt und über die städtebauliche Struktur. Außerdem wird soweit wie möglich eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen 2014 angestrebt.

Bei der Bestimmung von Maßnahmenbereichen werden einzelne Abschnitte nicht berücksichtigt, die eine Länge von unter 100 m besitzen und mit anderen Abschnitten mit Lärmbetroffenheiten keinen zusammenhängenden Bereich bilden.

Priorisierung der Maßnahmenbereiche

Innerhalb der Maßnahmenbereiche erfolgt eine Prioritätenbildung in drei Stufen, aus denen die Dringlichkeit der Maßnahmenentwicklung abgeleitet werden kann.

Die LärmKennZiffer stellt eines der zentralen Kriterien zur Priorisierung dar und wird für die festgelegten Maßnahmenbereiche neu berechnet. Ein weiteres Kriterium ist der Anteil der Wohngebäude im Maßnahmenbereich, die einen Gebäudepegel über dem Auslösewert der Lärmaktionsplanung aufweisen.

Folgende Prioritäten werden gebildet:

- **Priorität 1:**
 - $LKZ_{DEN/Night} > 250$ oder $LKZ_{DEN/Night} > 125$ mit einem Anteil an Wohngebäuden mit Pegeln $L_{DEN} > 70$ dB(A) oder $L_{Night} > 60$ dB(A) von > 75 % am Maßnahmenbereich
- **Priorität 2**
 - $LKZ_{DEN/Night} > 125$ oder $LKZ_{DEN/Night} > 50$ mit einem Anteil an Wohngebäuden mit Pegeln $L_{DEN} > 70$ dB(A) oder $L_{Night} > 60$ dB(A) von > 50 % am Maßnahmenbereich
- **Priorität 3**
 - $LKZ_{DEN/Night} > 50$

Die insgesamt 20 Maßnahmenbereiche sind mit ihrer Priorisierung in ① für 3 Maßnahmenbereiche der 3. Priorität besteht voraussichtlich eine Unterschätzung der Lärmbelastungssituation durch zu gering angesetzte DTV-Werte (siehe auch Anlage 3)

Karte 5 dargestellt und wie folgt auf die verschiedenen Prioritäten verteilt:

- **Tabelle 1:** Anzahl der Maßnahmenbereiche in den Prioritäten 1-3 und Bereichslängen

Priorität	Anzahl der Maßnahmenbereiche	Länge der Maßnahmenbereiche (in km)
Priorität 1	6	1,9
Priorität 2	7	2,9
Priorität 3	7①	3,4
Gesamt	20	8,2

① für 3 Maßnahmenbereiche der 3. Priorität besteht voraussichtlich eine Unterschätzung der Lärmbelastungssituation durch zu gering angesetzte DTV-Werte (siehe auch Anlage 3)

- **Karte 5:** Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung und Prioritäten

Für die Maßnahmenbereiche der 1. Priorität sollen vorrangig Maßnahmen entwickelt werden. Sie sind mit den Betroffenheitskriterien in Tabelle 2 aufgeführt.

- **Tabelle 2:** Betroffenheiten in den Maßnahmenbereichen der 1. Priorität

Nr.	Straße	Abschnitt (von - bis)	Länge	LKZ DEN	LKZ Night	Gebäude > 70 dB(A) L _{DEN} (Anteil in %)	Gebäude > 60 dB(A) L _{Night} (Anteil in %)
1	B 1 / B 217, Deister- allee / Deisterstraße	Falkestraße - B 1, Berliner Platz	441	177	218	88	89
2	B 1, Berliner Platz / Morgensternstraße	B 1 / B 217, Deisterstr. - Basbergstraße	270	163	205	93	88
3	B 1 / B 217, Deisterstraße	B 1, Berliner Platz - Tunnelstraße	294	164	204	95	95
4	B 1, Hastenbecker Weg	B 1, Stüvestraße - östl. Walthausenstr.	200	116	155	100	100
5	B 83, Fischbecker Straße	Forster Weg - 164er Ring	453	108	153	79	90
6	B 83, Thiewall	B 83, Thiewallbrücke - B 83, Erichstraße	283	103	137	82	82

Eine Tabelle aller Maßnahmenbereiche mit den Betroffenheitskriterien sowie den Emissionsfaktoren (Kapitel 3.5) befindet sich im Anhang, Anlage 3.

- **Anlage 3:** Betroffenheiten und Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

3.5 Emissionsanalysen - Lärmverursachende Faktoren im Straßenverkehr

Die Emissionsanalysen in den Maßnahmenbereichen dienen der Darstellung der wesentlichen Emissionsfaktoren. Herangezogen werden insbesondere die Eingangsdaten zur Lärmberechnung im Straßenverkehr wie Verkehrsmengen, Schwerverkehrsanteile, Geschwindigkeiten und Fahrbahnbeläge. Dieser Analyseschritt ist für die Maßnahmenableitung von Bedeutung.

Im Rahmen der Emissionsanalysen wurden auch Abweichungen der Eingangsdaten zur Lärmkartierung von aktuellen Zählenden festgestellt.

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die in die Lärmkartierung eingegangenen Emissionsfaktoren für die Maßnahmenbereiche der 1. Priorität.

- **Tabelle 3:** Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen der 1. Priorität entsprechend den Eingangsdaten der Lärmkartierung

Nr.	Straße	Abschnitt (von - bis)	Länge	DTV in Kfz/24 h	SV-Anteil Tag in %	SV-Anteil Nacht in %	zulässige Geschwindigkeit in km/h
1	B 1 / B 217, Deisterallee / Deisterstraße	Falkestraße - B 1, Berliner Platz	441	22.456	8	11	50
2	B 1, Berliner Platz / Morgensternstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Basbergstraße	270	18.230	8	10	50
3	B 1 / B 217, Deisterstraße	B 1, Berliner Platz - Tunnelstraße	294	22.456	8	11	50
4	B 1, Hastenbecker Weg	B 1, Stüvestraße - östl. Walthausenstr.	200	17.794	10	15	50
5	B 83, Fischbecker Str.	Forster Weg - 164er Ring	453	11.480	8	12	50
6	B 83, Thiewall	B 83, Thiewallbrücke - B 83, Erichstraße	283	24.887	10	16	50

Eine Tabelle der Emissionsfaktoren aller Maßnahmenbereiche befindet sich im Anhang, siehe Anlage 3.

Verkehrsmengen und Schwerverkehrs-Anteile





Der Zusammenhang zwischen Verkehrsmenge und Lärmbelastung kann folgendermaßen veranschaulicht werden:

- Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 3 dB(A)
- Eine Verzehnfachung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 10 dB(A), d.h. eine Verdopplung der Lautstärke
- Eine wahrnehmbare Differenz in der Lärmbelastung von 1 dB(A) besteht bei Änderungen der Verkehrsmenge um mindestens 20 %

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

- **Abbildung 4:** Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung

	60 dB(A)	
 Verdoppelung der Verkehrsbelastung	63 dB(A)	+ 3 dB(A) deutlich wahrnehmbar
 Verzehnfachung der Verkehrsbelastung	70 dB(A)	+ 10 dB(A) Verdoppelung der Lautstärke
		
Die Geräuschbelastung eines Lkws entspricht der von 23 Pkw		

Die Verkehrsbelastungen im gesamten Untersuchungsnetz sind in Karte 6 dargestellt.

- **Karte 6:** Kfz-Verkehrsbelastungen im Untersuchungsnetz

In den Maßnahmenbereichen liegen durchschnittliche Verkehrsmengen von 6.700 bis 24.900 Kfz 24/h vor.

Auffällig sind hierbei niedrige Verkehrsmengen auf der B 1 Hamelner Straße / Hildesheimer Straße östlich der Kernstadt (7.650 Kfz/24 h) und auf dem L 424 Hastenbecker Weg westl. der Stüvestraße (6.700 Kfz/24 h) - auch im Vergleich mit den Eingangsdaten 2012. Hier kamen ggf. im Stadtgebiet Werte der Straßenverkehrszählung 2015¹⁷ zur Anwendung, die an Zählstellen außerhalb erhoben wurden.

Die Lärmbelastungen sind neben den Verkehrsbelastungen auch von der Zusammensetzung des Verkehrs abhängig. Der Schwerverkehr (Lkw und Bus) ist eine wesentliche Ursache für den Straßenverkehrslärm. Die Geräuschbelastung durch einen Lkw entspricht bei 50 km/h etwa einem Lärmpegel von 23 Pkw (siehe Abbildung 4).

In den Maßnahmenbereichen liegen die Schwerverkehrsanteile zwischen 5 und 13% am Tag sowie zwischen 7 und 21% in der Nacht.

¹⁷ siehe auch https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/service/geofachdaten_und_wmskartendienste/pdf-karten-78690.html

Geschwindigkeiten

Die Lärmbelastungen nehmen mit höheren Geschwindigkeiten zu. So beträgt z.B. der Unterschied zwischen 50 und 30 km/h etwa 2,5 dB(A).

Im Stadtgebiet Hameln gilt innerorts auf dem Hauptverkehrsstraßennetz die Regelgeschwindigkeit von 50 km/h. Dies ist auch für den überwiegenden Teil der Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung der Fall.

An dem Maßnahmenbereich B 1, Berkeler Warte, die anbaufrei sind, gilt hingegen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.

- **Karte 7:** Geschwindigkeiten im Untersuchungsnetz

Fahrbahnbelag

Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Lärms aus.

In Hameln überwiegt Asphalt als Fahrbahnbelag. Auf einem Teilabschnitt der B1, B 1, Hamelner Str./ Hildesheimer Str. von Grasweg bis westl. K 60 ist aufgrund lärm erhöhender Fahrbahnoberfläche ein Zuschlag von 2 dB(A) in die Kartierung eingeflossen.

Zum Teil können Fahrbahnoberflächen Schäden und damit verbundene Unebenheiten aufweisen, die ebenfalls erhöhte Lärmpegel verursachen. Diese Mängel gehen nicht in die Lärmberechnungen ein.

4 Vorhandene und geplante Maßnahmen

4.1 Vorhandene und geplante Maßnahmen entsprechend Lärmaktionsplan 2014

Im Lärmaktionsplan 2014¹⁸ wurden nachfolgende vorhandene Planungen ausführlich beschrieben:

- Verkehrsentwicklungsplan (1995)
- VEP-Baustein Radverkehr
- VEP-Baustein Parkraumkonzeption
- Rahmenplan Verkehr (Stand 2012)
- Nahverkehrsplan Hameln-Pyrmont (2012 - 2016)
- Kommunales Klimaschutzkonzept (2010 - 2020)
- Luftreinhalteplanung (2010, 2011)
- Integriertes städtisches Entwicklungs- und Wachstumskonzept - ISEK (2007 - 2017)
- Verkehrsorganisatorische Maßnahmen:
 - Lkw-Routenkonzept
 - Lichtsignalsteuerung
 - Busbeschleunigung
- Nachrüstung und Modernisierung der Busflotte
- Straßenbau- und -umbaumaßnahmen
 - Münsterbrücke (2011 - 2013)
 - Südumgehung Hameln B 1
- Fahrbahnsanierungen (bis 2014 umgesetzt)
 - Münsterbrücke
 - B 1 Hastenbecker Weg von Fluthamelstraße bis Tunnelstraße einschließlich des Knotens Hastenbecker Weg/ Tunnelstraße/ Stüvestraße und

¹⁸ siehe dort

70m des Hastenbecker Wegs westlich der Tunnelstraße (L 424) (umgesetzt), zwischen Fluthamelstraße und Tunnelstraße wurde im Rahmen der Fahrbahnsanierung auf der Südseite ein Radfahrstreifen angelegt.

- Basbergstraße
- L 424 Kuhlmannstraße von der Einmündung Guter Ort bis zur Stadthamel im Jahr 2013
- Fahrbahnsanierungen (ab 2014 geplant)
 - L 424 Kuhlmannstraße zwischen der Stadthamel/ Dietzweg und der Fluthamelstraße
 - B 1 / B 83, Pyrmonter Str. / Fort Luise von Rosenbusch bis ehemalige Bahnlinie
- Aktiver Schallschutz: Lärmschutzwände sind vorhanden
 - Guter Ort (Nordseite zw. Ohsener Straße und Wittekindstraße; Wallwandkonstruktion)
 - Guter Ort (Südseite zw. Ohsener Straße und Wittekindstraße; Wand)
 - Klütstraße (Ostseite Bereich Baugebiet Ludwigsee; Wall)
 - B 217 / Baugebiet Hottenbergfeld (Wall)
 - B 1 / 83, Pyrmonter Straße (Ostseite, Häuser Nr. 97 - 99 A; Wand)
- Passiver Lärmschutz
 - Im Rahmen der Baumaßnahme Guter Ort für zwei Häuser zur Straße Guter Ort hin Lärmschutzfenster
 - entlang der Bundesstraßen wurden passive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster) vom Bund gefördert
 - Im Rahmen des B-Plans Fort Luise wurden passive Schallschutzmaßnahmen an vorhandenen Gebäuden festgelegt

4.2 Weitere aktuelle Maßnahmen und Planungen

4.2.1 Luftreinhalteplan, 2. Aktualisierung

In der Aktualisierung des Luftreinhalteplans für die Stadt Hameln 2018 werden verschiedene Maßnahmen und Planungen aufgezeigt, durch welche die (hauptsächlich verkehrsbedingten) Luftschadstoffemissionen in Hameln reduziert werden sollen (vgl. Tabelle 4).

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung
Oktober 2018

- Technische Maßnahmen zur Minderung der Straßenverkehrsemissionen,
- Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und der Verkehrsorganisation
- Maßnahmen zur Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung
- Maßnahmen aus sonstigen Konzepten und Plänen
- Maßnahmen zur Minderung von Emissionen weiterer Quellen (Baustellen, Schienenverkehr ...)
- **Tabelle 4:** Maßnahmen und Planungen zur Luftreinhaltung seit 2010

Maßnahmenbereich	Bestehende Planung/ Maßnahme zur Luftreinhaltung (LRP 2010/ 2011)
Technische Maßnahmen zur Minderung der Straßenverkehrsemissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Umrüstung und Modernisierung der Busflotte • Modernisierung der kommunalen Fahrzeugflotte • Modernisierung weiterer Fahrzeugflotten
Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und der Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen der LSA-Steuerung und Pfortnerung • Weitere Maßnahmen der Verkehrslenkung und –verlagerung • Straßenräumliche Maßnahmen zur Verbesserungen des Verkehrsflusses und umweltfreundlicher Mobilität • Maßnahmen zur Lkw-Führung
Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung – Maßnahmen zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsentwicklungsplanung in der Stadt Hameln • Radverkehrsförderung • Regulierungen im ruhenden Verkehr • Nahverkehrsplan/ Förderung der ÖPNV-Nutzung • Entlastung von Durchgangsverkehren - Südumgehung in Hameln im Zuge der Bundesstraße B1
Sonstige Konzepte und Pläne	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunales (integriertes) Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010-2020 • Flächennutzungsplanung • ISEK 2007-2017
Minderungen der Emissionen weiterer Quellen	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterverfolgung der Möglichkeiten bei Schienenverkehr, Baustellen, Hausbrand

Weitere Maßnahmenansätze, die im Luftreinhalteplan der Stadt Hameln benannt werden und auch für die Lärmaktionsplanung von Bedeutung sein können, sind nationale Maßnahmenansätze sowie weitere Ansätze der Stadt Hameln:

- Nationale Maßnahmenansätze wie Diesel-Gipfel Fonds „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“

- Maßnahmen der Stadt Hameln im dem Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität und
- Maßnahmen als ein Beitrag des ÖPNV zum Sofortprogramm Saubere Luft Hameln 2017-2020

4.2.2 Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität

In 2018 (bis 31.08.2018) wurde durch die Stadt Hameln in Zusammenarbeit mit Gutachterbüros ein Masterplan für nachhaltige und emissionsfreie Mobilität, ein Green City Plan Hameln 2018 erarbeitet¹⁹. Die wesentlichen darin enthaltenen Ansätze beziehen sich auf Handlungsfelder zur Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzsteigerung, die auch auf die Lärmemissionen in der Stadt Hameln Einfluss haben werden. Dies sind Maßnahmenpakete zur Förderung des Radverkehrs, der Elektromobilität, des ÖPNV, der Digitalisierung und Vernetzung, des Mobilitätsmanagements und der Verkehrssteuerung/Pförtnerung:²⁰

- Maßnahmenpaket M 01: Konzept Fahrradfreundliche Stadt
 - Weiterentwicklung Haupttroutennetz zum Vorzugsroutennetz, Fahrradabstellanlagen und Fahrradgarage in der Stadt, P&R am Bahnhof, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing, Beteiligung
- Maßnahmenpaket M 02: Weserbrücken
 - Neubau von Fuß- und Radwegbrücken über die Weser
- Maßnahmenpaket M 03: Fahrradverleihsystem
- Maßnahmenpaket M 04: Umsetzungskonzept Elektromobilität + E-Car-Sharing
- Maßnahmenpaket M 05: Ausbau Ladeinfrastruktur Elektromobilität (inkl. Pedelecs/E-Bikes)
- Maßnahmenpaket M 06: Elektromobilität im ÖPNV
 - Nachrüstung Dieselbusse, Elektrischer Bus-Shuttle zwischen Haltestelle City-Pfortmühle und Hameln Bahnhof und weitere Elektrobussplanung
- Maßnahmenpaket M 07: Ausbau des ÖPNV, Digitalisierung und Vernetzung

¹⁹ Stadt Hameln (Auftraggeber)/ ARGE Green City Plan Hameln 2018: Stadt Hameln, Green City Plan (GCP Hameln) Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität, Masterplanbericht Stand 29. August 2018

²⁰ ebenda

Stadt Hameln

Lärmaktionsplan -

1. Fortschreibung

Oktober 2018

- Busbeschleunigung und Fahrzeitenverkürzung, z.B. durch Schnellbuslinien, Einrichtung von Busspuren, Vorrangschaltungen für Busse an LSA, Qualitätsverbesserung der Busse, Neugestaltung der Inneneinrichtung, Förderung eines multimodalen Verkehrsverhaltens, Beschleunigung und Qualitätsverbesserung der S-Bahn-Verbindung nach Hannover, Neueinrichtung SPNV-Haltepunkte (z.B. HM-West, HM-Ost und HM-Afferde)
- Maßnahmenpaket M 08: Mobilitätskonzepte Arbeitgeber
 - z.B. Dialog Mobilitätskonzepte/ Mobilitätsmanagement, Mobilitätshebungen in Unternehmen, Fahrradabstellanlagen, Einbindung E-Carsharing, Heimarbeit etc.
- Maßnahmenpaket M 09: Maßnahmenkonzepte Freizeitverkehr, Tourismus
- Maßnahmenpaket M 10: Digitalisierung, Pfortnerung, Verkehrssteuerung
 - Ausbau des bereits existierenden Systems zur Pfortnerung an Ortseingängen der Bundesstraßen mittels Ampeln, Vorfahrtschaltungen für Busse, Grüne Welle für Radfahrer, Sensoren zur Erkennung ankommender Fahrzeuge (automatische Grünschaltung, um unnötiges Anhalten zu vermeiden), Benachteiligung des Lkw-Durchgangverkehrs und des MIV durch Lichtsignalsteuerung „rote Welle“, Anhebung der Parkgebühren in der Innenstadt und vollständige Abschaffung kostenfreier Parkmöglichkeiten in der Innenstadt
- Maßnahmenpaket M 11: Integrierende Variante

Durch die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem Masterplan Mobilität wird mit einer Reduktion der in der Stadt zurückgelegten Pkw-Fahrleistung um ca. - 33% gerechnet, während der MIV-Anteil der Verkehrsleistung von ca. 81,1% auf 53,5% sinkt. Als Planungshorizont wird hierzu das Jahr 2024 (bis maximal 2028) angenommen.

- **Abbildung 5:** Geschätzter Einfluss der Maßnahmenpakete des Green City Masterplans auf den Modal-Split sowie die Pkw-Fahrleistung in Hameln²¹

**Masterplan für nachhaltige und emissionsfreie Mobilität
Green City Plan Hameln 2018**



Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**
Oktober 2018

2. Masterplan: Maßnahmenpakete Wirkungen

Modal Split Verkehrsaufkommen (Wege)

Maßnahme	Fuß	Rad	ÖV	dav. ÖPNV	MIV	MIV (Fahrer)	MIV (Mitfahrer)
0 Ist-Zustand Schätzung MiD	24,0%	13,0%	7,0%	3,3%	56,0%	41,0%	15,0%
1 Konzept: Fahrradfreundliche Stadt	23,0%	25,0%	6,5%	3,1%	45,5%	34,5%	11,0%
2 Weserbrücken ¹⁾	23,0%	30,0%	6,5%	3,1%	40,5%	31,0%	9,5%
3 Fahrradverleihsystem ²⁾	23,0%	35,0%	7,0%	3,3%	35,0%	25,0%	10,0%
4 Umsetzungskonzept Elektromobilität + E-Car-Sharing ³⁾	24,0%	13,0%	7,0%	3,3%	56,0%	41,0%	15,0%
5 Ausbau Ladeinfrastruktur ³⁾	24,0%	13,0%	7,0%	3,3%	56,0%	41,0%	15,0%
6 Elektromobilität im ÖPNV ³⁾	24,0%	13,0%	7,0%	3,3%	56,0%	41,0%	15,0%
7 Ausbau ÖPNV	24,0%	18,0%	13,7%	10,0%	44,3%	31,3%	13,0%
8 Mobilitätskonzept Arbeitgeber ⁴⁾	21,0%	40,0%	17,7%	14,0%	21,3%	15,3%	6,0%
9 Mobilitätskonzept Freizeit/Tourismus ⁴⁾	21,0%	40,0%	17,7%	14,0%	21,3%	15,3%	6,0%
10 Digitalisierung/Pförtnerung/Verkehrssteuerung ⁵⁾	24,0%	13,0%	7,0%	3,3%	56,0%	41,0%	15,0%

Modal Split Verkehrsleistung

Maßnahme	Fuß	Rad	ÖV	dav. ÖPNV	MIV	MIV (Fahrer)	MIV (Mitfahrer)
0 Ist-Zustand Schätzung MiD	2,9%	4,1%	11,9%	5,6%	81,1%	61,9%	19,3%
1 Konzept: Fahrradfreundliche Stadt	2,8%	8,1%	11,1%	5,2%	78,0%	61,7%	16,2%
2 Weserbrücken ¹⁾	2,8%	10,8%	11,1%	5,2%	75,3%	61,0%	14,3%
3 Fahrradverleihsystem ²⁾	2,8%	13,5%	11,9%	5,6%	71,8%	56,7%	15,1%
4 Umsetzungskonzept Elektromobilität + E-Car-Sharing ³⁾	2,9%	4,1%	11,9%	5,6%	81,1%	61,9%	19,3%
5 Ausbau Ladeinfrastruktur ³⁾	2,9%	4,1%	11,9%	5,6%	81,1%	61,9%	19,3%
6 Elektromobilität im ÖPNV ³⁾	2,9%	4,1%	11,9%	5,6%	81,1%	61,9%	19,3%
7 Ausbau ÖPNV	2,9%	5,6%	19,8%	9,6%	71,7%	52,4%	19,3%
8 Mobilitätskonzept Arbeitgeber ⁴⁾	2,5%	15,4%	25,9%	12,2%	56,2%	44,2%	12,0%
9 Mobilitätskonzept Freizeit/Tourismus ⁴⁾	2,5%	15,4%	24,3%	10,7%	57,8%	44,4%	13,4%
10 Digitalisierung/Pförtnerung/Verkehrssteuerung ⁵⁾	2,9%	4,1%	11,9%	5,6%	81,1%	61,9%	19,3%
Alle Maßnahmen⁶⁾	2,5%	17,0%	27,0%	13,0%	53,5%	41,5%	12,0%

Maßnahme	Name	PKW km	Veränderung in % ggü. Ist	Bus km	Veränderung in % ggü. Ist	Veränderung NO _x ggü. Ist
0	Ist-Zustand Schätzung MiD	819.824	0,00%	6.852	0,00%	
1	Konzept: Fahrradfreundliche Stadt	817.175	-0,32%	6.852	0,00%	-0,30%
2	Weserbrücken ¹⁾	807.904	-1,45%	6.852	0,00%	-1,45%
3	Fahrradverleihsystem ²⁾	752.278	-8,24%	6.852	0,00%	-6,00%
4	Umsetzungskonzept Elektromobilität + E-Car-Sharing ³⁾	819.824	0,00%	6.852	0,00%	-0,30%
5	Ausbau Ladeinfrastruktur ³⁾	819.824	0,00%	6.852	0,00%	-0,50%
6	Elektromobilität im ÖPNV ³⁾	819.824	0,00%	6.852	0,00%	-25,00%
7	Ausbau ÖPNV	694.003	-15,35%	8.565	25,00%	-10,00%
8	Mobilitätskonzept Arbeitgeber ⁴⁾	585.399	-28,59%	8.908	30,00%	-40,00%
9	Mobilitätskonzept Freizeit/Tourismus ⁴⁾	588.048	-28,27%	8.976	31,00%	-35,00%
10	Digitalisierung/Pförtnerung/Verkehrssteuerung ⁵⁾	819.824	0,00%	6.852	0,00%	0,00%
	Alle Maßnahmen⁶⁾	549.640	-32,96%	9.045	32,00%	-50,00%

¹⁾ inkl. Effekte aus M1

²⁾ inkl. Effekte aus M1 und M2

³⁾ Nur Veränderung der Fahrzeugzusammensetzung

⁴⁾ inkl. Effekte aus M1 und M2 sowie M7

⁵⁾ Nur Veränderung des Verkehrsflusses (LoS)

²¹⁾ Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität, Masterplanbericht, Präsentation im Ausschuss für Umwelt, Nachhaltigkeit und Klimaschutz am 16.08.2018, Folien 29 - 31

4.2.3 Nahverkehrsplan

Der Nahverkehrsplan (NVP) Landkreis Hameln-Pyrmont wurde 2007 aufgestellt. Er bildet den Rahmen für die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und ist Ziel- und Entscheidungshilfe für Aufgabenträger und Genehmigungsbehörden.

Seit Juni 2018 gibt es eine Aktualisierung des Nahverkehrsplans für den Landkreis Hameln-Pyrmont. In diesem Nahverkehrsplan 2018-2022 sind verschiedene Analysen und Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV im Landkreis aufgeführt.²²

Neben diversen im Nahverkehrsplan benannten Maßnahmen zur Attraktivierung des ÖPNV (und somit zur Verlagerung von Fahrten im MIV auf den ÖPNV) sind bezüglich der Luftreinhaltung in Hameln auch relevante Maßnahmen/Prüfaufträge zu beachten, wodurch es zukünftig zu höheren Belastungen durch mehr Bus-Fahrten auf den betroffenen Straßenabschnitten (Deisterstraße) kommen könnte:

- Prüfauftrag zur Optimierung des Fahrplan- und Linienangebotes (u.a. Planungen neuer und bestehender Verbindungen anhand analysierter Mobilitätsbedürfnisse)
- Maßnahmen zur Optimierung der Anschlusssicherungen zwischen Bus und Bahn (Änderung von Fahrplangestaltungen, Anschlusssicherheit, Informationsweitergabe)
- Angebote im Abend und Nachtverkehr mit einheitlichen Taktfahrplänen (Fahrten bis in die späten Abendstunden 22, 23 Uhr sowie am Wochenende Nachtbusse zwischen 23 und 4 Uhr)
- Maßnahmen zur Förderung von Bürgerbussystemen und Bedarfsverkehre in Ergänzung zum Linienverkehr
- Maßnahmen im Schülerverkehr (Fahrplanangebote im Schülerverkehr, Kommunikationsplattform Schülerverkehr, Mobilitätsunterricht)
- Optimierung im Tarifsystem (z.B. Senkung AST-Tarif, Anbindungen an den GVH-Raum Hannover, Semestertickets und Niedersachsenticket in Bussen, Zusammenführung Bus-Bahn Tickets, Online- und Handytickets, Schülertickets Sekundarstufe II, Öffi-Fernabo bei Abgabe des Führerscheins)

²² Landkreis Hameln-Pyrmont, Nahverkehrsplan 2018-2022, Hameln/ Hannover Juni 2018,
https://www.hameln-pyrmont.de/media/custom/2749_2469_1.PDF?1530268478

- Maßnahmen zu Kommunikation und Service (Marketingoffensive, Fahrgastinformation bei Störungen, öffentliche Haltestellendatenbank/-kataster, barrierefreie Fahrgastinformation, Fahrgastbegleitservice, Online-Plattform für Verbesserungsvorschläge)
- Ausbau von Bushaltestellen (Barrierefreiheit, W-LAN an Haltestellen)
- Beschaffung moderner, barrierefreier und emissionsarmer Fahrzeuge, W-LAN in Bussen, Pilotprojekt E-Busse
- Mobilitätsangebote (Mobilitätsstationen an größeren Verkehrsknoten mit ergänzenden Mobilitätsdienstleistungen, Carsharing, Ridesharing, Taxi, Radabstellanlage, Beratung und Verkauf, Öffi-Abo+Pedelec (Pedelec wird zur Nutzung an Abo-Kunden überlassen, bleibt im Besitz der Öffis), Radabstellanlagen an Haltestellen)

4.3 Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 mit Umsetzungsstand

Der Lärmaktionsplan 2014 enthält Empfehlungen zu Grundsätzen und Konzeptionen sowie ein Maßnahmenprogramm 2018 mit Maßnahmenempfehlungen für die Maßnahmenbereiche der 1. Priorität.

Empfehlungen zu Grundsätzen und Konzeptionen

- Zur Fahrbahnsanierung enthält der Lärmaktionsplan 2014 den Grundsatzbeschluss, dass unter Berücksichtigung weiterer Aspekte, u.a. den vorliegenden Erfahrungen mit entsprechenden Fahrbahnbelägen und Finanzierungsfragen, bei anstehenden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen mit entsprechendem Umfang der Einbau von Fahrbahnoberflächen mit lärmindernden Eigenschaften geprüft werden soll. Darüber hinaus soll bei allen anstehenden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen in Straßen mit Verkehrsbedeutung der Austausch bestehender lärm erhöhender Fahrbahnbeläge (z.B. Betonpflaster) erfolgen.
- Zur Konkretisierung der Lärminderungspotentiale sowie der Handlungsmöglichkeiten im Straßenraum wird die Erarbeitung von Umgestaltungskonzepten zur Konkretisierung der empfohlenen straßenräumlichen Maßnahmen empfohlen.
- Zur Aktivierung privater Investitionen in den aktiven und passiven Schallschutz wird empfohlen, dass von Seiten der Stadt Hameln entsprechende Informationen erarbeitet und zur Verfügung gestellt werden, nach Möglichkeit sollte eine aktive Beratung hierzu angeboten werden.

- Zur Prüfung von Fördermöglichkeiten für passive Schallschutzmaßnahmen, ggf. auch in Überschneidung mit Förderprogrammen zu energetischen Sanierung und zur Überprüfung finanzieller Auswirkungen wird die Erarbeitung eines Programms „Passiver Schallschutz“ für Straßen in der Baulast der Stadt Hameln empfohlen.

Maßnahmenprogramm 2018

Die Prüfung konkreter Maßnahmen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung 1. Priorität zur Umsetzung im Geltungszeitraum des Lärmaktionsplans (bis 2018) wurde entsprechend der Tabelle auf der nachfolgenden Seite empfohlen. Die Tabelle enthält ergänzend den Umsetzungsstand 2018.

Umgesetzt wurden bisher folgende Maßnahmen:

- die bereits von der Stadt Hameln geplanten **Maßnahmen zur Verkehrsverstetigung und Zuflußsteuerung** entlang der
 - B 1/ B 217, Deisterallee/ Deisterstraße von Innenstadtring bis Berliner Platz
 - B 1, Berliner Platz/ Morgensternstraße von Deisterstr. bis Basbergstraße
 - B 1 / B 217, Deisterstr. von Berliner Platz bis Tunnelstraße
- die bereits im Verlauf der Lärmaktionsplanung 2014 umgesetzten, aber noch nicht in der Lärmkartierung berücksichtigten **Maßnahmen zur Fahrbahnsanierung und/ oder Straßenraumgestaltung** in der
 - B 1, Hastenbecker Weg von Stüvestraße bis östlich Walthausenstraße (Fahrbahnsanierung und Anlage von Radverkehrsanlagen)
 - B 1, Brückenkopf von Pyrmonter Straße bis Münsterbrücke (Fahrbahnsanierung und Anlage von Radverkehrsanlagen)
 - L 424, Kuhlmannstraße von Stephansplatz bis Stadthamelbrücke (Fahrbahnsanierung)
- die im Lärmaktionsplan empfohlene **Fahrbahnsanierung** in der Bahnhofstraße von Deisterstraße bis Bahnhofplatz
- die im Lärmaktionsplan empfohlene **straßenräumliche Maßnahme** in der Kreuzstraße zwischen Deisterstraße und Bahnhofplatz - hier wurde ein Fahrradstreifen farblich gekennzeichnet
- die bereits im Verlauf der Lärmaktionsplanung 2014 umgesetzte und empfohlene **Maßnahmen zum passiven Schallschutz** in der B 1, Wangelister Straße zwischen Riepenstraße und Wertheimer Straße

Darüber hinaus erfolgte eine Fahrbahnsanierung in der Ohsener Straße zwischen Hafenstraße und Ruthenstraße. Diese Maßnahme war nicht explizit empfohlen.

Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**

Oktober 2018

● **Tabelle 5:** Maßnahmenempfehlungen für Maßnahmenbereiche 1.Priorität - Maßnahmenprogramm 2018 mit Umsetzungsstand in 2018

Maßnahmenbereiche des Lärmaktionsplans 2014			Maßnahmenempfehlung/ -prüfung				
Nr.	Straße	Abschnitt	Geschwindigkeits- reduzierungen	Verkehrsverstärkung/ Zuflusssteuerung	Straßenräumliche Maßnahmen	Fahrbahnsanierung	Passiver Schallschutz
1	B 1 / B 217, Deisterallee / Deisterstraße	Innenstadtring - B 1, Berliner Platz		G/ E			
2	B 1, Berliner Platz / Morgensternstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Basbergstraße		G/ E			
3	B 1, Hamelner Str.	östl. Hastenbecker Weg - Zufahrt Gewerbegebiet	E [Ⓞ]		E		
4	Hafenstr. / Kaiserstr.	Ohsener Str. - Bahnhofplatz					E
5	B 1 / B 217, Deisterstraße	B 1, Berliner Platz - Tunnelstraße		G/ E			
6	B 83, Fischbecker Str.	Forster Weg - Süntelstr.	E [Ⓞ]	G/ E			
7	B 83, Fischbecker Str.	Fontanestr. - Forster Weg					E
8	B 217, Kastanienwall	B 83, Erichstr. - nördl. B 1, Ostertorwall		G/ E			
9	Ohsener Str.	Hafenstr. - Ruthenstr.	E				
10	Kreuzstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Bahnhofplatz			E		
11	B 83, Thiewall	B 83, Thiewallbrücke - B 83, Erichstraße		G/ E			
12	B 1 / B 83, Pyrmonter Str.	L 433, Klütstr. - Rosenbusch					E
13	B 1, Hastenbecker Weg	B 1, Stüvestr. - östl. Walthausenstraße			U	U	
14	B 1, Brückenkopf	B 1 / B 83, Pyrmonter Str. - B 1, Münsterbrücke			U	U	
15	L 424, Hastenbecker Weg	Kuhlmannstr. - B1, Stüvestraße				U	
16	Bahnhofstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Bahnhofplatz				E	
17	B 1, Wangelister Str.	Riepenstr. - Wertheimer Straße					U/ E
18	B 1, Hamelner Str.	Grasweg - Cumberlandstraße	E [Ⓞ]		E		

Ⓞ zu dieser Maßnahme konnte bisher kein Einvernehmen mit dem Straßenbaulastträger hergestellt werden

U: bereits umgesetzt (in den letzten 5 Jahren) G: bereits geplant E: Empfehlung LAP

umgesetzt	in Planung/ in Vorbereitung	keine Umsetzung	Zuständigkeit beim NLStbV
-----------	-----------------------------	-----------------	---------------------------

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

In Planung/ Vorbereitung sind

- die bereits von der Stadt Hameln geplanten **Maßnahmen zur Verkehrsverstärkung und Zufluss-Steuerung** entlang der
 - B 217, Kastanienwall von Erichstraße bis nördlich Ostertorwall
 - B 83, Thiewall von Thiewallbrücke bis Erichstraße
 - B 83, Fischbecker Str. von Forster Weg bis Süntelstraße;die Umsetzung ist für 2019 vorgesehen
- die empfohlene **straßenräumliche Maßnahme** in der B 1, Hamelner Straße von Hastenbecker Weg bis Zufahrt Gewerbegebiet (Anlage von Radverkehrsanlagen, ggf. einseitig) - diese wird weiter verfolgt
- die empfohlene **Geschwindigkeitsreduzierung** in der Ohsener Straße von Hafenstraße bis Ruthenstraße - eine Geschwindigkeitsmessung wird 2018 erfolgen
- die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen in der Kaiserstraße von Ohsener Str. bis Bahnhofplatz - eine Untersuchung hierzu wird evtl. stattfinden 2020/21, geplanter Ausbau voraussichtlich 2020/2021

Für folgende Maßnahmen liegt die Zuständigkeit nicht bei der Stadt Hameln, sondern bei der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV)

- **Passive Schallschutzmaßnahmen** an Gebäuden
 - in der B 83, Fischbecker Straße von Fontanestraße bis Forster Weg
 - in der B 1 / B 83, Pyrmonter Straße von L 433, Klütstraße bis Rosenbusch

Aktuell nicht umgesetzt werden

- **Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h** in der
 - B 1, Hamelner Straße von Hastenbecker Weg bis Zufahrt Gewerbegebiet,
 - B 83, Fischbecker Straße von Forster Weg bis Süntelstraße und
 - B 1, Hamelner Straße von Grasweg bis Cumberlandstraße,da sie von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) nicht mitgetragen werden

- Straßenräumliche Maßnahmen (Anlage von Radverkehrsanlagen) auf der B 1, Hamelner Straße von Grasweg bis Cumberlandstraße, da sie als nicht umsetzbar bewertet werden

4.4 Umgesetzte Maßnahmen und Planungen in den Maßnahmenbereichen

In Tabelle 6 und Tabelle 7 sind die nach vorliegenden Informationen bereits umgesetzten bzw. in Planung befindlichen Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung in den aktuellen Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung (Fortschreibung 2018) dargestellt.

- **Tabelle 6:** Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Planungen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung der 1. Priorität

Nr.	Straße	Abschnitt (von - bis)	umgesetzte Maßnahmen (in ca. den letzten 5 Jahren)	vorhandene Planungen (in ca. den nächsten 5 Jahren) ②
1	B 1 / B 217, Deisterallee / Deisterstraße	Falkestraße - B 1, Berliner Platz	Überprüfung, ggf. Optimierung der LSA-Koordination;	Prüfung straßenräumlicher Maßnahmen
2	B 1, Berliner Platz / Morgensternstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Basbergstr.	Überprüfung, ggf. Optimierung der LSA-Koordination	--
3	B 1 / B 217, Deisterstraße	B 1, Berliner Platz - Tunnelstr.	Überprüfung, ggf. Optimierung der LSA-Koordination	Prüfung straßenräumlicher Maßnahmen
4	B 1, Hastenbecker Weg	B 1, Stüvestr. - östl. Walthausenstr.	Fahrbahnsanierung und Anlage eines Radfahrstreifens auf der Südseite (2012)	--
5	B 83, Fischbecker Str.	Forster Weg - 164er Ring	--	Überprüfung, ggf. Verbesserung der Zuflussdosierung und LSA-Koordinierung
6	B 83, Thiewall	B 83, Thiewallbrücke - B 83, Erichstraße	--	Überprüfung, ggf. Verbesserung der Zuflussdosierung und LSA-Koordinierung

① Umsetzungszeitraum der Maßnahmen nicht bekannt

② Beschlossene Prüfaufträge des Lärmaktionsplans 2014

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

● **Tabelle 7:** Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Planungen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung der 2. und 3. Priorität

Nr.	Straße	Abschnitt (von - bis)	umgesetzte Maßnahmen (in ca. den letzten 5 Jahren)	vorhandene Planungen (in ca. den nächsten 5 Jahren)
7	B 1, Brückenkopf	B 1 / B 83, Pyrmonter Str. - B 1, Münsterbrücke	Fahrbahnsanierung und Umbau im Zuge des Neubaus der Münsterbrücke 2011 - 2013	--
8	B 217, Kastanienwall	B 83, Erichstr. - nördl. Ostertorwall	--	Überprüfung, ggf. Optimierung der LSA- Koordination
10	B 1, Wangelister Straße	Riepenstr. - Werthei- mer Str.	Passiver Schall- schutz für den nördl. Bereich im Zuge B- Plan Fort Luise ①	
14	B 1, Hamelner Str.	östl. Hastenbecker Weg - Zufahrt Gewerbegebiet	--	Prüfung straßenräum- licher Maßnahmen
17	L 424, Hasten- becker Weg	Stephansplatz - B1, Stüvestraße	Fahrbahnsanierung im Kreuzungsbereich Stüvestr. und bis 70m westlich davon (2012)	

① Umsetzungszeitraum der Maßnahmen nicht bekannt

Nicht in den Tabellen 7 und 8 dargestellt sind mögliche Verkehrs- und Lärmentlastungen durch den geplanten Bau der Südumfahrung Hameln. Mögliche Wirkungen dieser Maßnahme sind im Lärmaktionsplan der 2. Stufe dargestellt. Eine Umsetzung der Maßnahme ist nicht absehbar.

5 Strategien zur Verringerung der Lärmbelastung²³

5.1 Integrativer Planungsansatz

Entsprechend des Managementansatzes der Umgebungslärmrichtlinie erfolgt die Maßnahmenentwicklung zur Lärminderung in einem zweistufigen Verfahren:

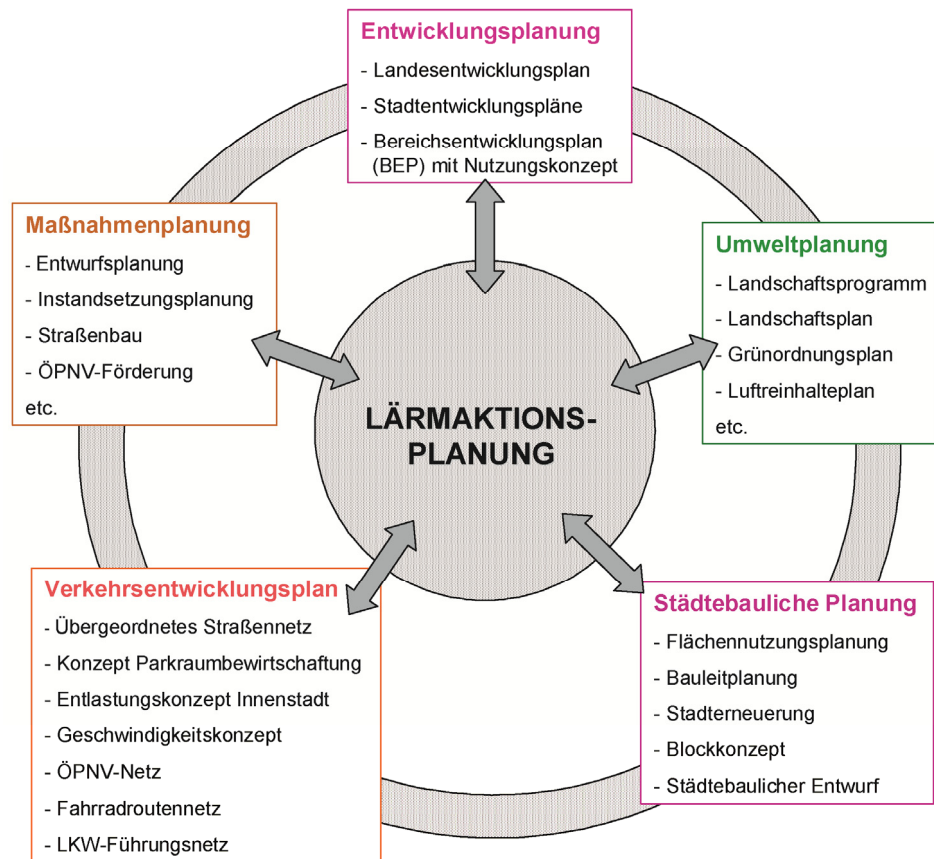
- zum einen werden in gesamtstädtisch-strategischen Ansätzen geeignete Strategien zur Lärminderung im Kontext mit der Stadt- und Verkehrsentwicklung aufgezeigt und
- zum anderen werden in den Maßnahmenbereichen grundsätzliche Handlungsspielräume und Maßnahmen zur Lärminderung identifiziert

Um eine wirksame Lärminderung zu erzielen, reichen in komplexen städtischen Situationen in der Regel einzelne Maßnahmen nicht aus. Gesamtstädtisch-strategische Ansätze stellen geeignete Strategien dar, die in der wechselseitigen Verzahnung mit anderen Planebenen zu einer langfristigen Lärminderung beitragen.

Notwendig sind hier Konzepte, die sich aus unterschiedlichen Maßnahmenbausteinen zusammensetzen und verschiedene Potentiale nutzen. In Frage kommen planerische, verkehrliche, technische, bauliche, gestalterische und organisatorische Maßnahmen. Vorrangig anzuwenden sind hierbei vorbeugende Maßnahmen, die bereits am Entstehungsort ansetzen.

²³ die Strategien sind in ihren Grundsätzen dem Lärmaktionsplan der Stadt Hameln, 2014, entnommen, soweit keine neueren Erkenntnisse vorliegen

- **Abbildung 6:** Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogene Planungen²⁴



5.2 Strategische Handlungsansätze

Die strategischen Ansätze zur Lärminderung stehen in engem Zusammenhang mit Planungen der Stadt- und Verkehrsentwicklung. Mögliche Handlungsansätze zur Lärminderung leiten sich aus folgenden grundsätzlichen Strategien ab:

- Vermeidung von Lärmemissionen,
- Verlagerung von Lärmemissionen,
- Verminderung von Lärmemissionen und
- Verminderung von Lärmimmissionen.

²⁴ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2017, S. 10

Grundsätzliche Ansätze zur **Vermeidung von Lärmemissionen** sind im Straßenverkehr die Förderung von verkehrssparsamen Siedlungsstrukturen, Strategien und Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr), Mobilitätsmanagement und zielverkehrsdämpfende Maßnahmen wie Parkraummanagement.

In Hameln werden diese Themen u.a. im Rahmen des VEP, dem Rahmenplan Verkehr, der Luftreinhalteplanung, im Klimaschutzkonzept sowie aktuell im Masterplan für eine nachhaltige und emissionsfreie Mobilität behandelt.

Die **Verlagerung von Lärmemissionen** steht im Zusammenhang mit der Entwicklung und Modifizierung des Straßennetzes und Maßnahmen zur Verkehrslenkung. Hierbei wird der Ansatz verfolgt, die Belastungen zu bündeln und / oder aus hochsensiblen in weniger sensible Bereiche zu verlagern, z. B. auf gewerblich genutzte oder anbaufreie Strecken.

In Hameln fanden Planungen zur Verkehrslenkung u.a. im Zuge der Aufstellung eines Lkw-Routenkonzeptes Beachtung. Auch bei eher langfristigen Planvorhaben spielt die Verlagerung des Verkehrs eine Rolle, wie bei den Planungen zur Südumgehung.

Die **Verminderung von Lärmemissionen** setzt in konkreten Straßenräumen an. Es geht hierbei um eine leise und verträgliche Abwicklung bestehender oder zukünftiger Verkehrsmengen.

Mögliche Maßnahmen sind unter anderem bessere Fahrbahnen, gedrosselte Geschwindigkeiten und ein gleichmäßiger Verkehrsfluss sowie Maßnahmen der Straßenraumgestaltung. Für die Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung werden hierzu die spezifischen Handlungsansätze des Lärmaktionsplans 2014 fortgeschrieben.

Mit der **Verminderung von Immissionen** sind Strategien verbunden, auf vorhandene Lärmbelastungen durch Abstands-, Abschirm- oder städtebauliche Maßnahmen zu reagieren, um am Immissionsort oder innerhalb der Gebäude Lärminderungen zu erreichen.

In innerstädtischen Bereichen ist hierbei die Einsatzmöglichkeit von Schallschutzwänden beschränkt. Um vom Lärm abgeschirmte Bereiche zu schaffen besteht die Möglichkeit, mit Maßnahmen der Stadtplanung (Bauleitplanung) auf bestehende Lärmbelastungssituationen zu reagieren.

Für Straßen, in denen insgesamt keine aktiven Möglichkeiten der Lärminderung gesehen werden, sollte passiver Schallschutz (Schallschutzfenster) geprüft werden.

Einen Überblick über die generell möglichen Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr zeigt Tabelle 8.

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

● **Tabelle 8:** Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene
Vermeidung von Lärmemissionen	Stadtentwicklung: - verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung - Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen
	Verkehrsentwicklung: - Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Rad, Fuß) - Integriertes Parkraummanagement (P&R, Parkraumbewirtschaftung, Parkleitsystem) - (Betriebliches) Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Carsharing, öffentl. Fahrräder) - Fahrzeugmanagement (E-Mobilität, leiser Fuhrpark)
Verlagerung von Lärmemissionen	- räumliche Verlagerung auf neue Netzteile
	- räumliche Verlagerung / Bündelung im Bestandsnetz
	- Lkw-Routenkonzept
Verminderung von Lärmemissionen	- Fahrbahnsanierung / lärmarme Fahrbahnbeläge
	- Verstetigung des Verkehrsflusses
	- Geschwindigkeitskonzept
	- Straßenraumgestaltung (zur Unterstützung von Verkehrsverstetigung und stadtverträglichen Geschwindigkeiten)
Verminderung von Immissionen	- Straßenraumgestaltung (Erhöhung Abstand Gebäude - Emissionsquelle)
	- Bauleitplanung (u.a. Festsetzung von Nutzungszuordnungen, Bebauungsflächen, Gebäudestellungen)
	- Schallschutzwände, -wälle
	- Schallschutzfenster

6 Konzepte zur Lärminderung²⁵

6.1 Geschwindigkeitsreduzierung

Grundsätze und Erfahrungen

Die Geschwindigkeitsreduzierung ist eine effektive Maßnahme zur kurzfristigen Entlastung von Lärmimmissionen.

In Abhängigkeit vom Lkw-Anteil können bei gleichbleibendem Fahrbelag mit einer Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 30 km/h im innerstädtischen Bereich Reduzierungen des Mittelungspegels von 2 - 3 dB(A) erreicht werden. Durch Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann bei städtischem Geschwindigkeitsniveau in der Regel auch positiv Einfluss auf die Verstetigung des Fahrverlaufs genommen werden. Dies ermöglicht weitere Lärminderungen insbesondere im Bereich der Spitzenpegel (Effekte beim Mittelungspegel: 1-2 dB(A)).

Beschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf Tempo 30 können insbesondere für Maßnahmenbereiche sinnvoll sein, die eine hohe Erschließungsfunktion aufweisen und in denen reduzierte Geschwindigkeiten auch hinsichtlich weiterer Kriterien (z.B. Verkehrssicherheit, Trennwirkung, Aufenthaltsqualität) als erstrebenswert erscheinen.

Aus Lärmgesichtspunkten kann auch eine Einführung von Tempo 30, beschränkt auf den Nachtzeitraum, sinnvoll sein.

Mögliche Kriterien zur Einrichtung von Tempo 30 sind im nachfolgenden Kriterien-Trichter dargestellt.

²⁵ die Grundsätze und Erfahrungen zu den Konzepten sind in dem Lärmaktionsplan der Stadt Hameln, 2014, entnommen, soweit keine neueren Erkenntnisse vorliegen

● **Abbildung 7:** Kriterien-Trichter für Tempo 30²⁶



Straßenverkehrsrechtliche Voraussetzungen für Tempo 30

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie [...] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen, [...]“.²⁷

Darüber hinaus werden in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)²⁸ die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Die Richtlinien sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Straßenverkehrslärm“ dienen.

²⁶ eigene Abbildung in Anlehnung an: VMZ, Einführung von Tempo 30 nachts im Berliner Hauptverkehrsstraßennetz, Berlin 2008

²⁷ Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), Neufassung gem. V v. 6.3.2013 I 367, in Kraft getreten am 1.4. 2013, § 45 Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Absatz 1

²⁸ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

Empfehlungen für Geschwindigkeitsreduzierungen auf Tempo 30

Für die Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung in Hameln erfolgt die Übernahme der Prüfeempfehlungen aus dem Lärmaktionsplan 2014, soweit keine gravierenden Veränderungen in der Lärmbelastungssituation aufgetreten sind:

- B 1, Hamelner Straße östlich Hastenbecker Weg bis Zufahrt Gewerbegebiet (Maßnahmenbereich 14):

Die Hamelner Straße ist im genannten 250m langen Abschnitt als Mischgebiet ausgewiesen. Die Lärmbetroffenheit ist hoch, viele Gebäude wiesen 2014 Pegel oberhalb der Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV für Mischgebiete auf. Die Lärmbelastungen resultieren aus Verkehrsbelastungen von 15.250 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrs-Anteil von 5% am Tag und in der Nacht.²⁹ Der Straßenraum ist durch beidseitig dichte Bebauung geprägt. Die Fahrbahn ist ausgebaut und nicht gegliedert.

Für eine kurzfristige Entlastung kann mit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h die gleiche Lärminderung erreicht werden, die ggf. langfristig mit der Realisierung der Südumgehung erreicht werden könnte. Die Geschwindigkeitsreduzierung sollte durch straßenräumliche Maßnahmen unterstützt werden (siehe Kapitel 6.3). Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit (Radverkehr und Fußgängerquerung) können erreicht werden. Trotz der ablehnenden Haltung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) wird die Maßnahme weiterhin empfohlen, da sie aktuell die einzige Möglichkeit zur effektiven Reduzierung der Lärmbelastungssituation darstellt.

- B 83, Fischbecker Straße zwischen Forster Weg und Süntelstraße (Maßnahmenbereich 5):

Die Fischbecker Straße ist im Maßnahmenbereich z.T. als Mischgebiet, z.T. als Wohngebiet ausgewiesen. Im gesamten Bereich sind die meisten Gebäude von Pegeln oberhalb der Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV für den jeweiligen Gebietstyp betroffen. Aufgrund der dichten Bebauung ist die Betroffenheit hoch. Die Lärmbelastungen resultieren aus Verkehrsbelastungen von etwa 14.000 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrs-Anteil von 4% am Tag und 7% in der Nacht²⁹.

Als kurzfristig realisierbare Maßnahme wird trotz der ablehnenden Haltung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) aufbauend auf den Lärmaktionsplan 2014 weiterhin eine Reduzie-

²⁹ Ergebnisse der der Lärmberechnungen nach RLS-90 für die Kartierung 2012; da die Verkehrsbelastungen unverändert geblieben sind bzw. der SV-Anteil leicht gestiegen ist, kann auch aktuell von einer Richtwertüberschreitung ausgegangen werden; die aktuellen Lärmberechnungen sind dagegen z.T. fehlerhaft, da Verkehrsbelastungswerte außerorts zur Anwendung kamen.

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

zung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h mindestens im Nachtzeitraum empfohlen. Planungen für eine Fahrbahnsanierung sind weiterhin nicht bekannt.

- Ohsener Straße zwischen Hafestraße und Ruthenstraße (nicht im aktuellen Kartierungsnetz enthalten, da kommunale Straße):
Der etwa 380m lange Abschnitt der Ohsener Straße ist als Mischgebiet ausgewiesen. Viele Gebäude im betroffenen Abschnitt zwischen Hafestraße und Ruthenstraße sind von Lärmbelastungen oberhalb der Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV betroffen. Verkehrsbelastungen von 14.700 Kfz/24 h und ein Straßenraum mit beidseitig z.T. geschlossener Bebauung führen zu hohen Lärmimmissionen und Betroffenheiten. Eine kurzfristige Entlastung um 2-3 dB(A) kann mit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h erreicht werden. Aufgrund der gleichlautenden Empfehlung 2014 soll in der Ohsener Straße 2018 eine Geschwindigkeitsmessung erfolgen. Für diese wird eine stundenweise Auswertung empfohlen, da hohe Geschwindigkeiten in der Regel nicht zu Hauptverkehrszeiten, sondern in den Tagesrandlagen und im Nachtzeitraum auftreten.
- B 1, Hamelner Straße, Grasweg bis westlich K 60 (Maßnahmenbereich 16):
Die Hamelner Straße ist in diesem Bereich als Mischgebiet ausgewiesen. Viele Gebäude entlang des etwa 250 - 300m langen Abschnittes weisen Pegel oberhalb der Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV für Mischgebiete auf. Die Lärmbelastungen resultieren aus Verkehrsbelastungen von 15.250 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrs-Anteil von 5% am Tag und in der Nacht.²⁹ Die Fahrbahn ist ausgebaut und nicht gegliedert.
Für eine kurzfristige Entlastung kann mit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h die gleiche Lärminderung wie mit einer ggf. langfristig möglichen Entlastung durch eine Südumfahrung erreicht werden. Die Geschwindigkeitsreduzierung sollte durch straßenräumliche Maßnahmen unterstützt werden (siehe Kapitel 6.3). Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit (Radverkehr) können erreicht werden.
Trotz der ablehnenden Haltung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) wird die Maßnahme weiterhin empfohlen, da sie aktuell die einzige Möglichkeit zur effektiven Reduzierung der Lärmbelastungssituation darstellt.

- **Abbildung 8:** Straßenabschnitte mit Tempo 30-Empfehlungen:
B 1 Hamelner Straße (MB 14), B 83 Fischbecker Straße (MB 5), Ohsener Straße
und B 1 Hamelner Straße (MB 16)



Auf Grund der Funktion der Straßen für den Individual- und Wirtschaftsverkehr und unter Berücksichtigung möglicher Erhöhungen der Luftschadstoffbelastungen ist jeweils die Gewährleistung des Verkehrsfluss bei Einführung von Tempo-30 sicher zu stellen.

Für alle Straßenabschnitte mit Tempo-30 Empfehlungen gilt, falls in der verkehrlichen Abwägung wichtige Gründe gegen die Einführung von Tempo 30 ganztags sprechen, dass eine auf den Nachtzeitraum beschränkte Tempo 30-Regelung geprüft werden soll.

Begleitende Maßnahmen

Um die Einhaltung von Tempo 30 zu unterstützen werden ergänzend folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ergänzung der Beschilderung mit einem Hinweis auf Lärmschutz
- Einsatz von Geschwindigkeitsdisplays, ebenfalls mit dem Hinweis auf Lärmschutz
- verstärkte Überwachung der Tempo 30-Bereiche.

Maßnahmenbereiche mit Richtwertüberschreitungen der Lärm- schutz-Richtlinien-StV ohne Tempo 30-Empfehlung

Auch für Maßnahmenbereiche, die deutliche Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutzrichtlinien-StV aufweisen, werden unter Abwägung weiterer Belange nicht zwangsläufig Geschwindigkeitsreduzierungen empfohlen:

Für die Führung der B 1/ B 217 zwischen dem östlichen Knoten Springer Landstraße/ Basbergstraße/ Tunnelstraße und dem Thiewall B 83 wird aufgrund der verkehrlichen Bedeutung auch für den ÖPNV und der Verkehrsdichte von der Empfehlung für eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h abgesehen. Auch aus Gründen der Luftreinhaltung soll der Maßnahmenschwerpunkt hier auf der Verkehrsverstetigung bei einem verträglichen Geschwindigkeitsniveau liegen (siehe auch Kapitel 0).

Auch für weitere Bundesstraßenführungen, wie die B 83 westlich Forster Weg, die B 1 / B 83, Pyrmonter Straße zwischen Klütstraße und Wesersteg, die B 1 Hastenbecker Weg, die B 1 Brückenkopf Münsterbrücke, die L 424, Hastenbecker Weg und die B 1 Wangelister Straße werden keine Geschwindigkeitsbeschränkungen vorgeschlagen. Gründe hierfür sind die Verkehrsbedeutung, der Ausbauzustand der Straße sowie die straßenräumlichen Situationen, die in der Abwägung gegen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen sprechen.

6.2 Verbesserung des Verkehrsflusses

Maßnahmenempfehlungen - Grundsätze

Neben den Verkehrsbelastungen und den Geschwindigkeiten ist der Verkehrsfluss eine wesentliche Einflussgröße für die Lärmerzeugung.

- **Abbildung 9:** Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission³⁰

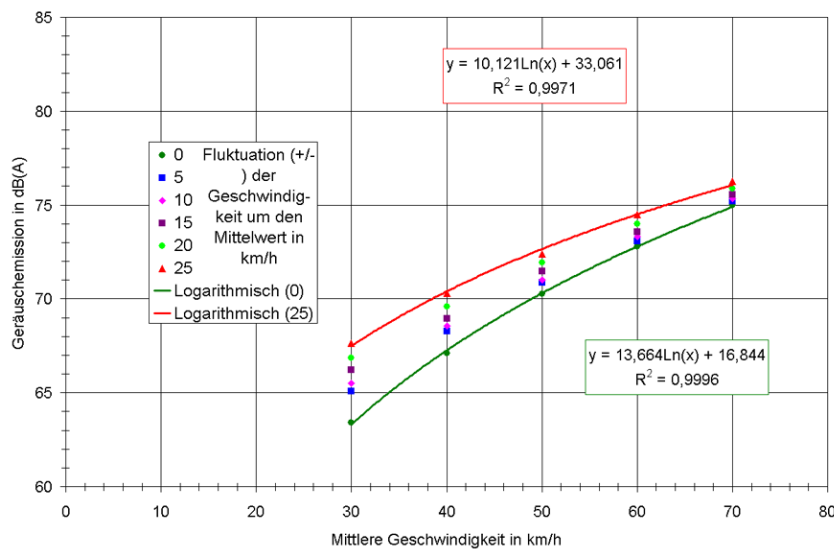


Abbildung 9 zeigt, dass bei den im Stadtverkehr zugelassenen Geschwindigkeiten (bis 50 km/h) ein stetiger Verkehrsfluss deutlich weniger Lärm verursacht als ein Verkehrsablauf mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Bei einem ungestörten Verkehrsfluss ist das Einhalten einer gleichmäßigen Geschwindigkeit möglich, ein Fahrzeug kann mit geringen Motordrehzahlen betrieben werden. Störungen im Verkehrsablauf bewirken Beschleunigungs- und Bremsvorgänge, die besonders lärmintensiv sind.

Bei einer Verstetigung von Verkehrsabläufen kann ein Lärminderungspotential von 1 bis 4 dB(A) erreicht werden. Die höchsten Lärminderungspotentiale weist ein stetiger Verkehrsfluss bei geringem Geschwindigkeitsniveau auf.

Die Verstetigung von Verkehrsabläufen weist zudem hohe Synergieeffekte mit der Luftreinhalteplanung auf, da Beschleunigungs- und Bremsvorgänge hohe Schadstoffemissionen verursachen.

³⁰ Heinz Steven, SILENCE - Quieter Surface Transport in Urban Areas, Project funded by the European Community under the 'Sustainable Development, Global Change and Ecosystems' Programme

Stadt Hameln

**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**

Oktober 2018

Wesentliche potentielle Störfaktoren im Verkehrsablauf sind Verkehrsknoten (Kreuzungen mit konkurrierenden Verkehrsströmen) und Störungen in Streckenabschnitten, die zu Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen führen. Eine Verstetigung des Verkehrsflusses an hintereinander liegenden Knoten kann durch entsprechende Koordination der Lichtsignalanlagen verbessert werden.

Aus Lärminderungssicht ist eine Verstetigung des Kfz-Verkehrs wegen der geringeren Lärmbelastungen zu begrüßen. Für LSA-Koordinierungsachsen, die hohe Lärmbelastungen aufweisen sollte eine Koordination mit einer Progressionsgeschwindigkeit³¹ unter 50 km/h geprüft werden.

Empfehlungen zur Koordination der Lichtsignalanlagen auf einem Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h

Für die Führung der B 1/ B 217 zwischen dem östlichen Knoten Springer Landstraße/ Basbergstraße/ Tunnelstraße und dem Thiewall B 83 wurde im Lärmaktionsplan empfohlen zu prüfen, welche Verbesserungspotentiale in der Lichtsignalsteuerung, ggf. bei einem Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h, bestehen. Auch aus Gründen der Luftreinhaltung sollte der Maßnahmen-schwerpunkt hier auf der Verkehrsverstetigung bei einem verträglichen Geschwindigkeitsniveau liegen.

In die Prüfung wurden folgende Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung einbezogen (Sortierung von Ost nach West), in einigen ist die Koordination bereits umgesetzt:

- B 1, Berliner Platz/ Morgensternstraße
(Maßnahmenbereich 2 - Koordination umgesetzt)
- B 1/ B 217, Deisterstraße
(Maßnahmenbereich 3 - Koordination umgesetzt)
- B 1/ B 217, Deisterallee/ Deisterstraße
(Maßnahmenbereich 1 - Koordination umgesetzt)
- B 217, Kastanienwall
(Maßnahmenbereich 8 - Umsetzung in 2019 geplant)
- B 83, Thiewall
(Maßnahmenbereich 6 - Umsetzung in 2019 geplant)

³¹ tatsächlich zu fahrende Geschwindigkeit, um die Grünphasen einer Koordinierungsstrecke optimal (ohne Halt) ausnutzen zu können

- **Abbildung 10:** Deisterallee und Deisterstraße als Teil der Straßenführung mit Empfehlungen zur Koordinierung der Lichtsignalanlagen auf einem Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h



Empfehlungen zur Zuflusssteuerungen

Als Unterstützung eines gleichmäßigen Verkehrsflusses dienen Zuflusssteuerungen, sogenannte Pfortnerampeln, die nur so viel Verkehr in das nachfolgende Straßennetz lassen, wie an den nachfolgenden Lichtsignalanlagen bei stetigem Verkehrsfluss abgewickelt werden kann.

Die Lichtsignalanlage Fischbecker Straße / Forsterweg ist in Richtung stadteinwärts bereits als Pfortneranlage angelegt.

Mit der Zuflusssteuerung durch die Pfortneranlagen wird angestrebt, die Spitzenstundenbelastungen so abzufedern, dass keine Stauerscheinungen auftreten. Die Störungen des Verkehrsflusses an Lichtsignalanlagen werden insgesamt geringer. Die Zuflusssteuerung greift überwiegend nur zur Spitzenstundenbelastung - auf den DTV sind die Auswirkungen gering.

Der Lärmaktionsplan 2014 unterstützte entsprechende Maßnahmen des Luftreinhalteplans 2010.

Die Maßnahmen zur Zuflusssteuerung in Verbindung mit Verkehrsverstetigung sollen nach den Planungen der Stadt in 2019 umgesetzt werden.

6.3 Straßenräumliche Maßnahmen

Grundsätze und Wirkungen

Straßenräumliche Maßnahmen mit dem Oberziel der Lärminderung umfassen verschiedene Handlungsansätze. Diese wirken nicht nur lärmindernd, sondern stellen in der Regel auch Verbesserungen z.B. des Angebotes für die lärmarmen Verkehrsarten und der Aufenthaltsqualität im Straßenraum dar.

Folgende Potentiale zur Lärminderung und Wechselwirkungen mit anderen Zielfeldern werden bei straßenräumlichen Maßnahmen gesehen:

Stadt Hameln

Lärmaktionsplan -

1. Fortschreibung

Oktober 2018

- Anpassung der Kapazitäten für den Fahrzeugverkehr

Eine Reduzierung der Fahrbahnbreiten auf ein für die Abwicklung der vorhandenen oder angestrebten Verkehrsbelastung notwendiges aber ausreichendes Maß kann Handlungsspielräume schaffen, um den Kfz-Verkehr in der Fahrbahnmitte zu bündeln und ihn damit von den Gebäuden abzurücken.

- Förderung der Verkehrsarten des Umweltverbundes

Eine weitere übergreifende Zielsetzung der straßenräumlichen Maßnahmen zur Lärminderung ist, die Bedingungen für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer und den ÖPNV zu verbessern. Maßnahmen zur Verbesserung der Seitenräume zugunsten des Fußverkehrs, des Radverkehrs und der Haltestellensituationen unterstützen langfristige Strategien zur Verringerung von Kfz-Verkehren durch Umverteilung auf lärmarme Verkehrsarten.

Die Verbesserungen der Bedingungen für Fuß- und Radverkehr haben auch positive Wirkungen auf die Verkehrssicherheit.

Die grundsätzlichen lärmindernden Wirkungen von straßenräumlichen Maßnahmen können wie folgt beschrieben werden:

- Vergrößerung des Abstandes von Lärmquelle und Bebauung

Unmittelbar lärmindernd wirken sich straßenräumliche Maßnahmen aus, die einen größeren Abstand der Emissionsquelle Verkehr zur Bebauung ermöglichen. Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung sind die Reduzierung von Fahrbahnbreiten und die daraus resultierende Erweiterung von Räumen, die nicht vom Kfz-Verkehr genutzt werden.

- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs

Straßenräumliche Maßnahmen wirken mit der Reduzierung von Fahrbahnbreiten oder durch punktuelle Querschnittsänderungen unterstützend zur Einhaltung eines angepassten Geschwindigkeitsniveaus.

Darüber hinaus können mit straßenräumlichen Maßnahmen die Verkehrsabläufe verstetigt und der Verkehrsfluss verbessert werden.

- Verbesserung der Straßenraumqualität

Durch verbesserte Straßenraumgestaltung wird darüber hinaus die subjektive Wahrnehmung der Lärmbelastung positiv beeinflusst. Eine ansprechende Gestaltung, Aufenthaltsqualitäten in den Seitenräumen und Straßenraumbegrünung dienen einer verbesserten subjektiven Wahrnehmung der Straßenraumsituation.

Handlungsansätze zur Lärminderung

Ziel bei zukünftigen Planungen zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur soll auch die Berücksichtigung einer lärmarmen Straßenraumgestaltung sein. Im Einzelnen soll geprüft werden, ob Handlungsspielraum für straßenräumliche Maßnahmen besteht, der sowohl zur Lärminderung wie auch zur Verbesserung der Straßenraumqualitäten genutzt werden kann.

Im nachfolgenden werden Hinweise für eine lärmarme Verkehrsabwicklung zur Berücksichtigung bei straßenräumlichen Maßnahmen als grundsätzlich mögliche Handlungsansätze empfohlen. Diese Hinweise beziehen auch die genannten Wechselwirkungen und Synergieeffekte ein.

Grundlage der nachfolgend dargestellten Empfehlungen sind darüber hinaus die einschlägigen Gesetze (insbesondere die StVO³²), Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS³³) und ggf. weitere Empfehlungen.

- Dimensionierung von Fahrbahnen für den Kfz-Verkehr

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wird empfohlen, Fahrbahnen bzw. Fahrbahnbreiten auf ein für die Abwicklung der vorhandenen oder angestrebten Verkehrsbelastungen notwendiges aber ausreichendes Maß zu begrenzen.

Orientierungswerte für Unter- bzw. Obergrenze von Verkehrsbelastungen im Verhältnis zu den Straßenquerschnitten sind in den RAS⁰⁶ angegeben.

- Anlage von Radverkehrsanlagen (Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen) auf der Fahrbahn

Neben der Förderung des Radverkehrs als leises Verkehrsmittel ist bei der Anlage von Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn zur Lärminderung das Abrücken der Fahrbahnen von der Bebauung (um die Breite des Radfahrstreifens) und Bündeln des fließenden Kfz-Verkehrs in der Fahrbahnmitte relevant - hierdurch kann die Lärmbelastung um bis zu 1 dB(A) gesenkt werden.

Weiterer Effekt kann die Reduzierung der Fahrbahnbreite für bestehende zweistreifige Fahrbahnen sein, wodurch Geschwindigkeitsspitzen gesenkt und die Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht werden können. Insbesondere wenn bei der Anlage von Schutzstreifen die verbleibende Fahrbahn unter 6,00 m breit ist, kann deutlich auf das Geschwindigkeitsniveau Einfluss genommen werden.

³² StVO - Straßenverkehrsordnung, www.bundesgesetzblatt.de

³³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. FGSV: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS²⁰⁰⁶, Köln, 2006

Stadt Hameln

Lärmaktionsplan -

1. Fortschreibung

Oktober 2018

Nach RASSt 06 sind Schutzstreifen für den Radfahrer von jeweils 1,50 m Breite bei einer Fahrbahnbreite von 7,50 m möglich. Es verbleibt eine Fahrgasse für den Kfz-Verkehr von 4,50 m. Hierzu sind im Detail die vorhandenen Fahrbahnbreiten zu prüfen.

- Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger im Querungsverkehr

Zur Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger im Querungsverkehr stehen prinzipiell die Maßnahmen signalgeregelte Überquerungsmöglichkeiten, Fußgängerüberwege und einfache Querungshilfen (Mittelinseln, Gehwegvorstreckungen) zur Verfügung.

Synergieeffekte zur Lärminderung bestehen dabei z.B. durch einen positiven Einfluss auf das Geschwindigkeitsniveau (Querungsstellen als „Aufmerksamkeitsbereiche“ für die Autofahrer).

- Baumpflanzungen

Baumpflanzungen und andere Gestaltungselemente dienen der vertikalen Gliederung sowie optischen Verengung der Straßenräume und haben Einfluss auf die Geschwindigkeit, und damit die Lärmbelastung.

Bäume im Straßenraum haben auch Einfluss auf die Lärmwahrnehmung, in begrünten Straßen wird die Lärmbelastung als weniger störend wahrgenommen.

Empfehlungen

Zur Ableitung von Maßnahmenmöglichkeiten zur Lärminderung durch straßenräumliche Maßnahmen wurden mit dem Lärmaktionsplan 2014 auf der Grundlage der vorhandenen Eingangsdaten aus der Lärmkartierung und Begehungen vor Ort Abschnitte herausgearbeitet, in denen die Straßenraumteilung bzw. die Verkehrsorganisation grundsätzlich geändert werden könnte, ohne die Qualität des Kfz-Verkehrsflusses zu beeinträchtigen.

Unter Berücksichtigung der Auslastung der Straße wurde geprüft, ob ein anderer als der heute vorhandene Straßenquerschnitt zur Abwicklung der Verkehrsmengen grundsätzlich möglich ist.

Für den nachfolgenden Maßnahmenbereich wird die Prüfung straßenräumlicher Maßnahmen auf Basis des Lärmaktionsplans 2014 weiterhin empfohlen:

- B 1, Hamelner Straße östl. Hastenbecker Landstraße bis Gewerbegebiet (Maßnahmenbereich 14):

Die Kfz-Verkehrsmengen (15.250 Kfz/24 h, SV-Anteil 5% tags/ nachts³⁴) werden auf einer zweistreifigen überbreiten Fahrbahn abgewickelt. Die Fahrbahnbreiten ermöglichen Parken im Fahrbahnbereich, dies wird abschnittsweise genutzt. Darüber hinaus liegt eine Bushaltestelle im Abschnitt.

- **Abbildung 11:** B 1 Hamelner Straße östlich Hastenbecker Landstraße bis Gewerbegebiet



Während in den westlich und östlich angrenzenden Straßenabschnitten Radverkehrsanlagen vorhanden sind, fehlen diese im Maßnahmenbereich. Zur Erhöhung des Abstandes der Fahrbahnen von der Bebauung, zur Unterstützung eines niedrigen Geschwindigkeitsniveaus und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit soll die Anlage von Radverkehrsanlagen geprüft werden. Dies kann ggf. einseitig (stadtauswärts) erfolgen, da stadteinwärts eine Umfahrung der Ortsdurchfahrt für den Radverkehr möglich ist. Stadteinwärts soll alternativ die Abmarkierung eines Parkstreifens geprüft werden. Darüber hinaus soll im Haltestellenbereich die Anlage einer Mittelinsel zur Verbesserung der Überquerbarkeit sowie zur Unterstützung eines niedrigen Geschwindigkeitsniveaus geprüft werden.

Die bereits 2014 empfohlene Maßnahme wird von der Stadt weiter verfolgt.

Für die B 1, Hamelner Straße zwischen Grasweg und westl. K 60 (Maßnahmenbereich 16) wird die Empfehlung, Radverkehrsanlagen zu prüfen, nicht weiter verfolgt, da aktuell keine Umsetzbarkeit gesehen wird.

Weitere straßenräumliche Maßnahmen als Beitrag zur Lärminderung sollen für die Maßnahmenbereiche/ Straßen geprüft werden, für die im Handlungskonzept - Teilkonzept zum Klimaschutz, Fahrradfreundliche Stadt Hameln, 2010 sowie im aktuellen Masterplan für eine nachhaltige und emissionsfreie Mobilität, 2018 Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs vorgesehen sind.

³⁴ Daten der Lärmkartierung 2012; in der Lärmkartierung 2017 wurde ein davon abweichender Wert zugrunde gelegt, der für den betrachteten Abschnitt nicht repräsentativ ist

6.4 Fahrbahnsanierung

Grundsätze und Wirkungen

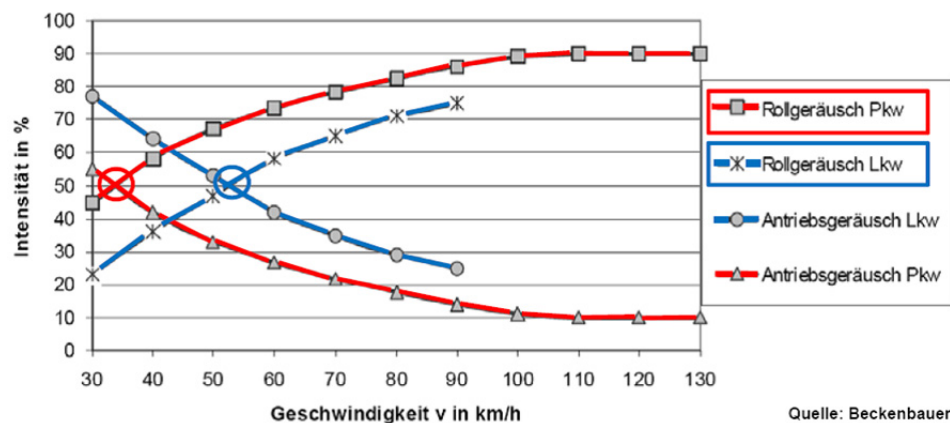
Aufgrund des wesentlichen Einflusses auf die Schallemissionen ist Art und Zustand der Fahrbahnoberflächen für die Lärminderung von hoher Bedeutung. Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist dabei eine kontinuierliche Aufgabe, bei der neben der Lärmsanierung auch andere Fragestellungen einfließen.

Auch mit der Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärminderung um bis zu 1 dB(A) erreicht werden, die allerdings mit den bestehenden Berechnungsvorschriften nicht darstellbar ist.

Fahrbahnbeläge mit Lärminderungswirkungen

Der Einsatz lärmindernder Asphalte ist auch innerorts zielführend, da die Rollgeräusche von Pkws schon bei ca. 35 km/h dominanter sind als das Antriebsgeräusch. Rollgeräusche der Lkw sind bei Geschwindigkeiten um ca. 55 km/h dominanter als das Antriebsgeräusch der Lkw.

- **Abbildung 12:** Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission³⁵



Lärmarme Fahrbahnbeläge innerorts

Für die spezifischen städtischen Fahrsituationen mit „vielen Lenk-, Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge und daraus resultierend größeren horizontalen Kräften“ sind insbesondere „Beläge einer Textur einzusetzen, die wenig

³⁵ Beckenbauer in: Umweltbundesamt / Urs Reichart: Lärmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik, UBA-Texte 28 / 2009


mechanische Anregung verursacht. Hierfür ist ein kleines Größtkorn hilfreich. Es bieten sich SMA 0/5, LOA 5 D und evtl. auch Asphaltbetone und Dünn-schichtbeläge an.³⁶

Welcher Belag als sinnvoll ausgewählt wird, hängt von den örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen ab.

In der nachfolgenden Abbildung sind die von der BAST aktuell anerkannten lärmindernden Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential entsprechend der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aufgelistet.

Unter den dargestellten Fahrbahnbelägen eignet sich der Großteil für Außerortsstraßen oder Straßen mit außerörtlichem Charakter, aber auch für den Einsatz auf innerörtliche Fahrbahnen mit einer Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und weniger stehen inzwischen anerkannte Fahrbahnbeläge zur Verfügung.

- **Abbildung 13:** Potentiale der Lärminderung von Straßendeckschichten nach Verkehrsarten und Geschwindigkeiten³⁷

D_{SD}-Werte 

Straßendeckschichttyp <i>SDT</i>	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD(SDT, FzG, v)}$ in dB bei einer maßgebenden Geschwindigkeit $v_{(FzG)}$ in km/h für			
	<i>Pkw</i>		<i>Lkw</i>	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Splittmastixasphalte SMA 5 N und SMA 8 N nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6	X	-1,8	X
Splittmastixasphalte SMA 8 S und SMA 11 S nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	X	-1,8	X	-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07	X	-4,5	X	-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07	X	-5,5	X	-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche	X	-1,4	X	-2,3
Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07, Verfahren B	X	-2,0	X	-1,5

Dr. Wolfram Bartolomaeus 26.03.2015 Folie Nr. 10

³⁶ ebenda

³⁷ Dr. Wolfram Bartolomaeus, Die RLS-16: Was hat sich bewährt, was wurde verbessert?, Vortrag im Rahmen der Tagung Umgebungslärmrichtlinie - die Dritte am 26.-27.03.2015 in Hamburg

Empfehlungen / Handlungsansätze zur Fahrbahnsanierung

In Straßen mit Verkehrsbedeutung soll entsprechend Lärmaktionsplan 2014 bei anstehenden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen der Austausch bestehender lärm erhöhender Fahrbahnbeläge (z.B. Betonpflaster) erfolgen, soweit noch vorhanden.

Der Einsatz herkömmlicher Fahrbahnbeläge mit lärmoptimierten Eigenschaften findet bereits Einsatz bei innerörtlichen Straßensanierungsvorhaben in Hameln, wie bei den bereits umgesetzten Fahrbahnsanierungen auf der B 217 Münderstraße und Springer Landstraße.

Bei weiteren kommenden Fahrbahnsanierungen an Straßen mit hohen Lärmbelastungen sollte grundsätzlich geprüft werden, ob die Sanierung der Fahrbahnoberflächen für möglichst zusammenhängende Bereiche erfolgen kann. Für diese sollte der Einbau von Asphalten mit lärmindernden Wirkungen geprüft werden, soweit dies nicht bereits angedacht oder aufgrund der Verkehrsbelastungssituation, insbesondere des Schwerverkehrsanteils, nicht zielführend ist.

6.5 Aktiver Lärmschutz

Grundsätze und Wirkungen

Der Einsatz von Schallschutzwänden oder -wällen (aktiver Schallschutz) kann für verlärmte Bereiche mit Wohnbebauung sinnvoll sein, die nicht direkt angebaut sind oder aufgrund der städtebaulichen Situation geeignet erscheinen.

Akustisch besonders ungünstige Baustrukturen sind Zeilenbauten senkrecht zur Straße, da dadurch alle Gebäudeseiten verlärm werden. Eine deutliche Verbesserung kann in diesem Fall die Schließung der Lärmlücken entweder durch eine ergänzende Bebauung, durch schallabschirmende Nebengebäude oder eine Lärmschutzwand bringen.

Ein anderer Anwendungsfall kann die Ausrichtung der Freiflächen einer Wohnbebauung zur Straße hin sein. Hier können bereits Lärmschutzelemente mit relativ geringer Höhe einen Schutz der wohnungsbezogenen Freiflächen ermöglichen.

Empfehlungen Aktiver Lärmschutz

Maßnahmen des aktiven Schallschutzes werden in Hameln i.d.R. im Zuge von Ausbau- und Umbaumaßnahmen an Straßen (nach 16. BImSchV) oder im Rahmen von Bauleitplanungen erforderlich und umgesetzt.

Weiterhin besteht für Grundstücksbesitzer grundsätzlich die Möglichkeit, durch die Schließung von Baulücken, den Bau von Nebengebäuden (z.B. Garagen)

und anderen Begrenzungen (z.B. Mauern) an der Grundstücksgrenze zur Straße hin den Lärm zu reduzieren.

- **Abbildung 14:** Abgrenzungsmauern mit lärmindernden Wirkungen in der Pyrmonter Straße



Solche Maßnahmen zur Lärminderung, die von den Grundstücksbesitzern durchzuführen sind, sollten seitens der Stadt Hameln durch Beratungsangebote gefördert werden.

Geeignete städtebauliche Situationen sind z.B. nicht direkt angebaute Straßen wie die Springer Landstraße. Die Häuser sind von der Straße abgerückt und häufig durch Bewuchs von der Straße aus nicht wahrnehmbar. Lärmschutzeinrichtungen könnten ggf. in den Grünstreifen integriert werden.

- **Abbildung 15:** Springer Landstraße mit von der Fahrbahn abgerückte Bebauung



6.6 Passiver Schallschutz

Neben Maßnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg können Maßnahmen am Immissionsort (passiver Schallschutz) zur Reduzierung der Lärmbelastungen im Gebäude beitragen.

Durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes sollen die Umfassungsbauteile eines Wohngebäudes so verbessert werden, dass die Innenpegel in schutz-

bedürftigen Räumen³⁸ von 40 dB(A) am Tage und 30 dB(A) in der Nacht³⁹ nicht überschritten werden. Umfassungsbauteile sind Bauteile, die Räume von Wohngebäuden nach außen abschließen, dazu zählen insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen, Wände, Dächer sowie Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen.

Empfehlungen Passiver Schallschutz

Maßnahmen des passiven Schallschutzes werden in Hameln i.d.R. im Zuge von Ausbau- und Umbaumaßnahmen an Straßen (nach 16. BImSchV) oder im Rahmen von Bauleitplanungen erforderlich und umgesetzt.

Passive Schallschutzmaßnahmen sollten nachrangig zu den Bemühungen eines aktiven Lärmschutzes an der Quelle behandelt werden und insbesondere dort zum Einsatz kommen, wo keine Möglichkeiten einer Reduzierung der Lärmemissionen gesehen werden.

Die Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen ist für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes auf der Grundlage der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR) möglich.

Für Straßen in kommunaler Baulast der Stadt Hameln ist zu prüfen, ob es Fördermöglichkeiten für passive Schallschutzmaßnahmen, ggf. auch in Überschneidung mit Förderprogrammen zu energetischen Sanierung, gibt.

In den Empfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 wurde die Prüfung der Förderung von Maßnahmen des passiven Schallschutzes für Maßnahmenbereiche der 1. Priorität aufgenommen, für die keine aktiven Maßnahmen empfohlen wurden. Diese Empfehlungen werden übernommen, soweit auch aktuell keine anderen Maßnahmenoptionen bestehen.

³⁸ Schutzbedürftige Räume gemäß den Vorgaben für die Lärmsanierung im Sinne der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)

³⁹ Vgl. Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV); die genannten Werte sind in der amtlichen Begründung des Regierungsentwurfs zur 24. BImSchV aufgeführt; vgl. auch Strick: Lärmschutz an Straßen, 2006

7 Empfehlungen zur Lärminderung

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

7.1 Grundsätze und Konzeptionen

Es wird empfohlen, mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans die bestehenden Grundsatzbeschlüsse weiter zu führen.

„Unter Berücksichtigung weiterer Aspekte, u.a. den vorliegenden Erfahrungen mit entsprechenden Fahrbahnbelägen und Finanzierungsfragen, soll bei anstehenden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen mit entsprechendem Umfang der Einbau von Fahrbahnoberflächen mit lärmindernden Eigenschaften geprüft werden.

Darüber hinaus soll bei allen anstehenden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen in Straßen mit Verkehrsbedeutung der Austausch bestehender lärm erhöhender Fahrbahnbeläge (z.B. Betonpflaster) erfolgen.“

Zur Konkretisierung der Lärminderungspotentiale sowie der Handlungsmöglichkeiten im Straßenraum soll die Erarbeitung von Umgestaltungskonzepten zur Konkretisierung der empfohlenen straßenräumlichen Maßnahmen des Lärmaktionsplans sowie von straßenräumlichen Maßnahmen aus anderen Konzepten, die zur Lärminderung beitragen (insbesondere Maßnahmen zur Radverkehrsförderung), erfolgen.

Zur Aktivierung privater Investitionen in den aktiven und passiven Schallschutz sollen von Seiten der Stadt Hameln entsprechende Informationen erarbeitet und zur Verfügung gestellt werden, nach Möglichkeit soll eine aktive Beratung hierzu angeboten werden.

Zur Prüfung von Fördermöglichkeiten für passive Schallschutzmaßnahmen, ggf. auch in Überschneidung mit Förderprogrammen zu energetischen Sanierung und zur Überprüfung finanzieller Auswirkungen soll ein Programm „Passiver Schallschutz“ für Straßen in der Baulast der Stadt Hameln erarbeitet werden.

Darüber hinaus soll folgender Grundsatzbeschluss gefasst werden:

Die Chancen der aktuellen Konzepte und Fördermöglichkeiten für eine nachhaltige und emissionsfreie Mobilität (Masterplan nachhaltige Mobilität, Sofortprogramm Saubere Luft) sollen genutzt werden, um auch die Lärmbelastungssituation in Hameln zu verbessern. Schwerpunkte hierbei sollen die Förderung der emissionsfreien Verkehrsarten und die Förderung der Elektromobilität mit Schwerpunkt auf den öffentlichen Verkehr und Lieferverkehre sein.

7.2 Maßnahmenprogramm 2023

Die Prüfung konkreter Maßnahmen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung 1. Priorität zur Umsetzung im Geltungszeitraum des Lärmaktionsplans wird entsprechend der nachfolgenden Tabelle in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2014 empfohlen. Dargestellt sind auch die seit dem Beschluss des Lärmaktionsplans 2014 umgesetzten Maßnahmen.

● **Tabelle 9:** Maßnahmenempfehlungen für Maßnahmenbereiche 1. Priorität - Maßnahmenprogramm 2023

Nr.	Straße	Abschnitt	Maßnahmenempfehlungen				
			Geschwindigkeits- reduzierungen	Verkehrsverstetigung/ Zufussteuerung	Straßenräumliche Maßnahmen	Fahrbahnsanierung	Passiver Schallschutz
1	B 1 / B 217, Deisterallee / Deisterstraße	Falkestraße - B 1, Berliner Platz	--	U	--	--	E
2	B 1, Berliner Platz / Morgensternstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Basbergstraße	--	U	--	--	E
3	B 1 / B 217, Deisterstr.	B 1, Berliner Platz - Tunnelstraße	--	U	--	--	E
4	B 1, Hastenbecker Weg	B 1, Stüvestr. - östl. Walhausenstraße	--	--	--	--	E
5	B 83, Fischbecker Str.	Forster Weg - 164er Ring	E[Ⓛ]	G/ E	--	--	(E)
6	B 83, Thiewall	B 83, Thiewallbrücke - B 83, Erichstraße	--	G/ E	--	--	E

Ⓛ zu dieser Maßnahme konnte bisher kein Einvernehmen mit dem Straßenbaulastträger hergestellt werden

U: bereits umgesetzt (Maßnahme aus dem Lärmaktionsplan 2014)

G: bereits geplant

E: Empfehlung Lärmaktionsplan 2014/ Fortschreibung 2018

(E): Empfehlung (zum passiven Schallschutz), wenn Geschwindigkeitsreduzierung nicht umsetzbar ist

Alle Maßnahmenbereiche der 1. Priorität sind Bundesstraßen. Maßnahmen der Verkehrsverstetigung sind für die meisten dieser Maßnahmenbereiche bereits umgesetzt oder geplant. Diese Maßnahmen haben keine unmittelbaren Auswirkungen auf die berechneten Lärmpegel.

Weitere kurzfristige Maßnahmen stehen aktuell nicht an. Aufgrund der weiter hohen Lärmbelastungen wird die Unterstützung der Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes gelten zur Lärmsanierung die VLärmSchR 97. „Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird [hierbei] als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden.“ Die Lärmsanierung kann erfolgen, wenn der Beurteilungspegel (nach RLS-90) den maßgeblichen Immissionsgrenzwert in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet.

Diese sind:

- Gebiete um Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete:
67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete an Bundesfernstraßen:
69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts
- Gewerbegebiete: 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts⁴⁰

Empfohlen wird, dass die Stadt Hameln unterstützende Informationen zum passiven Schallschutz (Lärmsanierung) für die betroffenen Hauseigentümer zur Verfügung stellt und über die bestehenden Fördermöglichkeiten des Bundes Auskunft erteilt.

⁴⁰ Ebenda, Absenkung der Immissionsgrenzwerte 2010

Stadt Hameln
Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung

Oktober 2018

● **Tabelle 10:** Fortschreibung weiterer Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 - Maßnahmenprogramm 2023

Nr.	Straße	Abschnitt	Maßnahmenempfehlungen					
			Geschwindigkeits- reduzierungen	Verkehrsverstärkung/ Zufussteuerung	Straßenräumliche Maßnahmen	Fahrbahnsanierung	Passiver Schallschutz	
8	B 217, Kastanienwall	B 83, Erichstr. - nördl. B 1, Ostertorwall	G/ E					
14	B 1, Hamelner Str.	östl. Hastenbecker Weg - Zufahrt Gewerbegebiet	E^⓪	G/ E				
16	B 1, Hamelner Str.	Grasweg - westl. K 60	E^⓪					
--	Hafenstr. / Kaiserstr.	Ohsener Str. - Bahnhofs- platz						G
--	Ohsener Str.	Hafenstr. - Ruthenstr.	E					
--	Kreuzstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Bahnhofplatz	U					
--	Bahnhofstr.	B 1 / B 217, Deisterstr. - Bahnhofplatz	U					

① zu dieser Maßnahme konnte bisher kein Einvernehmen mit dem Straßenbaulastträger hergestellt werden

U: bereits umgesetzt (Maßnahme aus dem Lärmaktionsplan 2014)

G: bereits geplant

E: Empfehlung Lärmaktionsplan 2014/ Fortschreibung 2018

Die weiteren Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 (für die damaligen Maßnahmenbereiche der 1. Priorität, siehe Tabelle 10) sollen ebenfalls weiter verfolgt werden, sowohl für Straßen im Kartierungsnetz 2017 als auch für die kommunalen Straßen, die in der Kartierung 2017 nicht enthalten waren.

Für weitere Maßnahmenbereiche der 2. und 3. Priorität erfolgen in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans wie auch schon im Lärmaktionsplan 2014 keine konkreten Maßnahmenempfehlungen im Maßnahmenprogramm 2023.

Für alle herausgearbeiteten Maßnahmenbereiche sollten im Zuge laufender Planungen die möglichen Potentiale zur Lärminderung, wie sie in den Kapiteln 5 und 6 dargestellt sind, jeweils ausgeschöpft werden.

7.3 Maßnahmenwirkungen

Die Lärmbelastungen in den Maßnahmenbereichen des Lärmaktionsplans würden bei Umsetzung der Maßnahmen wie folgt zurückgehen:

- Mit der Umsetzung von Tempo 30 kann eine Lärminderung bis 3 dB(A) erreicht werden.
- Die Verkehrsverstetigung ermöglicht abhängig vom Geschwindigkeitsniveau Pegelreduzierungen von 1 - 4 dB(A), im Mittelungspegel kann bei 50 km/h von 1 - 2 dB(A) ausgegangen werden, die allerdings nicht in die Lärmrechnungen einfließen.
- Die unmittelbar akustische Wirkung straßenräumlicher Maßnahmen hängt von den konkreten Straßenräumen und Maßnahmen ab. In den Wirkungsanalysen wird eine Lärminderung um 1 dB(A) angenommen.
- Die Sanierung bestehender Asphaltbeläge bringt rechnerisch keine Lärminderung. Der Ersatz von Betonpflasterbelägen durch Asphalt ermöglicht eine Lärminderung um 2 dB(A)⁴¹.
- Mit der Förderung von Maßnahmen des passiven Schallschutzes können in den Innenräumen der betroffenen Gebäude weitere Lärminderungen erreicht werden.

⁴¹ umgesetzt in der Bahnhofstraße

Stadt Hameln

Lärmaktionsplan -

1. Fortschreibung

Oktober 2018

7.4 Maßnahmenkosten

Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine kostengünstige Maßnahme zur Lärminderung. Die Beschilderung der Tempo 30-Anordnung ist mit 200 € je Schild (inkl. Montage) anzusetzen, eine Anpassung von LSA-Schaltungen im Tempo 30-Abschnitt mit 3.500 € je Lichtsignalanlage.

Weitere Kosten können für unterstützende Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung anfallen. Geschwindigkeitsdisplays sind hierbei mit ca. 6.000 € je Display zu berücksichtigen, stationäre Kontrollgeräte mit ca. 65.000 €.

Die empfohlenen und z.T. umgesetzten Maßnahmen zur Verkehrsverstetigung entsprechen im Grundsatz bestehenden Planungen aus der Luftreinhaltung. Die hierfür berücksichtigten Kostenansätze im Haushalt sind nicht bekannt. Wesentliche Grundlagen für eine optimierte Verkehrssteuerung wurden in den letzten Jahren mit Umstellung auf eine verkehrsabhängige Steuerung und der Vernetzung mit einem neuen zentralen Verkehrsrechner geschaffen.

Hohe Kosten sind mit baulichen Maßnahmen im Straßenraum und der Grundsanierung von Fahrbahnen verbunden. Die Kosten sind bei einer Fahrbahnsanierung abhängig davon, ob lediglich die Oberfläche verbessert wird oder ein grundhafter Ausbau erforderlich wird.

Empfohlene straßenräumliche Maßnahmen müssen vor einer Umsetzung weiter konzeptionell vertieft werden. Auf dieser Basis kann dann eine Kostenschätzung erfolgen, die auch davon abhängig ist, ob es sich um reine Markierungsarbeiten handelt oder Umbaumaßnahmen erforderlich werden.

8 Beteiligung zum Lärmaktionsplan

Stadt Hameln
**Lärmaktionsplan -
1. Fortschreibung**
Oktober 2018

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie fordert hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit, dass sowohl strategische Lärmkarten als auch Aktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Die Information muss „deutlich, verständlich und zugänglich“ sein. Die Öffentlichkeit soll jedoch nicht nur informiert, sondern auch die Möglichkeit zur Mitwirkung erhalten. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt werden und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Die Beteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans Hameln (1. Fortschreibung) erfolgte vom 07.09.2018 - 08.10.2018. Der Entwurf konnte bei der Stadt Hameln im Fachbereich Umwelt und technische Dienste, Abteilung Umwelt sowie im Internet eingesehen werden.

Als Träger öffentlicher Belange (TöB) wurden

- Stadt Hameln – Abt. 22 Ordnung und Straßenverkehr
- Stadt Hameln – Abt. 41 Stadtentwicklung und Planung
- Stadt Hameln – Abt. 52 Verkehrsplanung und Straßenwesen

und die

- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Hameln

beteiligt.

Im Beteiligungszeitraum ging eine Stellungnahme von der Abteilung 41 Stadtentwicklung und Planung ein: von Seiten der Stadtplanung bestehen keine Bedenken. Angeregt wird, dass für straßenräumliche Maßnahmen, vor allem für die Verbesserung der Straßenraumqualität, eine frühzeitige informelle Beteiligung erfolgt, um mögliche Synergien zu nutzen.

Der eingegangene Hinweis erfordert keine Änderung der Inhalte des Lärmaktionsplans, sondern unterstützt die integrierte Herangehensweise bei straßenräumlichen Maßnahmen, die auch im Rahmen der Konzepte des Lärmaktionsplans empfohlen wird.

Von den anderen Trägern öffentlicher Belange sowie von Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Hameln sind keine weiteren Stellungnahmen eingegangen.

Stadt Hameln

Lärmaktionsplan -

1. Fortschreibung

Oktober 2018

Tabellenverzeichnis

• Tabelle 1: Anzahl der Maßnahmenbereiche in den Prioritäten 1-3 und Bereichslängen	13
• Tabelle 2: Betroffenheiten in den Maßnahmenbereichen der 1. Priorität	14
• Tabelle 3: Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen der 1. Priorität entsprechend den Eingangsdaten der Lärmkartierung	15
• Tabelle 4: Maßnahmen und Planungen zur Luftreinhaltung seit 2010	20
• Tabelle 5: Maßnahmenempfehlungen für Maßnahmenbereiche 1.Priorität - Maßnahmenprogramm 2018 mit Umsetzungsstand in 2018	27
• Tabelle 6: Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Planungen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung der 1. Priorität	29
• Tabelle 7: Umgesetzte Maßnahmen und vorhandene Planungen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung der 2. und 3. Priorität	30
• Tabelle 8: Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung	34
• Tabelle 9: Maßnahmenempfehlungen für Maßnahmenbereiche 1.Priorität - Maßnahmenprogramm 2023	54
• Tabelle 10: Fortschreibung weiterer Maßnahmenempfehlungen des Lärmaktionsplans 2014 - Maßnahmenprogramm 2023	56

Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Ausschnitt des Stadtplans Hameln mit dem Liniennetz der Öffis, Nahverkehr Hameln-Pyrmont	3
• Abbildung 2: Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, Stand 2018, auf die nächste Hunderterstelle gerundet	8
• Abbildung 3: Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km ²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in Hameln	9
• Abbildung 4: Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung	16
• Abbildung 5: Geschätzter Einfluss der Maßnahmenpakete des Green City Masterplans auf den Modal-Split sowie die Pkw-Fahrleistung in Hameln	23
• Abbildung 6: Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogene Planungen	32
• Abbildung 7: Kriterien-Trichter für Tempo 30	36

● Abbildung 8: Straßenabschnitte mit Tempo 30-Empfehlungen: B 1 Hamelner Straße (MB 14), B 83 Fischbecker Straße (MB 5), Ohsener Straße und B 1 Hamelner Straße (MB 16)	39
● Abbildung 9: Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission	41
● Abbildung 10: Deisterallee und Deisterstraße als Teil der Straßenführung mit Empfehlungen zur Koordinierung der Lichtsignalanlagen auf einem Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h	43
● Abbildung 11: B 1 Hamelner Straße östlich Hastenbecker Landstraße bis Gewerbegebiet	47
● Abbildung 12: Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission	48
● Abbildung 13: Potentiale der Lärminderung von Straßendeckschichten nach Verkehrsarten und Geschwindigkeiten	49
● Abbildung 14: Abgrenzungsmauern mit lärmindernden Wirkungen in der Pyrmonter Straße	51
● Abbildung 15: Springer Landstraße mit von der Fahrbahn abgerückte Bebauung	51

Kartenverzeichnis

● Karte 1: Lärmbelastung an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten ganztags	10
● Karte 2: Lärmbelastung an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten nachts	10
● Karte 3: Lärmbetroffenheit ganztags	11
● Karte 4: Lärmbetroffenheit nachts	11
● Karte 5: Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung und Prioritäten	13
● Karte 6: Kfz-Verkehrsbelastungen im Untersuchungsnetz	16
● Karte 7: Geschwindigkeiten im Untersuchungsnetz	17

Anhang

- Anlage 1: Schallimmissionsplan Straßenverkehr (L_{DEN})
- Anlage 2: Schallimmissionsplan Straßenverkehr (L_{Night})
- Anlage 3: Betroffenheiten und Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de