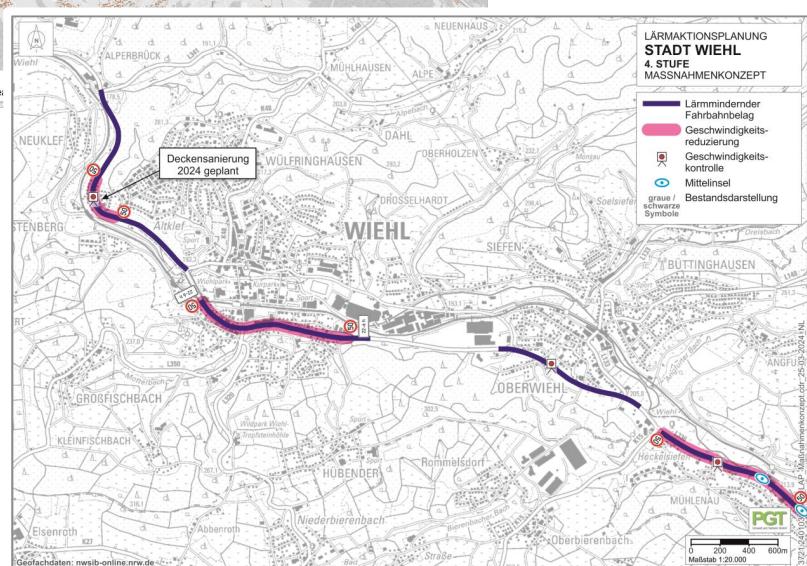
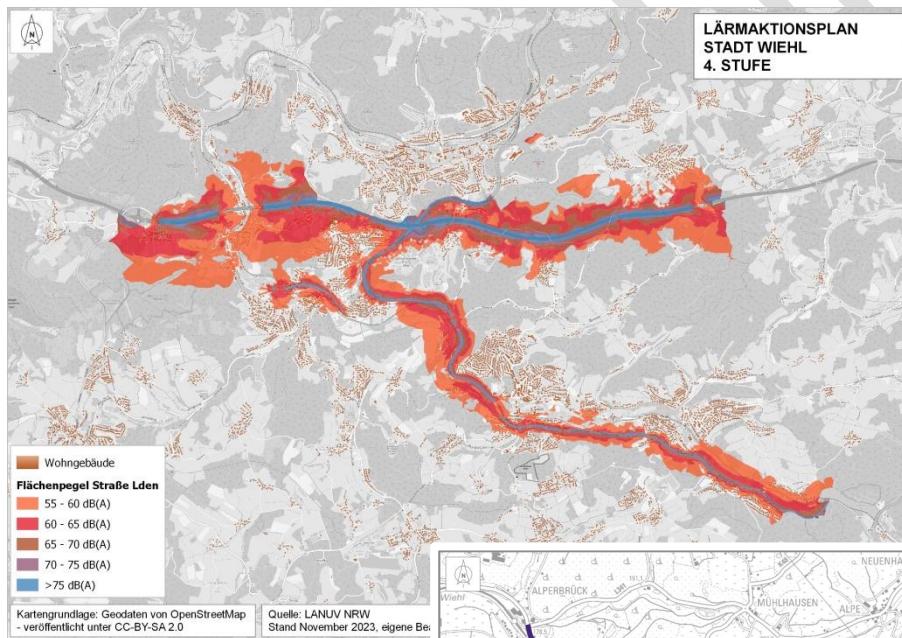


LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE STADT WIEHL



LÄRMAKTIONSPPLAN 4. STUFE STADT WIEHL

- ENTWURF ZUR OFFENLEGUNG -

Auftraggeber:	Stadt Wiehl Bahnhofstr. 1 51674 Wiehl
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 Corinna Wilmers, M.Sc. Dipl.-Geogr. D. Lauenstein
Grafik:	Dipl.-Geogr. R. Nöllgen

Hannover, 27.03.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Aufstellung des Lärmaktionsplanes.....	3
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	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 Wiehl.....	16
6	Lärminderungsstrategien und –potenziale.....	18
6.1	Stellung der LAP	18
6.2	Strategien der Lärmaktionsplanung.....	19
6.3	Handlungsfelder und Maßnahmen	19
6.4	Leitlinien bei der Maßnahmenwahl.....	21
7	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan.....	22
7.1	Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen.....	22
7.2	Maßnahmenvorschläge.....	22
7.3	Verantwortung der Baulastträger	26
8	Wirkungen.....	27
9	Ruhige Gebiete	30
10	Kostenschätzung	31
11	Fazit.....	32

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 Stadt Wiehl	10
Tab. 4.1:	Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz	12
Tab. 4.2:	Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen.....	13
Tab. 7.1:	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung	28
Tab. 7.2:	Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen)	29
Tab. 9.1:	Vereinfachte Kostenübersicht	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1:	Lärmbelästigung in Deutschland	1
Abb. 2.1:	Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala	7
Abb. 4.1	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]	14
Abb. 4.2	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag].....	14
Abb. 4.3	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lnight).....	15
Abb. 4.4	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, Lnight).....	15
Abb. 6.1:	Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess	18
Abb. 6.2:	Strategien der Lärminderungsplanung	19
Abb. 7.1:	Maßnahmenkonzept Weiershagen und Bielstein	24
Abb. 7.2:	Maßnahmenkonzept Altklef, Wiehl, Oberwiehl, Mühlenau	25

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
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
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) Lm 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 (Verkehrslärmschutzb. 16. BImSchV))
SV	Schwerverkehr, > 3,5 t
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastenzahlen durch Umgebungslärm
BUB	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (BUB)
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
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): Heinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung, online unter: https://www.lai-immissionschutz.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_I4_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 Stadtn – 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 Schienenverkehrslärm¹.

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.

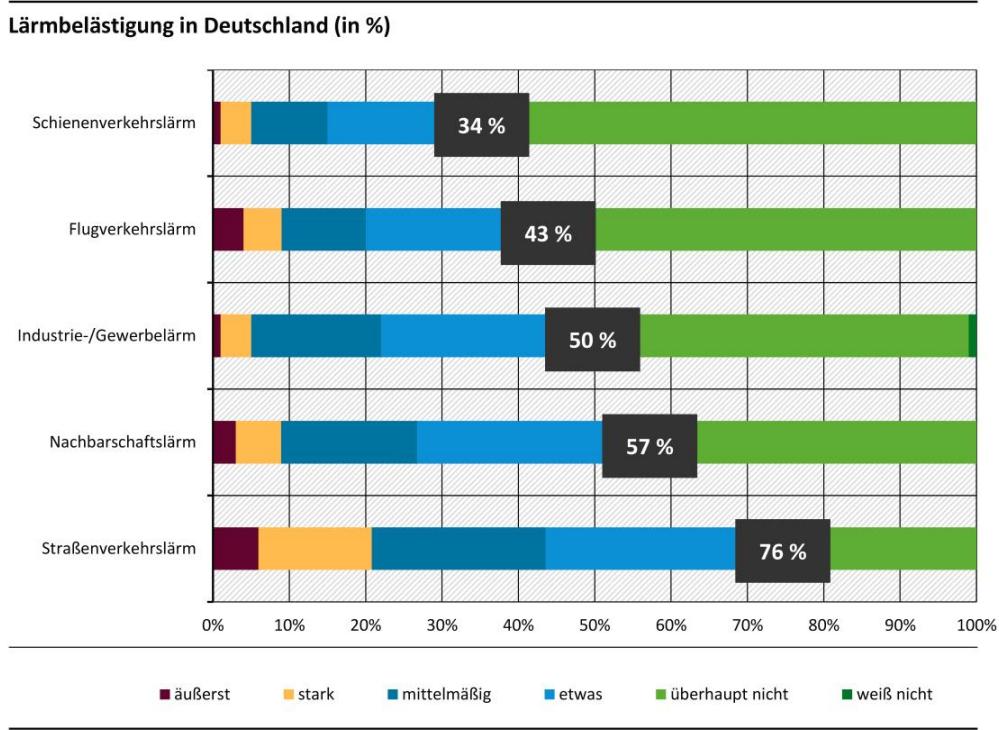


Abb. 1.1: Lärmbelästigung in Deutschland²

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslärm>

² <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 diesen 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 Stadt Wiehl genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes 4. Stufe. Dieser stellt eine Überprüfung und Fortschreibung des LAP 3. Stufe dar³. Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2024 abgeschlossen sein.

Der vorliegende Entwurf zur Lärmaktionsplanung 4. Stufe soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden.

³ Lärmaktionsplan der 3. Stufe Stadt Wiehl, Accon Köln GmbH

2 Aufstellung des Lärmaktionsplanes

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

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.

Gem. der rechtlichen Vorgaben werden in der **Lärmkartierung** Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen berücksichtigt. Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung dieser Straßen liegt in Nordrhein-Westfalen beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV). 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 Lärm-minderung** liegt bei den Kommunen. Die Kommune kann auf Basis der Vorschläge des LAP auf die Baulastträger einwirken und Abstimmungsge-spräche zur Umsetzung von Maßnahmen durchführen. Damit wird die Be-handlung 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.

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 (VBU) folgende Änderungen ergeben⁴⁻⁵:

- 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.
- Die Auswirkungen von Fahrzeugklassen sowie Geschwindigkeiten ab schon 30 km/h werden hinsichtlich der Art der Straßenoberfläche berücksichtigt.
- 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 Verkehrszusammensetzung und Kreuzungsart bis zu Entfernung 100 m eine individuelle Korrektur.
- Weitere Veränderungen beispielsweise in der Schallausbreitungsrechnung finden sich in der unten stehenden Tabelle:

⁴ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung

⁵ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde

Parameter	VBUS	BUB
Emmission / 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 Vergleich⁶

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 deutlich 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 gleichmäßig über alle Fassadenpunkte, bildet den Median-Wert und ordnet die Hälfte der Bewohner der lauteren Seite zu. Dies kann zu einer Verschiebung der Lärmbelastung um eine oder mehrere Pegelklassen nach oben führen, was zu einer höheren

⁶ Eigene Darstellung nach: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermsh/laermkarten.html>

Anzahl belasteter Menschen in den zu kartierenden Pegelklassen führt⁷. Gemäß des Umweltbundesamts (UBA) ist über den gesamten Kartierungsbereich ($L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$, $L_{Night} > 50 \text{ dB(A)}$) mit einer Zunahme von ca. 50 % im Vergleich zur 3. Stufe zu rechnen. Für Werte von $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ sowie $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ ergaben Vergleichsrechnungen eine noch deutlichere Zunahme von etwa 75 %. Eine Vergleichbarkeit der Belastetenzahlen von der 3. zur 4. Stufe ist daher kaum 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 mittlerer 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.

⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung

Relativer Schalldruck

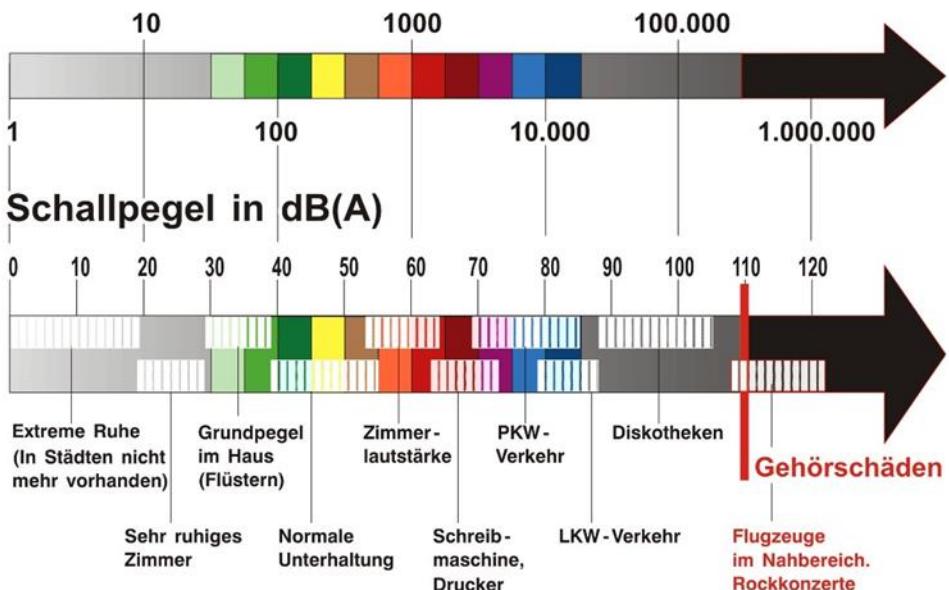


Abb. 2.1: Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala⁸

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.

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 Mittelpunkt ein Belästi-

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, online unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

gungsfaktor 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. BlmSchV bzw. nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) maßgeblich.

¹⁰ <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*)	Grenzwerte**) 16. BlmSchV	Grenzwerte Verkehrs-lärmschutzrichtlinie (***)	Orientierungswerte*)	Grenzwerte**) 16. BlmSchV	Grenzwerte Verkehrs-lärmschutzrichtlinie (***)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 dB(A)	57 dB(A)	64 dB(A)	40 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	50 dB(A)	64 dB(A)	--	40 dB(A)	54 dB(A)	--
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	59 dB(A)	64 dB(A)	45 dB(A)	49 dB(A)	54 dB(A)
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 bzw. 63 dB(A)	64 dB(A)	66 dB(A)	50 bzw. 53 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	69 dB(A)		55 dB(A)	59 Dezibel (A)	

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

**) Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrs-lärmschutzverordnung – 16. BlmSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) – letzte Änderung am 4.11.2020

***) VLärmSchR 97

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

2.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans mit Maßnahmen werden in Nordrhein-Westfalen vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV) Auslösewerte von 70/60 dB(A) (Lden und Lnigh) für eine Lärmaktionsplanung festgesetzt.

Die Auslösewerte liegen deutlich über den Grenzwerten der 16. BlmSchV für die Lärmbewertung von Straßen bzw. den Werten der DIN 18005 (vgl. Tab. 2.2).

3 Vorgehen

Für die Stadt Wiehl wurden – im Rahmen der Bewertung der durch das LANUV erstellten Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet.

Anschließend erfolgte ein Abgleich mit der Lärmkartierung in Bezug auf Änderungen der Belastungssituation der 3. Stufe sowie eine Evaluierung der vorgeschlagenen Maßnahmen und eine Einstufung hinsichtlich des Prüfungs- bzw. Umsetzungsstand.

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

Die Bewertung der Lärmsituation sowie die daraus resultierenden Maßnahmestrategien werden im Entwurf zum 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 Tabelle 3.1.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
• Erstellen der Lärmkarten durch das LANUV 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 Stadt Wiehl

4 Analyse der Lärmbelastung

Die Berechnung der Lärmkarten gemäß BUB wurde durch das LANUV für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen durchgeführt. Das Untersuchungsnetz der Stadt Wiehl umfasst die BAB 4, die Bundesstraße B 256 sowie die Landesstraßen L 305, L 321 und L 336.

Wichtige verkehrliche Kennwerte, die in der Berechnung der Lärmkarten des LANUV 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 zu den verkehrlichen Eingangsdaten sind auch im Internet auf der Seite des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV) abrufbar.¹¹

Verkehrsmengen

Die vom LANUV berücksichtigten Verkehrsmengen, die auf der Hochrechnung der Straßenverkehrszählung (SVZ) aus dem Jahr 2015 beruhen, da die SVZ 2020 pandemiebedingt verschoben werden musste, bilden die tatsächliche Situation teilweise ungenau ab. Es ist zu beachten, dass bei der SVZ längere Straßenabschnitte abgebildet werden, die lokal auftretende Verkehrsbeziehungen nicht darstellen können. Die Verkehrsmengen können daher abschnittsweise höher liegen.

In einigen Abschnitten der L 336 wurde das Verkehrsaufkommen, welches der Lärmkartierung als Eingangswert zu Grunde liegt, im Vergleich zur Straßenverkehrszählung 2021 sowie zu durch die Stadt Wiehl im Jahr 2024 durchgeführten Verkehrserhebungen unterschätzt. Dies gilt beispielsweise für die Abschnitte zwischen L 336 (Bielsteiner Straße) und L 341 (Alperbrück) sowie der Oberwiehler Straße östlich der L 350 (Dörner Straße), in denen von einer Erhöhung der Verkehrsmenge um etwa 50 % ausgegangen werden kann.

Die Lärmkarten mit den Flächen- und Fassadenpegeln sind exemplarisch gemäß dem L_{night} in den Abb. 4.3 sowie Abb. 4.4 dargestellt. Fassadenpegel beschreiben die Lärmpegel an der Außenfassade von Wohngebäuden.

¹¹ <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/>

Die Ergebnisse der Lärmkartierung bzw. die eigene Betroffenheit können online¹² auf der Seite des MUNV öffentlich frei zugänglich eingesehen werden.

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) sind die Belastetenzahlen deutlich größer gegenüber der 3. Stufe.

Lärmindex Strassen- verkehrs- lärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (3. Stufe)	Anzahl der Belasteten (4. Stufe)
DEN		gem. Lärm- kartierung 2018	gem. Lärm- kartierung 2022
	über 55 – bis 60	911	2.369
	über 60 – bis 65	416	1.183
	über 65 – bis 70	118	406
	über 70 – bis 75	23	127
	über 75	3	11
NIGHT			
	über 50 – bis 55		
	über 55 – bis 60	599	1.187
	über 60 – bis 65	119	566
	über 65 – bis 70	13	110
	über 70	3	11

Tab. 4.1: Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen
– Hauptverkehrsstraßennetz¹³

Entsprechend § 4 Abs. 4 Nr. 9 der 34. BlmSchV enthalten die Lärmkarten auch tabellarische Angaben über gesundheitliche Auswirkungen und Belästigungen. Diese betreffen Abschätzungen der Anzahl der Fälle ischäm-

¹² <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>

¹³ https://www.gis.nrw.de/arcgis/rest/services/umwelt_laerm/stufe4/MapServer/2/280/attachments/236

scher Herzkrankheiten, starker Belästigungen und starker Schlafstörungen auf Basis von Exposition-Wirkungs-Beziehungen.

Die Ermittlung erfolgt entsprechend Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie auf der Basis der dort enthaltenen Exposition-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 repräsentativ.¹⁴

Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten	Anzahl Fälle starker Belästigung	Anzahl Fälle starker Schlafstörung
1	639	112

Tab. 4.2: Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen

¹⁴https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungsalarm/aktuelle_kartierungsergebnisse/aktuelle-kartierungsergebnisse-157342.html

Analyse der Lärmbelastung

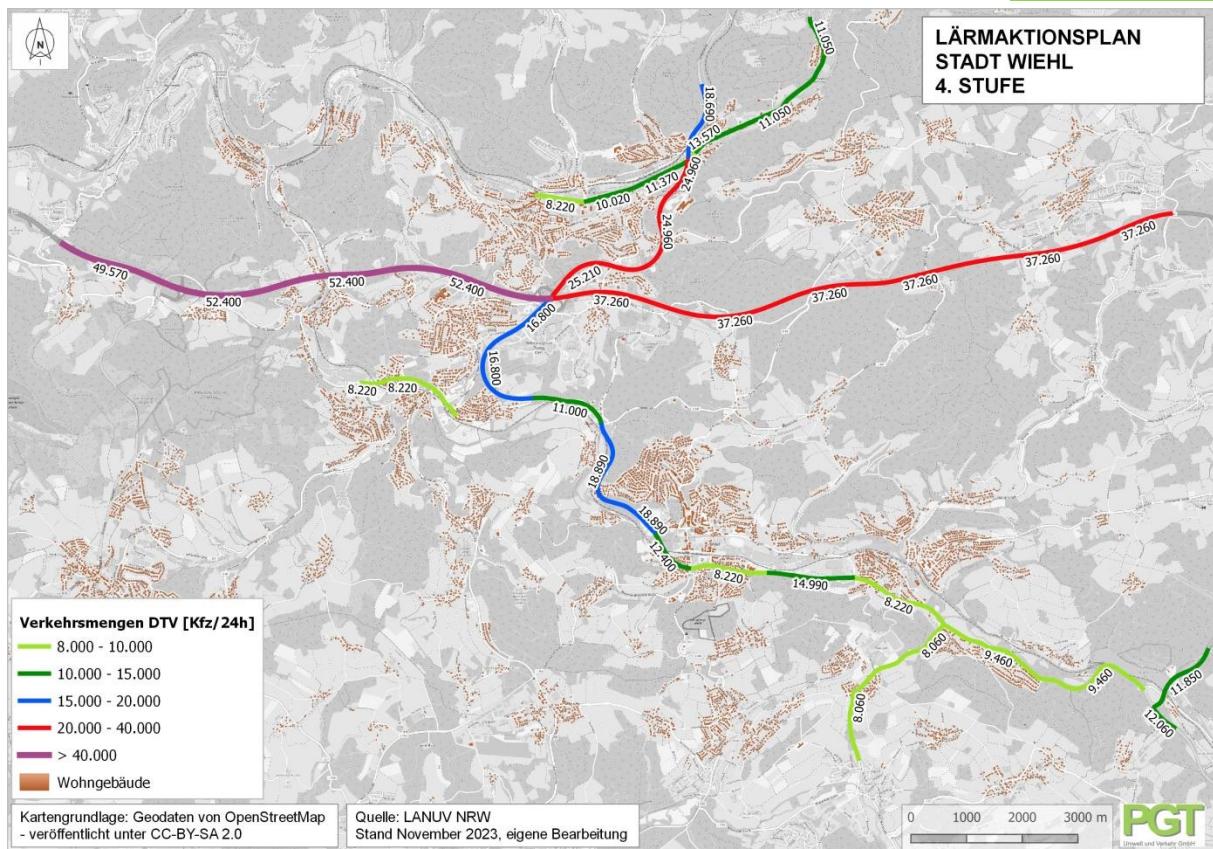


Abb. 4.1 Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]

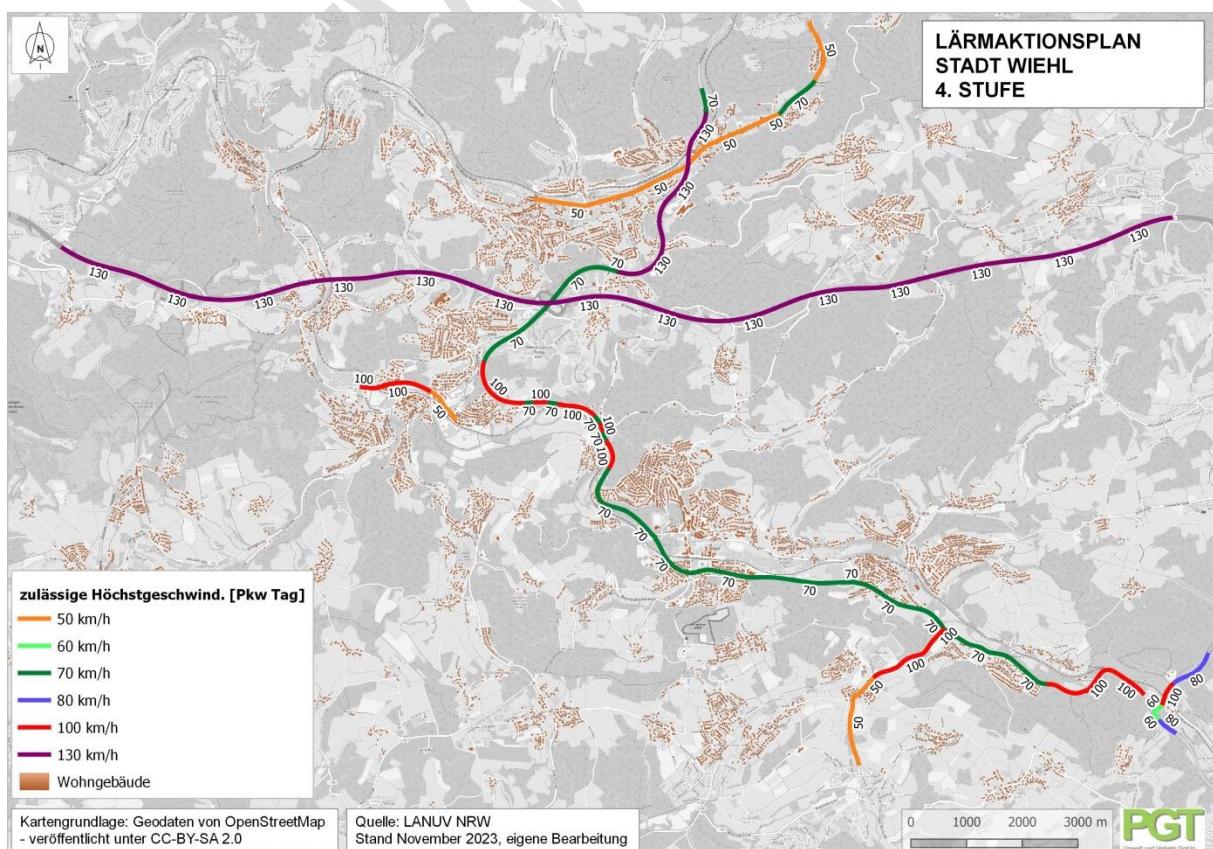


Abb. 4.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]

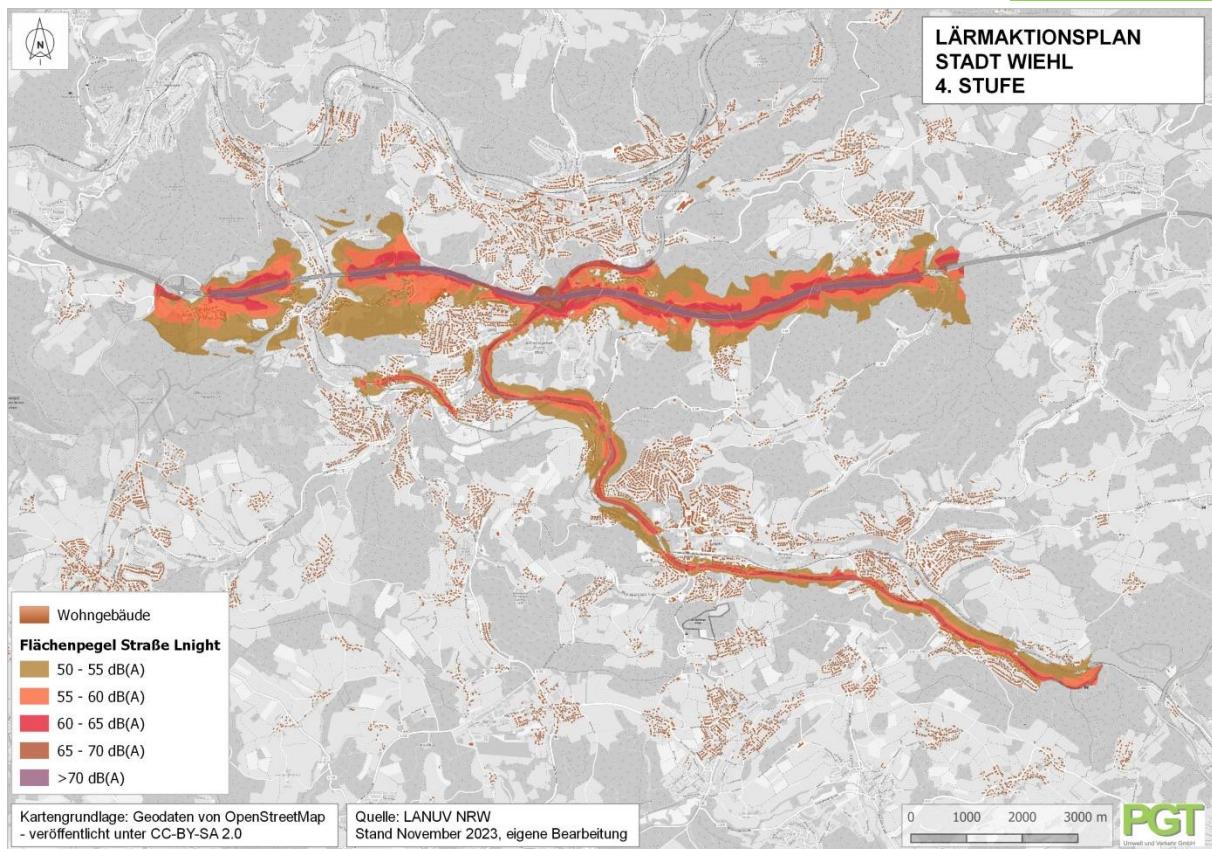


Abb. 4.3 Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lnight)

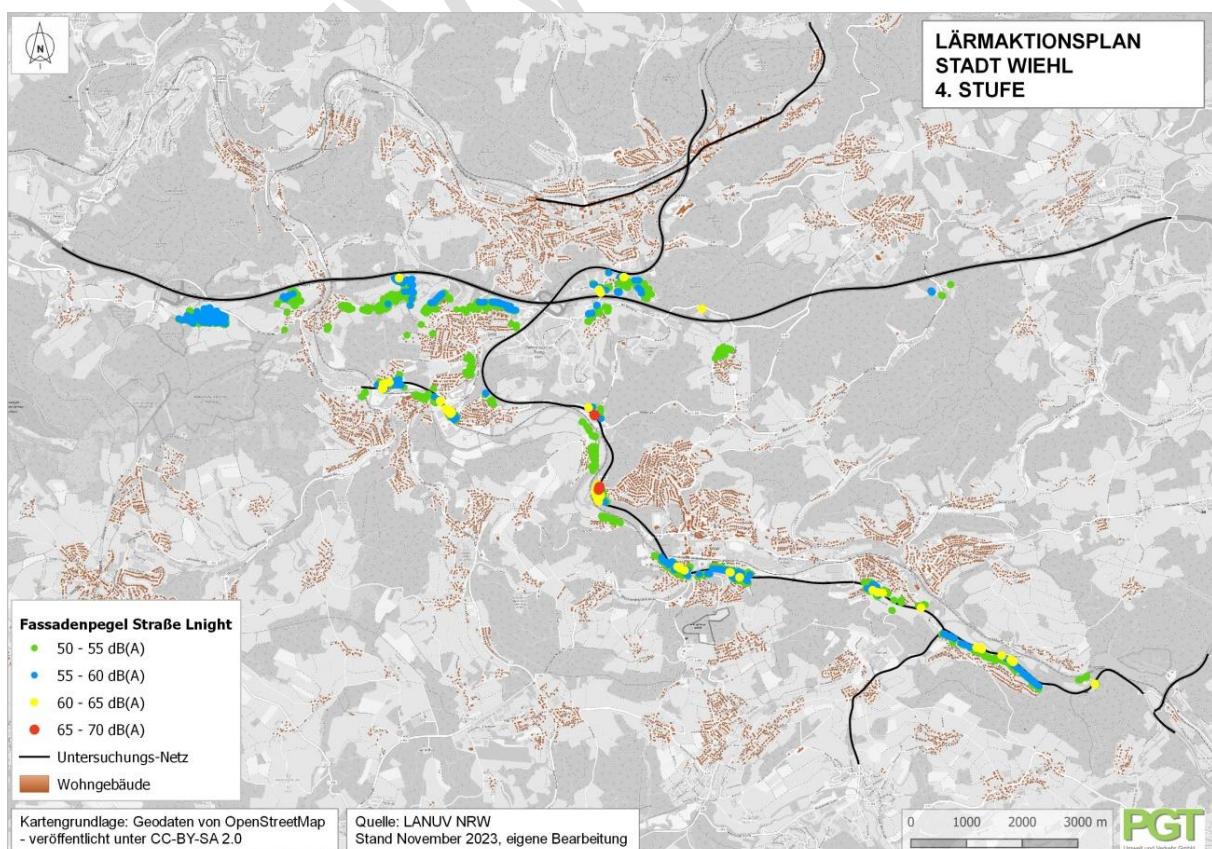


Abb. 4.4 Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, Lnight)

5 Bewertung der Lärmsituation in Wiehl

Die Bewertung der Lärmsituation für die Stadt Wiehl bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die 2022 fertiggestellt wurde. Aufgrund der in Kap. 4 beschriebenen teilweise fehlerhaften verkehrlichen Eingangsdaten im Berechnungsnetz wird auch eine gutachterliche Einschätzung der Lärmsituation auf Basis vorliegender Verkehrsmengen und der bestehenden städtebaulichen Situation (Wohnnutzung, Wohn-dichte etc.) berücksichtigt.

Für die Stadt Wiehl werden aufgrund der Rechenungenauigkeiten bei der Lärmkartierung Auslösewerte für eine Lärmaktionsplanung von 65/55 dB(A) (L_{den}/L_{night}) vorgeschlagen, die jeweils 5 dB(A) unter den in Kap. 2.4 genannten Werten liegen. Damit sind Ungenauigkeiten bei der Abgrenzung der Pegelklassen ausgeschlossen.

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

Die Lärmkartierung in Wiehl zeigt eine vergleichsweise hochbelastete Situa-tion im Bereich der L 321 und L 336 sowie abschnittsweise der BAB 4. Die genannten Straßen weisen im Stadtgebiet Belastungen mit > 60 dB(A) ge-mäß L_{night} auf.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) ist der Abb. 4.4 mit Darstellung der Fassadenpegel zu entnehmen. Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen, werden an verschie-de-nen Stellen erreicht.

Die „HotSpots“ gem. der vorliegenden Lärmkartierung im Einzelnen:

- Im Zuge der L 321 (Bielsteiner Straße) zwischen Im Hänchen und Zur Zippelgosse sowie Im Stiefen und Höhenweg werden Lärmpegel von über 60 dB(A) nachts erreicht.
- Die L 336 im Abschnitt Altklef Nord und Altklef Süd weist eine Lärmbe-lastung von über 60 dB(A) L_{night} bzw. an einzelnen Wohnhäusern auf der Ostseite der Straße von über 65 dB(A) L_{night} auf.

- Im weiteren Verlauf der L 336 (Oberwiehler Straße) zwischen Brucher Straße und Bahnhofstraße, östlich der Kampstraße sowie K 15 bis Perker Straße werden Fassadenpegel an den Wohnhäusern von 55 dB(A) bzw. vereinzelt von 60 dB(A) L_{night} berechnet.
- Auch im Zuge der L 336 im Abschnitt Homburger Straße bis Neuwiehler Straße wird eine Lärmbelastung von über 55 dB(A) gemäß L_{night} festgestellt. Durch ein etwa 50 % höheres Verkehrsaufkommen erhöht sich die Lärmbelastung um etwa 1-2 dB(A).
- Im Zuge der BAB 4 liegt die Lärmbelastung in verschiedenen Abschnitten bei über 55 dB(A) nachts.
- Aufgrund des Höhenunterschieds und der rechnerisch abschirmenden Schallausbreitung der Wiehltal-Brücke bzw. weiterer Brücken im Zuge der BAB 4 wurden in diesen Bereichen keine Lärmpegel ermittelt.

ENTWURF

6 Lärmminderungsstrategien 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 Lärmminderung 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 Lärmminderungsmaßnahmen erfolgen durch verschiedene Träger. Aufgrund der Verpflichtung der EU, alle fünf Jahre eine Fortschreibung durchzuführen, ist die Lärmaktionsplanung als kontinuierlicher Prozess zu verstehen.

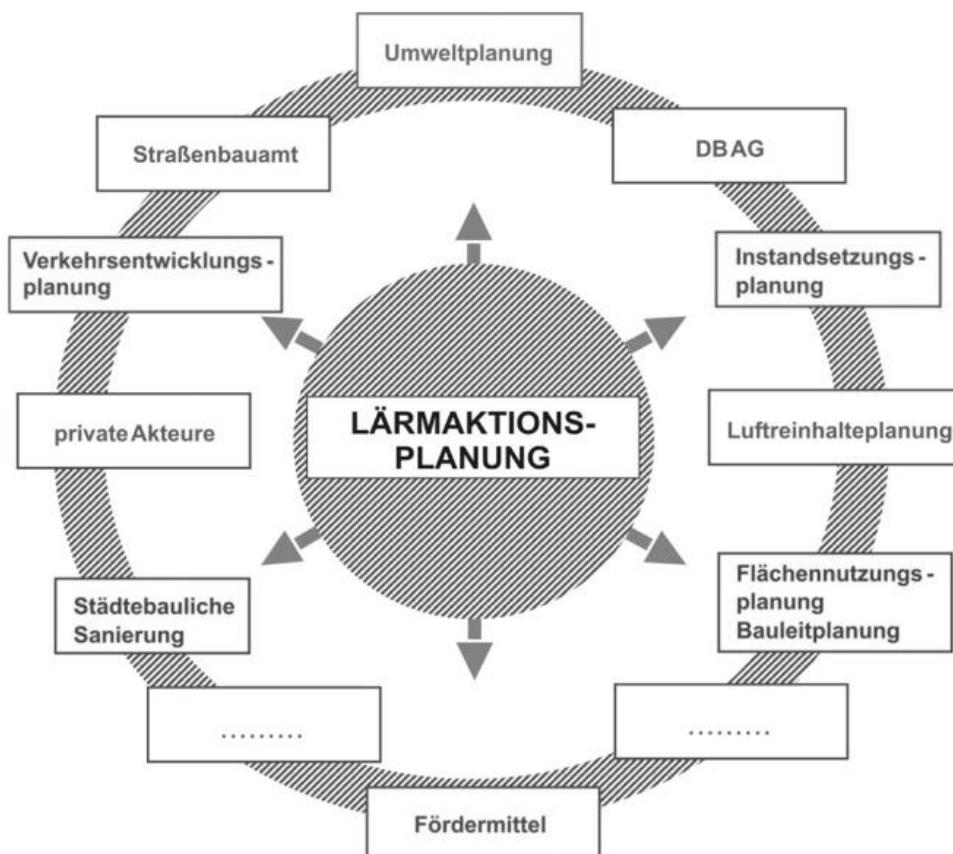


Abb. 6.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärmminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess¹⁵

¹⁵ 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 Lärmminderungsplanung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind solche Festsetzungen zu treffen, die die Bedingungen für eine städtebauliche Lärmminderung 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

⇒ **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

⇒ **Verfestigung 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) sind sinnvoll. Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen.

⇒ **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 lärmmindernder 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) (Lärminderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A))
 - LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotextur (Lärminderung 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 eine zweiten, größer gekörnten Schicht, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt (Lärmminderung bis zu > ~ 5 dB(A), im Neuzustand bis zu ~ 10 dB(A)).

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**

Anleitung zu lärminderndem Verhalten,
Geschwindigkeitsanzeigen

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 Lärmwirkungen 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 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen

Sanierung der L 336

Im Frühjahr 2024 plant Straßen.NRW die Sanierung eines Abschnitts der Landstraße L 336 zwischen der Straße Alperbrück (L 341) und der Hauptstraße. Im Rahmen dieser Maßnahme soll der bestehende Straßenbelag durch Asphaltbeton ersetzt werden.

Mobilitätskonzept WiehlMobil

Das Mobilitätskonzept in Wiehl ist ein strategischer Plan, der in den nächsten Jahren detailliertere Konzepte und Teilstrategien inspirieren soll. Das Ziel ist eine nachhaltige und zukunftsfähige Mobilitätsentwicklung, um die Lebensqualität zu verbessern und die Stadt attraktiver zu machen. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der Förderung und Verbesserung von öffentlichem Nahverkehr, Rad- und Fußverkehr, um den Verkehr effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten.

7.2 Maßnahmenvorschläge

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Maßnahmenschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet (Kap. 516).

In der Stadt Wiehl sind kurz- bis mittelfristig nennenswerte Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Daher sind 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 Verkehrsmittel und zur Reduzierung von Kfz-Fahrten insbesondere im Verkehr zu ergreifen.

BAB 4

Aus statischen Gründen können Lärmschutzwände im Zuge der Wiehltal-Brücke nicht angebracht werden. Ggf. ist zu prüfen, ob das vorhandene Gitter durch geeignete Materialien geschlossen werden kann.

Die im LAP 3. Stufe vorgeschlagene Reduzierung der zul. Geschwindigkeit im Bereich der Wiehltal-Brücke auf 80 km/h soll fortgeschrieben werden.

Die Realisierungsmöglichkeiten Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Brücke umzusetzen, werden durch den Baulastträger geprüft.

L 321

Im Zuge der L 321 in Bielstein wird im Zuge von Sanierungsarbeiten der Einbau von lärminderndem Fahrbahnbelag vorgeschlagen. Verschiedene dämpfende Maßnahmen wie Fahrbahnteiler sowie ein Kreisverkehrsplatz sind im Abschnitt östlich der Bielsteiner Straße bereits vorhanden. Zudem wird zur weiteren Homogenisierung der Verkehrsabläufe vorgeschlagen, die Mittelmarkierung zu entfernen.

L 336

Altklef

Die Maßnahmen des LAP 3. Stufe im Bereich des Ortsteils Altklef sollen fortgeschrieben werden. Durch Straßen.NRW ist im Rahmen der Sanierung der Einbau von Asphaltbeton vorgesehen. Es sollte dringend geprüft werden, ob ein Fahrbahnbelag, der eine deutlich lärmindernde Wirkung aufweist, zumindest im angebauten Bereich eingebracht werden kann.

Zusätzlich sollte in dem Bereich der Bebauung die Reduzierung der Geschwindigkeit auf 50 km/h geprüft werden. Die Fahrgeschwindigkeiten sollten mit Hilfe von Kontrollen überwacht bzw. der Einbau eines Geschwindigkeitsdisplays überlegt werden, um die Spitzen-Geschwindigkeiten zu reduzieren.

Wiehl

Auch im weiteren Verlauf der L 336 auf Höhe der Hot Spot Bereiche sollten im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen lärmindernde Fahrbahnbeläge eingebracht werden.

Es sollte zudem die Temporeduzierung auf 50 km/h nachts geprüft werden.

Oberwiehl

Im Zuge der L 336 auf Höhe Oberwiehl sollte bei einer Sanierung der Straße lärmindernder Fahrbahnbelag eingebracht werden.

Mühlenau

Auch im Bereich von Mühlenau sollte bei einer Sanierung lärmindernder Fahrbahnbelag eingebracht werden. Zudem sollte die Anordnung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h geprüft werden.

Zur Verstetigung des Verkehrsflusses sowie zur Verbesserung der Querungssituation sollte der Einbau von Fahrbahnteilern auf Höhe der Remperger Straße sowie zur Ortseingangsgestaltung auf Höhe der Perker Straße untersucht werden.

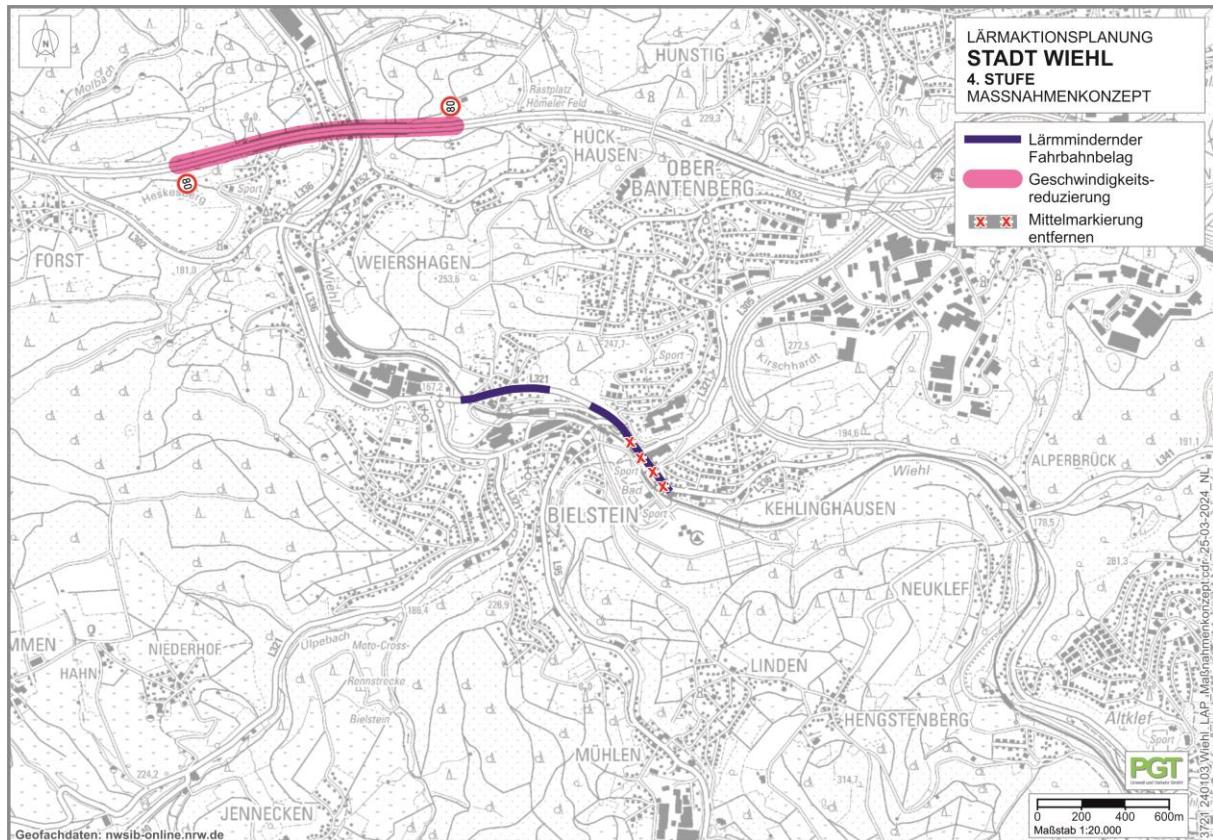


Abb. 7.1: Maßnahmenkonzept Weiershagen und Bielstein

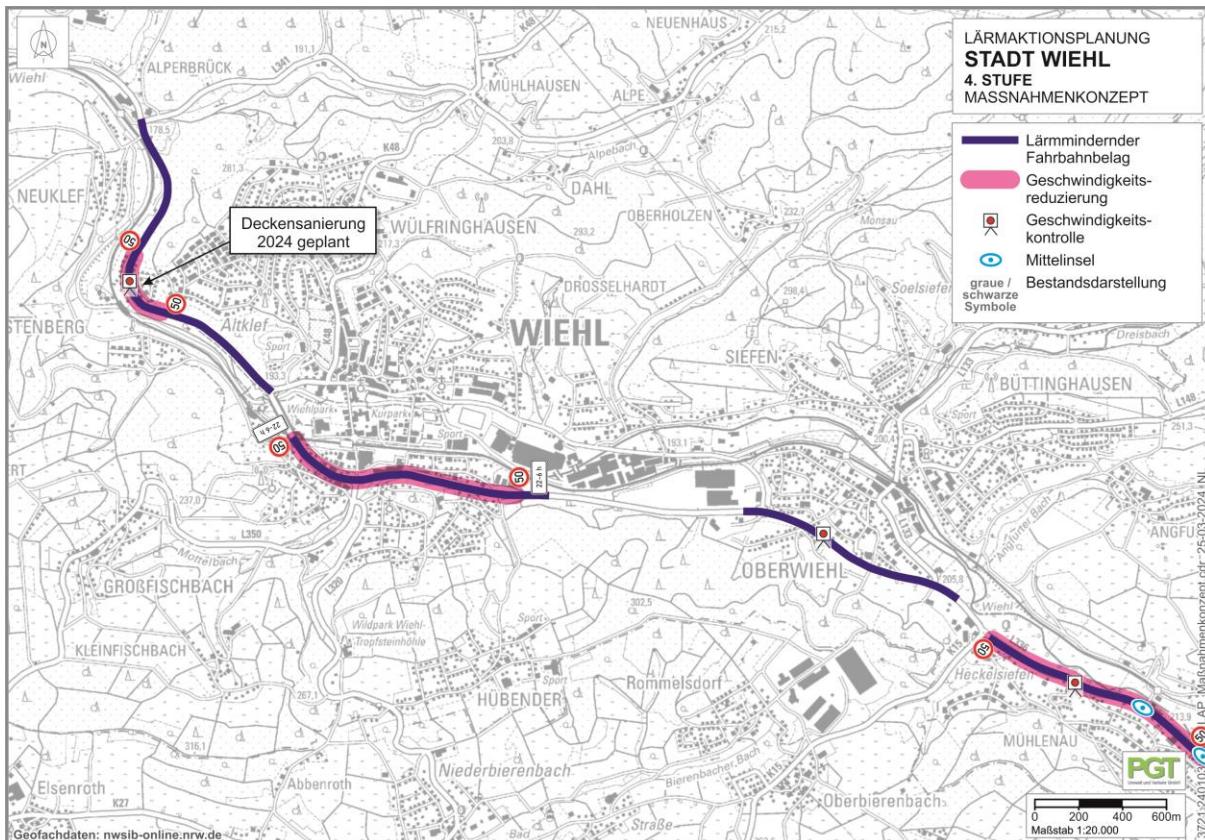


Abb. 7.2: Maßnahmenkonzept Altklef, Wiehl, Oberwiehl, Mühlenau

Förderung des Fuß- und Radverkehr

Um eine mittelfristige Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds zu erreichen, sollte die Förderung des Fuß- und Radverkehrs durch durchgehende, komfortable und sichere Infrastruktur konsequent weiterverfolgt werden.

Ein Baustein stellt das derzeit in der Bearbeitung befindliche Mobilitätskonzept dar, welches nach Abschluss sukzessive umgesetzt werden sollte.

Passive Lärmschutzmaßnahmen

Unabhängig von den Aktivitäten der Stadt Wiehl hat jeder stark von Lärm betroffene Anwohner als Privatperson die Möglichkeit, einen formlosen Antrag auf lärmtechnische Berechnungen an den Straßenbaulastträger Straßen.NRW zu stellen. Diese lärmtechnischen Berechnungen basieren auf den „Richtlinien für Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19), also auf nationalem Recht. Bei Überschreitungen von $L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ und / oder $L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$ (Richtwerte für Wohngebiete) kann nach Einzelfallprüfung eine freiwillige Leistung (des Bundes oder des Landes) im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel gewährt werden, die bis zu 75 % der Kos-

ten für die am Gebäude durchgeführten Schalldämmmaßnahmen betragen kann. Der privat zu erbringende Eigenanteil von 25 % der Baukosten wird den Betroffenen als allgemeine Verbesserung der Bausubstanz zugerechnet.

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit kann zur Verkehrsvermeidung durch Umstieg auf den ÖPNV, zu „lärmarmem“ Verhalten etc. beitragen. Öffentlichkeitswirksame Aktionen oder Flyer zu lärmarmen Verhalten sowie Auswirkungen von Lärmbelastung sind sinnvoll. Denkbar ist bspw. auch die Durchführung von „Dialog-Foren“ bei konkreten Anlässen, wie bei Lärmbelastungen durch Veranstaltungen, etc.

7.3 Verantwortung der Baulastträger

Straßen.NRW ist als Baulastträger zuständig für die Bundes- und Landesstraßen, die Autobahn GmbH für die Bundesautobahnen.

Eine Umsetzung der Maßnahmen seitens des zuständigen Baulastträgers aus der 3. Stufe erfolgte nicht. Eine Berücksichtigung der im LAP 4. Stufe beschlossenen Maßnahmen durch die für die Umsetzung zuständigen Behörden Straßen.NRW und die Autobahn GmbH ist anzustreben.

Insofern sollte frühzeitig eine Abstimmung zwischen der Stadt Wiehl und der zuständigen Behörde zu den vorgeschlagenen Maßnahmen gesucht werden, in der das weitere Vorgehen besprochen wird. Im Rahmen der Beteiligung der TÖB nehmen die Baulastträger zudem Stellung zu den Inhalten des LAP.

8 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. 8.1). 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. 8.2 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	Lärminderung (Mittelungs-/ Max.pegel) bis zu 12 dB(A)	flankierende Wirkungen				Wirkungen
		Luftschadstoff- (Feinstaub-)minderung	Verkehrs-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		(x)		
Austausch Kopfsteinpflaster ge-gen Asphalt bei 50 km/h		x				
Lärmindernder 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	x	
Rasengleise				x		
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		x	x	x		

* = Wirkung vorhanden

(*) = positive Wirkung möglich

Tab. 8.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung
(eigene Zusammenstellung PGT)

Lärmindex	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten 2022*	Anzahl der Belasteten
		gemäß Lärmkartierung	nach Umsetzung Maßnahmen LAP
DEN	über 55 – bis 60	2.369	
	über 60 – bis 65	1.183	
	über 65 – bis 70	406	
	über 70 – bis 75	127	
	über 75	11	
Night	über 50 – bis 55		
	über 55 – bis 60	1.187	
	über 60 – bis 65	566	
	über 65 – bis 70	110	
	über 70	11	

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

Tab. 8.2: Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen)

9 Ruhige Gebiete

Die Kennzeichnung und Erhaltung von ruhigen Gebieten sind Bestandteile des Lärmaktionsplans. Jedoch gibt es keine festgelegten Grenzwerte oder verbindliche Kriterien zur Definition von ruhigen Gebieten. Gemäß § 47a Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erfolgt eine Unterscheidung zwischen "öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraumes" und "ruhigen Gebieten auf dem Land". Gemäß § 47d Abs. 2 BImSchG wird hervorgehoben, dass Lärmaktionspläne auch das Ziel haben, ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm zu schützen. Demnach dürfen durch die Umsetzung von Maßnahmen im Lärmaktionsplan keine zusätzlichen Lärmelastungen entstehen.

Die Stadt Wiehl sollte im weiteren Verfahren die Ausweisung von ruhigen Gebieten prüfen und bis zur nächsten Stufe der Lärmkartierung hierzu Vorschläge abstimmen. Im Stadtgebiet gibt es zahlreiche Wald- bzw. Landschaftsschutzgebiete, die in weiten Teilen der Erholung dienen und sich somit als ruhige Gebiete eignen.

Anzustreben ist zunächst, die „unverbindliche“ Einführung als „ruhiges Gebiet“ im Rahmen des anvisierten kontinuierlichen Monitoring- und Umsetzungsprozesses als besondere Prüfgröße einer Lärmverträglichkeit Einzelfall bezogen sorgfältig abzuwägen.

In den „ruhigen Gebieten“ sollten ein Mittelungspegel von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts als Zielwerte gelten. Die Zielwerte sind aufgrund des besonderen Schutzstatus der „ruhigen Gebiete“ in Anlehnung an die Grenzwerte der 16. BImSchV¹⁶ für Wohngebiete gewählt worden.

Vorrangig sind „ruhige Gebiete“ Bereiche, die der Erholung dienen, und Bereiche, die einem hohen Schutzstatus unterliegen. Auch die Sicherung und Vernetzung der Naherholungsbereiche (bspw. die Landschafts- und Naturschutzgebiete) sollten ein wichtiges Ziel sein.

¹⁶ Die Stadt Wuppertal hat bspw. für „ruhige Gebiete“ mit 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts noch niedrigere Zielwerte festgelegt.

10 Kostenschätzung

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

Bereich/Abschnitt	Maßnahme	Kosten (netto in €) / Einheit
BAB 4, L 336	Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung	ca. 500 € je Schild
L 321, L 336	Lärmindernder Fahrbahnbelag	bei Umsetzung im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen (bis zu 10-20% teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
L 336	Entfernen Mittelmarkierung	ca. 10 € / lfd. m
L 336	Fahrbahnteiler	jeweils ca. 50.000 – 150.000 €
L 336	Dialog-Display	ca. 2.500 – 5.000 € je Display (zzgl. Tiefbau)

Tab. 10.1: Vereinfachte Kostenübersicht

11 Fazit

Die Lärmkartierung in der Stadt Wiehl zeigt eine vergleichsweise belastete Situation im Zuge der BAB 4 sowie der L 321 und L 336.

Der Lärmaktionsplan der Stadt Wiehl weist Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen für die wesentlichen Belastungspunkte auf. Eine Lärmminderung kann vor allem durch

- den Einbau von lärminderndem Asphalt im Zuge der Belastungsbereiche
 - ein Geschwindigkeitskonzept mit Geschwindigkeitsreduzierungen zu mindest im Nachtzeitraum sowie Geschwindigkeitskontrollen
 - Maßnahmen zur weiteren Dämpfung des Verkehrsflusses
- erreicht werden.

Für die untersuchten Straßenabschnitte können die vorgeschlagenen Maßnahmen des vorliegenden Lärmaktionsplans 4. Stufe zu einer deutlichen Minderung der Lärmsituation beitragen.

Der vorliegende Entwurf des Lärmaktionsplans soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt und am 28.05.2024 vom Rat der Stadt Wiehl beschlossen.

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BlmSchG 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, 27.03.2024



Dipl.-Ing. Heinz Mazur
- Geschäftsführung -