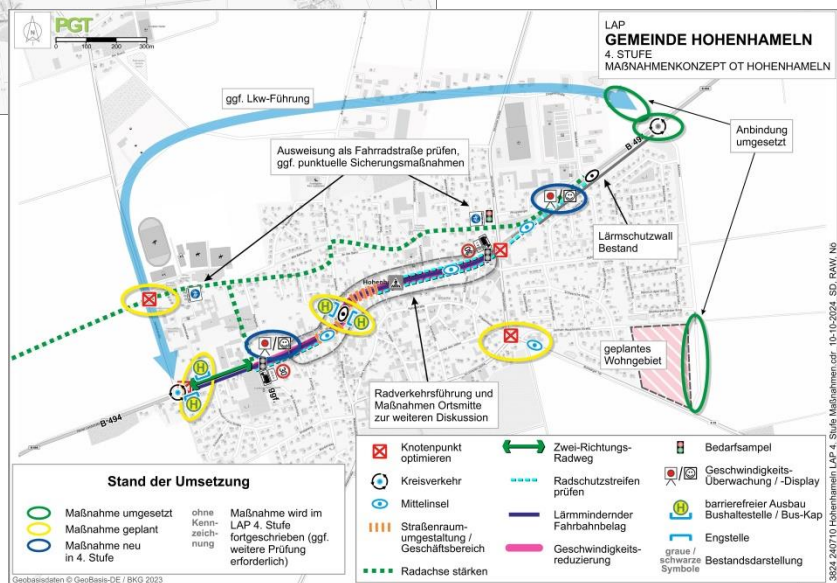
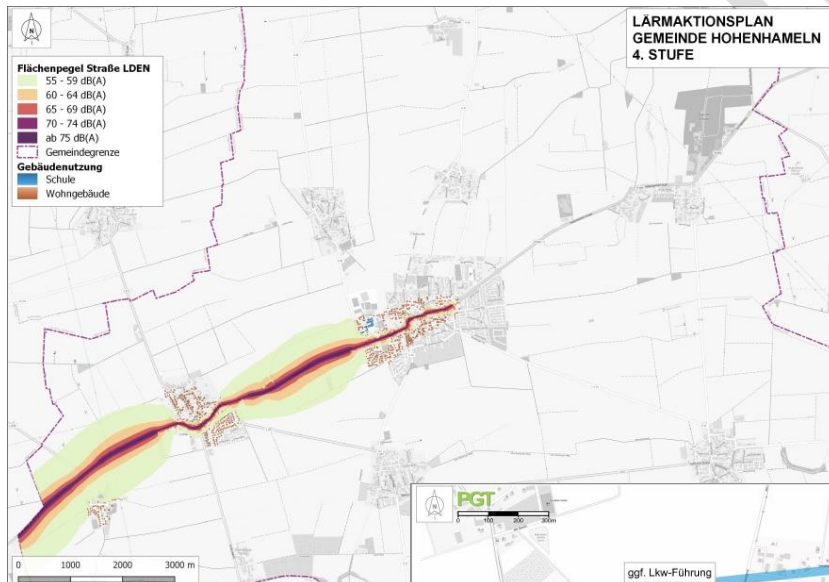




LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE GEMEINDE HOHENAMELN



**LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE
GEMEINDE HOHENHAMELN
(ENTWURF ZUR OFFENLEGUNG)**

Auftraggeber: Gemeinde Hohenhameln
Marktstraße 13
31249 Hohenhameln

Auftragnehmer: PGT Umwelt und Verkehr GmbH
Vordere Schöneworth 18
30167 Hannover
Telefon: 0511 / 38 39 40
Telefax: 0511 / 38 39 450
Mail: Post@PGT-Hannover.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Heinz Mazur
Dipl.-Geogr. Dirk Lauenstein
Florian Makowski, B.A.

Grafik: Dipl.-Geogr. Reiner Nöllgen

Hannover, 26.09.2024

P3824_240926_LAP Hohenhameln 4. Stufe_Entwurf zur Offenlegung_Versand.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Aufstellung des Lärmaktionsplanes.....	3
2.1	Grundlagen	3
2.2	Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe.....	4
2.3	Belastung durch Lärm	6
2.4	Auslösewerte der Lärmkartierung.....	9
3	Vorgehen	10
4	Analyse der Lärmbelastung.....	11
5	Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln.....	17
6	Lärminderungsstrategien und –potenziale.....	19
6.1	Stellung der LAP	19
6.2	Strategien der Lärmaktionsplanung.....	20
6.3	Handlungsfelder und Maßnahmen	21
6.4	Leitlinien bei der Maßnahmenwahl.....	23
7	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan.....	24
7.1	Umgesetzte und geplante Maßnahmen / Evaluierung LAP 3. Stufe	24
7.2	Maßnahmenvorschläge.....	25
7.3	Verantwortung der Baulastträger	31
8	Ruhige Gebiete	32
9	Wirkungen.....	34
10	Kostenschätzung	37
11	Fazit.....	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2.1	Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich	5
Tab. 2.2	Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97).....	9
Tab. 3.1	Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Gemeinde Hohenhameln	10
Tab. 4.1	Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz.....	12
Tab. 4.2	Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen.....	13
Tab. 9.1	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung	35
Tab. 9.2	Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen)	36
Tab. 10.1	Vereinfachte Kostenübersicht	37

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1	Lärmbelastung in Deutschland.....	1
Abb. 2.1	Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala7	
Abb. 4.1	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]	13
Abb. 4.2	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag].....	14
Abb. 4.3	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{DEN})	14
Abb. 4.4	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{DEN})	15
Abb. 4.5	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{Night})	15
Abb. 4.6	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{Night})	16
Abb. 6.1	Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess	19
Abb. 6.2	Strategien der Lärminderungsplanung	20
Abb. 7.1	Maßnahmenkonzept Ortsteil Hohenhameln	26
Abb. 7.2	Maßnahmenkonzept Ortsteil Clauen.....	27
Abb. 7.3	Maßnahmenempfehlung Clauener Straße (B 494) / Am Schulzentrum im Radverkehrskonzept (2023)	30
Abb. 8.1	Ruhiges Gebiet Hohenhameln.....	33

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	
B+R	Bike und Ride
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
dB	Dezibel (Schallpegelmessung in Dezibel)
dB(A)	Die „A“-Bewertung der Frequenzen (dB(A)) trägt der Tatsache Rechnung, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTV _w	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
LAP	Lärmaktionsplan
L _{DEN}	Lärmindex über 24h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day (Tag 6:00-18:00 Uhr mit + 0 dB(A)), Evening (Abend 18:00-22:00 Uhr mit + 5 dB(A)) und Night (Nacht 22:00-6:00 Uhr mit + 10 dB(A))
L _{Night}	Lärmindex für Nachtstunden
Mittelungspegel	Der Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) L _m wird aus der Häufigkeit, Dauer und Pegelintensität der momentanen Einzelpegel über einen längeren Zeitraum gebildet
Modal Split	Verteilung der Verkehre auf die verschiedenen Verkehrsarten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P+R	Park und Ride
RLS-19	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen(nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV)
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV)
SV	Schwerverkehr > 3,5 t
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
BUB	Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
ZUS-LLGS GAA	Zuständige Stelle für die Lärmkartierung in Niedersachsen (beim Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim)
16. BImSchV	16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

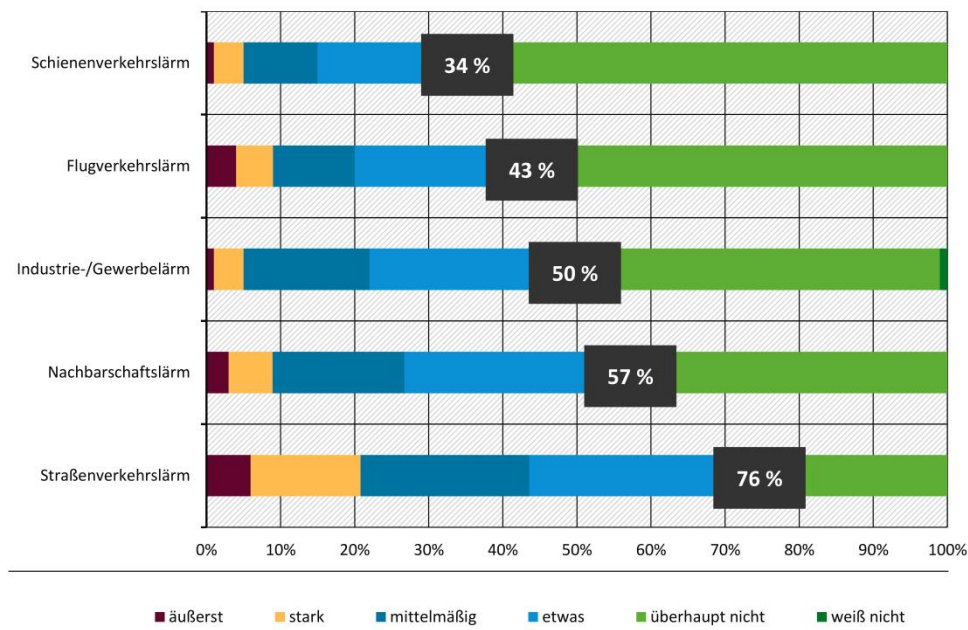
LITERATURVERZEICHNIS	
	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
	Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005: Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005
	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung, online unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf
	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990
	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde, online unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/das_hlnug/jahresberichte/2022/13_jb_2022_l4_Umgebungslaermkartierung_Web.pdf
	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012
	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008
	Losert / Mazur / Theine / Weisner (PGT, Hrsg. Umweltbundesamt): Handbuch Lärminderungspläne – Modellhafte Lärmvorsorge und –sanierung in ausgewählten Städten und Gemeinden – Berichte des Umweltbundesamtes; 07/1994 – liegt nur als Druckausgabe vor. Taschenbuch. VII, 207 S., Paperback, Erich-Schmidt-Verlag ISBN 978-3-503-03667-7
	Planungsbüro Richter-Richard, Jochen Richard / PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Heinz Mazur, Dirk Lauenstein: Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Hrsg.: Umweltbundesamt, Aachen und Hannover 2015
	Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT): Lärmrelevanz und EU-Anforderungen – Erfordernisse, Abgrenzungs- und Anpassungsprozesse zum Lärmschutz im Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Hannover 2007
	Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012

1 Einleitung

Viele Menschen fühlen sich durch Lärm – und insbesondere durch Straßenverkehrslärm - belästigt. Gem. einer repräsentativen Umfrage des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aus dem Jahr 2020 fühlen sich 76 Prozent der deutschen Bevölkerung vom Straßenverkehrslärm mindestens etwas gestört oder belästigt, 43 Prozent vom Flugverkehrslärm sowie 34 Prozent vom Schienenverkehrslärm.¹

Lärm wirkt sich negativ auf die Gesundheit, die Erholung und die Entspannung aus. Aber auch konzentriertes Arbeiten und das psychische Wohlbefinden werden durch Lärm negativ beeinflusst.

Lärmbelästigung in Deutschland (in %)



Frage: Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich persönlich durch den Lärm von folgenden Dingen gestört oder belästigt gefühlt? (Angaben in Prozent, Abweichungen von 100 Prozent rundungsbedingt)

Quelle: Umweltbundesamt 2020

Abb. 1.1 Lärmbelästigung in Deutschland²

¹ Umweltbundesamt (21.07.2022): Verkehrslärm. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm>

²Umweltbundesamt (10.03.2022): Lärmbelästigung. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen/laermbelaestigung>

Der Lärmaktionsplan ist ein wichtiges Instrument, welches zur Aufgabe hat, den Verkehrslärm – im Bestandsnetz auf Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen – zu betrachten und bei Feststellung einer Lärmbelastung, diese zu minimieren.

Durch den Bundestagsbeschluss des Gesetzes zur „Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/ EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (sog. Umgebungslärmrichtlinie) vom 24. Juni 2005 sind für Hauptverkehrsstraßen oberhalb definierter Verkehrsbelastungen Lärmaktionspläne (LAP) aufzustellen.

Die Gemeinde Hohenhameln genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes 4. Stufe, der eine Fortschreibung des LAP 3. Stufe mit Beschluss vom 27.06.2019 darstellt. Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2024 abgeschlossen sein.

Der vorliegende Entwurf zur Lärmaktionsplanung 4. Stufe wird am 26.09.2024 dem Rat der Gemeinde Hohenhameln vorgestellt. Anschließend erfolgen die Offenlegung im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB).

2 Aufstellung des Lärmaktionsplanes

2.1 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Lärminderungsplanung sind im § 47a-f Bundes-Immissions-Schutz-Gesetz (BImSchG) geregelt und gehen auf die „Richtlinie 2002/49/EG“ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zurück.

Nach der EU-Umgebungslärm-Richtlinie sind im Anschluss an die Lärmkartierung Lärmaktionspläne zu erstellen, die Maßnahmen zur Minderung der Lärmprobleme enthalten.

Die Lärmaktionsplanung ist ebenso wie die Lärmkartierung ein kontinuierlicher Prozess, der von der Europäischen Union (EU) mit einer fünfjährigen Fortschreibungsfrist verankert wurde. Für die Aufstellung des LAP wurde die Frist zwischen 3. und 4. Stufe ausnahmsweise auf 6 Jahre verlängert.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben werden in der **Lärmkartierung** Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen berücksichtigt. Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung dieser Straßen liegt in Niedersachsen beim ZUS-LLG des GAA in Hildesheim. In der Lärmaktionsplanung sind alle Straßen mit einem Jahresaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz betroffen, was einem durchschnittlichen Aufkommen von rund 8.000 Kfz/24 h (DTV) entspricht sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern.

Bei Bedarf können durch die Kommune in einem vorgezogenen Verfahren zusätzlich Kreis- und Gemeindestraßen zur Lärmkartierung beim Land gemeldet werden. Die Lärmkartierung für die 4. Stufe ist abgeschlossen, neue Straßen bzw. Änderungen werden erst wieder im Rahmen der Lärmkartierung der 5. Stufe berücksichtigt.

Die Zuständigkeit für **Durchführung eines Lärmaktionsplans zur Lärminderung** liegt bei den Kommunen. Die Kommune kann auf Basis der Vorschläge des LAP auf die Baulastträger einwirken und Abstimmungsgespräche zur Umsetzung von Maßnahmen durchführen. Damit wird die Behandlung des Lärms zu einer ergänzenden Aufgabe des bestehenden Städtebaurechts, welches eine Berücksichtigung der Lärmsituation lediglich

bei Um- oder Neubauten vorsieht. Die Umsetzung der Maßnahmen bzw. deren Abwägung erfolgt durch die zuständigen Baulastträger.

Verbindlicher Teil des Lärmaktionsplans ist die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit.

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung und die Aufstellung des LAP des Schienenverkehrs liegt beim Eisenbahnbundesamt (EBA).

2.2 Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe

In der Lärmaktionsplanung der 4. Stufe kommen erstmalig europaweit einheitliche Berechnungsverfahren zur besseren Vergleichbarkeit zum Einsatz. Für die Lärmkartierung wurde das Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB) angewandt, mit dem sich im Vergleich zum vorherigen Verfahren (VBUS) folgende Änderungen ergeben^{3,4}:

- In Bezug auf das Verkehrsaufkommen werden anstelle von zwei Fahrzeugklassen (Leichtverkehr und Schwerverkehr) in der Berechnung vier Fahrzeugklassen berücksichtigt. Der Schwerverkehr wird in mittelschwere und schwere Fahrzeuge unterteilt. Da die Fahrzeugklassen der BUB nicht denen der Straßenverkehrszählung (SVZ) entsprechen, wurden entsprechende Faktoren zur Berechnung festgelegt.
- Erstmals besteht die Möglichkeit zur Berücksichtigung von Motorrädern in der Lärmkartierung.
- Hinsichtlich der Straßenoberflächen erfolgt eine differenzierte Berechnung nach Fahrzeugklasse sowie Fahrgeschwindigkeiten ab schon 30 km/h.
- Der Einfluss des Beschleunigens und Abbremsens vor und nach Ampelkreuzungen (AK) und Kreisverkehren (KV) wird durch eine Korrektur berücksichtigt. Diese Korrektur wird den Antriebs- und Rollgeräuschen zugeschlagen. Jeder Emissionspunkt erhält abhängig von Verkehrszu-

³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Dritte Aktualisierung. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf

⁴ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde

sammensetzung und Kreuzungsart bis zu Entfernung 100 m eine individuelle Korrektur.

- Weitere Veränderungen beispielsweise in der Schallausbreitungsrechnung finden sich in der unten stehenden Tabelle:

Parameter	VBUS	BUB
Emission / Ausbreitung	ein Pegel	Pegel in 8 Oktaven
Straßenoberflächen	Oberflächenbeiwert DStro	Emissionsprofile für verschiedene Bauweisen
Fahrzeugklassen	Leichtverkehr, Schwerverkehr	Motorräder, PKW, leichte und schwere LKW
Antriebs- und Rollgeräusche	zusammengefasst	getrennt
Kreisverkehre / LSA-geregelte Kreuzungen	nein	ja
Emissionshöhe	0,5 m	0,05 m
Reflektion	mehrfach	einfach

Tab. 2.1 Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich⁵

Das BUB gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) und ist mit den Berechnungen nicht vergleichbar.

Geändert wurde auch die Berechnung der Belastetenzahlen. Das in der 4. Stufe erstmalig angewandte Berechnungsverfahren BEB führt zu einer deutlichen Erhöhung der Belastetenzahlen gegenüber der vorherigen Methode (VBEB).

Statt der bisherigen Gleichverteilung der Einwohner auf alle Fassadenpunkte wird im BEB das Median-Verfahren angewandt. Das Median-Verfahren berechnet die Lärmbelastung über alle Fassadenpunkte, bildet den Median-Wert und ordnet die Hälfte der Bewohner der lauterer Seite zu. Dies kann zu einer Verschiebung der Lärmbelastung um eine oder mehrere Pegelklassen nach oben führen, was zu einer höheren Anzahl be-

⁵ Eigene Darstellung nach: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laerschutz/laermsh/laermkarten.html>

lasteter Menschen in den zu kartierenden Pegelklassen führt⁶. Eine Vergleichbarkeit der Belastetenzahlen von der 3. zur 4. Stufe ist daher kaum möglich.

Im **Schieneverkehr** führt die Anwendung des europaweit einheitlichen Berechnungsverfahrens (BUB Schiene) zu signifikanten Veränderungen⁷, die einen direkten Vergleich mit vorherigen Runden nicht ermöglichen. In bebauten Gebieten zeigt die BUB Schiene eine höhere Abschirmwirkung im Vergleich zur bisherigen Methode VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für Schienenverkehrslärm), während in Bereichen mit freier Schallausbreitung höhere Belastungen zu verzeichnen sind.

Aufgrund geänderter Vorgaben zur statistischen Auswertung sind auch keine Vergleiche der Belastungszahlen möglich.

2.3 Belastung durch Lärm

2.3.1 Grundlagen

Um die Komplexität der subjektiven Lärmwahrnehmung handhabbar zu machen, wurden objektive Verfahren zur Bewertung von Schall entwickelt, die zu einer „Normierung der Lärm- und Schallbeurteilung“ führen.

Schall ist auf Schwingungen in der Luft zurückzuführen, die sich von einer Schallquelle ausgehend in der Luft bewegen. Die Luftdruckschwankungen sind als Schalldruck wahrnehmbar. Je größer diese Schwankungen sind, umso lauter ist die Schallwahrnehmung. Dabei wird die Spanne zwischen der Hörschwelle, d.h. dem Punkt, an dem ein Geräusch überhaupt wahrnehmbar ist, und der Schmerzgrenze für das menschliche Gehör für eine Beschreibung der Geräuschempfindung herangezogen.

Zur übersichtlicheren Darstellung gibt man den Schallpegel in Dezibel (dB) an. Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Die „A“-Bewertung (dB(A)) berücksichtigt die Tatsache, dass das Ohr insbesondere bei mitt-

⁶ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Dritte Aktualisierung. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf

⁷ Eisenbahn-Bundesamt (30.06.2022). Lärm an Schienenwegen. Lärmkartierung. Hintergrund, gesetzliche Grundlagen und Berechnungsmethoden. Verfügbar unter: https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schiene/wegen/Laermkartierung/

lerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Abb. 2.1 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.

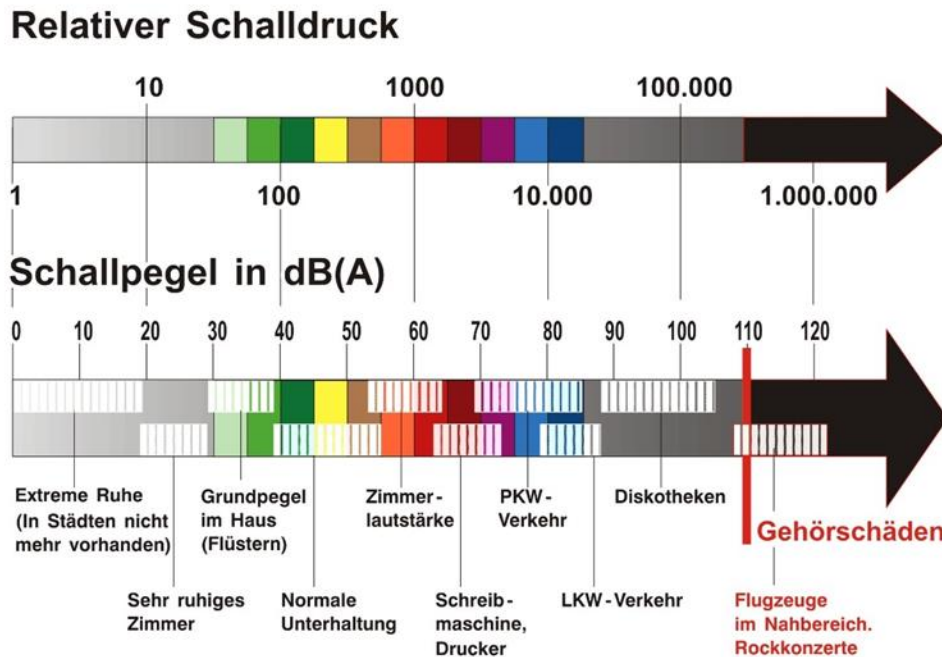


Abb. 2.1 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala⁸

2.3.2 Auswirkungen der Geräuschbelastung

Der Anteil der durch den Verkehrslärm betroffenen Bevölkerung ist hoch. Nach Angaben der EU-Kommission⁹ sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung insgesamt und 15 % im Nachtzeitraum von Straßenverkehrslärm über 55 dB(A) betroffen. Durch vom Schienenverkehr induzierten Lärm über 55 dB(A) sind 4 % über gesamten Tag und 3 % in der Nacht betroffen. Etwa 1,5 % über den gesamten Tag bzw. etwa 0,5 % in der Nacht sind Lärm vom Luftverkehr ausgehend ausgesetzt.

⁸ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

⁹ European Environment Agency (2020): Environmental noise in Europe. Verfügbar unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

Das Recht des Menschen auf Gesundheit erfordert, Lärmfolgen nicht nur wegen somatischer, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen.

Der Einfluss von Verkehrslärm auf die Gesundheit ist vielfältig und kann erhebliche negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden haben. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet. Zahlreiche chronische Erkrankungen haben ihren Ursprung in einer qualitativ wie quantitativ nicht ausreichender Nachtruhe. Insbesondere kann die kontinuierliche Belastung durch Verkehrslärm zu Schlafstörungen führen, was wiederum zu Müdigkeit und verminderter Leistungsfähigkeit führen kann. Darüber hinaus ist Lärm eine bedeutende Stressquelle, die mit psychischen Gesundheitsproblemen wie Angstzuständen und Depressionen in Verbindung gebracht wird. Langfristige Exposition gegenüber Verkehrslärm ist auch mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden, wie beispielsweise Bluthochdruck und Herzinfarkten. Zudem kann der Lärm die Konzentration, kognitive Leistungsfähigkeit und die Atemwegsgesundheit beeinträchtigen¹⁰.

2.3.3 Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen des Städtebaus sind die in Tab. 2.2 dargestellten Grenz- und Orientierungswerte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) maßgeblich.

¹⁰ Umweltbundesamt (21.07.2022). Verkehrslärm. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm>

Art der zu schützenden Nutzung	Tag 06.00 – 22.00 Uhr			Nacht 22.00 – 06.00 Uhr		
	Orientierungswerte nach DIN 18005	Grenzwerte 16. BImSchV	Grenzwerte VLärmSchR 97	Orientierungswerte nach DIN 18005	Grenzwerte 16. BImSchV	Grenzwerte VLärmSchR 97
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 dB(A) (bis 65 dB(A))*	57 dB(A)	64 dB(A)	35 dB(A) (bis 65 dB(A))*	47 dB(A)	54 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	59 dB(A)	64 dB(A)	40 dB(A)	49 dB(A)	54 dB(A)
Wochenendhaus-/Ferienhaus	55 dB(A)	--	--	45 dB(A)	--	--
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	59 dB(A)	64 dB(A)	45 dB(A)	49 dB(A)	54 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	64 dB(A)	66 dB(A)	50 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)
Kerngebiete	63 dB(A)	64 dB(A)	66 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	62 dB(A)

* in Abhängigkeit der Sondernutzung

Tab. 2.2 Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

2.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Das MU „empfiehlt die Aufnahme von konkret festgelegten Lärmminierungsmaßnahmen oder -empfehlungen in die Lärmaktionspläne, sofern Personen Pegeln von mehr als 65 dB(A) L_{DEN} oder mehr als 55 dB(A) L_{Night} ausgesetzt sind“.¹¹ In der weiteren Bearbeitung der „Hotspots“ wird auf diese Einstufung des Landes abgehoben. Die Auslösewerte liegen deutlich über den Grenzwerten der 16. BImSchV für die Lärmbewertung von Straßen bzw. den Werten der DIN 18005 (vgl. auch Tab. 2.2).

Der Schutz der Nachtruhe ist aus gesundheitlichen Gründen die wichtigste Aufgabe der Lärmaktionsplanung. Daher erfolgt die Bewertung der Belastungsschwerpunkte im Wesentlichen auf Basis der Lärmbelastungen nachts.

¹¹ E-Mail des MU vom 08.06.2023. Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) Lärmaktionsplanung nach §§ 47d – 47e BImSchG der Runde 4 durch die Gemeinden

3 Vorgehen

Für die Gemeinde Hohenhameln werden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Ausgewertet wird die aktuelle Lärmkartierung des GAA aus dem Jahr 2023.

Anschließend erfolgt ein Abgleich mit der Lärmkartierung in Bezug auf Änderungen der Belastungssituation der 3. Stufe. Der Umsetzungsstand der Maßnahmenvorschläge aus der 3. Stufe wird evaluiert und vor dem Hintergrund der aktuellen Lärmkartierung neu bewertet.

Unter Berücksichtigung der Belastungssituation werden Handlungsschwerpunkte und konkrete Maßnahmenempfehlungen entwickelt und priorisiert. Für die Maßnahmen werden Auswirkungen sowie eine Kostenschätzung aufgestellt.

Die Bewertung der Lärmsituation sowie die daraus resultierenden Maßnahmenstrategien werden im Lärmaktionsplan zusammenfassend erläutert, der die Basis für die Beteiligungsverfahren mit der Öffentlichkeit sowie den TÖB darstellt. Anregungen und Bedenken aus dem Beteiligungsverfahren werden anschließend im Anhang dokumentiert und kommentiert.

Das Vorgehen zeigt die Tab. 3.1.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
• Erstellen der Lärmkarten durch das GAA gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie gem. BUB	√
• Sichtung der Lärmkartierung gem. BUB	√
• Bewertung der Lärmsituation	√
• Herausarbeitung von Belastungsstufen und Maßnahmenschwerpunkten	√
• Prüfung vorhandener Vorschläge und ergänzender Maßnahmestrategien	√
• Entwicklung von Prioritäten und Handlungsschwerpunkten – Der Lärmaktionsplan	√
• Öffentlichkeitsinformation / Beteiligungsverfahren	
• Kosten und Umsetzung	√

Tab. 3.1 Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Gemeinde Hohenhameln

4 Analyse der Lärmbelastung

Die Berechnung der Lärmkarten gemäß BUB wurde durch das GAA für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen durchgeführt. Das Untersuchungsnetz der Gemeinde Hohenhameln umfasst die B 494 westlich des Knotenpunktes mit der K 41. Das aktuelle Kartierungsnetz ist identisch mit dem Netz der 3. Stufe der Lärmkartierung.

Wichtige verkehrliche Kennwerte, die in der Berechnung der Lärmkarten des GAA verwendet wurden, wie bspw. Verkehrsmengen (DTV – Kfz/24 h) und zulässige Höchstgeschwindigkeiten, sind den Abb. 4.1 und Abb. 4.2 zu entnehmen. Weitere Informationen zur Lärmkartierung sind auch im Internet auf der Seite des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) abrufbar.¹²

Die vom GAA berücksichtigten Verkehrsmengen basieren auf der Hochrechnung der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015, da die SVZ 2020 pandemiebedingt verschoben werden musste.

Die Lärmkarten mit den Flächen- und Fassadenpegeln sind exemplarisch gemäß dem L_{DEN} in den Abb. 4.3 und Abb. 4.4 sowie gemäß dem L_{Night} in den Abb. 4.5 und Abb. 4.6 dargestellt.

Die Belastungssituation hat sich sowohl im Ortsteil Hohenhameln als auch im Ortsteil Clauen gegenüber der Lärmkartierung der 3. Stufe kaum verändert.

Die Anzahl der durch Straßenlärm Betroffenen ist der Tab. 4.1 unterteilt nach Pegelklassen zu entnehmen. Aufgrund der Änderung des Berechnungsverfahrens (vgl. Kap. 2.2) fallen die Belastetenzahlen höher als in der 3. Stufe aus.

Gem. L_{DEN} und L_{Night} gibt es jeweils 400 Betroffene oberhalb der genannten Auslösewerte des MU.

¹² Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (o. D.). Umweltkarten Niedersachsen. Interaktive Karte. Verfügbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>

Lärmindex	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (3. Stufe)	Anzahl der Belasteten (4. Stufe)
DEN		gem. Lärmkartierung 2018	gem. Lärmkartierung 2023
	über 55 – bis 60	100	200
	über 60 – bis 65	100	100
	über 65 – bis 70	100	300
	über 70 – bis 75	0	100
	über 75	0	0
NIGHT			
	über 50 – bis 55	100	100
	über 55 – bis 60	100	200
	über 60 – bis 65	100	200
	über 65 – bis 70	0	0
	über 70	0	0

* 0-Werte rundungsbedingt (Auf-/Abrundung auf 100er Stellen)

Tab. 4.1 Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz¹³

Entsprechend § 4 Abs. 4 Nr. 9 der 34. BImSchV enthalten die Lärmkarten auch tabellarische Angaben über gesundheitliche Auswirkungen und Belästigungen. Diese betreffen Abschätzungen der Anzahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigungen und starker Schlafstörungen auf Basis von Expositions-Wirkungs-Beziehungen.

Die Ermittlung erfolgt entsprechend Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie auf der Basis der dort enthaltenen Expositions-Wirkungs-Beziehungen. Diese basieren auf epidemiologischen Studien, die die WHO im Rahmen der „Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region“ veröffentlichte und gelten für ausreichend große, repräsentative Bevölkerungspopulationen. Für kleinere Populationen sind die Ergebnisse nicht in jedem Fall repräsentativ.¹⁴

¹³ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (o. D.). Aktuelle Kartierungsergebnisse 2022. Verfügbar unter: https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/aktuelle_kartierungsergebnisse/

¹⁴ ebd.

Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten	Anzahl Fälle starker Belästigung	Anzahl Fälle starker Schlafstörung
0	145	39

Tab. 4.2 Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen¹⁵

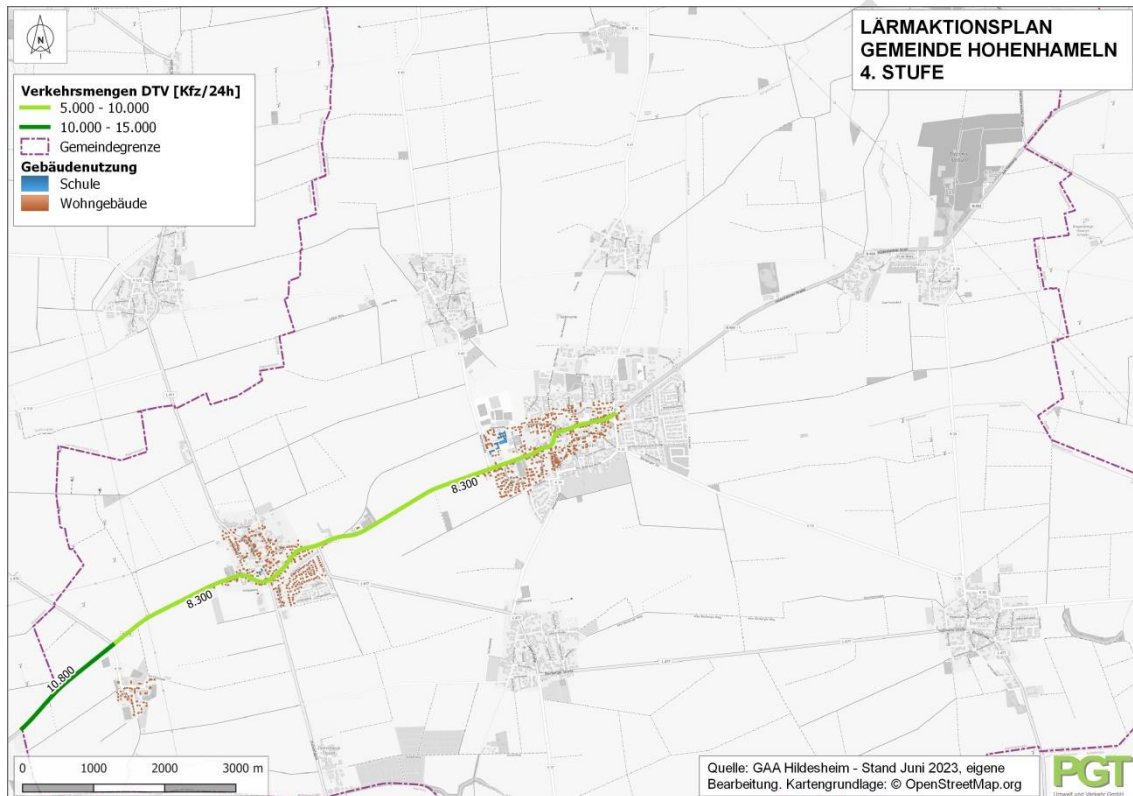


Abb. 4.1 Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]

¹⁵ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Dritte Aktualisierung, S. 18. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf

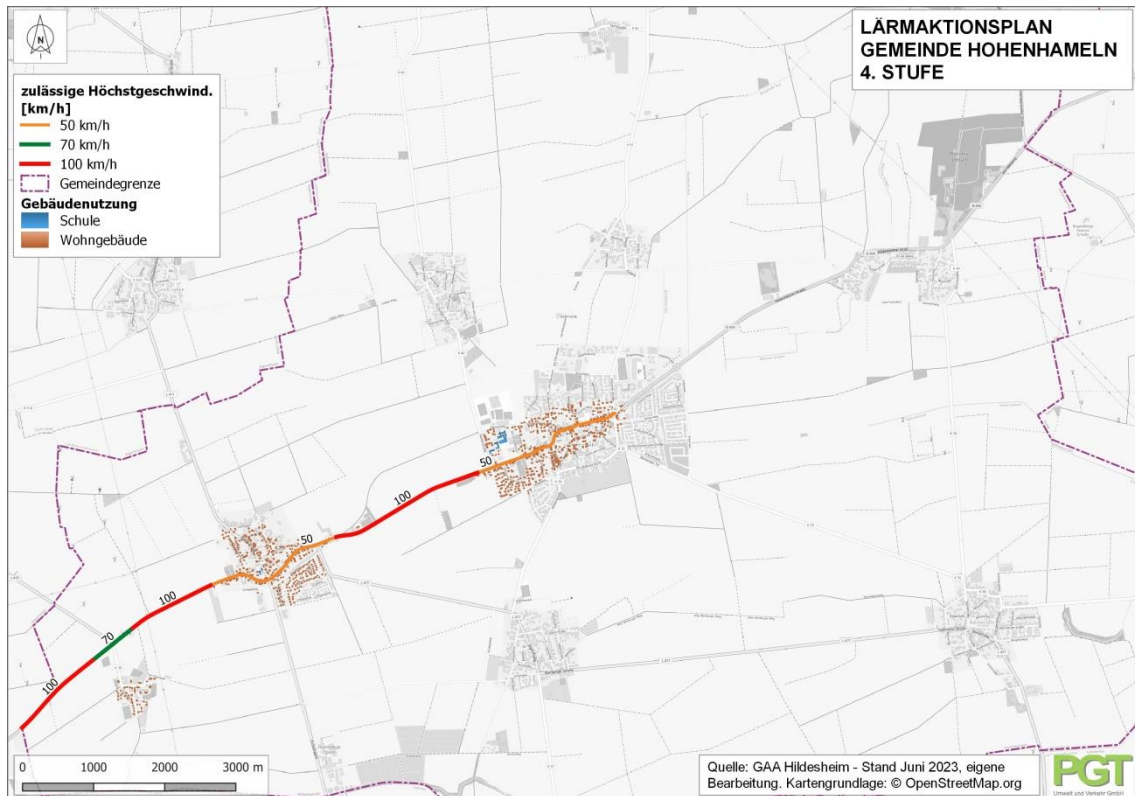


Abb. 4.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]

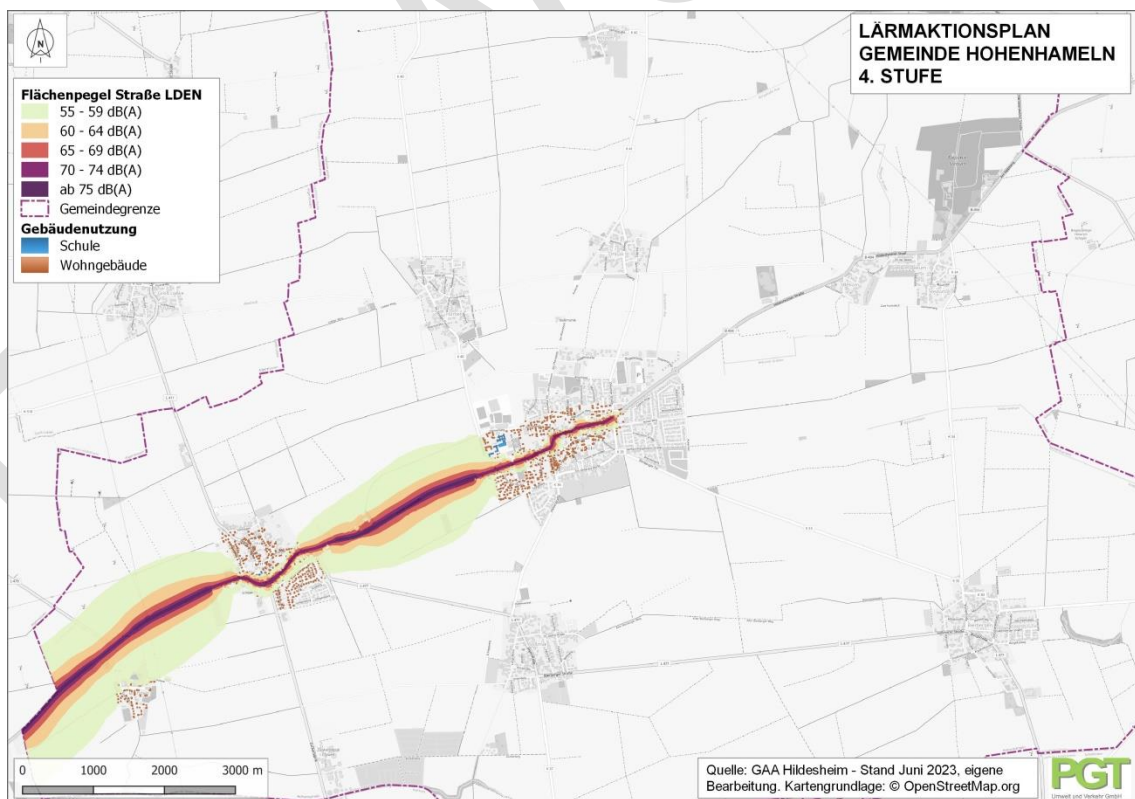


Abb. 4.3 Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{DEN})

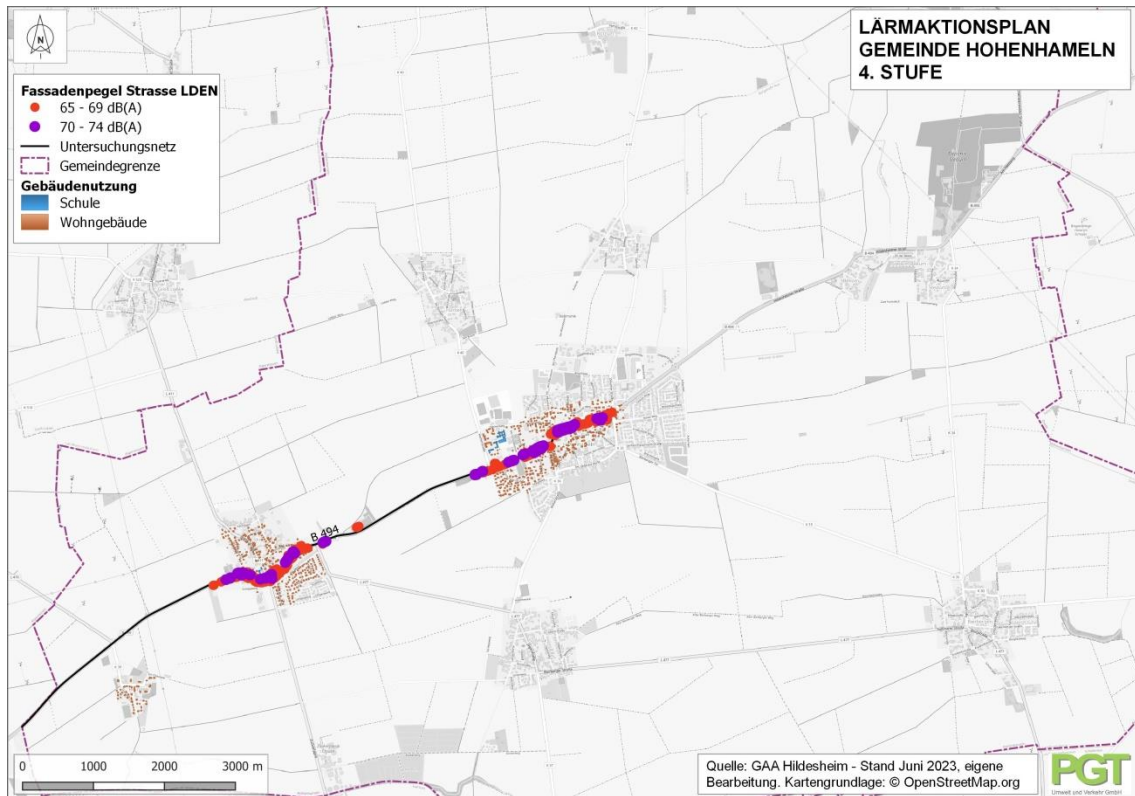


Abb. 4.4 Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{DEN})

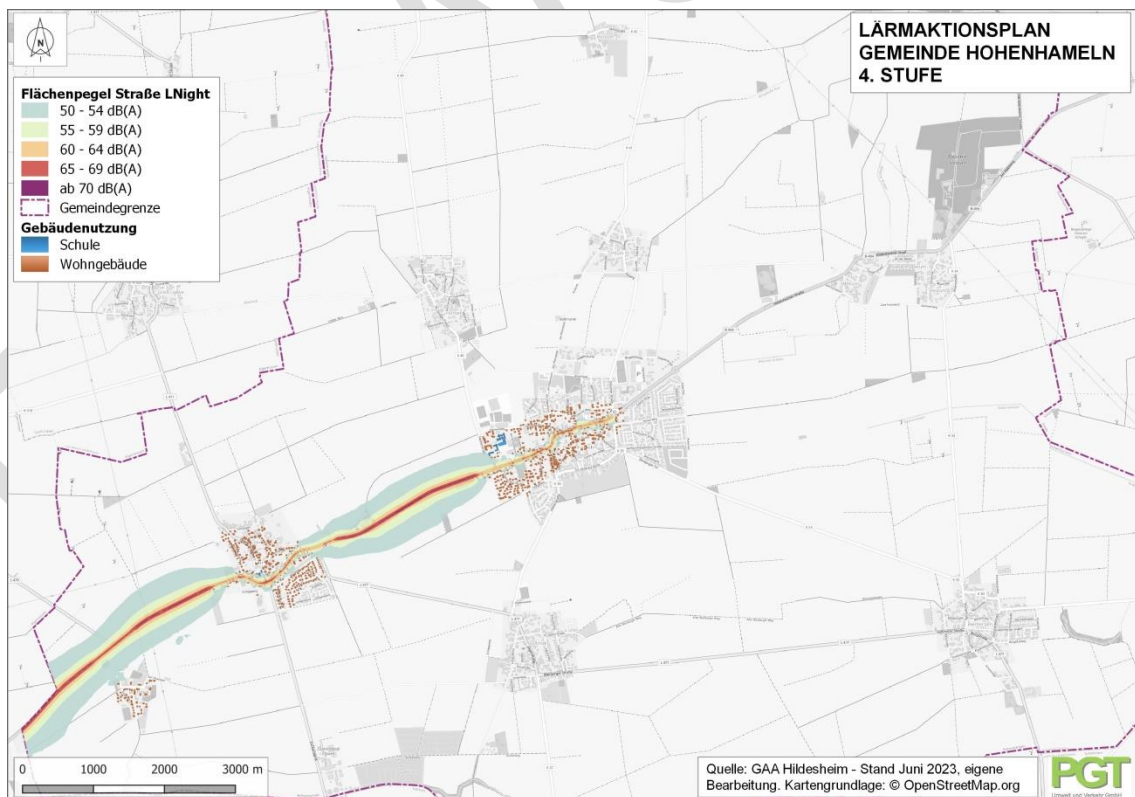


Abb. 4.5 Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{Night})

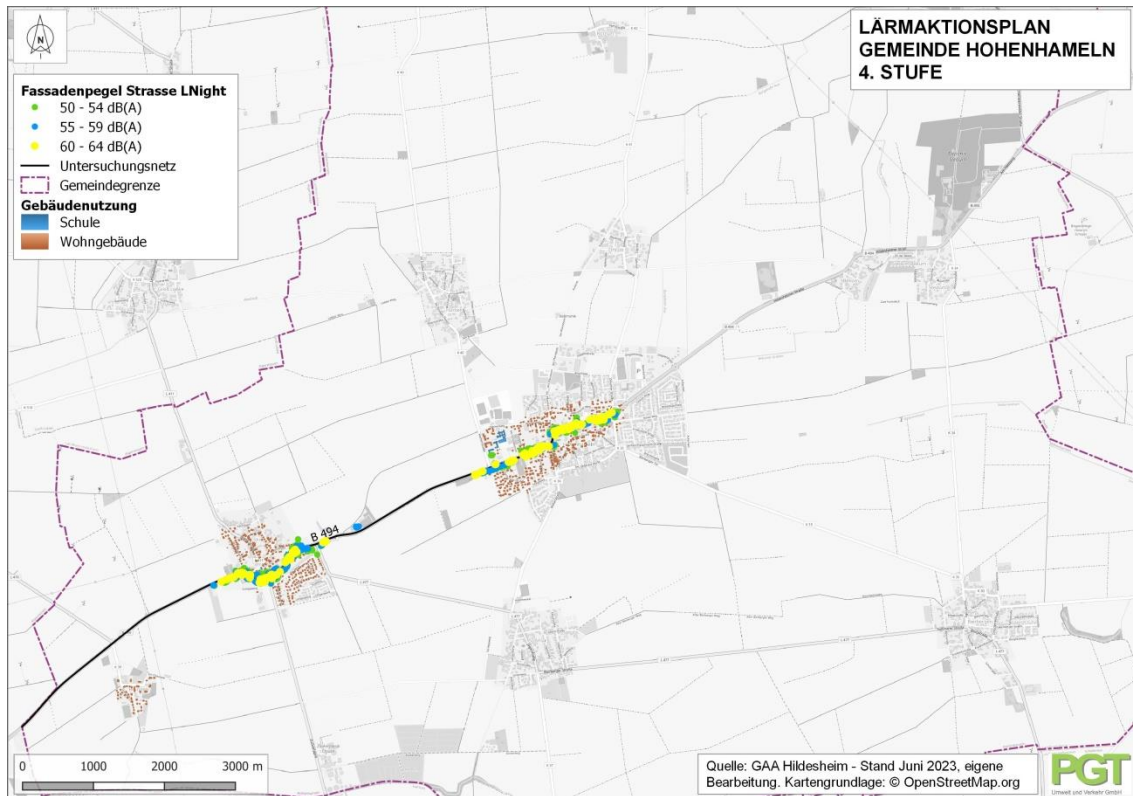


Abb. 4.6 Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{Night})

5 Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln

Die Bewertung der Lärmsituation für die Gemeinde Hohenhameln bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die 2023 fertiggestellt wurde.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Nachtruhe wurde schwerpunktmäßig eine Bewertung der nächtlichen Lärmbelastung gemäß des Lärmindexes L_{Night} durchgeführt. Die Straßenabschnitte bzw. Bereiche, die oberhalb des genannten Auslösewertes $> 55 \text{ dB(A)}$ nachts liegen (vgl. Kap 2.4), werden vertiefend untersucht.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) sind den Abb. 4.4 und Abb. 4.6 mit Darstellung der Fassadenpegel zu entnehmen. Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen, werden an verschiedenen Stellen erreicht.

Die Lärmkartierung in Hohenhameln zeigt weiterhin eine hochbelastete Situation in allen angewohnten Bereichen der Ortsdurchfahrten der B 494 in Hohenhameln und Clauen mit Belastungen von durchgängig über 60 dB(A) gem. L_{Night} . Der Abschnitt der B 494 östlich der Einmündung K 41 ist nicht Teil des Untersuchungsnetzes. Die dort südliche angrenzende Wohnbebauung ist zudem durch eine Lärmschutzwand geschützt.

Im Folgenden werden die Belastungsschwerpunkte („Hot Spots“) in Hohenhameln ausgehend von den nächtlichen Lärmimmissionspegeln gemäß L_{Night} im Detail beschrieben:

Im Zuge der **B 494 im Ortsteil Hohenhameln** werden Lärmimmissionspegel von fast durchgängig über 60 dB(A) an den Häuserfassaden erreicht, die in erster Reihe zur Bundesstraße liegen. Auf beiden Seiten gibt es sowohl Wohn- als auch Geschäftsnutzungen. Die offene Bebauung ist überwiegend mehrgeschossig im Bereich der Ortsdurchfahrt. Insgesamt sind im kartierten Bereich 237 Personen einer nächtlichen Lärmbelastung über 55 dB(A) ausgesetzt. Folglich besteht dringender Handlungsbedarf zum Schutz der Nachtruhe.

Ein weiterer Belastungsschwerpunkt im Zuge der **B 494** besteht **im Ortsteil Clauen**. In diesem Bereich sind ebenfalls Lärmimmissionen von fast

durchgängig über 60 dB(A) festzustellen. Hier sind 148 Personen von Straßenverkehrslärm über 55 dB(A) nachts betroffen. Die B 494 ist hier beidseitig mit vorwiegend Ein- und Mehrfamilienhäusern in offener Bauweise bebaut. Vereinzelt liegen Höfe an der Bundesstraße.

ENTWURF

6 Lärminderungsstrategien und –potenziale

6.1 Stellung der LAP

Die Lärmaktionsplanung ist eine querschnittsorientierte Planung, die integrativ und ämterübergreifend ausgeführt werden sollte. Entscheidend für den Erfolg der Lärminderung ist die Integration der Aussagen des Lärmaktionsplanes in das gesamte Verwaltungshandeln und die schrittweise Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen. Planung, Finanzierung und Anordnung bzw. Reduzierung der Lärminderungsmaßnahmen erfolgen durch verschiedene Träger. Aufgrund der Verpflichtung der EU, alle fünf Jahre eine Fortschreibung durchzuführen, ist die Lärmaktionsplanung als kontinuierlicher Prozess zu verstehen.

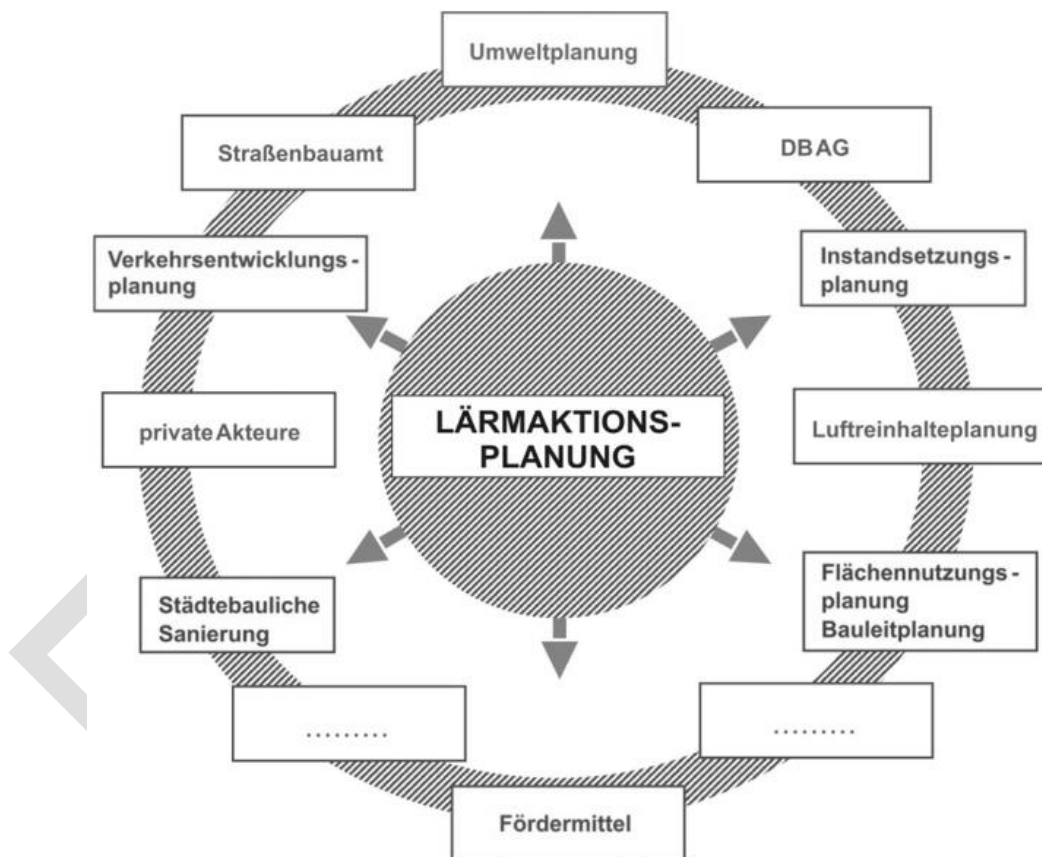


Abb. 6.1 Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess ¹⁶

¹⁶ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

Bei der Aufstellung und Umsetzung des Lärmaktionsplanes wird dem Schutz der Nachtruhe oberste Priorität eingeräumt. Lärm beeinträchtigt den Schlaf und vermindert die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

6.2 Strategien der Lärmaktionsplanung

Die wesentlichen Strategien zur Lärmvermeidung werden als die „vier V“ zusammengefasst und umfassen die in Abb. 6.2 aufgeführten Punkte. Sie werden ergänzt um Maßnahmen zur Stärkung der Robustheit der Straßenräume, die aufgrund der Verkehrsbedeutung nicht alle ruhig bzw. leise sein können.



Abb. 6.2 Strategien der Lärminderungsplanung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind solche Festsetzungen zu treffen, die die Bedingungen für eine städtebauliche Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen bspw. durch abschirmende Bauten oder veränderte Wohnungsgrundrisse weiter verbessern.

Strategisch sollen kurzfristig wirksame Maßnahmen (5-Jahres-Zeitraum) und mittel- bis langfristige Maßnahmen aufgeführt werden.

6.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Basis der verkehrlichen Maßnahmenansätze sind:

⇒ **Verkehrsvermeidung**

Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV

⇒ **Verkehrsverlagerung**

Ggf. mittel- bis langfristig Verlagerung von Kfz-Verkehren

⇒ **Verkehrslenkung**

Prüfung der Verkehrslenkung in Teilbereichen (Wegweisung, Umleitungsstrecken)

⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasimmissionen. Insbesondere soll die Fahrgeschwindigkeit nachts reduziert werden, um den Schutz der Nachtruhe zu gewährleisten

Geschwindigkeitsanzeigen, Radarkontrollen

Unterschiedliche Auffassungen gibt es bei der häufig geforderten Anordnung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit auf Streckenabschnitten. Bundesweit gibt es erhebliche Unterschiede in der Art und Weise der verkehrsbehördlichen Abwägungsverfahren. Die Behörden haben erheblichen Ermessensspielraum, der weit über die schalltechnische Berechnung und Bewertung möglicher Effekte hinausgeht. Eine geforderte ermessenfehlerfreie Abwägung hat auch unter Berücksichtigung der städtebaulich begründeten Entwicklungsziele der Kommune zu erfolgen. Hat diese bspw. vor dem Hintergrund der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Lärm das städtebauliche Ziel einer lärmarmen Stadtentwicklung, kann eine klare Aussage im Lärmaktionsplan eine sorgfältige Berücksichtigung dieser Belange einfordern, die weit über eine ausschließlich schalltechnische Bewertung hinausgeht und der sich die Verkehrsbehörden stellen müssen¹⁷.

¹⁷ Geulen & Klinger Rechtsanwälte (2022): Rechtliche Möglichkeiten der Anordnung von innerörtlichem Tempo 30 - Eine Orientierungshilfe für Kommunen und Anwohnende

Die Vielfalt der Beispiele zeigt, dass es ein sehr umstrittenes Thema ist. Städte wie bspw. Hildesheim, Saarbrücken, Rostock haben lange Abschnitte von Hauptverkehrsstraßen auf 30 km/h beschränkt. In vielen anderen Städten kann trotz erheblicher Bemühungen der planenden Verwaltung kein gemeinsames Vorgehen mit der Verkehrsbehörde erzielt werden. Eine frühzeitige Beteiligung und dauerhaftes, kreatives Nachfassen sind notwendig.

⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**

Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, Anlage von Kreisverkehren etc.

⇒ **Straßenraumgestaltung**

Gestalterische Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrs- und der Lärmsituation innerhalb des Straßenraums, insbesondere in Bereichen mit hoher Nutzungsintensität (Geschäftsbereiche, Bereiche mit hohem Fuß-/Radverkehrsaufkommen),

⇒ **Vergrößerung des Abstands zur Fahrbahn**

Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung wie bspw. Radfahrstreifen, Schutzstreifen für Radfahrer etc. bzw. ergänzende Parkstreifen

⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**

Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten bei hochfrequentierten Straßen unter Beachtung der technischen Regelwerke und der finanziellen/wirtschaftlichen Auswirkungen

Hierzu eignen sich bspw.:

- für Geschwindigkeiten – 50 km/h:
 - Splittmastix (optimierte Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen),
 - DSH-V-Belag (dünne Schichten in Heißeinbau auf Versiegelung) (Lärmminderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A))
 - LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotextur (Lärmminderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A)),
 - SMA LA 0/8 mit im Vergleich zu herkömmlichem SMA 0/8 höherem Hohlraumgehalt (Lärmminderung ~ 2 -3 dB(A))
- für Geschwindigkeiten > 70 km/h:

- OPA / ZWOPA mit hohem Hohlraumgehalt der Asphaltdecke: zweischichtiger offenporiger Asphalt besteht aus einer oberen Schicht mit einer relativ feinen Körnung und einer zweiten, gröber gekörnten Schicht, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt (Lärmminderung bis zu $> \sim 5$ dB(A), im Neuzustand bis zu ~ 10 dB(A)).

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**

Anleitung zu lärmminderndem Verhalten,

6.4 Leitlinien bei der Maßnahmenwahl

Eine Kombination von Maßnahmen ist sinnvoll. Die Gesamtwirkung ergibt sich aus der ergänzenden Wirkung verschiedener Einzelmaßnahmen.

Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmenansätze gelegt werden, die Lärmauswirkungen vor Ort spürbar verringern.

Lärmverlagerungen in lärmempfindliche Bereiche sind zu vermeiden.

Die Lärmminderungswirkung von Maßnahmen wird subjektiv oft stärker empfunden, als ihre rechnerische Ermittlung aussagt. Entsprechende Erfahrungswerte werden bei der Auswahl der Maßnahmen berücksichtigt.

7 Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

7.1 Umgesetzte und geplante Maßnahmen / Evaluierung LAP 3. Stufe

Seit der letzten Stufe der Lärmaktionsplanung sind im Zuge verschiedener Vorhaben lärmwirksame Maßnahmen in konzeptioneller und baulicher Hinsicht ergriffen worden oder aktuell in Planung. Der aktuelle Umsetzungsstand der lärmrelevanten Maßnahmen ist in den Abb. 7.1 und 7.2 dargestellt.

Im Zuge der Ortserweiterung am östlichen Ortsrand ist eine durchgehende **Osttangente mit Anbindung** an die B 494 und an die K 35 entstanden. Der Knotenpunkt mit der B 494 wurde als **Kreisverkehrsplatz** umgebaut und die Anbindung an das Gewerbegebiet Ost sichergestellt.

Die Gemeinde Hohenhameln beabsichtigt insbesondere die **Förderung des Radverkehrs**. Ziel ist, neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit, die Verkehrsmittelwahl zu beeinflussen und mittel- bis langfristig einen höheren Radanteil am Gesamtverkehrsaufkommen zu erreichen. Dazu hat die Gemeinde 2023 ein Radverkehrskonzept¹⁸ erstellen lassen, das Empfehlungen zur Verbesserung der Radverkehrssituation vorsieht.

Aufbauend auf dem Verkehrskonzept sind verschiedenen Umbaumaßnahmen in Planung: Die Optimierung von zwei Knotenpunkten im Ortsteil Hohenhameln, ist aktuell in Planung.

Der Knotenpunkt Harberstraße (K 40) / Dehnenweg im Zuge der wichtigen Radachse zum Schulzentrum soll verkehrssicherer werden und entsprechend modifiziert werden.

Im Zuge der Sanierung bzw. des Ausbau der Radwege Bierberg – Hohenhameln werden durch den Landkreis folgende im Radverkehrskonzept vorgeschlagene Maßnahmen umgesetzt:

- Rückbau und Neuordnung des unübersichtlichen und überdimensionierten Knotenpunktes Bierberger Tor (K 35) / Im Unteren Dorfe (K 36) / Hahnendamm (K 41)
- Anlage einer Mittelinsel im Zuge der K 35

¹⁸ PGT Umwelt und Verkehr: Radverkehrskonzept Gemeinde Hohenhameln, Anlage zur Beschlussfassung. Stand 14.09.2023, Hannover 2023

- Anlage eines fehlenden Geh-/Radwegabschnitte auf der Südseite der K 35.

Die **Förderung des ÖPNV** trägt ebenso wie die Förderung des Radverkehrs dazu bei, die Verkehrsmittelwahl mittel- bis langfristig zugunsten des Umweltverbundes zu verändern. Dadurch wird perspektivisch auch eine Reduzierung der Lärmbelastung erreicht.

Ferner ist für 2025 geplant, die Haltestellen Clauener Straße und Mehrzweckhalle sowie Kirche und Sparkasse an der B 494 im Ortsteil Hohenhameln barrierefrei als Fahrbahnrandhaltestelle auszubauen.

Im westlichen Bereich der Ortsdurchfahrt B 494 im Ortsteil Clauen gibt es bereits seit einigen Jahren eine stationäre Geschwindigkeitsüberwachung zur Kontrolle und Reduzierung der Einfahrt- und Ausfahrtgeschwindigkeiten.

Zudem wurde die Fahrbahn der Ortsdurchfahrt B 494 im Ortsteil Clauen im Zuge der **Deckensanierung** in 2018 mit einem lärm mindernden Asphaltbelag versehen.

7.2 Maßnahmenvorschläge

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Belastungsschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ (vgl. Kap. 5) Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet. Vor dem Hintergrund der weiterhin hohen Lärmbelastung und der in Kap. 7.1 erfolgten Evaluierung werden die verbleibenden Maßnahmen in der 4. Stufe fortgeschrieben. Ergänzend wird in der 4. Stufe des LAP ein Geschwindigkeitsmonitoring vorgeschlagen.

Eine Verlagerung von Verkehren im Zuge der B 494 durch Neubau einer Entlastungsstraße ist derzeit nicht zu erwarten. Quell- und Zielverkehr zu den Gewerbegebieten nutzt bereits heute die nördliche Gemeindeverbindungsstraße. Diese Verbindung ist zudem durch den o.g. Kreisverkehrsplatz und den hier erfolgten Straßenlückenschluss deutlich gestärkt worden. Mittelfristig kann unter Überprüfung verschiedener städtebaulicher Entwicklungsaspekte eine Nutzung einer solchen Trasse dauerhaft und durch einen entsprechenden Ausbau erleichtert werden. Würde eine derar-

tige Trasse durchgehend Lkw-tauglich nach Gesichtspunkten der Straßenbauverwaltung befahrbar sein, könnten ggf. nächtliche Lkw-Fahrverbote für die Ortsmitte geprüft und erlassen werden.

Kurz- bis mittelfristig werden daher Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstärkung und Dämpfung des bestehenden Verkehrs sowie Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV in Hohenhameln vorgeschlagen.

Das Maßnahmenkonzept beinhaltet daher schwerpunktmäßig:

- ein Geschwindigkeitskonzept,
- ein Geschwindigkeitsmonitoring,
- punktuelle Maßnahmen zur Verkehrsdämpfung bspw. an Knotenpunkten und Querungsstellen,
- den Einbau von lärmindernden Asphalten – im Bereich der Ortsdurchfahrten der B 494 in Hohenhameln sowie
- Verbesserungen der Radverkehrsführung in der Ortsdurchfahrt der B 494 und eine Stärkung einer innerörtlichen Radachse in Hohenhameln abseits der B 494 (vgl. Abb. 7.1)

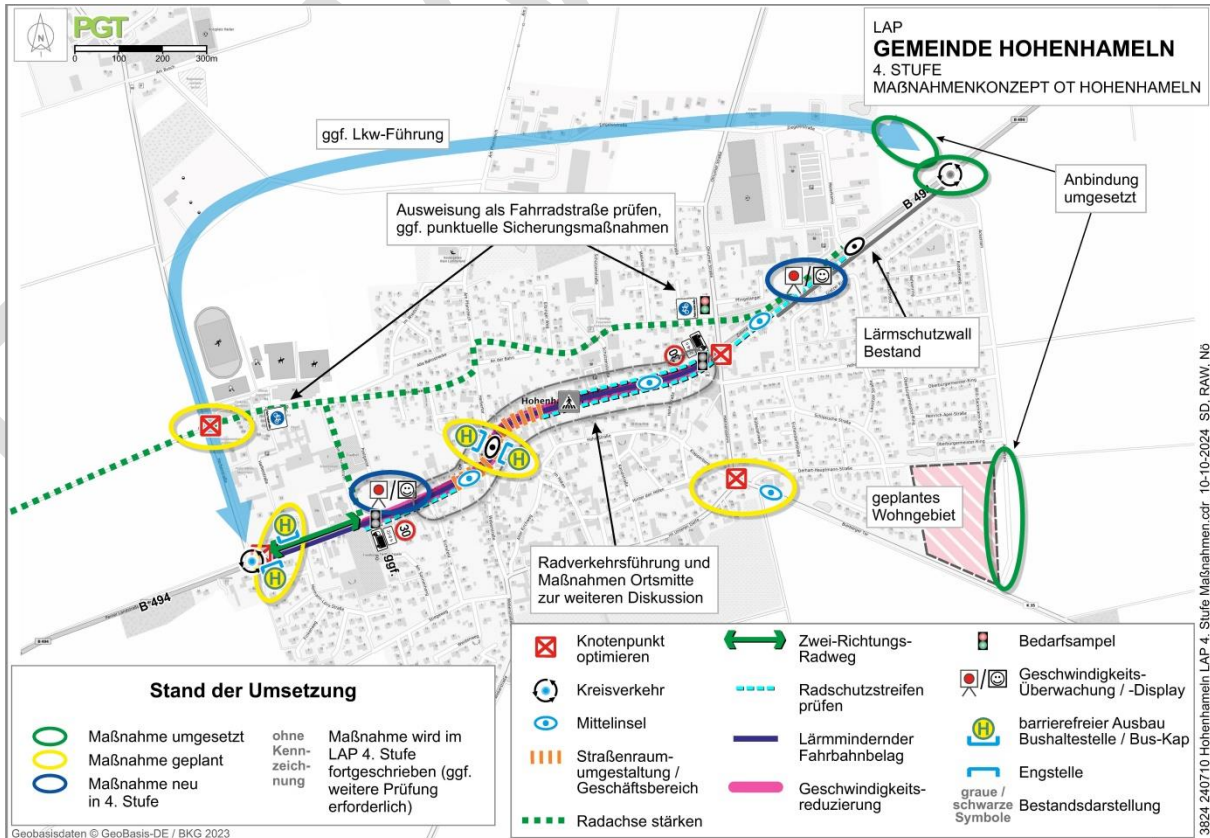


Abb. 7.1 Maßnahmenkonzept Ortsteil Hohenhameln

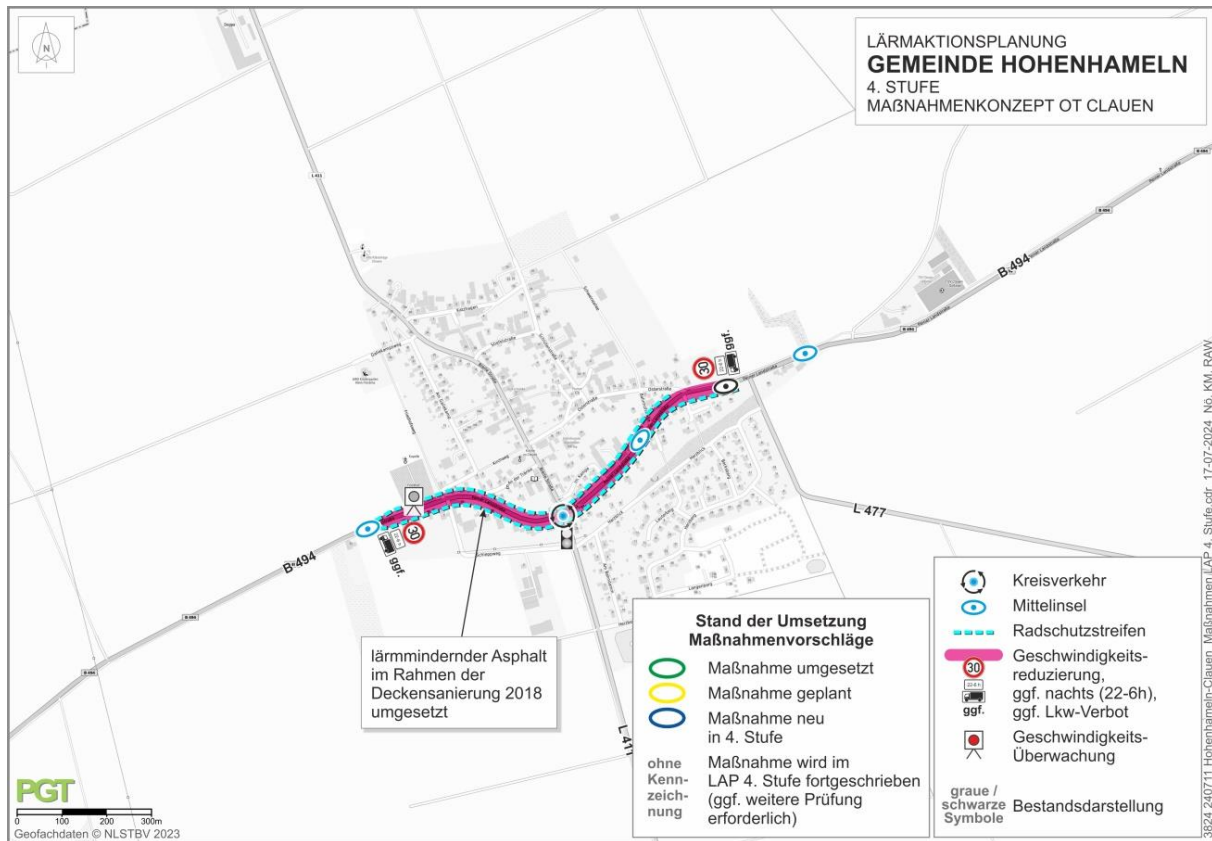


Abb. 7.2 Maßnahmenkonzept Ortsteil Clauen

Geschwindigkeitskonzept

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasemissionen. Insbesondere nachts soll die Fahrgeschwindigkeit reduziert werden, um den Schutz der Nachtruhe zu gewährleisten. Deshalb wird empfohlen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Zuge der belasteten Bundesstraßen innerorts abschnittsweise von 50 auf 30 km/h zu reduzieren, zumindest für den Nachtzeitraum (vgl. Abb. 7.1 und 7.2):

- B 494 (Hohenhameln): Geschwindigkeitsreduzierung zwischen der Einmündung Am Schulzentrum und K 41 zumindest im Nachtzeitraum, ggf. nur für den Schwerverkehr – vorrangig sollte diese Maßnahme im Bereich der Ortsmitte umgesetzt werden.
- B 494 (Clauen): Geschwindigkeitsreduzierung im Zuge der gesamten Ortsdurchfahrt im Nachtzeitraum, ggf. nur für den Schwerverkehr.

Um die Akzeptanz der Maßnahmen zu erhöhen, sollte der Grund der Geschwindigkeitsreduzierungen in der Beschilderung benannt werden. In diesem Fall ist dazu das Zusatzzeichen VZ 1012-36 („Lärmschutz“) gemäß StVO zu beschildern.

Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass eine wirksame, nachhaltige Geschwindigkeitsreduzierung nur mittels begleitender Maßnahmen erzielt wird. Aus diesem Grund wird ein Geschwindigkeitsmonitoring vorgeschlagen, wie es mittlerweile von mehreren Kommunen mit Erfolg durchgeführt wird. Mittels Dialogdisplays oder Radarkontrollen ist eine deutliche Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten zu erzielen. Der Einsatz wird an kritischen Punkten, bspw. an den Ortseingängen, empfohlen.

Das Monitoring ermöglicht es, die Wirksamkeit der Geschwindigkeitsreduzierung langfristig zu beurteilen, indem Messungen vor und nach Umsetzung der Maßnahme verglichen werden. Die Ergebnisse können zur Information und Beteiligung der Öffentlichkeit in einem fortlaufenden Evaluationsverfahren verwendet werden.

Straßenraumumgestaltung

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen.¹⁹ Zahlreiche Straßengestaltungen nutzen diese Erkenntnisse. Zur Reduzierung der Lärmimmissionen im Zuge der hochbelasteten B 494 in den Ortsdurchfahrten wird eine Abfolge punktueller Maßnahmen vorgeschlagen:

Sowohl im Ortsteil Hohenhameln als auch im Ortsteil Clauen wird der Bau mehrerer Mittelinseln im Verlauf der B 494 empfohlen. Die Mittelinseln bewirken eine Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus am Ortseingang bzw. -ausgang durch eine Verschwenkung der Fahrstreifen. Dies führt zu einer Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten bei gleichzeitiger Verstetigung der Verkehrsabläufe. Darüber hinaus dienen Mittelinseln als Querungshilfen für den Fuß- und Radverkehr. An folgenden Stellen werden Mittelinseln vorgeschlagen:

- am östlichen Ortseingang Hohenhameln sowie am westlichen und östlichen Ortseingang Clauen (letzterer als Querungssicherung zum Wechsel vom innerörtlichen richtungsgetrenten Radverkehr auf den außerörtlichen einseitigen Radweg),
- Höhe Bahnhofstraße in Clauen als Querungshilfe,
- Höhe Eichsfeld und Schützenstraße als Querungshilfe sowie östlich der Tankstelle als Übergang auf den nördlich verlaufenden Radweg.

¹⁹ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

Weiterhin werden querschnittsverändernde Maßnahmen und Knotenpunktmaßnahmen zur Dämpfung des Kfz-Verkehrs und Verstärkung der Verkehrsabläufe sowie zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs vorgeschlagen:

- Prüfung der Anlage eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt B 494 / Breite Straße (L 411) in Clauen,
- Prüfung der Anlage eines Kreisverkehrsplatzes bzw. alternativ Rückbau des freien Rechtsabbiegers am Knotenpunkt B 494 / Harberstraße (K 40) in Hohenhameln,
- Umgestaltung des Kern-/Geschäftsbereichs Hohenhameln mit Aufwertung der Geh-/Radverkehrsanlagen,
- Optimierung der Verkehrsführung insbesondere für den Radverkehr am Knotenpunkt B 494 / Ohlumer Straße (K 41) in Hohenhameln.

Im Rahmen der Umbaukonzepte soll durch Abfolge der Maßnahmen eine Rhythmisierung und damit eine Homogenisierung des Verkehrsflusses sowie eine Minderung der Fahrgeschwindigkeiten erreicht werden.

Neben den Fahrbahneinbauten sind durchgehend querschnittsverändernde Maßnahmen, wie die Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr (ggf. auch einseitig), geeignet, die Qualität in den Ortsdurchfahrten zu verbessern und entsprechend zu prüfen. Nicht zuletzt wird durch das „Sichtbarmachen des Radverkehrs“ im Straßenraum eine Erhöhung der Verkehrssicherheit erzielt.

- Für den Abschnitt Knotenpunkt B 494 / Harberstraße (K 40) bis zur Straße Am Schulzentrum bzw. bis Höhe Bedarfs-LSA in Hohenhameln wird in Verlängerung des aus Richtung Clauen kommenden Radweges auf der Nordseite der Ausbau zu einem Zweirichtungsradweges zur Verbesserung der Schulweganbindung vorgeschlagen (vgl. Abb. 7.3),
- Für den Kernbereich der B 494 in der Ortsdurchfahrt Hohenhameln besteht bzgl. der Vorschläge und Möglichkeiten zur Sicherung der fahrbahnintegrierten Radverkehrsführung und der straßenräumlichen Aufwertung noch weiterer Abstimmungs- und Diskussionsbedarf (vgl. auch Radverkehrskonzept²⁰).

²⁰ PGT Umwelt und Verkehr: Radverkehrskonzept Gemeinde Hohenhameln, Anlage zur Beschlussfassung. Stand 14.09.2023, Hannover 2023



Abb. 7.3 Maßnahmenempfehlung Clauener Straße (B 494) / Am Schulzentrum im Radverkehrskonzept (2023)²¹

Lärmmindernder Fahrbahnbelag

Der Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag kann in Abhängigkeit des spezifischen Belagstyps, der Geschwindigkeit und des Verkehrsaufkommens eine deutliche Lärmreduzierung bewirken.

Es wird vorgeschlagen, auf den Baulastträger hinzuwirken, im Zuge anstehender Sanierungsarbeiten lärmmindernden Fahrbahnbelag zu verwenden. Dies wird insbesondere für die hochbelasteten Ortsdurchfahrten in Hohenhameln und Clauen im Zuge der B 494 empfohlen.

Förderung des Umweltverbundes

Der Fuß- und Radverkehr sowie der öffentliche Verkehr sollte zur mittel- bis langfristigen Verkehrsverlagerung weiterentwickelt werden. Für den Radverkehr liegt ein aktuelles Verkehrskonzept für die Gemeinde Hohenhameln vor.²² Die Umsetzung dieses Konzeptes sollte forciert werden.

In Abbildung 7.1 ist für den Ortsteil Hohenhameln eine Hauptachse des Radverkehrs in Ost-West-Verlauf abseits der B 494 dargestellt, welche die wesentlichen Schulen und Sporteinrichtungen des Ortsteils miteinander

²¹ ebenda

²² ebenda

verbindet. Zur Förderung der sicheren und komfortablen Führung des Radverkehrs wird vorgeschlagen, u.a. die Einrichtung einer Fahrradstraße und einzelne bauliche Maßnahmen zur Unterstützung der Radverkehrsführung zu prüfen.

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit kann zur Verkehrsvermeidung durch Umstieg auf den ÖPNV zu „lärmarmem“ Verhalten beitragen. Denkbar ist auch die Durchführung von „Dialog-Foren“ bei konkreten Anlässen, wie bspw. bei Lärmbelastungen durch Veranstaltungen.

7.3 Verantwortung der Baulastträger

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist als Baulastträger zuständig für die Bundes- und Landesstraßen. Insofern ist hier bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen die frühzeitige Abstimmung zu suchen.

Eine Berücksichtigung der im LAP beschlossenen Maßnahmen durch die NLStBV ist anzustreben.

8 Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie sieht die Abgrenzung sogenannter „ruhiger Gebiete“ als Arbeitsschritt der Lärmaktionsplanung vor. „Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“ (Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005, § 47d, Abs. 2, Satz 2. BImSchG). Bezüglich deren Definition wird lediglich darauf hingewiesen, dass ein ruhiges Gebiet einen festgesetzten Grenzwert, der von der Behörde (in diesem Fall der Gemeinde Hohenhameln) definiert wird, nicht überschreitet.

Gemäß LAI-Hinweisen wird zu „ruhigen Gebiete“ wie folgt ausgeführt:
„Weder die Umgebungslärmrichtlinie noch das BImSchG machen weitergehende Vorgaben zur Identifizierung, Auswahl, Abgrenzung und Festlegung ruhiger Gebiete. Die Plan aufstellenden Behörden verfügen damit über weitgehende Spielräume bei der Definition von ruhigen Gebieten, den zugrundeliegenden Auswahlkriterien, den Strategien und Maßnahmen zum Schutz der Gebiete sowie der Art und Weise der rechtlichen Festlegung.“

Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete.

Grundsätzlich können sich alle Flächen, die der Erholung dienen (Parks, Grünflächen, geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht usw.), für die Auswahl als ruhiges Gebiet eignen. Darüber hinaus können aber auch städtisch geprägte Räume als Erholungsraum in Frage kommen, wenn sie ausreichende (Aufenthalts-)Qualitäten aufweisen und ein ‚zur Ruhe kommen‘ erlauben bzw. tatsächlich als ‚Lärmrückzugsraum‘ genutzt werden.“²³

Die Gemeinde Hohenhameln sollte im weiteren Verfahren die Ausweisung von ruhigen Gebieten prüfen und spätestens bis zur nächsten Stufe der

²³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Dritte Aktualisierung, S. 27. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf

Lärmkartierung den gem. Abb. 8.1 vorliegenden Vorschlag und ggf. darüber hinausgehend weitere Vorschläge abstimmen. Insbesondere die Sicherung von Naherholungsbereichen sollte ein wichtiges Ziel sein. Diese sollten entsprechend als „ruhige Gebiete“ (Erholungsbereiche) ausgewiesen werden. Das in der 3. Stufe für den Ortsteil Clauen vorgeschlagene ruhige Gebiete wurde nach nochmaliger Prüfung verworfen, da es sich nur in einem kleinen Teilbereich um öffentliche Flächen handelt.

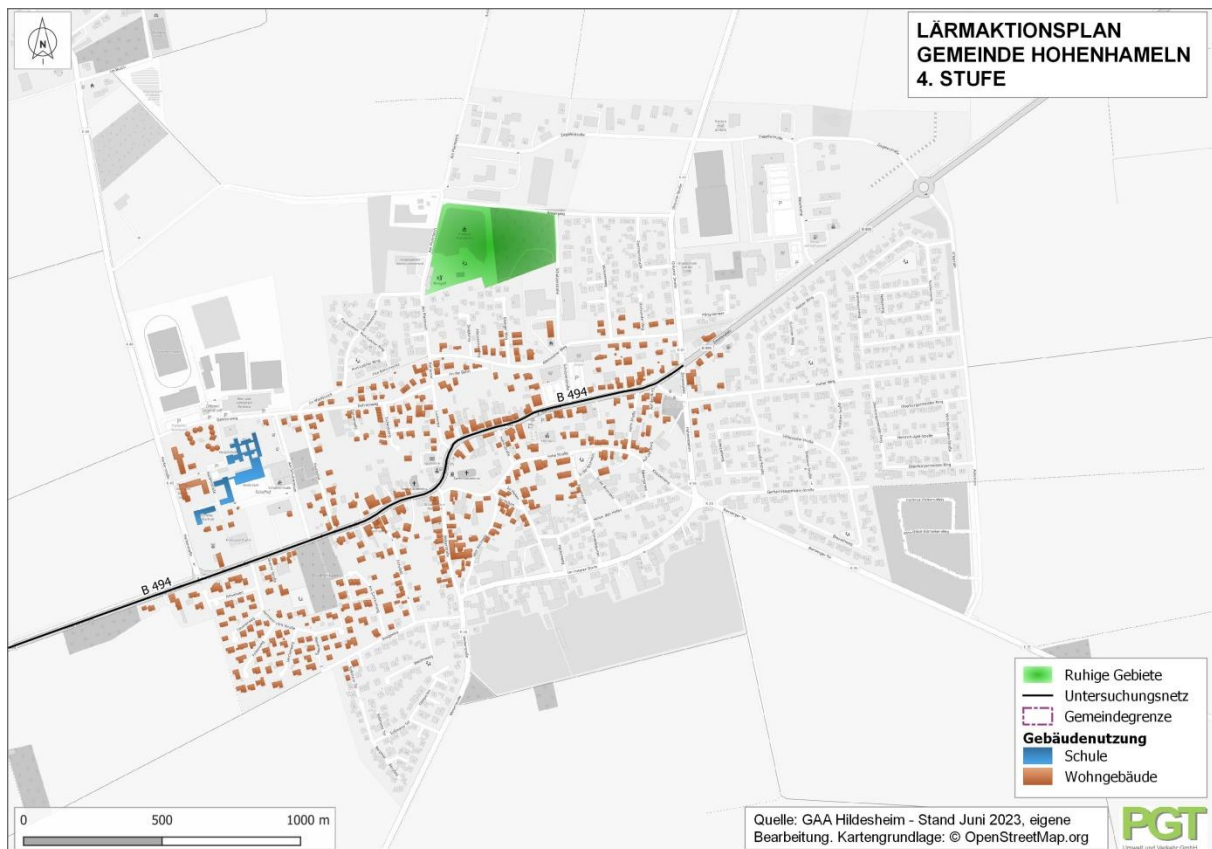


Abb. 8.1 Ruhiges Gebiet Hohenhameln

9 Wirkungen

Gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz sollen in den Aktionsplänen Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der Betroffenen enthalten sein.

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen, insbesondere zur Förderung des Radverkehrs, haben Wirkungen, die sich räumlich nicht konkret verorten lassen. Einige der Wirkungen von Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan aufgeführt sind, lassen sich hingegen grob in ihrer lokalen Wirkung abschätzen (vgl. Tab. 9.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren.

Die Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr wird nach Abstimmung der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt und in Tab. 9.2 dargestellt.

Die Berechnung der Betroffenzahlen und die Abschätzung der Veränderungen erfolgen auf Basis der BUB-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind.

Maßnahmen und Wirkungspotential

Maßnahmen	Lärmminderung (Mittelungs-/ Max.pegel) bis zu 12 dB(A)	flankierende Wirkungen			
		Luftschadstoff- (Feinstaub-)minderung	Verkehrssicherheit	Gestaltung	Freiraumnutzung
LKW-Lenkung					
Sperrung für den Schwerverkehr		x	x	x	x
Kfz-Verlagerung					
Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 % und mehr		x	x		
Erneuerung Fahrbahnbelag					
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 30 km/h		x		(*)	
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 50 km/h		x			
Lärmmindernder Asphalt		x			
Geschwindigkeitsreduzierung					
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h		x	x		x
Geschwindigkeitsreduzierung für den Schwerverkehr > 7,5 to von 50 km/h auf 30 km/h		x	x		
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 40 km/h		x	x		
Geschwindigkeitskontrolle		x	x		
Verstetigung der Fahrgeschwindigkeit		x	x		
Straßenraumgestaltung					
Verdoppelung des Abstandes zur Lärmquelle		x		x	x
Anlage eines Radfahrstreifens			x		
Einziehung des rechten Fahrstreifens		x		x	x
Abschirmung durch parkende Fahrzeuge		x		x	
Querungsstellen und Mittelinseln		x	x	x	x
Gestaltung, Straßenraumbegrünung z.B. Baumtor	subjektiv	(*)		x	x
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		x	x	x	

x = Wirkung vorhanden (*) = positive Wirkung möglich

Quelle: eigene Zusammenstellung PGT

Tab. 9.1 Wirkung von Maßnahmen zur Lärmminderung

Lärminde	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten*	Anzahl der Belasteten
		gemäß Lärmkartierung 2023	nach Umsetzung Maßnahmen LAP
DEN	über 55 – bis 60	200	
	über 60 – bis 65	100	
	über 65 – bis 70	300	
	über 70 – bis 75	100	
	über 75	0	
Night	über 50 – bis 55	100	
	über 55 – bis 60	200	
	über 60 – bis 65	200	
	über 65 – bis 70	0	
	über 70	0	

* 0-Werte rundungsbedingt (Auf-/ Abrundung auf 100er Stellen)

Tab. 9.2 Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr²⁴ (nach Abstimmung der Maßnahmen)

²⁴ GAA (2022): Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 4. Stufe – Hauptverkehrsstraßen.

10 Kostenschätzung

Die vorläufige Kostenschätzung für Einzelmaßnahmen des Lärmaktionsplanes (Auswahl) ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Bereich/Abschnitt	Maßnahme	Kosten (netto in €) / Einheit
B 494	Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung	ca. 350 € je Schild
B 494	Geschwindigkeits-Display	ca. 2.500 – 5.000 € je Display (zzgl. Tiefbau)
B 494	lärmmindernder Fahrbahnbelag	bei Umsetzung im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen (bis zu 10-20% teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
B 494	Kreisverkehr	ca. 500.000 – 800.000 €
B 494	Mittelinsel	ca. 50.000 – 150.000 € je Mittelinsel
B 494	Entfernen Mittelmarkierung	ca. 20 € / lfd. m
B 494	Schutzstreifen	ca. 10 € / lfd. m

Tab. 10.1 Vereinfachte Kostenübersicht

11 Fazit

Die Lärmkartierung in der Gemeinde Hohenhameln zeigt weiterhin eine vergleichsweise hochbelastete Lärmsituation im Zuge der B 494 in den Ortsteilen Hohenhameln und Clauen. In den Belastungsbereichen werden Lärmbelastungen von durchgehend über 60 dB(A) nachts gem. L_{Night} erreicht.

Einzelne Maßnahmen wie der Kreisverkehrsplatz am östlichen Ortseingang, die Anbindung des Gewerbegebietes Ost an die B 494 sowie die direkte Verbindung der K 35 an die B 494 über die Straße Ackerrain wurden hergestellt. Ein Radverkehrskonzept wurde aufgestellt, aus dem einzelne Maßnahmen zeitnah umgesetzt werden sollen. Die Förderung des ÖPNV erfolgt aktuell durch den anstehenden barrierefreien Umbau von vier Bushaltestellen zu Fahrbahnrandhaltestellen im Zuge der B 494.

Der Lärmaktionsplan der Gemeinde Hohenhameln weist Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen für die wesentlichen Belastungsschwerpunkte auf. Hierbei erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplanes eine Schwerpunktsetzung auf folgende Bausteine:

- Reduzierung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten in Teilbereichen
- Geschwindigkeits-Monitoring
- Einbau von Mittelinseln
- Optimierung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten, Rückbau überdimensioniert Knotenpunkte, ggf. Umbau zu Kreisverkehrsplätzen
- Straßenraumgestaltung im zentralen Geschäftsbereich im Ortsteil Hohenhameln
- weitere Abstimmung von Maßnahmen zur Radverkehrsförderung, insbesondere zur Sicherung der fahrbahnintegrierten Radverkehrsführung etc.
- Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags im Zuge von Sanierungsarbeiten
- zeitnahe Abstimmung der Maßnahmenvorschläge mit Verkehrsbehörde und Baulastträgern

Der vorliegende Entwurf des Lärmaktionsplans soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden.

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des LAP werden dabei ermittelt und bewertet.

Hannover, 26.09.2024



Dipl.-Ing. Heinz Mazur
- Geschäftsführung -

ENTWURF