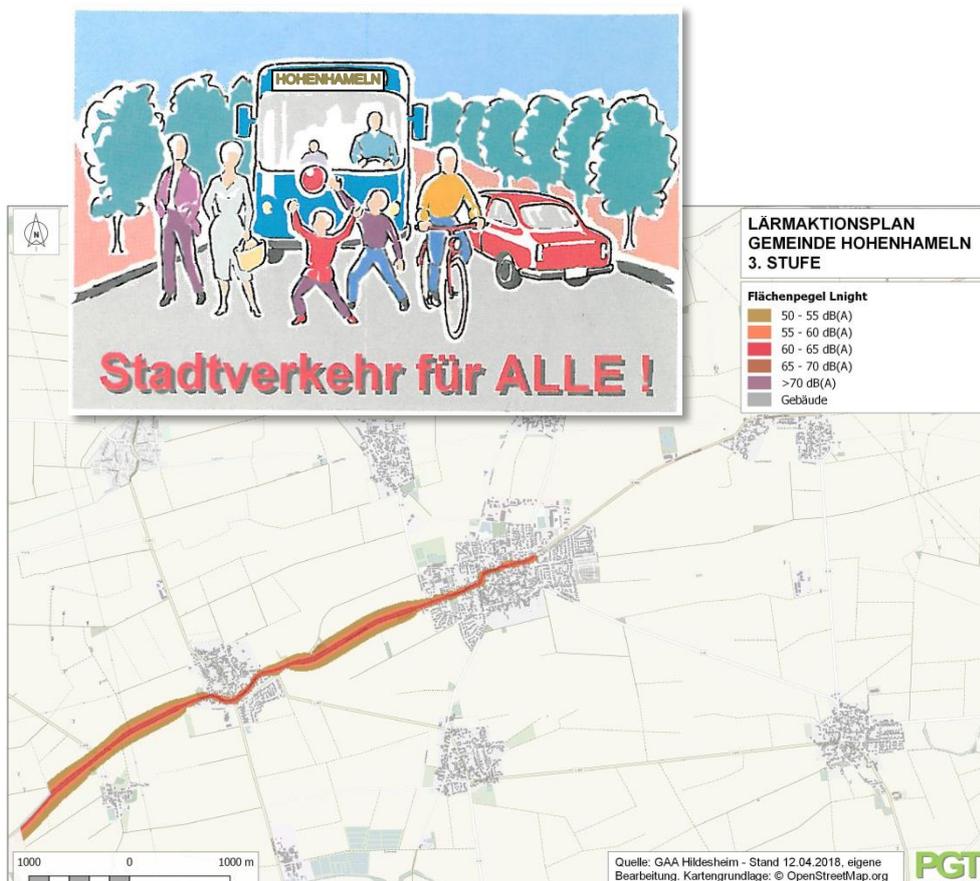




Lärmaktionsplan 3.Stufe Gemeinde Hohenhameln - Entwurf -



Lärmaktionsplan 3. Stufe (2018)

Gemeinde Hohenhameln

- Entwurf zur Offenlage -

Stand 19.03.2019

**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
E-MAIL: POST@PGT-HANNOVER.DE**

**BEARBEITUNG: DIPL.-ING. H. MAZUR
DIPL.-GEOGR. D. LAUENSTEIN**

GRAFIK: DIPL.-GEOGR. R. NÖLLGEN

HANNOVER, 19. MÄRZ 2019

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Einleitung.....	1
2.	Aufstellung des Lärmaktionsplans.....	2
2.1	Grundlagen.....	2
2.2	Vorgehen.....	3
3.	Analyse der Lärmbelastung.....	4
3.1	Lärmkarten.....	4
3.2	Lärmkarte Schienenverkehr.....	10
3.3	Belastung durch Lärm.....	10
3.4	Auslösewerte der Lärmkartierung.....	13
4.	Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln.....	14
5.	Lärminderungsstrategien und –potenziale.....	17
5.1	Stellung der LAP.....	17
5.2	Strategien der Lärmaktionsplanung.....	18
5.3	Handlungsfelder und Maßnahmen.....	18
5.4	Leitlinien bei der Maßnahmenwahl.....	20
6.	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan.....	21
6.1	Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen.....	21
6.2	Maßnahmenvorschläge des LAP 2018.....	21
6.3	Verantwortung der Baulastträger.....	26
7.	Wirkungen.....	29
8.	Ruhige Gebiete.....	32
9.	Kostenschätzung.....	33
10.	Fazit / Zusammenfassung.....	34

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 3.1:	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]	6
Abb. 3.2:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag].....	7
Abb. 3.3:	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{night})	8
Abb. 3.4:	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{night})	9
Abb. 3.5:	Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala	11
Abb. 4.1:	Schallimmissionen Straßenlärm – Ortsteil Clauen (Fassadenpegel, L_{night})	15
Abb. 4.2:	Schallimmissionen Straßenlärm – Ortsteil Hohenhameln (Fassadenpegel, L_{night})	16
Abb. 5.1:	Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess	17
Abb. 5.2:	Strategien der Lärminderungsplanung	18
Abb. 6.1:	Maßnahmenkonzept Hohenhameln	27
Abb. 6.2:	Maßnahmenkonzept Hohenhameln - Clauen	28

TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 2.1:	Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Gemeinde Hohenhameln	3
Tab. 3.1:	Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz	5
Tab. 3.2:	Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)	12
Tab. 7.1:	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung	30
Tab. 7.2:	Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz und Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr	31
Tab. 9.1:	Vereinfachte Kostenübersicht	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
DTVw	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
GAA	Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
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-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
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
16. BImSchV	16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
ZUS LLGS	Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS) des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim (GAA)

LITERATURVERZEICHNIS
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990</p>
<p>Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012</p>
<p>Newman, R. „Krach macht wortkarg“, in: Bild der Wissenschaft, April 2005</p>
<p>Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008</p>
<p>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</p>
<p>Planungsbüro Richter-Richard, Jochen Richard / PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Heinz Mazur, Dirk Lauenstein: Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmmindernde Verkehrsplanung, Hrsg.: Umweltbundesamt, Aachen und Hannover 2015</p>
<p>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</p>
<p>Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012</p>

1. Einleitung

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 3. Stufe. Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2018 abgeschlossen sein. Aufgrund Verzögerungen bei der Erstellung der Lärmkarten durch das Land wurde die Frist verlängert.

Der vorliegende Entwurf zum Endbericht zur Lärmaktionsplanung 3. Stufe dient der Bürgerbeteiligung und wird im Anschluss in den Gremien der Gemeinde Hohenhameln beraten und beschlossen. Anregungen und Bedenken aus dem Beteiligungsverfahren werden im Anhang dokumentiert und kommentiert und ggf. in den LAP übernommen.

2. Aufstellung des Lärmaktionsplans

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. Damit hat die Europäische Gemeinschaft den Weg in Richtung rechtlicher Regelungen auch im Bereich der Geräuschimmissionen in der Umwelt beschritten.

Im Anschluss an die Lärmkartierung sind nach der EU-Umgebungslärm-Richtlinie 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.

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung von Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen liegt in Niedersachsen beim Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU). Die Durchführung erfolgt durch die ZUS-LLG des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim (GAA). In der sogenannten 3. Stufe der Lärmaktionsplanung sind hierbei alle Straßen mit einem Jahresaufkommen von mehr als 3 Mio Kfz betroffen, was einem durchschnittlichen Aufkommen von rund 8.000 Kfz/24 h entspricht, sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern. Die Zuständigkeit für Kreis- und Gemeindestraßen liegt bei den Kommunen.

Die Zuständigkeit für Maßnahmenplanungen des Straßenverkehrs liegt bei den Kommunen. 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 Zuständigkeit für die Lärmkartierung und die Maßnahmenplanung des Schienenverkehrs liegt beim Eisenbahnbundesamt.

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

2.2 Vorgehen

Für die Gemeinde Hohenhameln wurden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Ausgewertet wurde die aktuelle Lärmkartierung des GAA aus dem Jahr 2018.

Anschließend erfolgte eine Überprüfung der bereits durchgeführten und in Vorbereitung befindlichen lärminderungsrelevanten Maßnahmen, die um weitere Maßnahmenvorschläge zu einem vorläufigen Lärmaktionsplan ergänzt wurden. Das Vorgehen zeigt die Tabelle 2.1.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
<ul style="list-style-type: none"> Erstellen der Lärmkarten durch das GAA Hildesheim gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie gem. VBUS 	√
<ul style="list-style-type: none"> Sichtung der Lärmkartierung gem. VBUS 	√
<ul style="list-style-type: none"> Bewertung der Lärmsituation 	√
<ul style="list-style-type: none"> Herausarbeitung von Belastungsstufen und Maßnahmenschwerpunkten 	√
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung vorhandener Vorschläge und ergänzender Maßnahmestrategien 	√
<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Prioritäten und Handlungsschwerpunkten – Der Lärmaktionsplan 	√
<ul style="list-style-type: none"> Öffentlichkeitsinformation / Beteiligungsverfahren 	
<ul style="list-style-type: none"> Kosten und Umsetzung 	

Tab. 2.1: Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Gemeinde Hohenhameln

3. Analyse der Lärmbelastung

3.1 Lärmkarten

Die Berechnung der Lärmkarten wurde durch das GAA Hildesheim für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen durchgeführt. Die Berechnung der Lärmkarten erfolgte gemäß VBUS. Die VBUS gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV).

Das Untersuchungsnetz und die Lärmkarten mit den Flächen- und Fassadenpegeln sind exemplarisch gemäß dem L_{night} in den Abbildungen 3.3 und 3.4 dargestellt. Im Untersuchungsnetz wird in der Lärmkarte nur die B 494 berücksichtigt.

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 Abbildungen 3.1 und 3.2 zu entnehmen. Weitere Informationen zu den verkehrlichen Kennwerten sind auch im Internet auf der Seite des vom Land Niedersachsen (MU) abrufbar.¹

Die vom GAA berücksichtigten Verkehrsmengen bilden die tatsächliche Situation teilweise nur ungenau ab. Innerörtliche Verkehre werden nicht hinreichend berücksichtigt. Die Zählstellen der Strassenverkehrszählung, die vom GAA für die Ermittlung der Verkehrsmengen auf dem Betrachtungsnetz herangezogen wurden, liegen außerorts. Demzufolge sind die Verkehrsmengen, die für die Lärmkartenberechnung zu Grunde gelegt werden und deren Werte für alle Straßenabschnitte innerhalb der Ortsdurchfahrten der B 494 in Hohenhameln übertragen wurden, nicht realistisch. Die im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung im Jahr 2017 erhobenen Verkehrsmengen zeigen im östlichen Bereich Hohenhamelns deutlich höhere Verkehrsmengen, die zudem auch in diesem Bereich eine Lärmkartierung erforderlich machen würden (vgl. Abb. 3.1).

¹https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Luft_Laerm&bgLayer=TopographieGrau&catalogNodes=&layers=Strassen,StrassenlaermLn

Die Anzahl der durch Lärm Belasteten differenziert nach Pegelklassen ist der Tabelle 3.1 zu entnehmen. Für den Nachtzeitraum werden Belastungen über 60 dB(A) L_{night} erreicht. In der Lärmkartierung der 2. Stufe gab es keine Belasteten, da die Ortsdurchfahrten Hohenhameln und Clauen der B 494 nicht Teil des Untersuchungsnetzes waren.

Lärmindex Strassen- verkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (2. Stufe)	Anzahl der Belasteten (3. Stufe)
DEN		gem. Lärm- kartierung 2012	gem. Lärm- kartierung 2018
	über 55 – bis 60	0	100
	über 60 – bis 65	0	100
	über 65 – bis 70	0	100
	über 70 – bis 75	0	0
	über 75	0	0
NIGHT			
	über 50 – bis 55	0	100
	über 55 – bis 60	0	100
	über 60 – bis 65	0	100
	über 65 – bis 70	0	0
	über 70	0	0

Tab. 3.1: *Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz²*

²GAA Hildesheim: Strategische Lärmkartierung 2012 -Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2018.

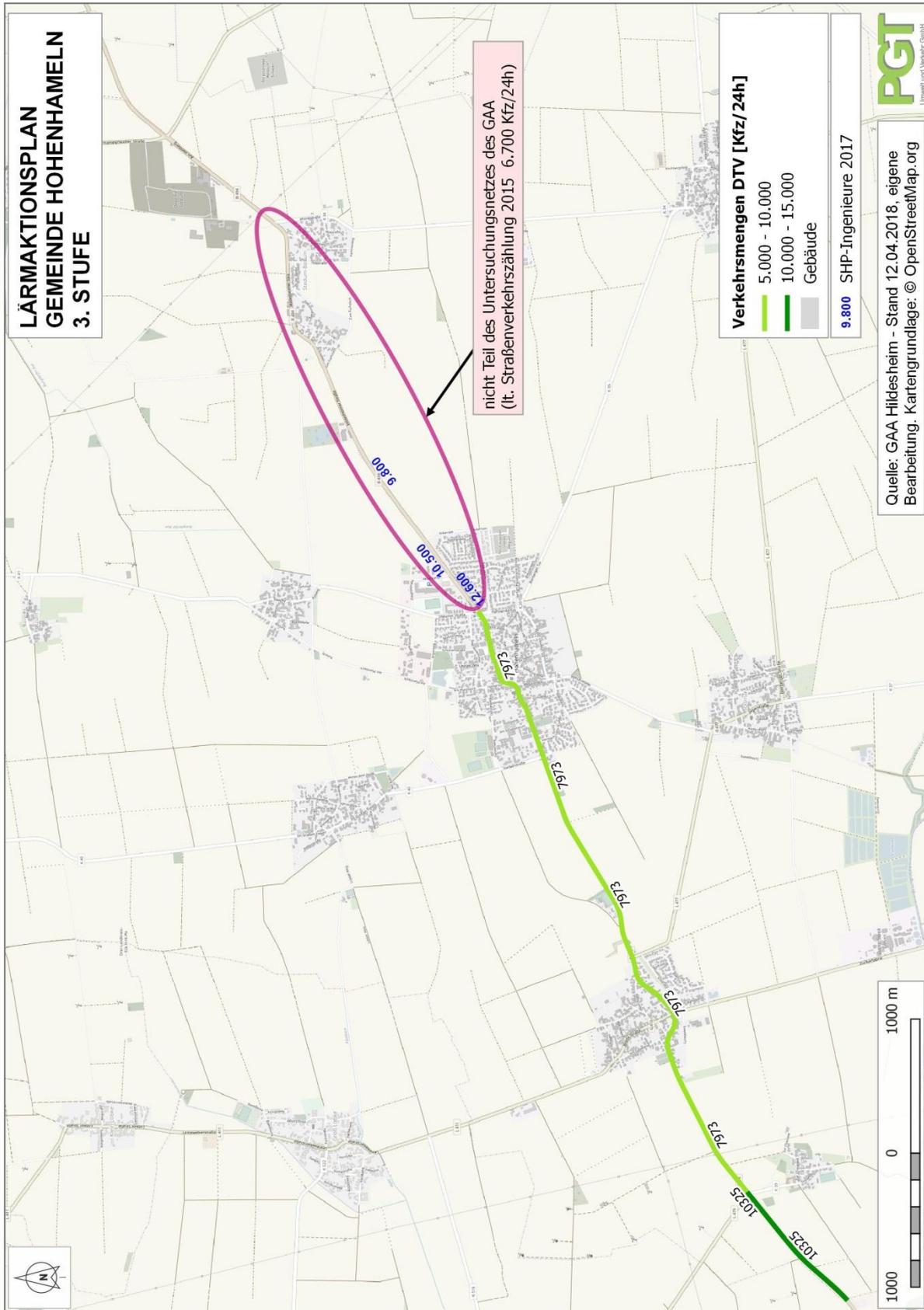


Abb. 3.1: Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]³

³SHP-Ingenieure: Hohenhameln – VU Bebauungspläne „Am Schildbaum“ und „Gewerbegebiet Ost“, Hannover 2018.

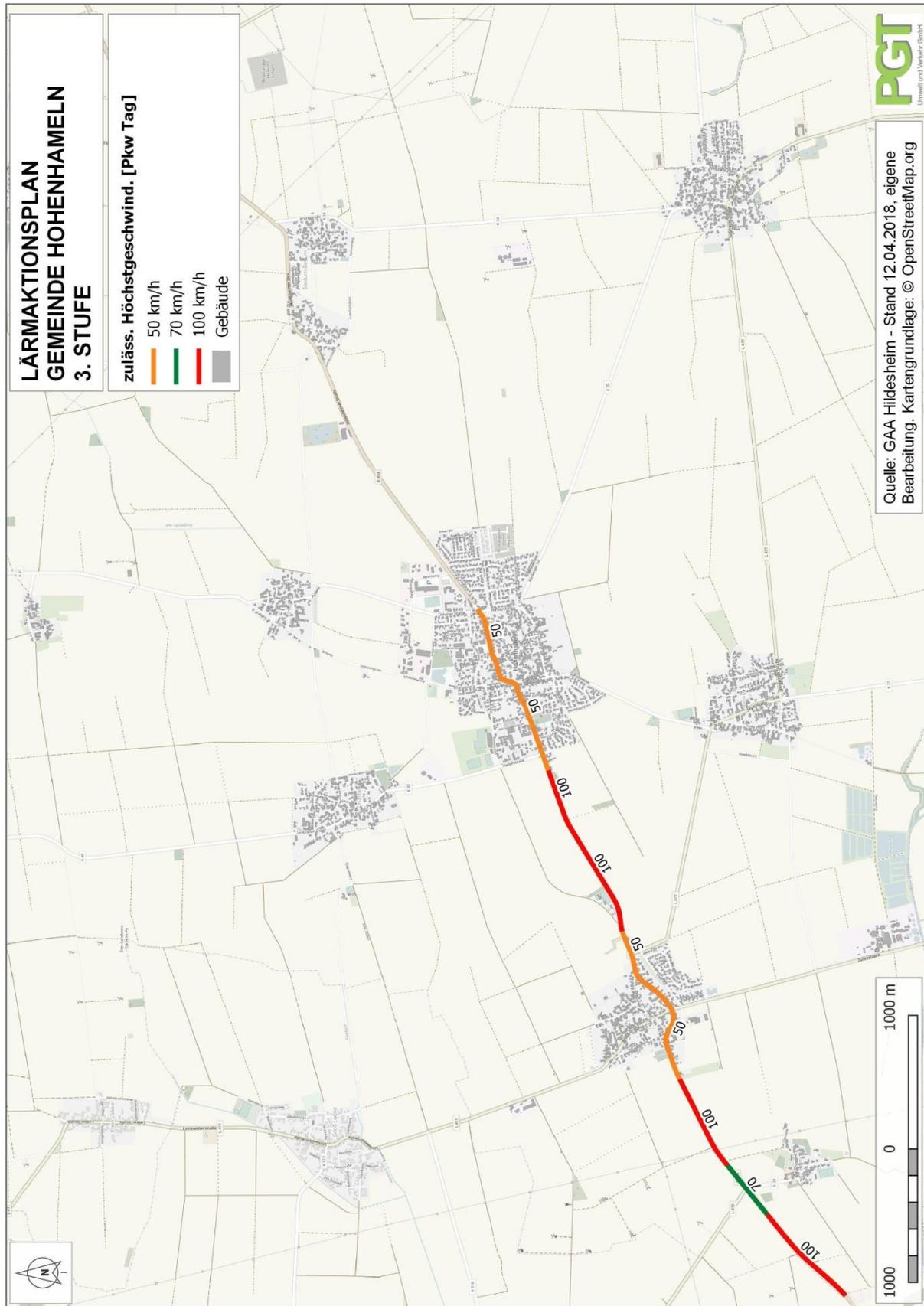


Abb. 3.2: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]



Abb. 3.3: Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L_{night})

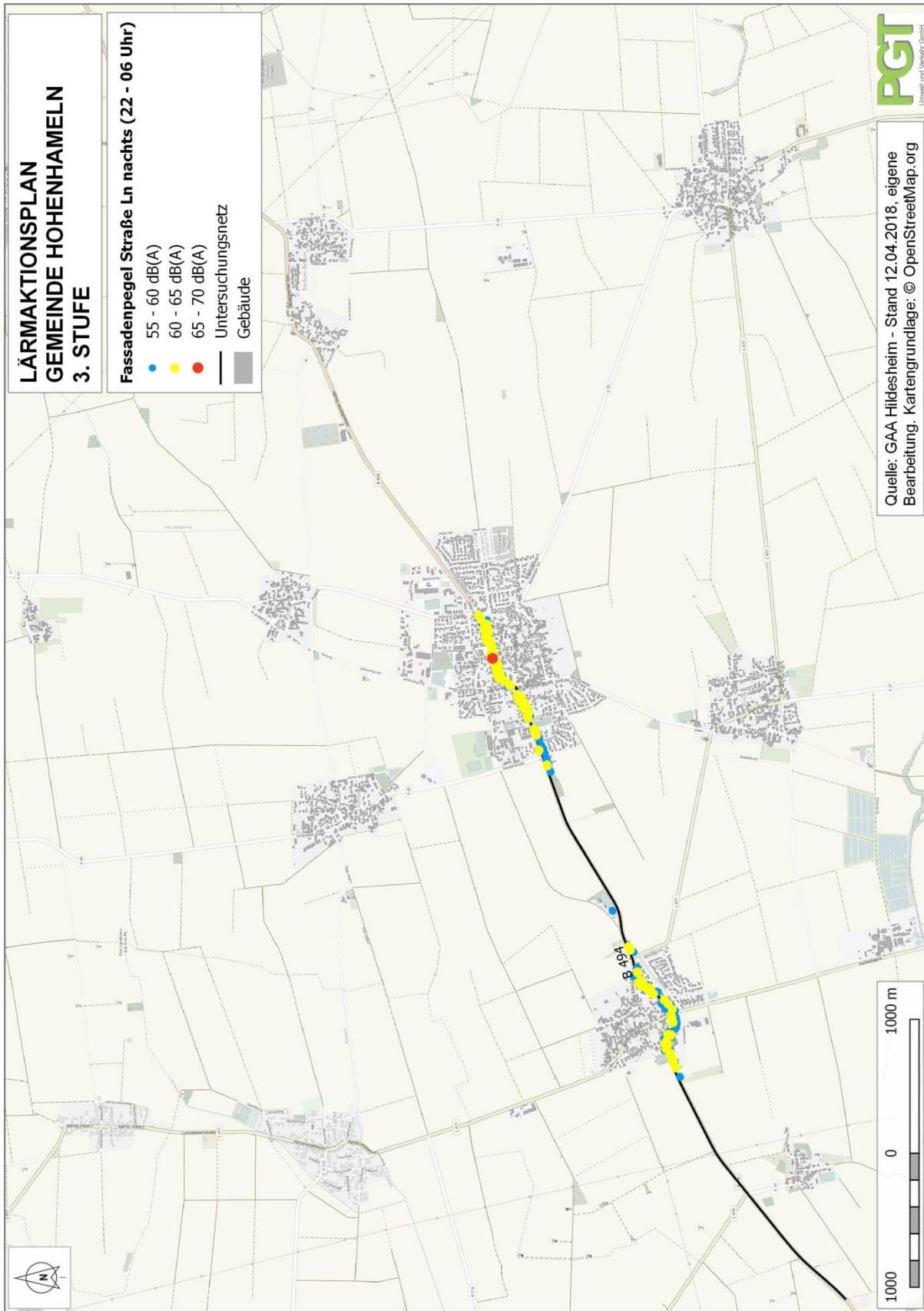


Abb. 3.4: Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{night})

3.2 Lärmkarte Schienenverkehr

Die Gemeinde Hohenhameln ist nicht durch Schienenverkehrslärm belastet.

3.3 Belastung durch Lärm

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 fortpflanzen. 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 erst 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)) trägt der Tatsache Rechnung, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Abbildung 3.5 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.

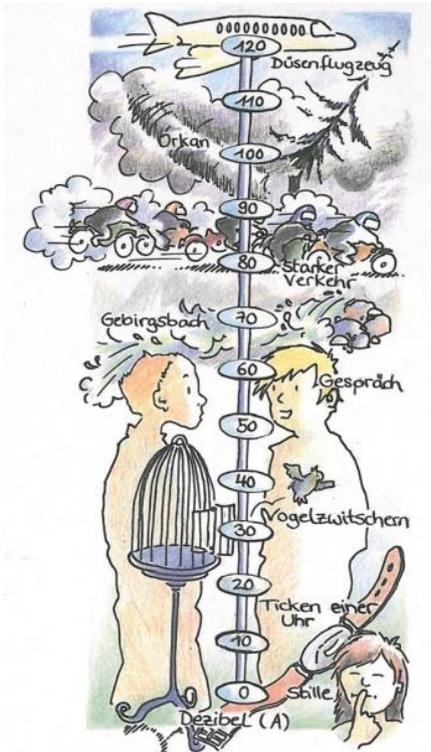


Abb. 3.5 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala⁴

Objektive Grenzen der Geräuschbelastung

Der Anteil der durch den Straßenverkehrslärm betroffenen Bevölkerung ist hoch. Nach Angaben der EU-Kommission sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung von Lärm über 65 dB(A) betroffen. Dieser Lärm wird zu 90 % durch Straßenverkehr, zu 2 % durch Schienenverkehr und nur etwa zu 1 % durch Luftverkehr verursacht.

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

Zahlreiche chronische Erkrankungen haben ihren Ursprung in einer qualitativ wie quantitativ nicht ausreichender Nachtruhe. Die medizinischen Aussagen zur Verträglichkeit des Lärms sind trotzdem vage. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet, der jedoch in Bezug auf die daraus resultierenden gesundheitlichen Auswirkungen von den Lärmwirkungsforschern nicht einheitlich

⁴ UBA (Hrsg.): *Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören*, Dessau-Roßlau 2012

bewertet wird. In Einzelstudien werden insbesondere bei nächtlichen Ruhestörungen Aufwachreaktionen bei bestimmten Lärmpegeln nachgewiesen, wobei der Grundgeräuschpegel und die Veränderung gegenüber dem Grundgeräuschpegel als ein wesentliches Kriterium genannt werden. Die Auswirkungen der Aufwachreaktionen auf den Organismus werden als Konzentrationsmängel sowie auf das vegetative Nervensystem ausstrahlende Probleme beschrieben. Auch Auswirkungen auf das Sprachverständnis werden als besonderes Problem angesehen: „Krach macht wortkarg“.⁵

Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen des Städtebaus sind die in Tabelle 3.2 dargestellten Grenz- und Orientierungswerte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 maßgeblich.

Art der zu schützenden Nutzung	Tag 06.00 – 22.00 Uhr			Nacht 22.00 – 06.00 Uhr		
	Orientierungswerte*)	Grenzwerte**) 16. BImSchV	Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie ***)	Orientierungswerte*)	Grenzwerte**) 16. BImSchV	Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie ***)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 dB(A)	57 dB(A)	67 dB(A)	35 dB(A)	47 dB(A)	57 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	59 dB(A)	67 dB(A)	40 dB(A)	49 dB(A)	57 dB(A)
Wochenendhaus- / Ferienhaus	50 dB(A)	64 dB(A)	--	40 dB(A)	54 dB(A)	--
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	59 dB(A)	67 dB(A)	45 dB(A)	49 dB(A)	57 dB(A)
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 bzw. 65 dB(A)	64 dB(A)	69 dB(A)	50 bzw. 55 dB(A)	54 dB(A)	59 dB(A)

*) Orientierungswerte DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (zur Abwägung im Städtebau)

**) Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) – Neubau und wesentliche Änderung

***) VLärmSchR 97

Tab. 3.2: Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

⁵ Newman, R., „Krach macht wortkarg“, 2005)

3.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Verbindliche Grenzwerte für die Notwendigkeit zur Auslösung der Lärmaktionsplanung (Maßnahmenplanung) finden sich nicht. Bei der Umsetzung in deutsches Recht ist der Passus, nach der zunächst jede vorhandene Lärmbelastung im Rahmen der Bürgerbeteiligung behandelt werden soll, reduziert worden auf die Formulierung: „Die Festlegung von Maßnahmen ... sollte ... insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.“⁶

Für den Lärmaktionsplan werden in Niedersachsen vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) Auslösewerte von 70/60 dB(A) (L_{den} und L_{night}) für eine Lärmaktionsplanung vorgegeben.

Für die Gemeinde Hohenhameln werden Auslösewerte von 65/55 dB(A) (L_{den} und L_{night}) vorgeschlagen, die jeweils 5 dB(A) unter den vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz für Lärmaktionspläne empfohlenen Werten liegen, aber deutlich über den Grenzwerten, die nach 16. BImSchV gelten, um Ungenauigkeiten der Berechnungen (bspw. zu gering angesetzte Verkehrsmengen) auszugleichen.

⁶ 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

4. Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln

Die Bewertung der Lärmsituation für die Gemeinde Hohenhameln bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die im April 2018 fertiggestellt wurde, sowie auf die gutachterliche Einschätzung der Lärmsituation auf Basis vorliegender Verkehrsmengen und der bestehenden städtebaulichen Situation (Wohnnutzung, Wohndichte etc.).

Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen, werden in Hohenhameln an verschiedenen Stellen erreicht.

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

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

Die Lärmkartierung in Hohenhameln zeigt eine vergleichsweise hochbelastete Situation in allen angewohnten Bereichen der Ortsdurchfahrten in Hohenhameln und Clauen der B 494 mit Belastungen bis zu $> 60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} . Der östliche Abschnitt der B 494 ab Ohlumer Straße ist nicht mehr Teil des Untersuchungsnetzes, die dort südliche angrenzende Wohnbebauung ist zudem durch eine Lärmschutzwand geschützt.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) mit Darstellung der Fassadenpegel sind für das gesamte Gemeindegebiet in Abbildung 3.4 und für die Ortsteile Hohenhameln und Clauen als Ausschnitt den Abbildungen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

4. Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln

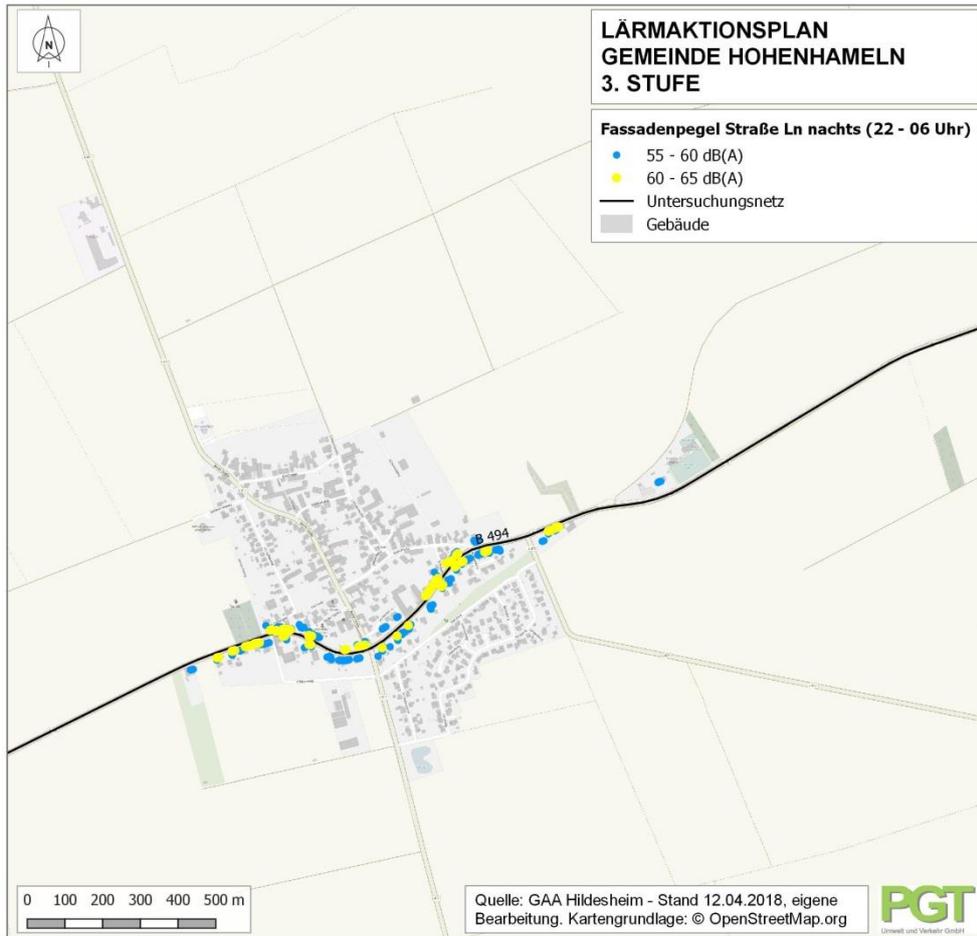


Abb. 4.1: Schallimmissionen Straßenlärm – Ortsteil Clauen
(Fassadenpegel, L_{night})

4. Bewertung der Lärmsituation in Hohenhameln

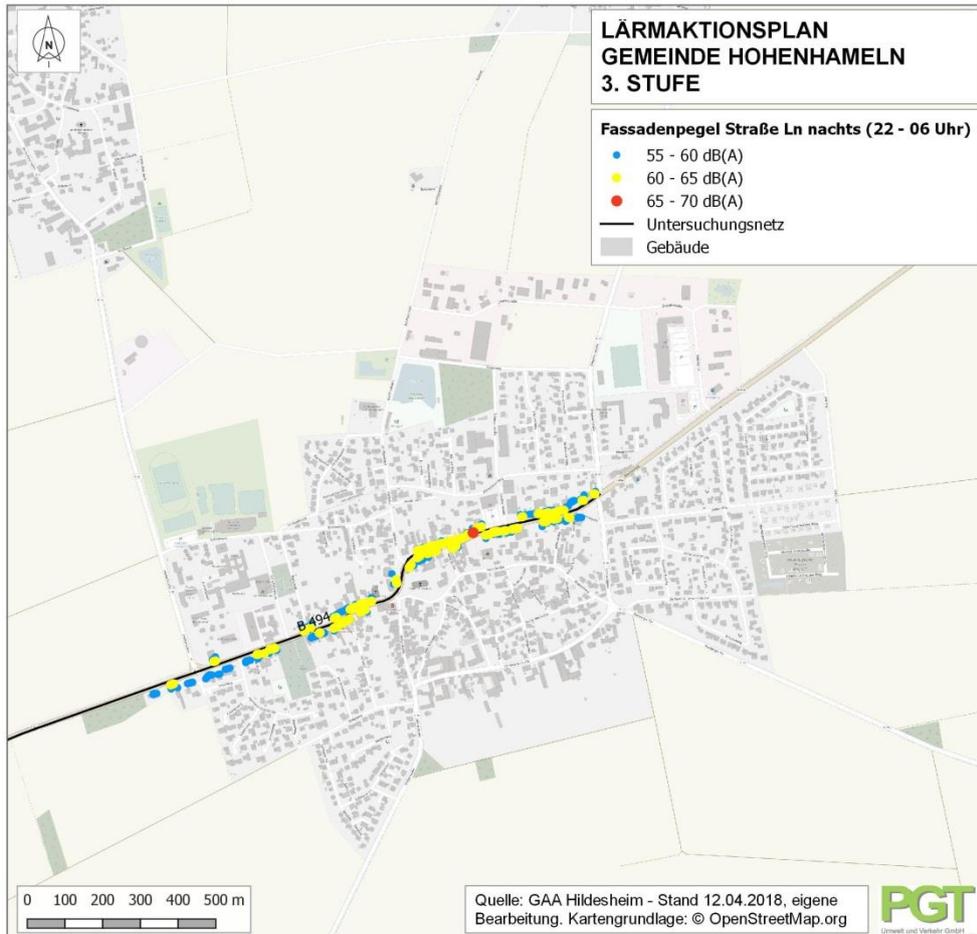


Abb. 4.2: Schallimmissionen Straßenlärm – Ortsteil Hohenhameln (Fassadenpegel, L_{night})

5. Lärminderungsstrategien und –potenziale

5.1 Stellung der LAP

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

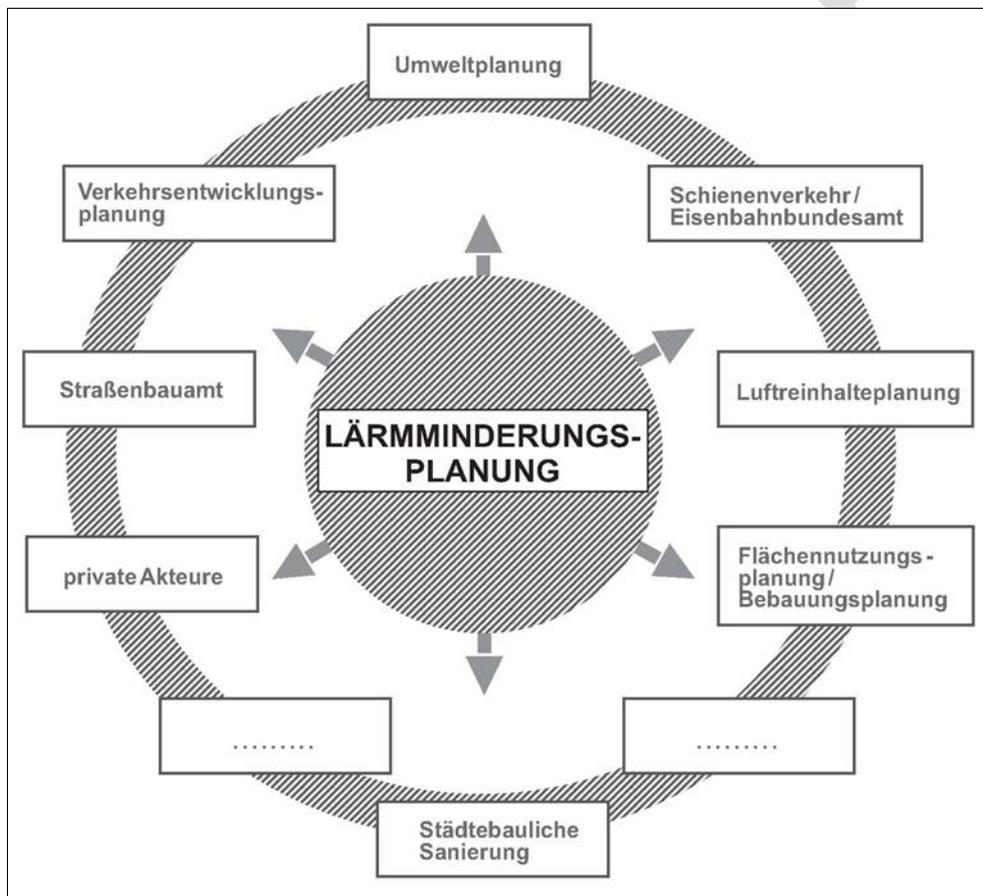


Abb. 5.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess ⁷

⁷ 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.

5.2 Strategien der Lärmaktionsplanung

Die wesentlichen Strategien zur Lärmvermeidung werden als die „vier V“ zusammengefasst und umfassen die in Abbildung 5.2. aufgeführten Punkte:



Abb. 5.2: Strategien der Lärminderungsplanung

Sie werden ergänzt um Maßnahmen zur Stärkung der Robustheit der Straßenräume, die zwangsläufig nicht alle ruhig bzw. leise sein können.

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. In Bezug auf die tatsächliche Lärmsituation sind die Minderungswirkungen von baulichen Maßnahmen auf einen längerfristigen Zielhorizont abgestellt.

5.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Die wesentlichen Handlungsfelder zur Lärminderung liegen insbesondere in der Verkehrsabwicklung im Zuge der B 494. Der Kfz-Verkehr ist hier in

Bezug auf seine Verstetigung und seine Dämpfung insbesondere im Nachtzeitraum hinsichtlich des Lärmschutzes zu verbessern.

Die Basis der verkehrlichen Maßnahmenansätze bilden:

⇒ **Verkehrsvermeidung**

Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV

⇒ **Verkehrsverlagerung**

Verlagerung von Verkehren durch Ausbau der „Osttangente“ und ggf. Lkw-Führung nachts im Zuge Ziegeleistraße und Harberstraße (K 40)

⇒ **Verkehrsverslenkung**

Prüfung der Verkehrslenkung in Teilbereichen (Wegweisung zu Gewerbestandorten)

⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**

abschnittsweise Tempo 30 (innerorts) insbesondere nachts im Zuge der B 494

⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**

Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, Anlage von Kreisverkehrsplätzen, Mittelinseln 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) prüfen

⇒ **Vergrößerung des Abstands zur Fahrbahn**

Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung wie bspw. Schutzstreifen für Radfahrer

⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**

Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten im Zuge der B 494

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**

Anleitung zu lärminderndem Verhalten,
Geschwindigkeitsanzeigen

5.4 Leitlinien bei der Maßnahmenwahl

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

Bewährte Strategien sind auszuweiten.

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

Lärmverlagerungen in lärmempfindliche Bereiche sind zu vermeiden.

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

6. Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

6.1 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen

Die Gemeinde Hohenhameln plant eine Ortserweiterung am östlichen Ortsrand. Das bereits realisierte Baugebiet südlich der B 494 und westlich der Straße Ackerrain wird nach Süden bis zur K 35 mit ca. 55 Wohneinheiten ausgebaut (Bebauungsplan „Am Schildbaum“). Zudem soll das Gewerbegebiet (Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“) nördlich der B 494 und östlich des Meierkamps erweitert werden.

Im Zuge dieser Ortserweiterung soll eine durchgehende Osttangente mit Anbindung der Ziegeleistraße an die B 494 und Anbindung des Ackerrains an die K 35 entstehen. Der Knotenpunkt mit der B 494 soll als Kreisverkehrsplatz ausgebildet werden.

Der Knotenpunkt der B 494 mit der Ohlumer Straße und dem Hahrendamm sowie die genannten Straßen selbst würden durch die Maßnahmen verkehrlich entlastet.⁸

Im westlichen Bereich der Ortsdurchfahrt der B 494 Clauen gibt es eine stationäre Geschwindigkeitsüberwachung zur Kontrolle und Reduzierung der Einfahrt- und Ausfahrtgeschwindigkeiten.

Die Fahrbahn der Ortsdurchfahrt der B 494 Clauen wurde im Zuge der Deckensanierung bereits in 2018 mit einem lärmmindernden Asphaltbelag versehen.

6.2 Maßnahmenvorschläge des LAP 2018

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Maßnahmenschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet (vgl. Abb. 3.4, 4.1, 4.2 und 6.1).

Neben der o.g. Entlastung ist eine weitere Verlagerung von Verkehren im Zuge der B 494 aus Gründen der geringen Verlagerungspotenziale durch

⁸ SHP Ingenieure: Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Wohngebiets „Am Schildbaum“ und der Erweiterung des Gewerbegebiets „Gewerbegebiet Ost“ in der Gemeinde Hohenhameln Hannover 2018

Neubau einer Entlastungsstraße für den näheren Zeitraum unrealistisch. Quell- und Zielverkehr zu den Gewerbegebieten vermeidet jedoch heute schon die Nutzung der Ortsdurchfahrt zugunsten einer nördlichen Gemeindeverbindungsstraße. Mittelfristig kann unter Überprüfung verschiedener städtebaulicher Entwicklungsaspekte eine Nutzung einer solchen Trasse dauerhaft und durch einen entsprechenden Ausbau erleichtert werden. Würde eine derartige Trasse durchgehend Lkw-tauglich nach Gesichtspunkten der Straßenbauverwaltung befahrbar sein, könnten nächtliche Lkw-Fahrverbote für die Ortsmitte erlassen werden.

Kurz- bis mittelfristig sind daher insbesondere Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstetigung und Dämpfung des bestehenden Verkehrs sowie Maßnahmen zur Förderung der Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV zur mittel- bis langfristigen Änderung der Verkehrsmittelwahl und zur Reduzierung von Kfz-Fahrten insbesondere im Ortsverkehr zu ergreifen.

Vor diesem Hintergrund wird ein Maßnahmenkonzept vorgeschlagen, das u.a.

- ein Geschwindigkeitskonzept,
- 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 den Ortsdurchfahrten und einen Ausbau einer innerörtlichen Radachse in Hohenhameln (vgl. Abbildung 6.1.)

beinhaltet.

Geschwindigkeitskonzept

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasimmissionen. Das Geschwindigkeitskonzept hat das Ziel, insbesondere nachts eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten zum Schutz der Nachtruhe zu erzielen. Auf verschiedenen lärmbelasteten innerörtlichen Straßenabschnitten sollte eine zumindest nächtliche Zielgeschwindigkeit von 30 km/h zwischen 22.00 und 06.00 Uhr aus Gründen des Lärmschutzes angestrebt werden. Dies betrifft insbesondere folgende Straßenabschnitte (vgl. Abb. 6.1):

- B 494 Ortsdurchfahrt Clauen
- B 494 Ortsdurchfahrt Hohenhameln im Bereich Am Schulzentrum bis Hahnendamm.

Für die Umsetzungsphase sollte

- der Einsatz einer Geschwindigkeitsanzeige (mit dem Zusatzschild „Lärmschutz“) sowie
- eine turnusmäßige Radarüberwachung

erfolgen, da sich in verschiedenen Untersuchungen gezeigt hat, dass eine wirksame, nachhaltige Geschwindigkeitsreduzierung nur mittels ergänzender begleitender Maßnahmen erzielt wird. Im westlichen Abschnitt der Ortsdurchfahrt Clauen ist eine Geschwindigkeitsüberwachung bereits vorhanden.

Lärmindernde Straßenraumgestaltung

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen.⁹ Zahlreiche Straßengestaltungen nutzen diese Erkenntnisse.

Punktuelle Maßnahmen werden vor allem für die belasteten Bereiche in den Ortsdurchfahrten der B 494 vorgeschlagen:

- Prüfung der Anlage eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt B 494 / Breite Straße in Clauen,
- Einbau von Mittelinseln zur Ortseingangsgestaltung und Reduzierung der Einfahrtgeschwindigkeiten am westlichen und östlichen Ortseingang Clauen, zudem Querungssicherung zum Wechsel vom innerörtlichen richtungstrennten Radverkehr auf den außerörtlichen einseitigen Radweg,
- weitere Mittelinsel als Querungshilfe Höhe Bahnhofstraße,
- Rückbau des freien Rechtsabbiegers am Knotenpunkt B 494 / Harberstraße in Hohenhameln,
- Umgestaltung des Kern-/Geschäftsbereichs Hohenhameln,
- Mittelinseln als Querungshilfen Höhe Eichsfeld und Schützenstraße sowie östlich der Tankstelle als Übergang auf den nördlich verlaufenden Radweg,

⁹ 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

- Verschmälerung der Einmündungsbereiche am Knotenpunkt B 494 / Ohlumer Straße 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. Zudem wird eine Verbesserung der Radverkehrssituation durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie durch das „Sichtbarmachen des Radverkehrs“ im Straßenraum erzielt.

Förderung Radverkehr

Radverkehrsförderung spielt sowohl für die Vermeidung von Kfz-Verkehren d.h. immissionsstarken Verkehren als auch durch Maßnahmen von Radverkehrsanlagen im Straßenraum zur aktiven Lärmvermeidung eine Rolle. So könnten in der Ortsdurchfahrt der B 494 in Clauen durch Markierung von Radschutzstreifen und vorgezogene Aufstellflächen durchgängige Radverkehrsanlagen dazu beitragen, die Fahrbahn zu verschmälern und die Fahrgeschwindigkeit zu verstemmen.

In der Ortsdurchfahrt der B 494 in Hohenhameln können Radschutzstreifen, die bereits anlässlich eines Umsetzungsversuches geprüft wurden, in den äußeren Teilstücken der Ortsdurchfahrt sinnvoll sein. Die Anforderungen des ruhenden Verkehrs sind dabei zu prüfen. Für die eigentliche Ortsmitte wären verschiedene Möglichkeiten zu Radverkehrsführung zu überprüfen. Eine Umgestaltung der Ortsmitte zur Betonung des Geschäftszentrums mit einer verlangsamten Fahrgeschwindigkeit wäre sicherlich wünschenswert.

Der Radverkehr sollte darüber hinaus durch die Entwicklung und den Ausbau eines Haupttroutennetzes weiterentwickelt werden. Vorrangig ist hierbei die Anbindung der wichtigen Quellen und Ziele, wie bspw. Ortskern, Schulzentrum einschl. geeigneter Radabstellanlagen zu untersuchen. Darüber hinaus sind die weiteren Schnittstellen des Radverkehrs mit dem ÖPNV

durch Anbindung der wichtigen Haltestellen und Umsteigepunkte sicherzustellen.

In Abbildung 6.2 ist exemplarisch für den Ortsteil Hohenhameln eine mögliche Hauptachse des Radverkehrs in Ost-West-Verlauf dargestellt, die die wesentlichen Schulen und Sporteinrichtungen des Ortsteils miteinander verbindet. Zur Förderung der sicheren und komfortablen Führung des Radverkehrs wird vorgeschlagen, u.a. die Einrichtung von Fahrradstraßen prüfen.

Lärmarmer Fahrbahnbelag

Bisher vorliegende Ergebnisse zeigen, dass sich durch den Einbau lärm-mindernder Fahrbahnbeläge die Vorbeifahrtpegel teilweise um bis zu 5 bis 8 dB(A) reduzieren lassen. Eine Minderung der Mittelungspegel um 2 bis 5 dB(A) bei 50 km/h kann derzeit durch neuartige Asphaltbeläge als machbar angenommen werden. Dies zeigen Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen Städten (Hannover: Hermann-Bahlsen-Allee, Braunschweig, Celle: Fuhrberger Landstraße).

Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen sollte in der Ortsdurchfahrt der B 494 in Hohenhameln ein lärm-mindernder Asphaltbelag verwendet werden. Hierzu eignen sich bspw.:

- Für Geschwindigkeiten – 50 km/h:
 - Splittmastix (optimierte Hannover-Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen (Bonk, Maire, Hoppmann, Garbsen 1990)),
 - DSH-V-Belag (dünne Schichten in Heißeinbau auf Versiegelung) (Lärm-minderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A))
 - LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotex-tur (Lärm-minderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A)),
 - SMA LA 0/8 mit im Vergleich zu herkömmlichem SMA 0/8 höhe-rem Hohlraumgehalt (Lärm-minderung ~ 2 -3 dB(A))

- Für Geschwindigkeiten > 70 km/h:
 - OPA / ZWOPA mit hohem Hohlraumgehalt der Asphaltdecke. zweischichtiger offenporiger Asphalt zeichnet sich dadurch aus, dass neben der oberen Schicht mit einer relativ feinen Körnung ei-

ne zweite, gröber gekörnte Schicht existiert, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt (Lärminderung bis zu $> \sim 5$ dB(A), im Neuzustand bis zu ~ 10 dB(A),).

6.3 Verantwortung der Baulastträger

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist als Baulastträger zuständig für die Bundesstraßen und Landesstraßen. Insofern ist hier bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen bereits frühzeitig eine Abstimmung zu suchen.

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

6. Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

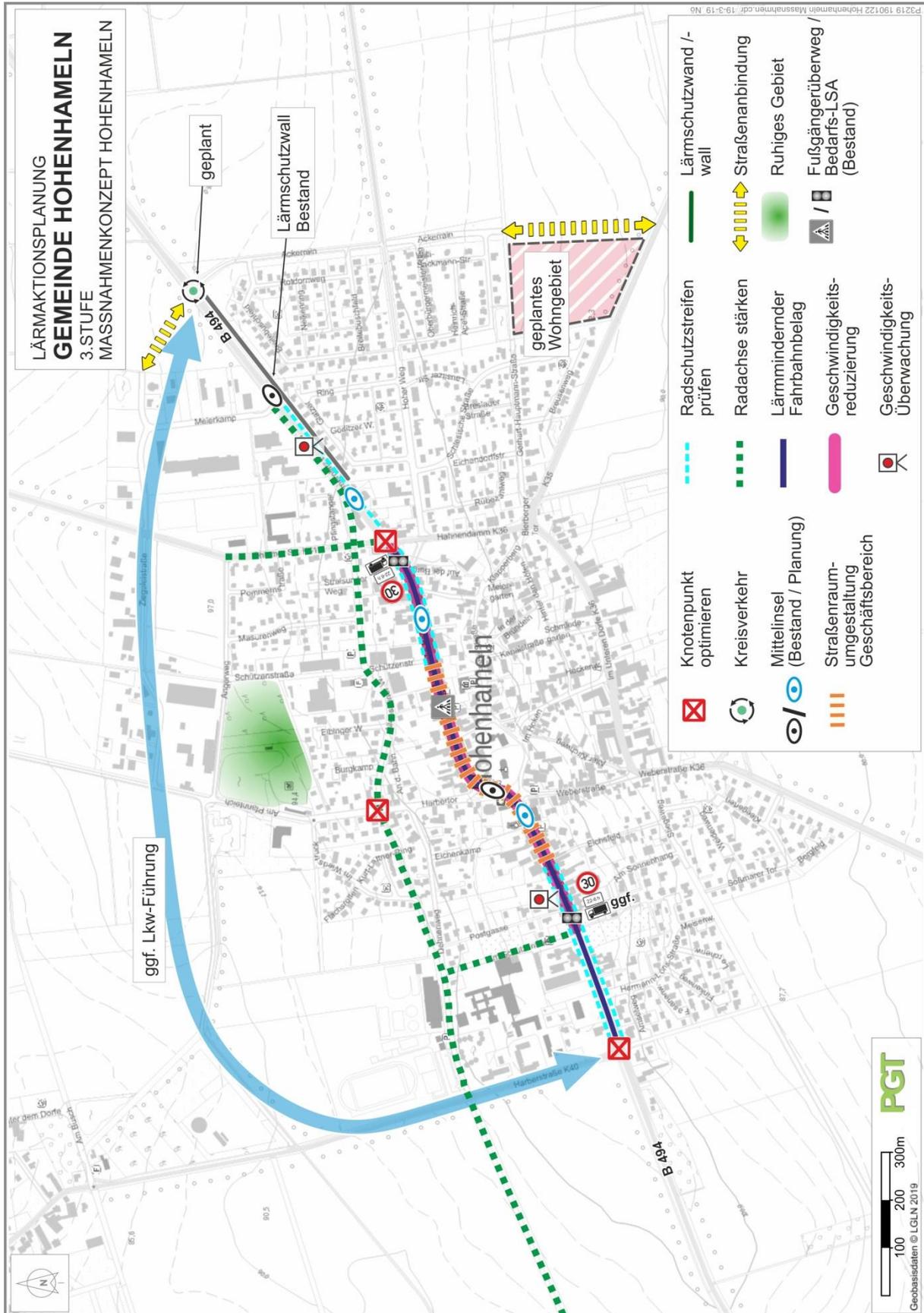


Abb. 6.1: Maßnahmenkonzept Hohenhameln

6. Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

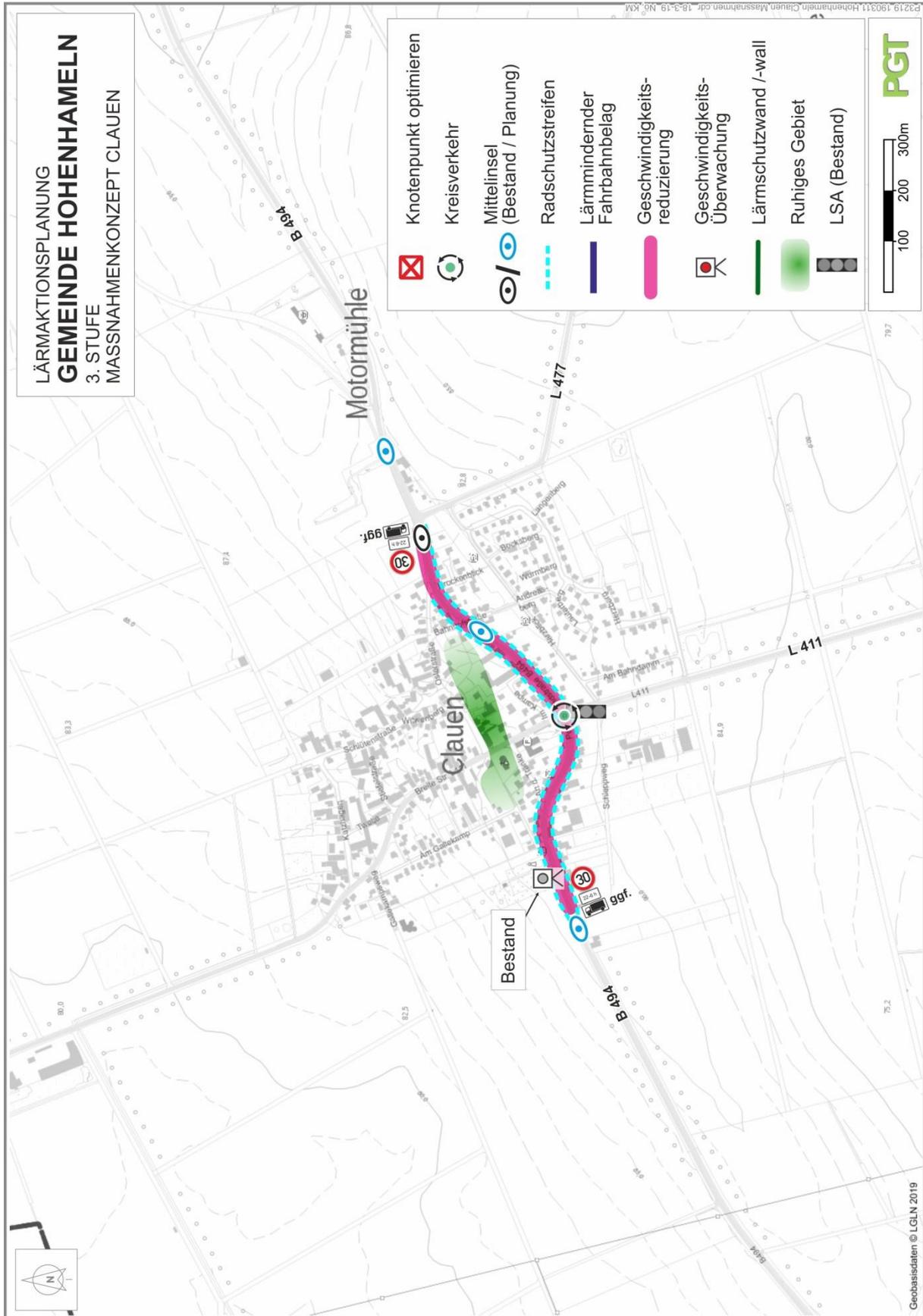


Abb. 6.2: Maßnahmenkonzept Hohenhameln - Clauen

7. 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 (Tabelle 7.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren.

Die Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr wird auf Basis der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt und in Tabelle 7.2 dargestellt. Die Abschätzung erfolgt nach abschließender Abstimmung der Maßnahmen.

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

Maßnahmen und Wirkungspotential

Maßnahmen	Lärminderung (Mittelungs- / Max.pegel) bis zu 12 dB(A)	flankierende Wirkungen			
		Luftschad- stoff- (Feinstaub-) minderung	Verkehr- sicherheit	Gestal- tung	Freiraum- nutzung
LKW-Lenkung					
Sperrung für den Schwerverkehr		x	x	x	x
Kfz-Verlagerung					
Reduzierung der Verkehrsmen- gen um 50 % und mehr		x	x		
Erneuerung Fahrbahnbelag					
Austausch Kopfsteinpflaster ge- gen Asphalt bei 30 km/h		x		(*)	
Austausch Kopfsteinpflaster ge- gen 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 Fahrgeschwin- digkeit		x	x		
Straßenraumgestaltung					
Verdoppelung des Abstandes zur Lärmquelle		x		x	x
Anlage eines Radfahrstreifens			x		
Einziehung des rechten Fahr- streifens		x		x	x
Abschirmung durch parkende Fahrzeuge		x		x	
Querungsstellen und Mittelinseln		x	x	x	x
Gestaltung. Straßenraumbegrü- nung z.B. Baumtor	subjektiv	(*)		x	x
Rasengleise				x	
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		x	x	x	

* = Wirkung vorhanden (*) = positive Wirkung möglich

Tab. 7.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung
(eigene Zusammenstellung PGT)

Lärminde	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten 2018 gemäß Lärmkartierung	Anzahl der Belasteten* nach Umsetzung Maßnahmen LAP
DEN	über 55 – bis 60	100	
	über 60 – bis 65	100	
	über 65 – bis 70	100	
	über 70 – bis 75	0	
	über 75	0	
Night	über 50 – bis 55	100	
	über 55 – bis 60	100	
	über 60 – bis 65	100	
	über 65 – bis 70	0	
	über 70	0	

* Die Abschätzung erfolgt nach abschließender Abstimmung der Maßnahmen

Tab. 7.2: *Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßen*¹⁰ *und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr*

¹⁰ GAA Hildesheim: Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2018

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 des Mustererlasses Niedersachsen (Nieders. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz u.a. (Hrsg.) wird zu „ruhigen Gebieten“ wie folgt ausgeführt¹¹:

„Schutz ruhiger Gebiete – Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre ... In weiteren Planungen, insbesondere der Bauleitplanung, werden diese Festlegungen einbezogen und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Bei einer Nichtberücksichtigung ist dieses entsprechend zu begründen. ... Einheitliche Kriterien zur Festlegung von ruhigen Gebieten gibt es bislang nicht.“

Die Gemeinde Hohenhameln sollte bei der Ausweisung von ruhigen Gebieten offensiv vorgehen. Insbesondere die Sicherung der Naherholungsgebiete und einiger wichtiger Grünachsen sollte ein wichtiges Ziel sein und entsprechend als „ruhige Gebiete“ (Erholungsbereiche) ausgewiesen werden. Zu diskutieren ist, ob nicht auch einzelne Wohnbereiche berücksichtigt werden sollten. Die Vorschläge zu den „ruhigen Gebieten“ sind den Abbildungen 6.1 und 6.2 zu entnehmen.

¹¹ Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Ausfüllhinweise zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover, Januar 2018

9. 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. 200 € je Schild
B 494	Lärmindernder Fahrbahnbelag	bei Umsetzung im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen (bis zu 10-20% teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
B 494	Kreisverkehr	ca. 350.000 – 500.000 €
B 494	Einbau Mittelinseln	ca. 20.000 – 30.000 €
B 494	Entfernen Mittelmarkierung	6 € / lfd. m
B 494	Schutzstreifen	ca. 4 €/lfd. m
B 494	Dialog-Display	ca. 2.000 – 4.500 € je Display (zzgl. Tiefbau)

Tab. 9.1: Vereinfachte Kostenübersicht

10. Fazit / Zusammenfassung

Die Lärmkartierung in Hohenhameln zeigt eine vergleichsweise hochbelastete Situation im Zuge der B 494

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

- Geschwindigkeitsreduzierungen, insbesondere im Nachtzeitraum,
- Konzepte zur Straßenumgestaltung bspw. durch Einbau von Kreisverkehrsplätzen bzw. Rückbau überdimensionierter Knotenpunkte sowie durch Einbau von Querungshilfen,
- Einbau lärmindernder Asphalte im Zuge von Sanierungsmaßnahmen im Zuge der Ortsdurchfahrten der B 494,
- Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs, insbesondere Entwicklung und Umsetzung eines Radverkehrsnetzes, Markierung von Schutzstreifen und verbesserte Radführung an Knotenpunkten etc.,
- Beginn der konkreten Abstimmungen und Einforderung von Maßnahmen bei den Baulastträgern.

Für die untersuchten Straßenabschnitte können die vorgeschlagenen Maßnahmen des vorliegenden Lärmaktionsplans 3. Stufe zu einer deutlichen Minderung der Lärmsituation beitragen.

Der vorliegende Entwurf des Endberichts zur Lärmaktionsplanung soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden und anschließend vom Rat der Gemeinde Hohenhameln beschlossen werden.