

Bericht

Lärmaktionsplanung (Stufe 4) der Stadt Hürth



Stadt Hürth
Friedrich-Ebert-Str. 40
50354 Hürth

Impressum



Planersocietät

Mobilität. Stadt. Dialog.

Planersocietät Frehn, Steinberg Partner GmbH

Stadt- und Verkehrsplaner

Konrad-Zuse-Straße 1

44263 Dortmund

www.planersocietaet.de

Thomas Mattner Dipl.-Ing (Projektleitung)

Angelo Podeschwa M. Sc. (Projektbearbeitung)

Bildnachweis

Titelseite: Auszug aus der Lärmkarte 2022,
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und
Verkehr des Landes NRW (MUNV)

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

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Einführung	7
2	Zuständige Behörden	9
3	Ablauf & Inhalte der Lärmaktionsplanung	10
3.1	Hauptverkehrsstraßen	10
3.2	Haupteisenbahnstrecken	12
3.3	Andere Lärmquellen	13
4	Rechtliche Hintergründe und Grundlagen des Lärmaktionsplans	14
4.1	Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne	14
4.2	Rechtswirkung eines Lärmaktionsplanes	15
4.3	Berechnungsmethoden der Lärmkartierung	16
4.4	Geltende Lärmindizes, Grenzwerte und Bewertungspegel	17
4.5	Öffentlichkeitsbeteiligung beim LAP-Prozess	19
4.6	Fördermöglichkeiten für Maßnahmen	20
5	Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung	21
5.1	Darstellung der Lärmkartierung	21
5.2	Betroffenenanalyse: Belastung durch den Straßenverkehr	26
5.3	Fazit der Bewertungen	31
6	Ausweisung „Ruhiger Gebiete“	32
6.1	Ruhige Gebiete in Hürth	34
7	Maßnahmen und Strategien zur Lärminderung	39
7.1	Maßnahmenstrategien zur Lärminderung	39
7.1.1	Lärmvorsorge im Zusammenspiel mit anderen Planungen	41
7.1.2	Übergeordnete, lärmrelevante Planungen und Strategien in Hürth	42
7.2	Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Lärminderung	45
7.2.1	Konkrete Maßnahmen zur kurz- bis mittelfristigen Lärminderung in Hürth (Steckbriefe)	51
7.3	Mittel- bis langfristige Maßnahmen zur Lärminderung	65
7.4	Wirksamkeitsanalyse und finanzielle Informationen	66
7.5	Umsetzung & Ergebniskontrolle der Lärmaktionsplanung	70
8	Zusammenfassung	71
9	Quellenverzeichnis	73
10	Anhang	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchte Straßenabschnitte des LAP Stufe 4	11
Abbildung 2: Kartenauszug Lärmwirkung Schiene L_{den}	12
Abbildung 3: Empfehlungen zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung	18
Abbildung 4: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{den}	22
Abbildung 5: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{den} , Fokus auf Stadtmitte.....	23
Abbildung 6: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{night}	24
Abbildung 7: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{night} , Fokus auf Stadtmitte	25
Abbildung 8: Prioritätensetzung mittels Lärmkennziffer und HotSpot-Bildung, 24h (L_{den}) - Gesamtstadt.....	28
Abbildung 9: Prioritätensetzung mittels Lärmkennziffer und HotSpot-Bildung, Nacht (L_{night}) – Gesamtstadt.....	29
Abbildung 10: Ruhige Gebiete in der Stadt Hürth.....	35
Abbildung 11: Lärminderungspotenziale unterschiedlicher Maßnahmen in dB(A)	46
Abbildung 12: Abschnitte mit priorisiertem Handlungsbedarf.....	52
Abbildung 13: Überblick über die Maßnahmen entlang der Abschnitte mit priorisiertem Handlungsbedarf.....	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betroffenheit nach Pegelklassen, L_{den}	26
Tabelle 2: Betroffenheit nach Pegelklassen, L_{night}	26
Tabelle 3: Betroffenheit nach gesundheitlichen Auswirkungen.....	26
Tabelle 4: Übersicht prioritär zu betrachtender Straßenabschnitte	30
Tabelle 5: Gängige Kriterien Ruhiger Gebiete.....	33
Tabelle 6: Übersicht möglicher Lärminderungsmaßnahmen	40
Tabelle 7: Zusammenfassung der Maßnahmenwirkung, -kosten und Betroffenen.....	67
Tabelle 8: Volkswirtschaftliche Kostenfunktion für Lärmwirkung in Hürth	69

Abkürzungsverzeichnis

B	Bundesstraße
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
CNOSSOS	Common Noise Assessment Methods
dB(A)	Dezibel; Messeinheit für Lautstärke/Lärm
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	Europäische Union
UG	Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG
IVU	Anlagen nach Richtlinie 2008/1/EG Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
LAP	Lärmaktionsplan
L	Landesstraße
L _{day}	Lärmindex 6 Uhr – 18 Uhr
L _{den}	Lärmindex gesamter Tag
L _{evening}	Lärmindex 18 Uhr – 22 Uhr
L _{night}	Lärmindex 22 Uhr – 6 Uhr
LKZ	Lärmkennziffer
LOA	Lärmtechnisch optimierter Asphalt
MUNLV/MUNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz/ Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
OPA	Offenporiger Asphalt
ÖV	Öffentlicher Verkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P&R	Park and Ride
UBA	Umweltbundesamt
ULP	Umweltleitplan
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastungszahlen durch Umgebungslärm
VBUSch	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUF	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
VBUI	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe
WHO	Weltgesundheitsorganisation

1 Anlass und Einführung

Seit dem Jahr 2002 ist es Ziel der Europäischen Gemeinschaft (EG), die Menschen vor schädlichen Lärmeinflüssen zu schützen und diese durch eine Lärminderungsplanung zu verringern und – soweit möglich – zu verhindern. Dazu wurde die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (kurz: EU-Umgebungslärmrichtlinie) erlassen, die in allen Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt werden musste. In Deutschland geschah dies im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), speziell in dessen §§ 47 a-f.

Mit dem Gesetz werden die nach Landesrecht zuständigen Behörden bzw. Kommunen verpflichtet, sogenannte Lärmaktionspläne (kurz: LAPs) zu erstellen, in denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen oder in Ballungsräumen untersucht und durch entsprechende Maßnahmen geregelt bzw. gemindert werden sollen. Was genau ein Lärmaktionsplan enthalten muss, ist im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgegeben.

Die ersten Lärmaktionspläne wurden durch die Ballungsräume und Großstädte ab dem Jahr 2008 erarbeitet und über die Bundesländer an die EU gemeldet. Seitdem sind diese alle fünf Jahre zu aktualisieren bzw. auch für alle weiteren Kommunen mit entsprechenden Betroffenheiten neu aufzustellen. Aufgrund von vielerlei Verzögerungen seitens der Kommunen bei der fristgerechten Abgabe der Lärmaktionspläne in den bisherigen Phasen wurden in der nun vierten Stufe der Lärmaktionsplanung alle Kommunen gesetzlich verpflichtet, aktuelle Pläne einheitlich bis zum Stichtag (18. Juli 2024) neu zu erstellen. Anderenfalls drohen Strafverfahren seitens der EU.

Welcher Lärm wird untersucht?

Unter Umgebungslärm im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie werden belästigende und gesundheitsschädliche Geräusche, die durch menschliche Aktivitäten verursacht werden, verstanden. Hauptlärmquellen sind der Straßen-, Luft- und Schienenverkehr sowie spezielle Gewerbe-/Industriegebiete und Großhäfen. Diese Arten von Lärm stellen in der Regel konstante Belastungen für die Betroffenen dar und können durch entsprechende Maßnahmen meist im Handlungsspielraum der zuständigen Behörden und Baulastträger konkret beeinflusst werden.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung geht es in Hürth also ausschließlich um Lärm durch Straßenverkehr, nicht um den – sicherlich auch häufig als störend empfundenen – Alltagslärm in der Nachbarschaft (z. B. Rasenmäher, Klimageräte, Baustellen, laute Musik) oder ähnlichem.

Lärm macht krank!

In unserem Alltag – insbesondere in Städten – sind wir ständig umgeben von mehr oder weniger lauten Geräuschen und Lärm. Teilweise empfinden wir das als störend, manchmal als angenehm (z. B. Musik, Meeresrauschen). Die jeweilige Wahrnehmung kann dabei individuell abweichen. Wenn Menschen allerdings dauerhaft hohen Lärmpegeln ausgesetzt sind, kann dies zur ernsthaften Schädigung der körperlichen und psychischen Gesundheit führen.

Die gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm können großen Einfluss auf die Bevölkerung haben. Die gravierendsten Folgen sind nach Weltgesundheitsorganisation (WHO) und Umweltbundesamt (vgl. UBA 2008): Sprach- und Kommunikationsbeeinträchtigungen, Schmerzen, Hörermüddung und Hörschäden, Tinnitus, Schlafstörungen, hormonelle Reaktionen, Beeinträchtigung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit in Schule und Arbeit, Beeinträchtigung im Sozialverhalten (Aggressivität, Hilflosigkeit, etc.) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Aber nicht nur die gesundheitlichen Beeinträchtigungen verursachen Probleme und auch volkswirtschaftliche Kosten (z. B. direkte Gesundheitskosten, verringerte Produktivität, erhöhte Unfallzahlen). Übermäßiger Lärm wirkt sich zudem negativ auf die Wohnungswirtschaft aus (z. B. sinkende Immobilienwerte, verringerte Mieteinnahmen, Leerstand und soziale Entmischung) und hemmt die Ansiedlung von lärmsensiblen Gewerbe (z. B. Büros, Dienstleistungen).

Die **Stadt Hürth** ist auch in der vierten Stufe der Lärmaktionsplanung von Straßen- und Schienenverkehrslärm betroffen, der zur Aufstellung von Lärmkarten und eines Lärmaktionsplans verpflichtet.

Das Hürther Stadtgebiet umfasst rund 51 km² und liegt östlich im Rhein-Erft-Kreis. In Hürth leben rund 62.000 Menschen (Stand: 11-2023).

Die Planersocietät wurde beauftragt, eine entsprechend umgebungslärmrelevante Bewertung der Situation in Hürth durchzuführen und den LAP zu erstellen.

Der vorliegende Bericht enthält insbesondere:

- die erforderlichen Inhalte eines Lärmaktionsplans gem. § 47d Absatz 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie,
- die Methodik und Ergebnisse der Lärmkartierung (Lärmkarten für Lärmindizes L_{den} und L_{night} unterschieden nach Lärmquelle) als Grundlage der Maßnahmenentwicklung,
- lang- und kurzfristige Strategien sowie Maßnahmen zur Lärminderung des Straßenverkehrs,
- eine Kosten-Wirkungsabschätzung der benannten Maßnahmen,
- die Bewertung und Ausweisung sogenannter „Ruhiger Gebiete“.

2 Zuständige Behörden

Nach § 47e BImSchG sind für die Lärmaktionsplanung die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden verantwortlich. Nach Landesrecht Nordrhein-Westfalen sind die Gemeinden zuständig. Die Lärmaktionspläne werden nach § 47c und § 47d von der Gemeinde an das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV) übermittelt und von dort aus dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mitgeteilt. Dieses meldet die Pläne und Kartierungen dann weiter an die EU.

Zuständige Behörde für die **Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen**
nach §47e BImSchG:

Stadt Hürth

Gemeindekennzahl: 05362028

Amt für Planung, Vermessung und Umwelt

Friedrich-Ebert-Straße 40
50354 Hürth
www.huerth.de

Ansprechpartner:
Herr Kim Christopher Wagener
Tel.: 02233 53 424
E-Mail: kwagener@huerth.de

Zuständige Behörde für die **Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung an Schienen**
nach §47e BImSchG:

Eisenbahnbundesamt

Heinemannstraße 6
53175 Bonn

E-Mail: umgebungslaerm@eba.bund.de
<http://www.eba.bund.de/lap>

3 Ablauf & Inhalte der Lärmaktionsplanung

Die Umgebungslärmrichtlinie gibt ein mehrstufiges Verfahren zur regelmäßigen Aufstellung und Überprüfung von Lärmaktionsplänen vor. Ab 2007 waren alle Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelastung über 6 Mio. Kfz/Jahr, Hauptschienenstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr und Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohner/-innen zu kartieren und Lärmaktionspläne zu erstellen (Stufe 1). In der zweiten und dritten Stufe wurden die Untersuchungsinhalte dann auf Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahn, Bundesstraße, Landesstraße) mit einer Verkehrsbelastung von über 3 Mio. Kfz/Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit über 30.000 Zügen/Jahr und Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohner/-innen ausgeweitet.

Die Lärmkartierung wird in Nordrhein-Westfalen (NRW) durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) für alle Kommunen außerhalb von Ballungsräumen durchgeführt. Die Ergebnisse der darauf beruhenden Aktionsplanung (Aufgabe der Kommunen) sind dem Land NRW zu übermitteln, welches die Informationen an die EU meldet. Sie sind unter www.umgebungslaerm.nrw.de einsehbar.

Die Kartierung der Bahnstrecken des Bundes und die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für den Schienenverkehr wurden an das Eisenbahnbundesamt (EBA) übertragen. Diese Ergebnisse werden vom EBA unter www.eba.bund.de/lap veröffentlicht.

Alle fünf Jahre werden die Kartierungen aktualisiert und die Lärmaktionspläne neu aufgestellt bzw. überprüft. Die letzte Kartierung der Stufe 4 wurde durch das Land NRW im Sommer 2023 veröffentlicht.

Im Rahmen der Lärmkartierung wird der Lärm nicht vor Ort gemessen, sondern mittels eines Rechenmodells für unterschiedliche Tageszeiten berechnet. Dies erleichtert einerseits die Erstellung der Lärmdaten und sorgt andererseits dafür, dass alle Daten miteinander vergleichbar sind. Schwankungen und Abweichungen durch Einzelereignisse, wie sie bei Messungen vorkommen können, werden in der Berechnung mit einheitlichen Datengrundlagen ausgeschlossen.

Im Zuge der Stufe 4 der Lärmaktionsplanung fand eine europäische Harmonisierung der Berechnungsmethodik statt, um die Ergebnisse zwischen den Mitgliedstaaten besser vergleichen zu können. Deshalb erfolgte eine Aktualisierung des Berechnungsverfahrens, das der Kartierung zu Grunde liegt (unter dem Namen CNOSSOS, vgl. Kapitel 4.3). Mit der neuen Rechenmethodik werden nun vielerorts deutlich mehr lärmbelastete Personen als in den vorherigen Kartierungsphasen ausgewiesen, sodass die Bilanzierungen der Betroffenenheiten aus den vorherigen LAPs nicht mehr direkt mit den neuen Ergebnissen vergleichbar sind.

3.1 Hauptverkehrsstraßen

Für die Lärmkartierung werden die Gegebenheiten entlang der vielbefahrenen Autobahnen sowie Bundes- und Landesstraßen untersucht und die Lärmwirkung mit einem Simulationsmodell

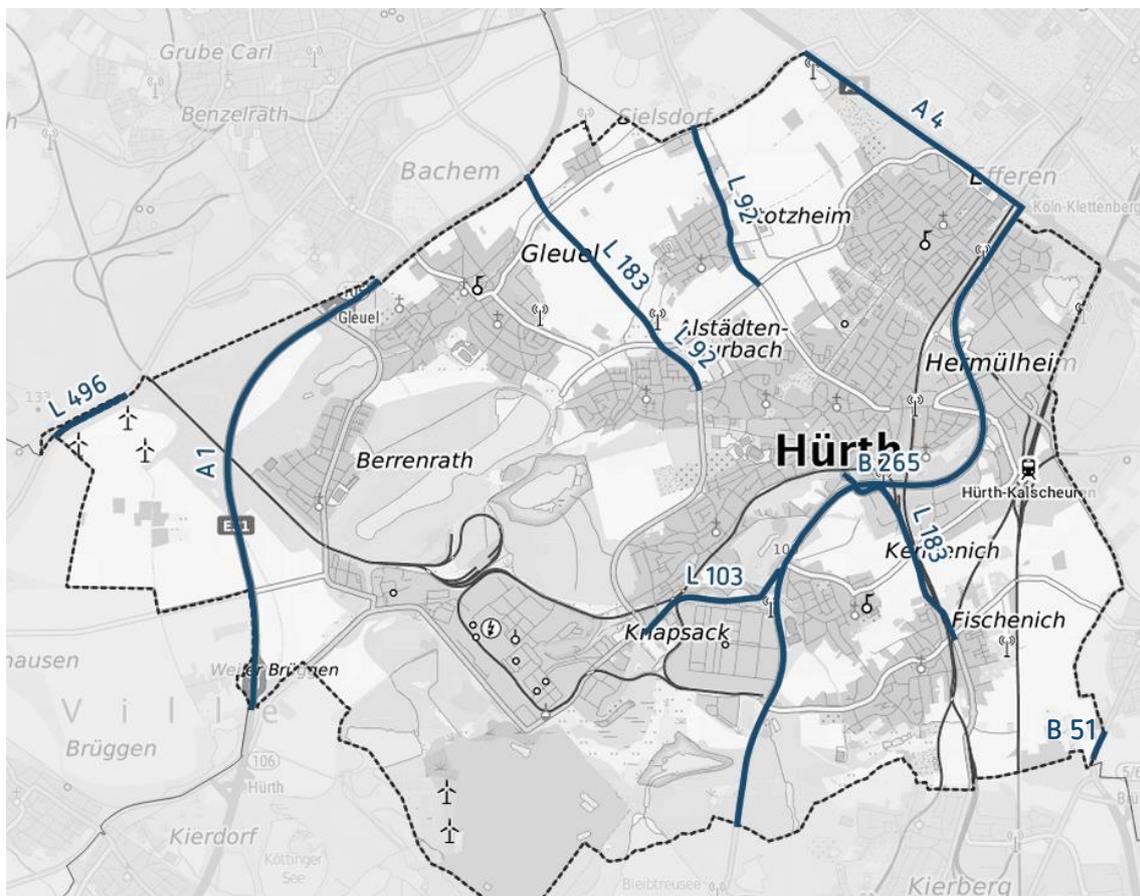
berechnet. Untersucht und kartiert wurden auf Datenbasis 2022 alle Hauptverkehrsstraßen dieser Kategorien mit Verkehrsmengen von über 3 Mio. Kfz/Jahr (das entspricht etwa 8.200 Kfz/Tag).

Vom Land NRW (LANUV/MUNV) wurden in Hürth folgende Straßen und -abschnitte kartiert:

- Bundesautobahnen A 1 und A 4
- Bundesstraße B 51 (kurzer Abschnitt im Südosten des Stadtgebiets) und
- Bundesstraße B 265 (Luxemburger Straße, inkl. neuer Umgehung des Stadtkerns/B 265n)
- Landesstraßen L 92 (Horbeller Straße bis Efferener Straße und Efferener Straße bis Sudentenstraße im bebauten Bereich), L 103 (Industriestraße, nördlich der K 25) L 183 (Frechener Straße bis Efferener Straße und Hürther Bogen bis ca. Bahnübergang) und L 496 (kurzer Abschnitt im Nordwesten des Stadtgebiets)

Natürlich geht auch von allen anderen Straßen eine Lärmwirkung aus. Die Höhe der Lärmpegel und Anzahl der betroffenen Anwohner/-innen ist auf weniger stark befahrenen Straßen erfahrungsgemäß geringer. Die oft begrenzten finanziellen Mittel für die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung sollen effizient und zum Wohle möglichst vieler Menschen auf Abschnitte mit dem höchsten Handlungsbedarf konzentriert werden, weshalb die genannte Vorauswahl der zu untersuchenden Straßen durch die rechtlichen Vorgaben seitens des Landesamtes erfolgte.

Abbildung 1: Untersuchte Straßenabschnitte des LAP Stufe 4



Quellen: Eigene Darstellung; Kartendarstellung Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Datenquellen: https://sq.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html

3.2 Haupteisenbahnstrecken

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung von Eisenbahnstrecken des Bundes liegt nach § 47e Absatz 4 BImSchG beim Eisenbahnbundesamt, welches seit dem 01.01.2015 auch für die Lärmaktionsplanung an Schienenwegen zuständig ist. Das Eisenbahnbundesamt erstellt derzeit den bundesweiten Lärmaktionsplan der Runde 4 für die Haupteisenbahnstrecken, der bis zum 18. Juli 2024 fertiggestellt und veröffentlicht wird (vgl. dazu auch www.eba.bund.de).

Die Angaben zu Schienenstrecken sind daher an dieser Stelle nur nachrichtlich zu sehen.

Auf dem Hürther Stadtgebiet befinden sich mehrere Schienenstrecken, die von unterschiedlichen Eisenbahnunternehmen betrieben und befahren werden.

Die linke Rheinstrecke Köln – Koblenz – Mainz der Deutschen Bahn AG bzw. deren Tochter DB InfraGo AG gehört zu den am meisten befahrenen Bahnstrecken Deutschlands. Mit dem Bahnhof Hürth-Kalscheuren besitzt sie einen Bahnhof im Stadtgebiet, wo Züge der Linien RB 24 (Köln – Euskirchen – Kall) und MRB26 (Köln – Koblenz – Mainz) halten. Hinzu kommen weitere Linien des Schienenpersonen- und -fernverkehrs, welche in Hürth-Kalscheuren keinen Halt einlegen. Neben dem Personenverkehr findet auf der linken Rheinstrecke auch reger Schienengüterverkehr statt. Hierbei seien beispielhaft die Züge von und zum nördlich angrenzenden Umschlagbahnhof Köln-Eifeltor genannt.

Die Züge der RB-Linie 24 verlassen von Köln kommend im Bahnhof Hürth-Kalscheuren die linke Rheinstrecke und benutzen die hier beginnende Eifelstrecke, ebenfalls zur DB Netz AG gehörend, über Euskirchen und Gerolstein nach Trier. Die Eifelstrecke wird neben den bereits genannten Zügen der RB 24 von Zügen der RE-Linien 12 und 22 nach Trier bzw. Kall befahren. Weiterhin nutzen einzelne Züge des Schienengüterverkehrs die Eifelstrecke.

Neben den genannten Strecken der DB Netz AG befinden sich weitere öffentliche und nicht-öffentliche Eisenbahnstrecken auf dem Hürther Stadtgebiet, welche zu anderen Eisenbahninfrastruktur-Unternehmen gehören. Es ist zum einen das Netz der Hafen und Güterverkehr Köln AG (HGK), welches im Abschnitt Stadtgrenze Köln – Hürth-Hermülheim – Hürth-Fischenich – Stadtgrenze Brühl von der Stadtbahnlinie 18 Köln-Thielenbruch – Brühl – Bonn Hbf befahren wird.

Abbildung 2: Kartenauszug Lärmwirkung Schiene L_{den}



Quelle: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW; Auszug aus der Lärmkartierung 2022; abrufbar unter:

Die Stadtbahnlinie 18 wird gemeinsam von den Kölner Verkehrs-Betrieben (KVB) und den Stadtwerken Bonn (SWB) betrieben. Sie verkehrt auf dem Hürther Stadtgebiet in beide Richtungen im dichten Takt.

Weiterhin wird das Netz der HGK auch von Güterzügen genutzt. So zweigt in Hürth-Kendenich eine ausschließlich dem Güterverkehr dienende Strecke ins Industriegebiet Hürth-Knapsack ab (so genannte „Schwarze Bahn“). Dort befinden sich ein Chemiepark sowie ein Umschlagterminal für den Kombinierten Verkehr Schiene/Straße. Zum anderen verkehren auch Güterzüge der RWE Power AG in Hürth. Diese versorgen das ebenfalls im Stadtteil Knapsack gelegene Kraftwerk Goldenberg mit Braunkohle aus den Tagebauten Hambach und Garzweiler über das eigene Werksbahnnetz der RWE Power AG (ehemalige Rheinbraun).

Für die Straßenbahnlinie und die Strecken der DB wurden durch das LANUV strategische Lärmkarten erstellt. Diese sind auf <https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/> abrufbar.

3.3 Andere Lärmquellen

Gewerbelärm, ebenso wie Lärm durch Freizeit- oder Nachbarschaft, ist nicht zu untersuchen.

Zu kartierende IVU Anlagen (Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung) befinden sich ebenso nicht im Stadtgebiet wie zu berücksichtigende Flughäfen und -plätze oder Häfen für die Schifffahrt.

Östlich der Stadt wurde im Ballungsraum Köln eine Industrieanlage kartiert (Konrader Höhe), die jedoch keinen maßgeblichen Einfluss auf besiedeltes Gebiet in Hürth ausübt.

4 Rechtliche Hintergründe und Grundlagen des Lärmaktionsplans

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG wurde im Jahr 2005 in deutsches Recht umgesetzt und durch die §§ 47a - 47f in das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) aufgenommen. Darin enthalten sind wesentliche Regelungsinhalte sowie eine Definition der Zuständigkeiten der Lärm-minderungsplanung. Demnach sind in NRW die Kommunen für die Lärmaktionsplanung zuständig. Die Lärmkartierung erfolgte in NRW einheitlich durch das Land (LANUV).

Die Festlegung von Maßnahmen in Lärmaktionsplänen liegt im Ermessen der jeweiligen Gemeinde. Diese sollte aber unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf Prioritäten eingehen, die sich aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben.

Ziel der Lärmaktionspläne soll auch sein, Ruhige Gebiete gegen eine Lärmzunahme zu schützen.

4.1 Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne

Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie definiert die erforderlichen Mindestanforderungen für die Ausarbeitung der Strategischen Lärmkarten und der Lärmaktionspläne. Anhang VI der Richtlinie legt die Daten fest, die an die Kommission zu übermitteln sind.

Für Lärmaktionspläne sind demnach folgende Mindeststandards definiert:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die Benennung der zuständigen Behörde(n),
- die Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,
- alle geltenden Grenzwerte,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz Ruhiger Gebiete,
- die langfristige Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

4.2 Rechtswirkung eines Lärmaktionsplanes

Der Lärmaktionsplan definiert als ein Instrument des gebietsbezogenen Lärmschutzes die Handlungsbedarfe und Maßnahmenvorschläge, mit denen die Belastung der Bevölkerung durch Lärm verringert werden kann. Ein allgemeiner Rechtsanspruch auf Durchsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung ergibt sich aus dem Lärmaktionsplan jedoch in der Regel nicht und auch die benannten Grenzwerte sind nicht verpflichtend einzuhalten (vgl. Website Umgebungslärm NRW).

Nach Beschluss des Lärmaktionsplans sind die darin enthaltenen Maßnahmen allerdings nach Fachrecht gültig. Das bedeutet, dass alle planenden Fachämter und Behörden die Inhalte und Aussagen des LAP in ihre Abwägungs- und Entscheidungsprozesse aufnehmen müssen.

Der § 47d Absatz 6 BImSchG enthält keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen durch den LAP, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen. Im Gesetz wird dies wie folgt beschrieben: Die Durchsetzung der Maßnahmen eines Lärmaktionsplanes sind nach § 47d Absatz 6 BImSchG unter Einhaltung spezialgesetzlicher Eingriffsgrundlagen „durch Anordnung oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.“

Festlegungen und Entscheidungen über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf der Maßnahmen liegen im Ermessen der zuständigen Behörden bzw. in NRW der Kommunen. Maßnahmen sind mit den zuständigen Trägern öffentlicher Belange abzustimmen und im Einvernehmen weiterzuentwickeln. Der Lärmaktionsplan bleibt den Vorgaben aus übergeordneten Gesetzen untergeordnet (z. B. Straßenverkehrsordnung (StVO) bei Temporeduzierung, vgl. Ausführung auf S. 56).

Der Detaillierungsgrad der Lärmkartierung reicht für die meisten spezialgesetzlichen Abwägungsprozesse nicht aus. Deshalb sind je nach Maßnahme die Belastungen der Streckenabschnitte bei Bedarf nach den spezialgesetzlichen Grundsätzen und unabhängig von der Lärmkartierung ggf. lärmtechnisch neu nach den gültigen Lärmschutzrichtlinien (z. B. RLS-19) vertieft zu berechnen. Soweit die Maßnahmen in den Lärmaktionsplan aufgenommen wurden und auch nach Fachrecht gültig sind, wird in der Folge jedoch das Ermessen für die jeweilige Behörde (bspw. Straßenverkehrsbehörde) durch den Lärmaktionsplan eingeschränkt (vgl. MUNLV 2008 b).

Bauliche Veränderungen im Straßennetz obliegen weiter dem jeweiligen Straßenbaulastträger und sind von der Gemeinde bei ihm zu beantragen und abzustimmen. Der Lärmaktionsplan schränkt jedoch das Ermessen des Straßenbaulastträgers bei der Entscheidung, ob und wann im Rahmen des Straßenbaus/der Straßenunterhaltung Maßnahmen durchgeführt werden, entsprechend ein. Auf Maßnahmen, die zurückgestellt werden, soll mit Begründung gesondert eingegangen werden.

Die Lärmaktionspläne müssen auch bei der Neuausrichtung, Fortschreibung und Festsetzung von Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen, überörtlichen Raumordnungsplänen und anderen Plänen (z. B. Verkehrsentwicklungsplan, Umweltplan) berücksichtigt werden und gehören zum notwendigen Abwägungsmaterial. Eine Planungspflicht, d. h. die Verpflichtung zur Aufstellung eines Bauleitplans zur Umsetzung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan, besitzt die Lärmaktionsplanung aber nicht (vgl. Website Umgebungslärm NRW; MLUR; MUNLV 2008 b).

Auch bei der Festlegung Ruhiger Gebiete handelt es sich um planungsrechtliche Festlegungen, die von den zuständigen Planungsträgern zu berücksichtigen (in die Abwägung einzubeziehen) sind.

4.3 Berechnungsmethoden der Lärmkartierung

Zur Erstellung der Lärmkartierungen werden keine Messungen vor Ort durchgeführt. Alle relevanten Eingangsdaten (z. B. Lage und Nutzung der Gebäude, Einwohnerzahlen, Fahrgeschwindigkeiten, Verkehrsmengen, Fahrbahnoberflächen, Lärmschutzbauwerke) wurden seitens des Landes NRW auf Basis des Jahres 2022 zusammengestellt und durch die jeweiligen Kommunen auf Aktualität geprüft. Die Lärmausbreitung des Verkehrs wurde mittels standardisierter Methodik in einem komplexen Rechenmodell ermittelt¹.

In den bisherigen Stufen der Lärmaktionsplanung wurde die Berechnung gemäß der 34. BImSchV §5 Abs. 1 durch vorläufige Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), an Schienenwegen (VBUSch), an Flugplätzen (VBUF), durch Industrie und Gewerbe (VBUI) und zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) durchgeführt.

In der vierten Stufe wurde im Rahmen der europäischen Harmonisierung die europaweit einheitliche Berechnungsmethode CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods) eingeführt. Es handelt sich dabei um die Richtlinie (EU) 2015/996 der Kommission vom 19. Mai 2015 zur Festlegung gemeinsamer Lärmbewertungsmethoden gemäß der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates mit Änderungen vom 10. Januar 2018.

Die Anzahl der lärmbeeinträchtigten Menschen wird ab der vierten Stufe nach der „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (BEB) ermittelt.

Daher sind die Lärmkarten der Stufe 4 kaum mit den Lärmkarten der vorherigen Runden vergleichbar. Die Änderungen betreffen die verwendeten Eingangsdaten, die Rechenverfahren und die Rundungsregel für die Pegelklassen. Häufig werden nun deutlich mehr lärmbeeinträchtigten Menschen ausgewiesen – obwohl sich die Lärmsituation zwischenzeitlich nicht wesentlich geändert hat. Wirkungen von zwischenzeitlich ergriffenen Lärmschutzmaßnahmen können nur sehr bedingt oder gar nicht aus den aktuellen Lärmkarten abgelesen werden.

Weitere Hinweise zur Vorgehensweise bei der Lärmkartierung und zur Erläuterung der Rechtsvorschriften bieten die LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, die von der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz veröffentlicht wurden².

¹ Für mehr Informationen zur Berechnung und Kartierung siehe auch: <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung/ausarbeitung-der-laermkarten-nrw>

² LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, Dritte Aktualisierung 27.01.2022; zum Download unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf

4.4 Geltende Lärmindizes, Grenzwerte und Bewertungspegel

Geräusche werden sehr unterschiedlich wahrgenommen. Ob sie für eine Person eine Belastung darstellen, hängt von vielen Faktoren ab. So kann sich eine gesellige Gruppe über laute Musik freuen, während die Nachbarin sich über dieselbe Musik ärgert, da sie am nächsten Tag früh aufstehen muss. Nachts werden Geräusche zudem eher als laut empfunden als tagsüber, wenn viele Lärmquellen aktiv und wir meist mit anderen Dingen beschäftigt sind.

Geräusche werden in Schallwellen übertragen. Je weiter die Geräuschquelle entfernt ist, desto schwächer werden diese Wellen. Die Stärke der Schallwellen nennt man Schalldruckpegel (umgangssprachlich: Lautstärke). Sie wird in Dezibel (dB) angegeben. Das große A, welches häufig hinter der Einheit dargestellt wird, beschreibt dabei einen international gebräuchlichen Bewertungsfiter, der die durch den Menschen wahrnehmbaren Frequenzen abbildet. Die Grenze des menschlichen Hörens liegt bei einem Dezibel. Lautstärken um 50 dB(A) sind allgemein noch angenehm, bei etwa 100 dB(A) wird es in der Regel unangenehm und bei rund 120 dB(A) wird Lärm sogar schmerzhaft wahrgenommen.

Dabei sind 100 dB(A) jedoch nicht doppelt so laut wahrzunehmen wie 50 dB(A). Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut: das bedeutet, dass nicht die einfachen Rechenregeln gelten, sondern mit Logarithmen gerechnet wird. Werden zwei Schallpegel von je 50 dB(A) addiert, so ergibt dies nicht 100 dB(A), sondern 53 dB(A). 3 dB(A) mehr entsprechen also bereits einer Verdoppelung der Schallintensität.

Als Richtwert im Verkehr führt die Halbierung des Verkehrsaufkommens seinerseits zu -3 dB(A). Dies entspricht jedoch gerade einmal der menschlichen Wahrnehmungsgrenze und erst bei einer Reduktion um -10 dB(A) wird die Lautstärke als nur noch halb so laut empfunden. Subjektive und psychologische Faktoren können hierbei zudem eine individuell bedeutende Rolle spielen (z. B. Vibrationen, die Sicht auf den Verkehr, plötzliche Geräusche wie Hupen).

Lärmindizes nach Artikel 5 Umgebungslärmrichtlinie

Laut der Umgebungslärmrichtlinie soll der Lärm in den Kartierungen nach definierten Lärmindizes, angegeben in Dezibel, erfasst werden. Diese beziehen sich auf die Tageszeiten L_{day} (6:00-18:00 Uhr), L_{evening} (18:00-22:00 Uhr) und L_{night} (22:00-6:00 Uhr). Zusammenfassend müssen in den Lärmkarten der Index für den gesamten Tag L_{den} (day, evening, night) und der L_{night} für jede Lärmart getrennt dargestellt werden.

Beurteilungspegel für Hürth

Als Beurteilungspegel werden die Lärmwerte benannt, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zur Bewertung und Priorisierung der Lärmbelastung herangezogen werden. Die angesetzten Beurteilungspegel sind im Rahmen des Lärmaktionsplans zu benennen. In der Stufe 4 ist es den Kommunen weitgehend freigestellt, wo sie den Beurteilungspegel setzen wollen, es gibt jedoch unterschiedliche Empfehlungen und Untersuchungen dazu.

Kritisch und lange Zeit unterschätzt worden sind insbesondere die dauerhaft wirkenden Lärmbelastungen, z. B. durch den Straßenverkehr. Vorbeifahrende Pkw erreichen Werte zwischen 55 und

75 dB(A), was u. a. abhängig von der Fahrgeschwindigkeit, dem Motor und der Straßenoberfläche ist. Die Lärmpegel durch Lkw und Motorräder liegen meist darüber.

Ab ca. 40 dB(A) kann es bereits zu Konzentrationsstörungen kommen, Hörschäden können bei dauerhafter Beschallung ab 60 dB(A) entstehen. Bei längerer Aussetzung von Lärmpegeln ab 65 dB(A) wurde ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nachgewiesen. Bei nur kurzer Einwirkung von 120 dB(A) können bleibende Hörschäden entstehen – reflexartig halten wir uns die Ohren zu.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) benennt daher Auslösewerte (also Lautstärken, ab denen man schützende Vorkehrungen treffen sollte) von dauerhaft 53 dB(A) L_{den} (24h-Mittelungspegel) und 45 dB(A) L_{night} (nachts). Das Umweltbundesamt schlägt zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen als Auslösekriterien einer Lärmaktionsplanung 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} vor. Mittelfristig wird zur Minderung der erheblichen Belästigung ein L_{den} von 60 dB(A) bzw. L_{night} von 50 dB(A), langfristig 55 dB(A) L_{den} bzw. 45 dB(A) L_{night} angestrebt (vgl. UBA 2008).

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind laut Richtlinie 2002/49/EG Schutz- oder Verminderungsmaßnahmen ab spätestens (!) 70 dB(A) L_{den} bzw. 60 dB(A) L_{night} zu entwickeln.

Demzufolge liegen nach dem Runderlass des MUNLV NRW aus dem Jahr 2008 zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung in hiesiges Recht Lärmprobleme in jedem Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{den} von 70 dB(A) und ein L_{night} von 60 dB(A) erreicht bzw. überschritten werden.

Da gesundheitliche Beeinträchtigungen allerdings bereits bei deutlich geringerer Lärmbelastung feststellbar sind (vgl. Aussagen der WHO), ist den Kommunen in Stufe 4 der Lärmaktionsplanung nun weitgehend selbst überlassen worden, welche Auslösewerte sie zur Bewertung der dortigen Lärmsituation ansetzen wollen.

Abbildung 3: Empfehlungen zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{den}		L_{night}	
		Straße/ Schiene	Luft- verkehr	Straße/ Schiene	Luft- verkehr
Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen	kurzfristig	60 dB(A)		50 dB(A)	
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Quelle: nach UBA 2022

Als Beurteilungswerte für die **4. Lärmaktionsplanung in Hürth** wird – nach Abstimmung mit der Stadt – eine Orientierung an den vom Umweltbundesamt vorgeschlagenen Kriterien zur mittelfristigen Vermeidung von Gesundheitsschäden angewendet.

Folglich werden für den L_{den} **60 dB(A)** und den L_{night} **50 dB(A)** angesetzt.

Die folgenden Analysen und Bewertungen orientieren sich an diesen Werten. Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung erforderlichen Aussagen zur Betroffenheit sind davon nicht beeinflusst. Die Pegelwerte dienen vielmehr dazu, bei der Ableitung und Priorisierung von Handlungsbedarfen alle Menschen zu berücksichtigen, die von gesundheitsschädlichen Auswirkungen und erhöhten Risiken betroffen sind.

4.5 Öffentlichkeitsbeteiligung beim LAP-Prozess

Eine wichtige Forderung der EG-Umgebungslärmrichtlinie ist die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit. Das Thema Lärm soll aktiv in die Diskussion gebracht werden und mehr öffentliche Wahrnehmung erfahren.

Nach § 47d Abs. 3 ist die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen für die Lärmaktionspläne zu beteiligen. Sie soll rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen, die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten.

Die erforderliche Beteiligung erfolgt durch öffentliche Auslage des LAP-Entwurfs, während derer die Öffentlichkeit sowie die Träger öffentlicher Belange die Gelegenheit zur Stellungnahme zu den festgestellten Belastungen und vorgeschlagenen Maßnahmen bekommen. Die Eingaben werden geprüft und der LAP bei Bedarf nochmals angepasst, bevor er dann politisch vom Stadtrat vor dem 18.07.2024 beschlossen wird.

Offenlage des Entwurfs

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde bekanntgemacht und offengelegt, sodass Bürger/-innen und Träger öffentlicher Belange (TöB) innerhalb eines festgelegten Zeitraums Stellungnahmen abgeben konnten. Die Offenlage fand statt vom 12.03.2024 bis zum 14.04.2024.

Es wurden 5 Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit und 21 Stellungnahmen seitens der Träger öffentlicher Belange abgegeben.

Alle Stellungnahmen wurden geprüft und relevante Inhalte dessen in den Bericht integriert.

4.6 Fördermöglichkeiten für Maßnahmen

Ein aktuelles Förderprogramm für die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung besteht nicht (Stand Oktober 2023). Es lassen sich jedoch die Finanzmittel aus Förderprogrammen für die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen nutzen. Hier sind Förderprogramme des Landes oder des Bundes sowie Fördermöglichkeiten über die NRW.BANK zu nennen. Dabei kann sich auch die Gelegenheit bieten, Lärmschutz begleitend zu realisieren.

Eine nicht abschließende Übersicht über einige Fördermöglichkeiten wird im Folgenden gegeben. Weitergehende Informationen bietet das Förderportal www.umgebungslearn.nrw.de sowie die Website www.nrwbank.de.

- FöRi-kom-Stra NRW: Förderfähige Maßnahmen zur Optimierung der Verkehrsinfrastruktur, bspw. zur Verkehrssicherheitserhöhung oder zur Nahmobilitätsförderung, können auch mit dem Lärmschutz kombiniert werden (Zielgruppe: Kommunen)
- FöRi-MM: Förderfähige Maßnahmen zur Optimierung des Mobilitätssystems, bspw. Mobilitätsmanagement, können auch mit dem Lärmschutz kombiniert werden (Zielgruppe: Kommunen)
- NRW.BANK.Infrastruktur: u. a. Lärmschutz im Rahmen der Infrastruktur, des Städtebaus oder der sozialen Infrastruktur (Zielgruppe: Unternehmen, private Investoren, kommunale Unternehmen)
- Programm Energetische Stadtsanierung (NRW.BANK.KfW): bspw. zum kombinierten Wärme- und Lärmschutz (Zielgruppe: Kommunen)
- Energieeffizient Sanieren (NRW.BANK.KfW): bspw. zum kombinierten Wärme- und Lärmschutz (Zielgruppe: Privatpersonen, Bauträger)
- NRW.BANK.Moderne Schulen: energetische Sanierung von Schulen mit positiver Auswirkung auf die Lärmbelastung (Zielgruppe: Schulen)
- Räumliche Strukturmaßnahmen - Landwirtschaftliche Rentenbank: Berücksichtigung von aktiven und passiven Lärmschutzaspekten bei Investitionen in lautstärkeintensive Einrichtungen (z. B. Sport- und Freizeiteinrichtungen, Freibäder, Kita) (Zielgruppe: Kommunen)
- RWP - Regionales Wirtschaftsförderungsprogramm: Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen bei der Geländeerschließung und Gebäudeerrichtung (Zielgruppe: Kommunen)
- Städtebauförderung: dient städtebaulichen Gesichtspunkten, hier kann aber der Lärmschutz integriert werden (Zielgruppe: Kommunen)
- Wohnraumförderung NRW: Wohnraumförderung und Lärmschutz, u. a. auch passiver Lärmschutz durch Schallschutzfenster, Schallschutzverglasungen etc. für Wohngebäude (Zielgruppe: Privatpersonen, Bauträger)
- Förderprogramm von Straßen.NRW (<https://www.strassen.nrw.de/de/laermschutz.html>)

5 Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung

Im Folgenden werden die Berechnungsgrundlagen und Ergebnisse der Lärmkartierungen für die Stadt Hürth dargestellt und ausgewertet.

5.1 Darstellung der Lärmkartierung

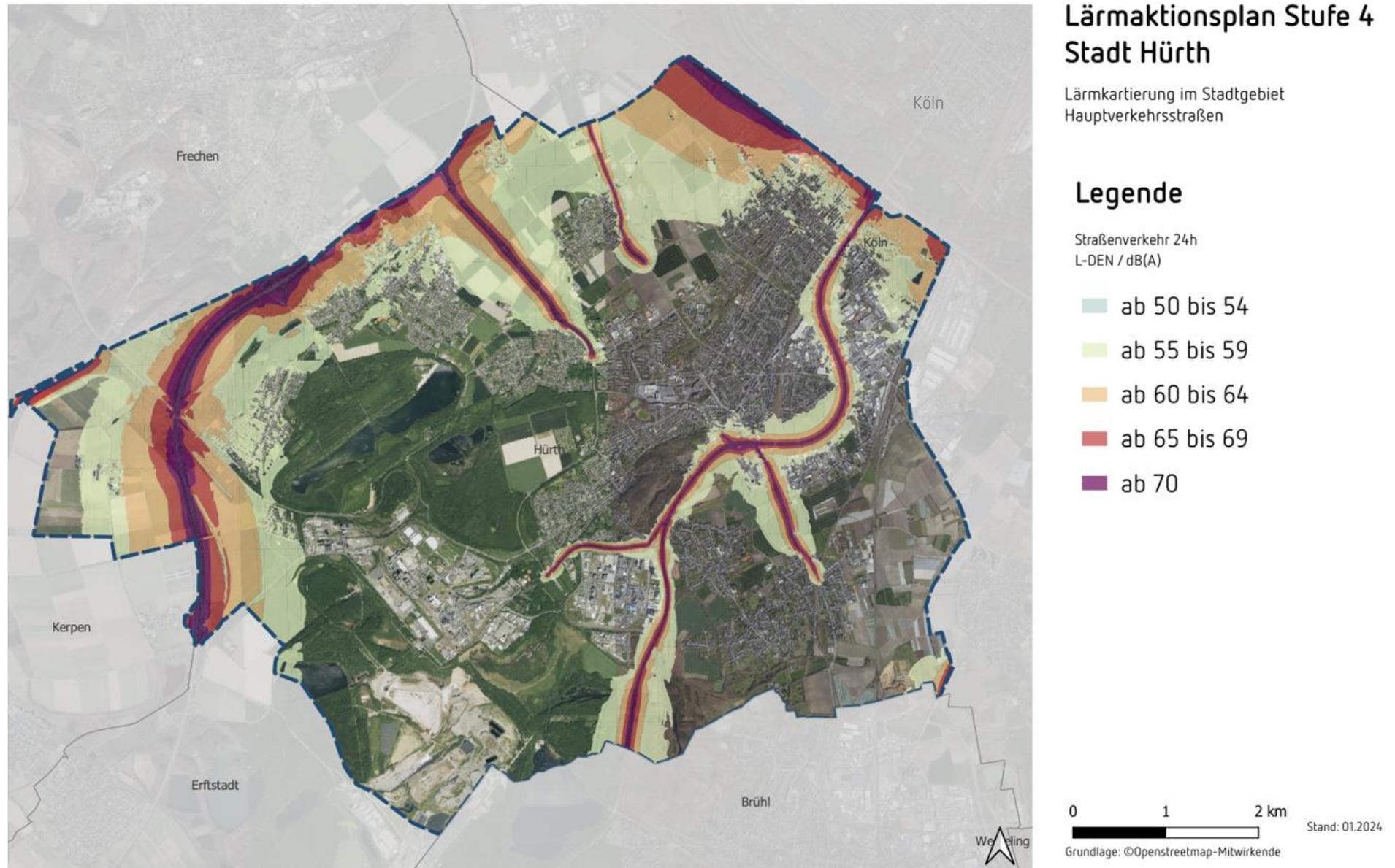
Gemäß den Vorgaben im Anhang IV der EG-Umgebungslärmrichtlinie in Verbindung mit den nach der 34. BImSchV vorgegebenen Berechnungs- und Bewertungsmethoden (CNOSSOS) wurden die Ausbreitungsberechnungen für das Stadtgebiet Hürth gesondert für den Lärmindex L_{den} (day-evening-night) und den Lärmindex L_{night} durchgeführt und in Lärmkarten dargestellt.

In den Lärmkarten werden gegliedert nach den Lärmindizes Flächen mit den folgenden Belastungswerten erzeugt:

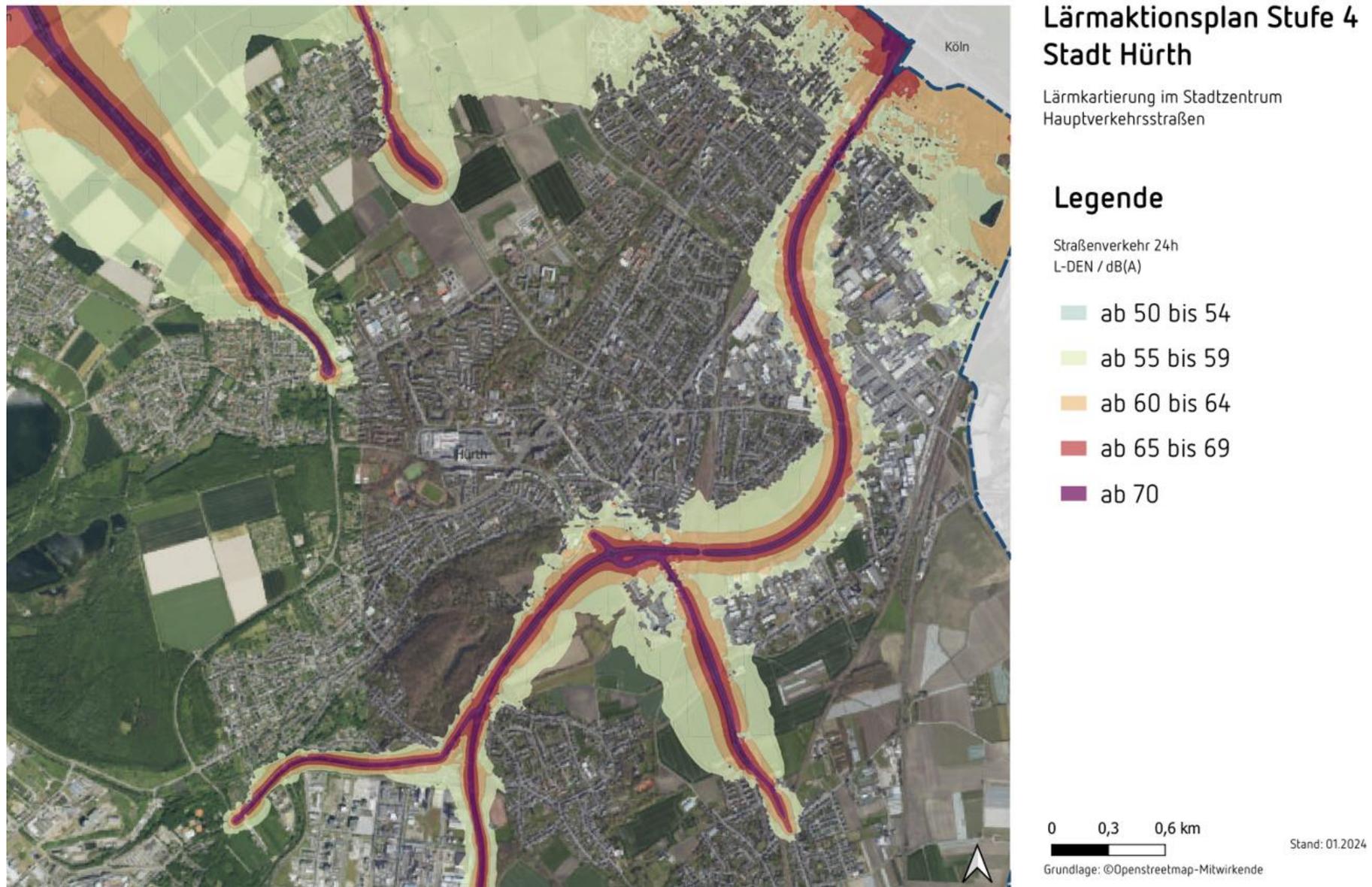
- **Lärmindizes L_{den} :** 55-59 db(A), 60-64 db(A), 65-69 db(A), 70-74 db(A), > 75 db(A)
- **Lärmindizes L_{night} :** 50-54 db(A), 55-59 db(A), 60-64 db(A), 65-69 db(A), > 70 db(A)

Im Folgenden sind die Lärmkarten für den Straßenverkehr L_{den} und L_{night} dargestellt:

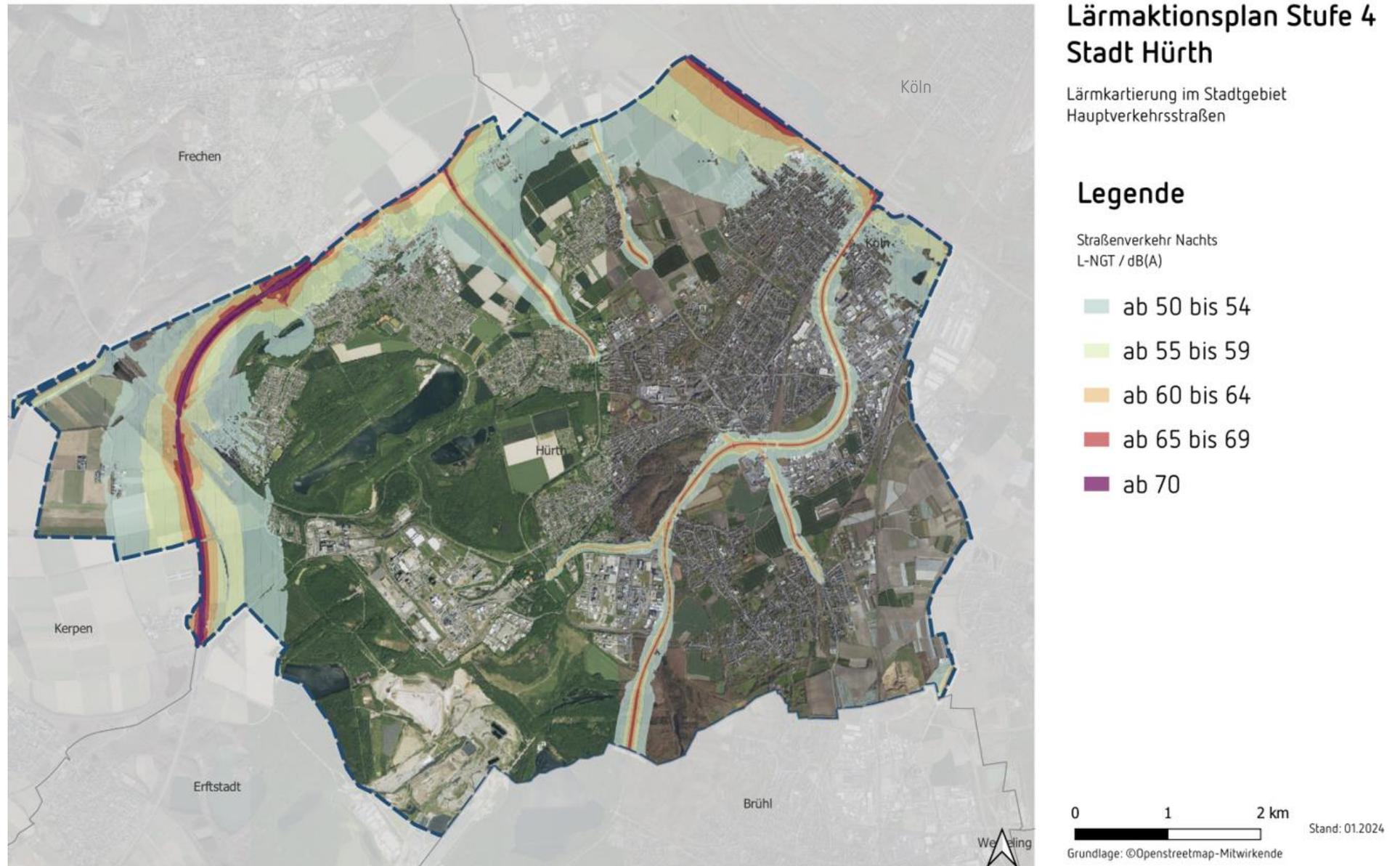
Abbildung 4: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{den}



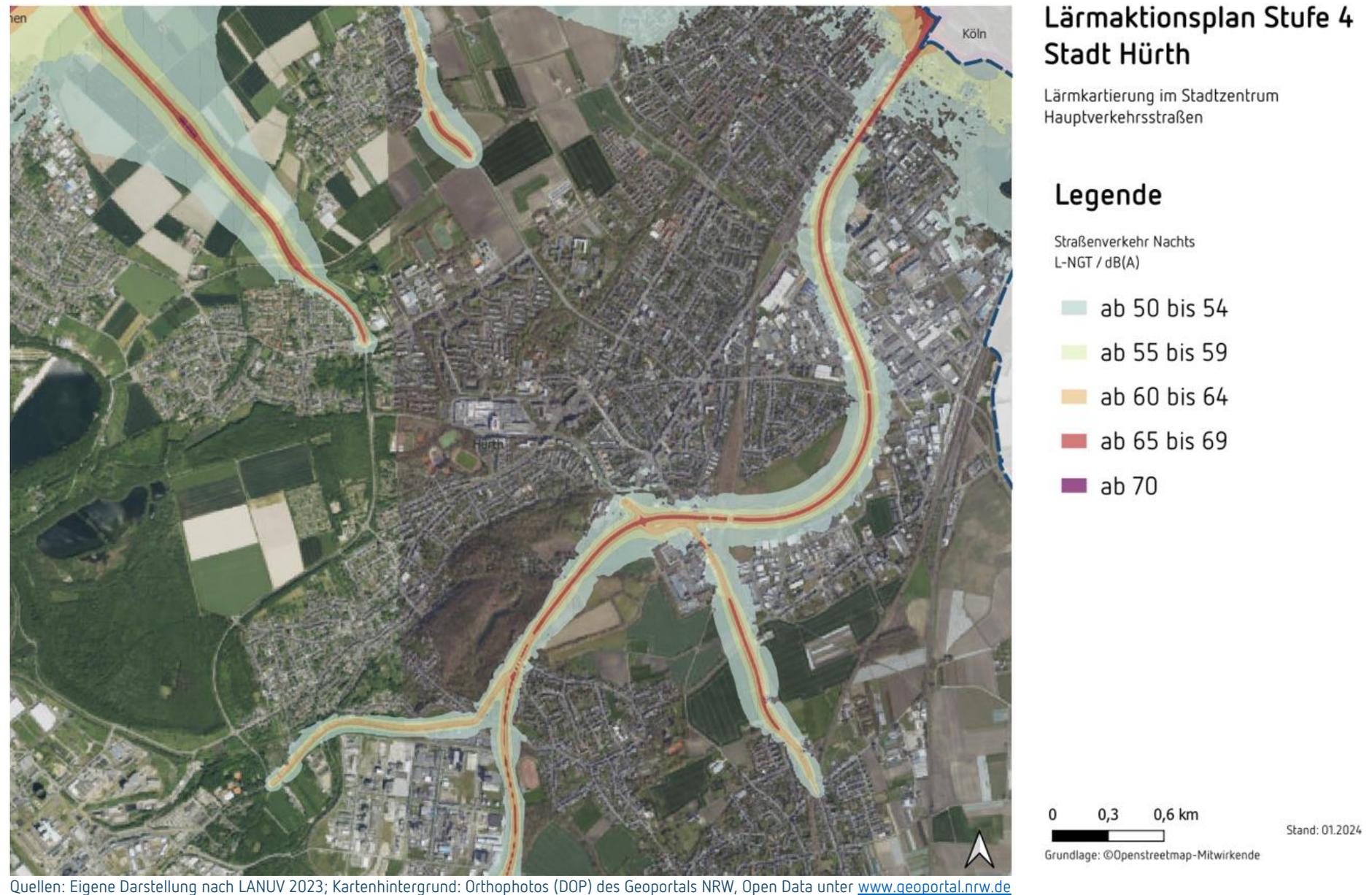
Quellen: Eigene Darstellung nach LANUV 2023; Kartenhintergrund: Orthophotos (DOP) des Geoportals NRW, Open Data unter www.geoportal.nrw.de

Abbildung 5: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{den} , Fokus auf Stadtmittle

Quellen: Eigene Darstellung nach LANUV 2023; Kartenhintergrund: Orthophotos (DOP) des Geoportals NRW, Open Data unter www.geoportal.nrw.de

Abbildung 6: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{night} 

Quellen: Eigene Darstellung nach LANUV 2023; Kartenhintergrund: Orthophotos (DOP) des Geoportals NRW, Open Data unter www.geoportal.nrw.de

Abbildung 7: Lärmkartierung Straßenverkehr - L_{night} , Fokus auf Stadtmitte

5.2 Betroffenenanalyse: Belastung durch den Straßenverkehr

Die Betroffenenanalyse (Anzahl der betroffenen Einwohner/-innen bzw. Schulen und Krankenhäuser) wird entsprechend den Vorgaben für die Lärmkarten nach den Lärmindizes und Belastungsstufen durchgeführt. Die hier genannten Betroffenenzahlen stammen aus den Daten des Landes NRW, die im Rahmen der Lärmkartierung aufbereitet und ausgegeben wurden.

Die Darstellungen der Lärmkarten (Abbildung 4 bis Abbildung 7) zeigen, dass die Bundesstraße B 265 und der Straßenzug L 183 / L 92 große Lärmquellen im Stadtgebiet darstellen.

Von erhöhten Lärmbelastungen mit $L_{den} > 60$ dB(A) bzw. $L_{night} > 50$ dB(A) sind in Hürth rechnerisch 2.798 (L_{den}) bzw. 1.291 (L_{night}) Menschen betroffen. Das sind rund 5 % bzw. 2 % der Gesamtbevölkerung. Von stark erhöhten Lärmpegeln ($L_{den} > 70$ dB(A) bzw. $L_{night} > 60$ dB(A)) sind rechnerisch 177 (L_{den}) bzw. keine (L_{night}) Personen betroffen.

In Hürth ist keine Schule von erhöhter Lärmbelastung ($L_{den} > 60$ dB(A)) betroffen. Auch das Krankenhaus in Hürth ist nicht von einer erhöhten Lärmbelastung betroffen.

Gesundheitlich sind laut Berechnungen des LANUV (Tabelle 3) aufgrund der Lärmwirkung der vom Land kartierten Straßen 1.385 Personen von schweren Belästigungen betroffen, 285 von starken Schlafstörungen und zwei Person von ischämischen Herzkrankheiten.

Tabelle 1: Betroffenheit nach Pegelklassen, L_{den}

L_{den} , dB(A)	> 55 – ≤ 60	> 60 – ≤ 65	> 65 – ≤ 70	> 70 – ≤ 75	> 75
Betroffene	6.820	2.136	485	177	-
Schulen	5	-	-	-	-
Krankenhäuser	2	-	-	-	-
L_{den} , dB(A)	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
Betroffene (kumuliert)	9.618	2.798	662	177	-

Tabelle 2: Betroffenheit nach Pegelklassen, L_{night}

L_{night} , dB(A)	> 50 – ≤ 55	> 55 – ≤ 60	> 60 – ≤ 65	> 65 – ≤ 70	> 70
Betroffene	3.784	1.117	174	-	-
L_{night} , dB(A)	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70
Betroffene (kumuliert)	5.075	1.291	174	-	-

Tabelle 3: Betroffenheit nach gesundheitlichen Auswirkungen

Gesundheitliche Auswirkung	Starke Belästigungen	Starke Schlafstörungen	Ischämische Herzkrankheiten
Betroffene	1.385	285	2

Quelle für Tabelle 1-3: LANUV 2023

Betroffene nach Straßenabschnitten (Priorisierung mittels Lärmkennziffer/HotSpots)

Die Darstellungen der Lärmkarten (Abbildung 4 bis Abbildung 7) zeigen die räumliche Ausbreitung des Straßenverkehrslärms durch die untersuchten Straßen als Lärmquellen. Sie veranschaulichen, wo Menschen von besonders hohen Lärmbelastungen betroffen sind, zeigen jedoch nicht, wo besonders viele Einwohner:innen wohnen. Beides ist notwendig, um Handlungsbedarfe zu priorisieren und zielgerichtet Maßnahmen ergreifen zu können.

Um eine diesbezügliche Bewertung vornehmen zu können, wurde auf Grundlage der Kartierungsdaten des Landes eine sogenannte HotSpot-Analyse mittels Ableitung einer Lärmkennziffer vorgenommen.

Dazu wurde zunächst ein 100x100m Raster über die Stadt gelegt. Für jedes Quadrat wurde die Summe der dort lebenden Einwohner/-innen und die an den Fassadenpunkten der dortigen Gebäude benannten Pegelüberschreitung ermittelt und zugeordnet.

Als Beurteilungspegel wurden die vom Umweltbundesamt vorgeschlagenen Abstufungen für mittelfristige Kriterien von 60 dB(A) über den Gesamttag und 50 dB(A) in der Nacht angesetzt. Somit werden alle Personen mit erheblichen Belästigungen durch Verkehrslärm in die Bewertung mit einbezogen, was den Empfehlungen des Umweltbundesamts entspricht.

Die Anzahl der betroffenen Einwohner/-innen werden schließlich mit der Pegelüberschreitung multipliziert. Im Ergebnis erhält man die sogenannte Lärmkennziffer (LKZ) für jeden Hektar (100x100m-Quadrat).

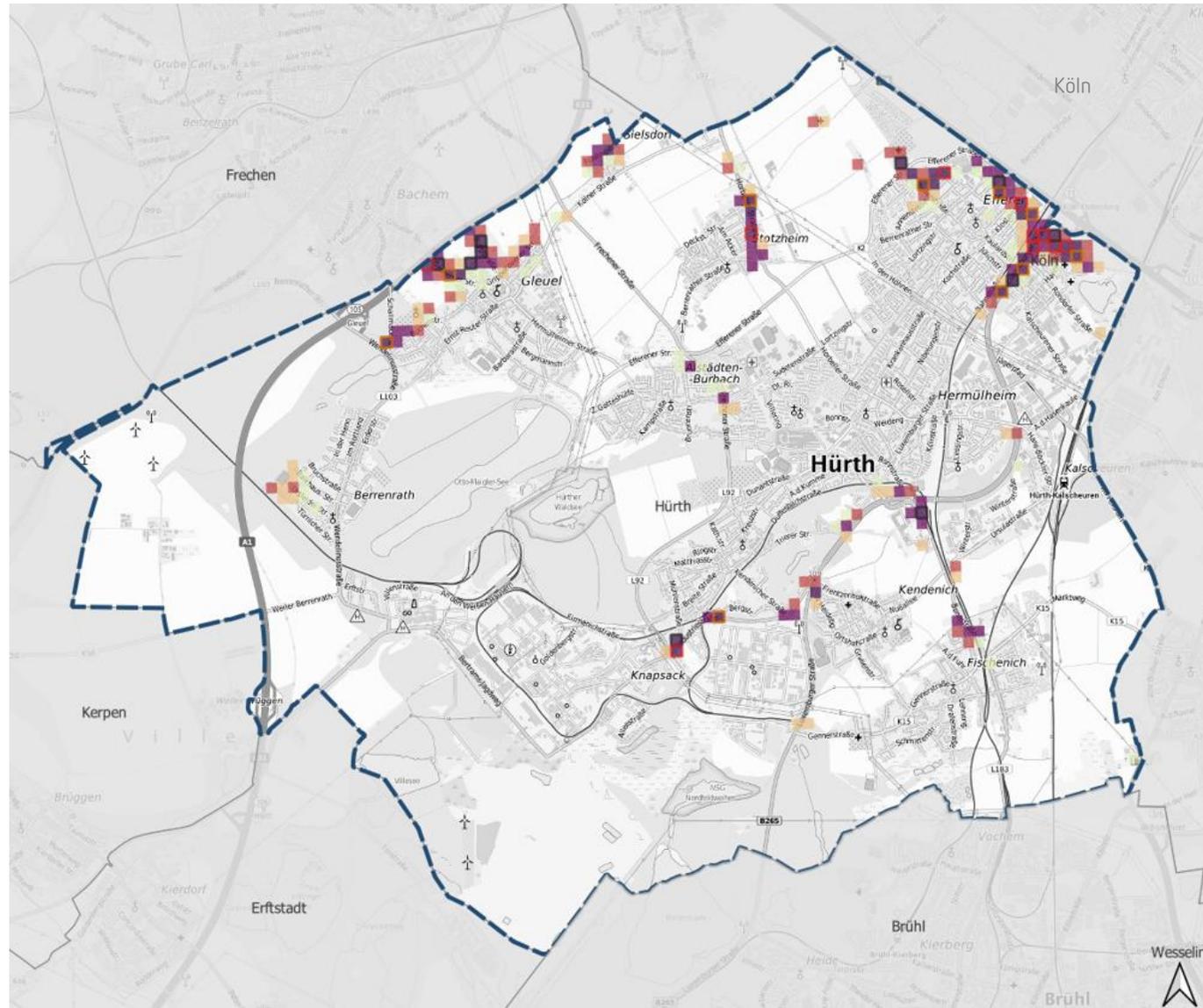
Anhand dieses Wertes lassen sich die Raumeinheiten entsprechend ihrer Lärmrelevanz untereinander bewerten und einstufen.

In den folgenden Kartendarstellungen wurden die Lärmkennziffern in 20%-igen Schritten relativ nach ihrer Höhe dargestellt. Sehr hoch bedeutet also, dass es sich um die obersten 20% der Lärmkennziffern im Stadtgebiet handelt. Zusätzlich wurden die 30 höchsten Lärmkennziffern mittels farbiger Umrandung in 3-stufiger Clusterung hervorgehoben. Dabei handelt es sich also um die 30 Quadranten mit der höchsten Lärmkennziffer im Stadtgebiet.

Anhand dieser Darstellung wurden Straßenabschnitte gebildet und in ihrem Handlungsbedarf auf Grundlage der Lärmkennziffer priorisiert.

Bei Beurteilung der Maßnahmenpriorität wird neben der Priorisierung mittels Lärmkennziffer auch stets die absolute Zahl der Betroffenen (über 50 bzw. 60 dB(A)) und die mittlere sowie maximale Pegelhöhe an den dortigen Gebäuden betrachtet, wie sie im jeweiligen Steckbrief angegeben ist.

Abbildung 8: Prioritätensetzung mittels Lärmkennziffer und HotSpot-Bildung, 24h (L_{den}) - Gesamtstadt



Lärmaktionsplan Stufe 4 Stadt Hürth

Lärmkartierung im Stadtgebiet
Hauptverkehrsstraßen

Legende

Straßenverkehr 24h
L-DEN > 60 dB(A)

Lärmbelastung
mittels Lärmkennziffer

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- eher gering
- gering

Prioritätensetzung
mittels Lärmkennziffer

- Top 10
- Top 20
- Top 30

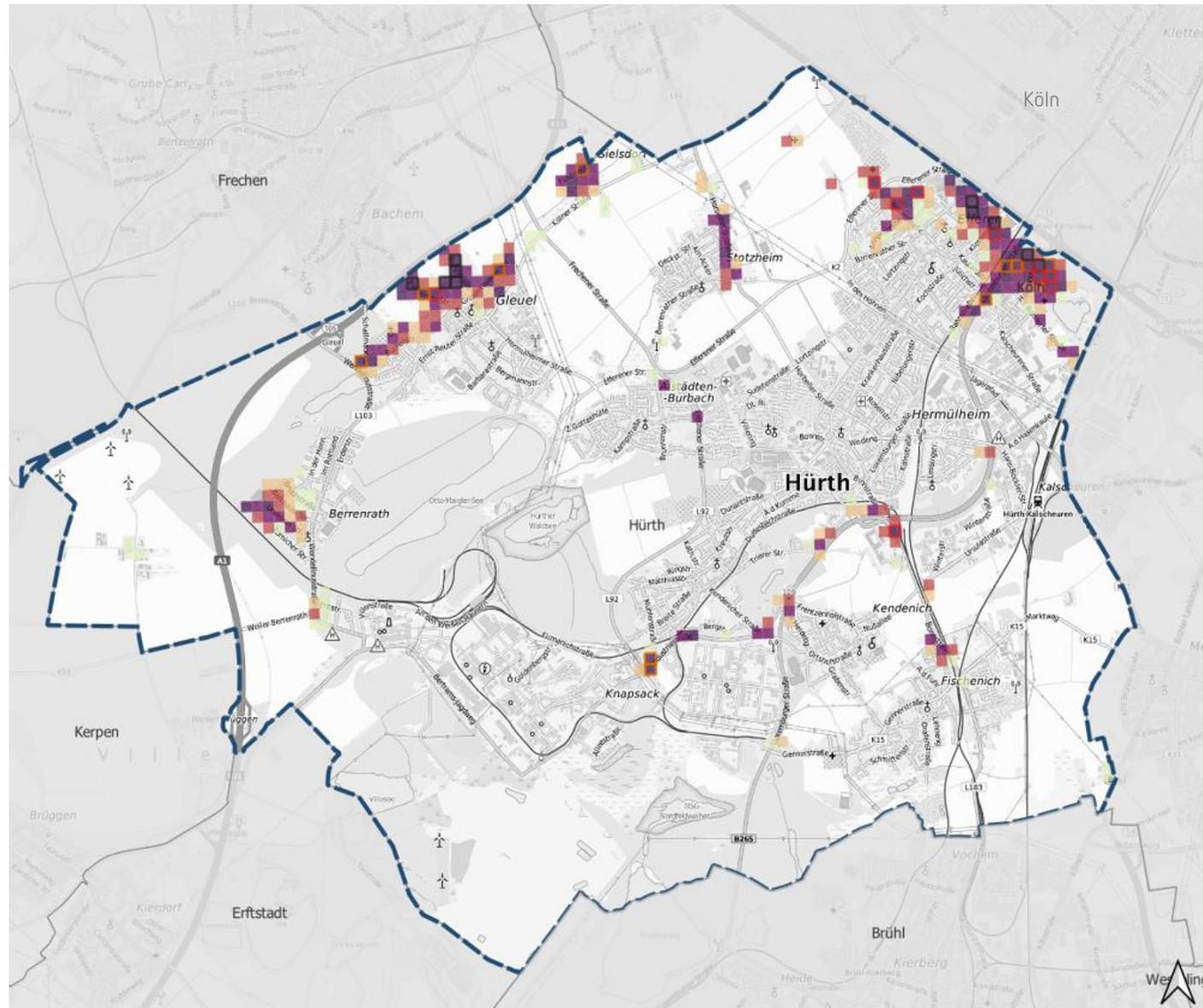
0 1 2 km

Stand: 01.2024

Grundlage: ©Openstreetmap-Mitwirkende

Quelle: Eigene Darstellung nach LANUV 2023; Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html

Abbildung 9: Prioritätensetzung mittels Lärmkennziffer und HotSpot-Bildung, Nacht (L_{night}) – Gesamtstadt



Lärmaktionsplan Stufe 4 Stadt Hürth

Lärmkartierung im Stadtgebiet
Hauptverkehrsstraßen

Legende

Straßenverkehr Nachts
 $L_{NGT} > 50$ dB(A)

Lärmbelastung
mittels Lärmkennziffer

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- eher gering
- gering

Prioritätensetzung
mittels Lärmkennziffer

- Top 10
- Top 20
- Top 30

0 1 2 km

Grundlage: ©Openstreetmap-Mitwirkende

Stand: 01.2024

Quelle: Eigene Darstellung nach LANUV 2023; Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html

Die zuvor dargestellten Abbildungen verdeutlichen, dass die maßgeblichen Lärmbelastungen von den Autobahnen ausgehen. Nachts (L_{night}) ist die kritische Belastung oberhalb der Bemessungspegel höher als über den Tagesverlauf (L_{den}). Die Lärmbelastung tritt zu den verschiedenen Tageszeiten jedoch an denselben Orten auf. Lediglich in der Stärke und Ausdehnung der kritischen Belastung gibt es Veränderungen (was einerseits an geringeren Verkehrsmengen und andererseits an den niedrigeren Bewertungspegeln nachts liegt).

Durch Entfall der Kartierung der Luxemburger Straße im Stadtkern Hürths sind mögliche Lärmbelastungen dort im Vergleich zu früheren LAPs nicht mehr ersichtlich. Dort hat die Umgehungsstraße zwar zu spürbaren Verkehrsentlastungen geführt, es ist allerdings anzunehmen, dass trotzdem noch Pegelwerte im gesundheitsrelevanten Bereich auftreten können. Aus diesem Grund wurde der nicht kartierte Abschnitt der zentralen Luxemburger Straße nachrichtlich in den LAP mit aufgenommen.

Die höchsten Lärmkennziffern – also Faktor aus Betroffenen und Pegelüberschreitungen – treten an den folgenden kartierten Straßenabschnitten auf:

Tabelle 4: Übersicht prioritär zu betrachtender Straßenabschnitte

#	Straße	von...	bis...	Priorität
1	Bundesautobahn 1 (A 1)	Nördliche Stadtgrenze	Südliche Stadtgrenze	mittel
2	Bundesautobahn 4 (A 4)	westlich der AS Köln-Klettenberg	östlich der AS Köln-Klettenberg	hoch
3	Luxemburger Straße (B 265)	AS Köln-Klettenberg	Beseler Straße	hoch
4	Luxemburger Straße (B 265n)	Bahnübergang	Trierer Straße	niedrig
5	Horbeller Straße (L 92)	Deckensteiner Straße	Berrenrather Straße	mittel
6	Frechener Straße (L 92)	Efferener Straße	Sudeten-/Hermülheimer Straße	niedrig
7	Industriestraße (L 103)	Frechener Straße	Luxemburger Straße	niedrig
8	Bonnstraße (L 183)	Hürther Bogen	Im Rönchen	niedrig
9	Bonnstraße (L 183)	Im Rönchen	Marktweg	niedrig

5.3 Fazit der Bewertungen

Von stark erhöhten Lärmpegeln (mit $L_{den} > 70$ dB(A) bzw. $L_{night} > 60$ dB(A)) entlang der durch das Land kartierten Straßenabschnitte sind in Hürth rund 0,3 % der Bevölkerung betroffen. Nimmt man die nächste Kategorie der erhöhten Lärmbelastung durch den Straßenverkehr (mit $L_{den} > 60$ dB(A) bzw. $L_{night} > 50$ dB(A)) dazu, steigt der Anteil der belasteten Einwohner:innen auf etwa 5-8 % der Hürther Bevölkerung an.

Diese Werte liegen – verglichen mit den Datengrundlagen für das Bundesland NRW (Stand: 15.09.2023³) – anteilig unter dem Landesmittel (ca. 10-11 % über 60/50 dB(A) bzw. 3% über 60/70 dB(A)). So gesehen lebt es sich in Hürth in Bezug auf den Straßenlärm also ruhiger als in einer Vielzahl anderer Kommunen in NRW. Allerdings beeinflussen die großen Städte und Ballungsräume maßgeblich den Durchschnittswert. Im Endeffekt ist die Betroffenheit in jeder Kommune und an jeder Straße auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten für sich zu bewerten, da der Verkehrslärm eine tatsächliche Belastung und Gesundheitsgefahr für jede dort wohnende Person darstellt – egal wie viele es insgesamt sind.

Nichtsdestotrotz sind seitens der Kommunen und Behörden die verfügbaren Mittel zum Schutz vor Lärm so einzusetzen, dass möglichst viele Menschen davon profitieren. Bereiche mit prioritärem Handlungsbedarf entlang der durch das Land kartierten Pflichtstraßen befinden sich in Hürth vor allem im Bereich der A 1, A 4 und der L 92 sowie in Teilen entlang der B 265, L 103 und L 183.

Die Analyse mittels Lärmkennziffern verdeutlicht, dass die Mehrheit der Top 30 Lärmkennziffern sowohl nachts als auch tagsüber entlang der nördlichen B 265 und der A 4 sowie der A 1 auftreten. Dementsprechend ist für diese Straßenzüge ein priorisierter Handlungsbedarf anzusetzen.

Entlang der L 92, L 103 und L 183 existieren ebenfalls kleinere Abschnitte, die eine erhöhte Priorität aufweisen, im Vergleich jedoch erfreulicherweise niedrige Betroffenheitswerte zeigen. Dies liegt daran, dass die Anwohnerzahlen in diesen Abschnitten meist geringer sind als in den dicht besiedelten Gebieten in Nähe der Autobahnen bzw. B 265.

Das Kapitel 7 gibt zu Beginn einen Überblick über die möglichen Maßnahmenansätze und konkretisiert diese danach im räumlichen Bezug in Steckbriefen.

³ Datengrundlage des UBA auf Basis der Lärmaktionsplanung und -kartierungen; zum genannten Zeitpunkt lagen noch nicht alle Daten der Kommunen vor.

6 Ausweisung „Ruhiger Gebiete“

Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist neben der Reduzierung des Straßenverkehrslärms und des Lärms, von dem die Anwohnenden betroffen sind, der Schutz von sogenannten „Ruhigen Gebieten“. In der Stufe 4 der Lärmaktionsplanung wurden die Kommunen explizit aufgefordert, Ruhige Gebiete auszuweisen. Die Auswahl und Festlegung der Ruhigen Gebiete sind in das Ermessen der zuständigen Behörde (in NRW die Kommunen) gestellt.

Die Ausweisung Ruhiger Gebiete ist als eine Vorsorgeplanung zu verstehen. Das Ziel muss nicht zwangsläufig sein, diese Gebiete von Lärm zu befreien oder den Lärm zu mindern. Unter Umständen kann für ein Ruhiges Gebiet auch die Zielvorgabe gelten, eine zukünftige Lärmzunahme zu verhindern.

Ruhige Gebiete können sowohl innerstädtische Freiflächen oder bebaute Flächen als auch kleinere und größere Freiflächen außerhalb einer Stadt sein. Bisher existieren noch keine festgelegten Kriterien, die zur Bestimmung von Ruhigen Gebieten herangezogen werden können. Die Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet lediglich zwischen „Ruhigen Gebieten in Ballungsräumen“ und „Ruhigen Gebieten auf dem Land“, ohne konkrete weitere Hinweise zu geben. Zur Bestimmung von Ruhigen Gebieten werden daher augenblicklich noch qualitative Kriterien herangezogen, insbesondere, da in den meisten Kommunen keine flächendeckende Lärmkartierung erfolgt.

Als **Ruhige Gebiete in Ballungsräumen** können v. a. jene Flächen ausgewiesen werden, die einen Schwerpunkt auf Erholung und Freizeit legen, der breiten Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von hohen Lärmpegeln im Alltag bieten können. Dies können bspw. innerstädtische Ruheräume wie Stadtparks, Krankenhausparcs, Friedhöfe oder auch ruhige Wohngebiete sein. Auch innerstädtische Grünachsen oder Flussbereiche kommen in Betracht.

Diese Flächen müssen nicht zwangsläufig lärm-unbelastet sein, dies ist ohnehin kaum möglich. Als Richtwert kann angesehen werden, dass das Gebiet eine überwiegend unter $L_{den} 50$ dB(A) liegende Lärmbelastung aufweist. Weitere Anhaltspunkte können bspw. sein, dass die Flächen von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden oder für die Erholung und für die soziale Kontaktpflege eine besondere Rolle spielen.

Ruhige Gebiete auf dem Land sind Gebiete, die keinem (relevanten) Verkehrs-, Industrie- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete auf dem Land können bspw. größere Wiesen- oder Waldflächen sein, die weitgehend naturbelassen sind, aber auch durch eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung geprägt sein können. Anhaltspunkte bieten Pegelwerte von 40 dB(A) und weniger sowie auch die in der Landschaftsplanung ausgewiesenen Flächen wie bspw. Biotopverbundachsen. Für Ruhige Gebiete auf dem Land bietet sich auch eine großflächige interkommunale Vernetzung von Natur- und Erholungsgebieten an.

Bei der Auswahl der Kriterien zur Identifikation möglicher Ruhiger Gebiete wird sich an den Leitfäden des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg⁴ und des Umweltbundesamtes⁵ orientiert. Tabelle 8 stellt eine Übersicht von gängigen Kriterien, die in dem Leitfaden des Umweltbundesamtes (UBA) vorzufinden sind, dar.

Tabelle 5: Gängige Kriterien Ruhiger Gebiete

	Innerstädtische Erholungsflächen, Stadtoasen	Ruhiges Gebiet, ruhiger Stadtraum	Landschaftlich geprägte Erholungsräume
Akustische Kriterien	L _{DEN} 55 dB(A) bis L _{DEN} 60 dB(A) oder in der Kernfläche um 6 dB(A) leiser als im am stärksten belasteten Bereich	L _{DEN} 50 dB(A) bis L _{DEN} 55 dB(A)	L _{DEN} 40 dB(A) bis L _{DEN} 50 dB(A)
Flächennutzung	Grünflächen, Parks, Friedhöfe, Spielplätze, Kleingärten, Altheime	Wald, Grünflächen, Parks, Feld, Flur und Wiesen	Naturschutzgebiete, Landwirtschaft, Wald, Wasser, Moore
Mindestgröße	bis 30 ha	3 bis 400 ha	30 bis 6.400 ha
Lage, Einzugsgebiet, Zugänglichkeit	Wohngebietsnah, fußläufig erreichbar		
Zusammenfassung	Innerstädtische Grünflächen und Parks als Ruheoasen für die Anwohnenden	Mittelgroße Naturflächen, die Anwohnenden zur Erholung dienen und ruhiger sind als Stadtoasen	Große, außerhalb der Innenstadt gelegene Flächen

Quelle: UBA 2018: 15

Eine Kombination aus akustischen Kriterien, Gebietstyp und tatsächlicher Nutzung ist entsprechend den Empfehlungen des UBA und der bisher gängigen Praxis als rechtlich zulässig und fachlich sinnvoll zu bewerten. Dabei sei die Wahrnehmung als Ruhiges Gebiet relativ zum umgebenden Gebiet zu bestimmen. Lediglich könne ein tatsächlich verlärmtes Gebiet, das gerade nicht als Ruhiges Gebiet wahrgenommen wird, auch nicht als Ruhiges Gebiet festgesetzt werden. (vgl. UBA 2018: 18)

Rechtliche Wirkung der Ausweisung als Ruhiges Gebiet

Bei der Festlegung von Ruhigen Gebieten handelt es sich – wie auch bei den sonstigen Inhalten des LAP – um planungsrechtliche Festlegungen, die von den zuständigen Planungsträger/-innen zu berücksichtigen sind (§47d Abs. 6 BImSchG). Ist eine Fläche als Ruhiges Gebiet ausgewiesen, so löst dies die Pflicht für nachfolgende Planungen aus, den Schutzauftrag, der mit der Festsetzung als Ruhiges Gebiet verbunden ist, zu berücksichtigen. So muss der Lärmschutz des Ruhigen Gebiets zukünftig in der Abwägung anderer Planungen (z. B. Bauleitplanung) besondere Berücksichtigung finden. Die Notwendigkeit von Maßnahmen, Eingriffen und Planungen, die erwartungsgemäß zu einer Erhöhung der Lärmbelastung dort beitragen werden, muss dann nachvollziehbar begründet werden – sofern sie denn erforderlich sind. Weitergehende planungsrechtliche Festlegungen (bspw. der Schutz dieser Gebiete vor Überbauung bzw. störender Anbauung in der Flächennutzungsplanung oder in der Bauleitplanung) sind in Abstimmung mit den jeweiligen

⁴ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2019): Ruhige Gebiete – Leitfaden zur Festlegung in der Lärmaktionsplanung.

⁵ Umweltbundesamt (2018): Ruhige Gebiete – Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung.

Planungsträger/-innen zu formulieren, konkrete Maßnahmen (bspw. Verkehrsregelungen) sind im Einvernehmen mit den für die Umsetzung zuständigen Behörden (bspw. Straßenverkehrsbehörde) auf Grundlage des jeweiligen Fachrechts zu entwickeln.

Zum Schutz der Ruhigen Gebiete kommen laut UBA 2018 v. a. folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Überprüfung von Maßnahmen der Freiraum-, Stadt- und Verkehrsplanung
- Berücksichtigung bei der Bauleitplanung und bei Zulassungsverfahren
- Vermeidung von Siedlungserweiterungen
- Schaffung von Pufferzonen
- Aufnahme in Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm und damit einhergehend die Nutzung des entsprechenden Planungsinstrumentariums
- Des Weiteren kommen Maßnahmen der Lärmsanierung und Lärmschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzwälle in Betracht. Auch Verkehrsberuhigung oder -verlagerung im Umfeld kann sich positiv auswirken, sofern im Gegenzug dadurch nicht andere sensible Siedlungsbereiche stärker belastet werden.

6.1 Ruhige Gebiete in Hürth

In Hürth wurden bereits im vorherigen LAP 3 mehrere Flächen als mögliche Ruhige Gebiete identifiziert, wovon drei inzwischen konkret als solche ausgewiesen werden sollen. Diese sind:

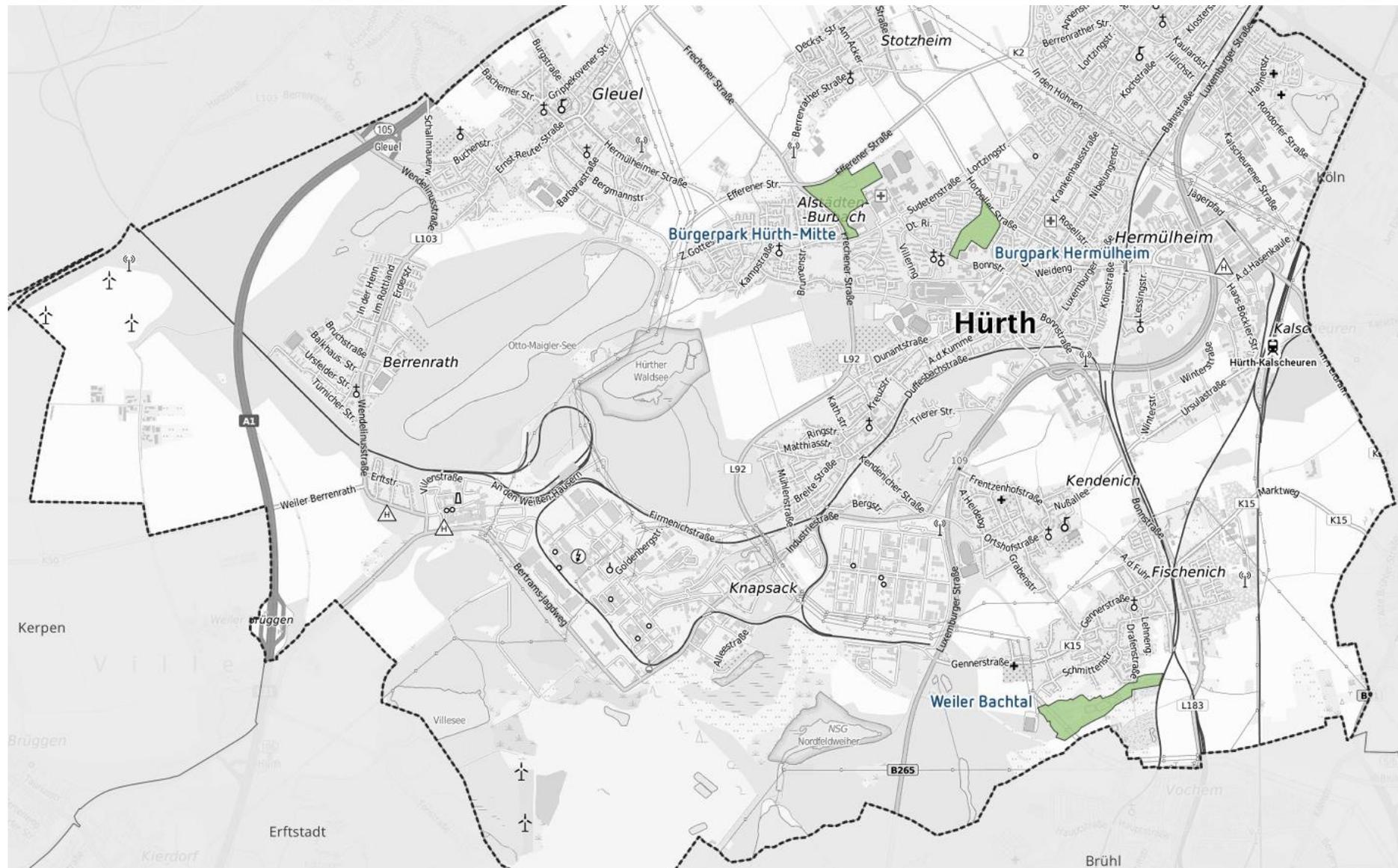
- Bürgerpark Hürth-Mitte
- Burgpark Hermülheim
- Weiler Bachtal

Bei der Auswahl wurden die (unvollständigen, nicht flächendeckenden) akustischen Kriterien durch eine qualitative Bewertung und die Auswahl der relevanten Freizeit- und Erholungsflächen ergänzt.

Im Rahmen der bisherigen Beteiligungsprozesse wurden keine Stellungnahmen zu ruhigen Gebieten abgegeben.

In der folgenden Abbildung 10 sind die drei Gebiete dargestellt:

Abbildung 10: Ruhige Gebiete in der Stadt Hürth



Quellen: Eigene Darstellung; Kartendarstellung Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie,
 Datenquellen: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html

Steckbriefe und Argumentation zu den Ruhigen Gebieten in Hürth

Die nachfolgenden Kurzbeschreibungen fassen die jeweilige Argumentation zu den Ruhigen Gebieten zusammen:

1	Bürgerpark Hürth-Mitte		11,9 ha
Akustisches Kriterium: Verkehrslärm < 55 dB(A)	Nur teilweise erfüllt. Es bestehen Lärmeinwirkungen ausgehend von kartierten Straßenabschnitten der Frechener Straße (L 92). Ein natürlicher Lärmschutz besteht parallel zur Frechener Straße in Form eines Höhenunterschieds bzw. Erdwalls.		
Weitere anzunehmende Lärmeinflüsse	Efferener Straße, Sudetenstraße zudem Freizeitlärm durch Schwimmbad und Skateanlagen		
Flächennutzung	Freizeit- und Parkanlage		
Lage, Einzugsgebiet, Zugänglichkeit	Zentrale Lage zw. Alstädten-Burbach und Hermülheim; Naherholungsraum		
Einschätzung der Öffentlichkeit/TöB	Bei möglichen Maßnahmen zum Schutz des Gebietes ist die übergeordnete Verkehrsfunktion der Frechener Straße und ihre Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Hürth zu berücksichtigen.		
Verkehrliche Anbindung	Das Gebiet ist fußläufig und mit dem Fahrrad aus dem Stadtzentrum sehr gut zu erreichen. Aus dem Stadtzentrum benötigt man ca. 5 Minuten mit dem Fahrrad, zu Fuß ca. 20 Minuten. Parkplätze gibt es am Willy-Brandt-Platz. Mit dem ÖPNV ist das Gebiet vom Stadtzentrum aus innerhalb von 8 Minuten zu erreichen. Naheliegende Haltestellen sind „Hürth De Bütt“ und „Deutscher Ring“.		
Eignung als Ruhiges Gebiet?			
<p>Ja. Kann als ruhiges Gebiet im Sinne einer innerstädtischen Erholungsfläche ausgewiesen werden. Als solches ist der Schutz vor weiterer Lärmeinwirkung zu empfehlen und die bestehende Belastung nach Möglichkeit zu reduzieren. Dabei ist jedoch die verkehrliche Funktion der Frechener Straße zu berücksichtigen. Zu empfehlen sind passive Maßnahmen, wie z. B. den Straßenlärm abschirmende Bebauung, Wälle oder dichte Bepflanzung. Geschwindigkeitsreduzierungen kommen nur in Betracht sofern dadurch zugleich eine möglicherweise vorliegende, hohe Betroffenheit der angrenzenden Wohnbebauung gemindert werden kann.</p>			

2	Burgpark Hermülheim		6,4 ha
Akustisches Kriterium: Verkehrslärm < 55 dB(A)	Erfüllt. Es bestehen keine Lärmeinwirkung von kartierten Straßenabschnitten der Horbeller Straße		
Weitere anzunehmende Lärmeinflüsse	Horbeller Straße (K 14), sowie Umgebungslärm von Siedlungen und Sportplatzanlage		
Flächennutzung	Stadtpark		
Lage, Einzugsgebiet, Zugänglichkeit	zentral in Hermülheim gelegen		
Einschätzung der Öffentlichkeit/TöB	Bei möglichen Maßnahmen zum Schutz des Gebietes ist die übergeordnete Verkehrsfunktion der Horbeller Straße und ihre Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Hürth zu berücksichtigen.		
Verkehrliche Anbindung	Das Gebiet ist fußläufig und mit dem Fahrrad aus dem Stadtzentrum sehr gut zu erreichen. Aus dem Stadtzentrum benötigt man ca. 3 Minuten mit dem Fahrrad, zu Fuß ca. 10 Minuten. Parkplätze gibt es am Altenzentrum der AWO. Mit dem ÖPNV ist das Gebiet vom Stadtzentrum aus innerhalb von 8 Minuten zu erreichen. Naheliegende Haltestellen sind „Ernst-Mach-Gymnasium“ und „Hürth Jugendzentrum“.		
Eignung als Ruhiges Gebiet?			
<p>Ja. Aufgrund der zentralen Lage stellt der Burgpark trotz Lärmeinwirkung von der Horbeller Straße einen für die Besucher:innen vergleichsweise ruhigen Ort dar. Er kann als innerstädtische Erholungsfläche als ruhiges Gebiet ausgewiesen werden. Auch hier gelten die in Gebiet 1 gemachten Aussagen zu möglichen Schutzmaßnahmen in Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Horbeller Straße.</p>			

3	Weiler Bachtal	<i>landschaftl. geprägter Erholungsraum</i>	13,4 ha
Akustisches Kriterium: Verkehrslärm < 55 dB(A)	Erfüllt. Keine Lärmeinwirkung der kartierten Straßen. ggf. Lärmeinfluss von Schienenverkehrswegen.		
Weitere anzunehmende Lärmeinflüsse	ggf. Bonnstraße (L 183), keine weiteren, nennenswerten Einflüsse bekannt		
Flächennutzung	Landschaftsschutzgebiet, Naherholung		
Lage, Einzugsgebiet, Zugänglichkeit	Durch Wander- und Feld- bzw. Wirtschaftswege erschlossen		
Einschätzung der Öffentlichkeit/TöB	keine		
Verkehrliche Anbindung	Das Gebiet liegt zwischen der Weilerstraße und Am Bruch. Es ist fußläufig und mit dem Fahrrad aus den angrenzenden Ortsteilen gut zu erreichen. Mit dem Auto ist das Gebiet weniger zu erreichen, was der Ruhe förderlich ist. Die umliegenden Straßen sind Anliegerstraße, Parkplätze sind nicht vorhanden. Im näheren Umfeld des Spielplatzes liegen die Bushaltestellen „Hürth Fischenich Süd“ und „Hürth Vocheimer Straße“.		
Eignung als Ruhiges Gebiet? Ja. Das Landschaftsschutzgebiet im Weiler Bachtal ist für eine Ausweisung als ruhiges Gebiet sehr gut geeignet.			

7 Maßnahmen und Strategien zur Lärmmin- derung

Aufbauend auf den Analysen, Kartierungsergebnissen und den Hinweisen aus der Öffentlichkeit und seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden Strategien und Maßnahmen zur Minderung der schädlichen Lärmwirkungen durch den Straßenverkehr in Hürth erarbeitet.

Diesbezüglich werden zunächst die langfristigen Maßnahmenstrategien, die dazu in Frage kommen, erläutert und der Katalog an kurz- bis mittelfristigen Maßnahmen aufgezeigt.

Im Anschluss wird Bezug zu bereits umgesetzten, bestehenden oder geplanten Konzepten und Maßnahmen genommen, die es in Hürth gibt und die Einfluss auf den Verkehrslärm bzw. die Ausbreitung der Lärmbelastung haben können.

Abschließend werden konkrete Handlungsempfehlungen zur Reduzierung des gesundheitsschädlichen Verkehrslärms in den zuvor priorisierten Straßenabschnitten gegeben und in Steckbriefen verortet.

7.1 Maßnahmenstrategien zur Lärminderung

Unter Strategien zur Lärminderung werden Strategien verstanden, die den Straßenverkehrslärm vermeiden, verlagern und vermindern. In erster Linie ist es das Ziel, den Lärm an der Emissionsquelle zu bekämpfen, danach sind Verlagerungen oder Schutzmaßnahmen zu treffen. Unnötiger Verkehr bzw. Verkehrslärm sollen vermieden, unvermeidbarer Verkehrslärm verlagert oder durch Minderungen des Emissionsausstoßes verträglicher gestaltet werden. Maßnahmen auf der Immissionsseite (Lärmbetroffene, also z. B. Lärmschutzfenster oder -wälle) sind nicht dazu geeignet, das grundsätzliche Problem des Verkehrslärms zu lösen und sollten erst nachrangig zur Anwendung kommen. Es gilt der Grundsatz, dem Lärm möglichst an der Quelle entgegenzuwirken und nicht am Einwirkungsort.

Eine wirksame Lärminderung im Straßenverkehr setzt i. d. R. voraus, dass Maßnahmen nicht einzeln und isoliert zur Anwendung kommen. Notwendig sind vielmehr Konzepte, die auf verschiedenen Strategien aufbauen und so ein breites Spektrum an Potenzialen nutzen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über grundsätzlich mögliche Maßnahmen, die zur Vermeidung, Verlagerung oder Minderung von Verkehrslärm beitragen können:

Tabelle 6: Übersicht möglicher Lärminderungsmaßnahmen

Strategie	Mögliche Maßnahmen (nach UBA 2008)
Vermeidung	<ul style="list-style-type: none"> - Stadt der kurzen Wege, Nutzungsmischung und -verdichtung - Fahrtenverlagerung: Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß, Rad) - Parkraummanagement und Park & Ride - Mobilitätsmanagement, Car Sharing, City-Maut, City-Logistik etc.
Räumliche Verlagerung und Bündelung	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsberuhigung im Nebennetz, Vorhaltung eines leistungsfähigen Hauptnetzes - Lkw-Routenpläne - Fahrverbote (für bestimmte Fahrzeuggruppen und/oder bestimmten Tageszeiten) - Verkehrsorganisation (Abbiegeverbote, Leitsysteme, Umfahrungen etc.)
Minderung von Kfz-Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> - lärmärmere Fahrbahnbeläge (Asphalt statt Pflaster, „Flüsterasphalt“) - Senkung zulässiger Höchstgeschwindigkeiten und Verkehrsberuhigung - Verstetigung des Verkehrsflusses (z. B. Grüne Welle, Verkehrsberuhigung, Kreisverkehre) - lärmärmere Fahrzeuge im ÖPNV und kommunalen Eigenbetrieben
Minderung von Lärmimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Straßenraumgestalt: Abstandserhöhung Kfz-Verkehr - Gebäudefassade - Bauleitplanung: geschlossene Bauweisen, abschirmende Gebäudestellungen, Aufenthaltsräume in der lärmabgewandten Seite von Gebäuden, etc. - Schallschutzinstallationen (Wände, Wälle etc.) - passiver Schallschutz z. B. durch Schallschutzfenster

Je nachdem, wie aufwendig die Realisierung ist, haben die unterschiedlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verlagerung sowie Verminderung unterschiedliche Umsetzungs- bzw. Wirkungshorizonte:

- Straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Fahrverbote, Tempobeschränkungen, Verstetigung des Verkehrsflusses etc.), die der räumlichen Verlagerung und Bündelung des Verkehrs sowie der Minderung der Lärmemissionen und -immissionen dienen, sind zumeist in einem kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont realisierbar.
- In Abhängigkeit von der Intensität der Infrastrukturmaßnahmen und den Planungen der jeweiligen Baulastträger sind Maßnahmen zur Verminderung sowie Verlagerung und Bündelung auch mittel- bis eher langfristigen Strategien zuzuordnen. Dies trifft bspw. auf die Bauleitplanung zu, die z. B. durch abschirmende Gebäudestellungen die Lärmimmissionen mindern kann, oder auch auf umfassende bauliche Konzepte zur Verkehrsberuhigung auf Bestandsstraßen.
- Maßnahmen zur Vermeidung besitzen oft eher einen langfristigen Umsetzungs- und damit Wirkungshorizont. Hierzu zählen Leitbilder bzw. Strategien der Stadtplanung (Stadt der kurzen Wege, Nutzungsmischung, Verdichtung etc.) und Strategien wie die Förderung des Umweltverbundes, die neben organisatorischen Aspekten zumeist mit einer nachhaltigen Anpassung der Infrastruktur verbunden sind. Die verkehrsvermeidenden Maßnahmen im

Bereich des Parkraummanagements, P&R, Mobilitätsmanagement etc. sind demgegenüber durchaus mittel- bis kurzfristig umsetzbar.

Viele Maßnahmen strategischer Natur sind im städtischen Gesamtzusammenhang zu sehen.

Eine aktive Lärmvorsorge verhilft dabei, Zusatzkosten für den Lärmschutz

- zu vermeiden, indem von Anfang an Lärm vermeidend/vermindernd geplant wird oder
- soweit möglich zu verringern, indem Lärmschutzmaßnahmen von Anfang an eingeplant werden, sodass kostenintensive Nachbesserungen entfallen.

7.1.1 Lärmvorsorge im Zusammenspiel mit anderen Planungen

Die Lärmaktionsplanung ist eine querschnittsorientierte Aufgabe mit Schnittstellen zu weiteren Plänen und Aufgaben. Beispielsweise wirken Geschwindigkeitsbeschränkungen in der Regel auch positiv auf die Luftreinhaltung und die Verkehrssicherheit. Weiterhin wirken sich Lärmreduzierungen positiv auf die Qualität und das Image von Straßen oder ganzen Stadtteilen einer Kommune aus und führen zu Lageverbesserungen auf dem Wohnungsmarkt. Diese Synergieeffekte verstärken die Argumente der Lärmaktionsplanung.

Im Folgenden werden beispielhafte Maßnahmen und Synergieeffekte von anderen raumbezogenen Planungen zur Lärmaktionsplanung aufgezeigt (vgl. MUNLV 2008b):

Regionalplan:

- Ausweisung von Siedlungsbeschränkungen im Bereich lärmrelevanter Standorte
- Festlegung von Siedlungszuwächsen mit Berücksichtigung der Lärmschutzaspekte
- Ausweisung von Siedlungsflächen im Einzugsbereich des ÖPNV (Stärkung des Umweltverbundes)
- Verkehrsvermeidung durch räumliche Zuordnung von Nutzungen (z. B. von Gewerbe- und Siedlungsflächen)

Flächennutzungsplan:

- Zuordnung verträglicher Nutzungen, Ausschluss störender/lärmverursachender Nutzungen, Definition von Abstandsflächen zu Lärmquellen
- Innenentwicklung, Nutzungsmischungen, Zuordnung von Siedlungsflächen zum öffentlichen (Personenah-) Verkehr etc.: Stadt der kurzen Wege
- Darstellung von Nutzungsbeschränkungen für Flächen oder von Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen

Bebauungsplan:

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung, bspw. Beeinflussung der Lärmabschirmung über die Geschosshöhe
- Nutzung von Flächen für Nebenanlagen sowie Stellplätzen/Garagen und öffentlichen/privaten Grünflächen zur Lärmabschirmung
- Lärmabschirmende Gebäudestellungen, geschlossene Bauweisen

- Ausschluss oder Beschränkung von Nutzungen, um bspw. lärm erzeugende Nutzungen in Wohnbereichen zu vermeiden
- Lärmvermindernde Ausweisung/Dimensionierung von Verkehrsflächen (geschwindigkeits-reduzierende Straßenquerschnitte etc.)

Verkehrsentwicklungsplan/Mobilitätskonzept:

- Prüfung der Lärmwirkung als Entscheidungskriterium bei Netzergänzungen
- Verkehrslenkung (z. B. Lkw-Routen) und Konzentration des Verkehrs auf möglichst wenig sensible Bereiche
- Verkehrsberuhigung und Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Beeinflussung des Modal-Split zugunsten des Umweltverbundes

7.1.2 Übergeordnete, lärmrelevante Planungen und Strategien in Hürth

Für das Gebiet der Stadt Hürth bestehen bereits Gutachten, Konzepte und Planungen, deren Maßnahmvorschläge Wirkung auf die Lärmentwicklung (insb. des Straßenverkehrs) in der Stadt haben. Im Folgenden wird ein Überblick über diese gegeben.

Die Erkenntnisse aus den genannten Unterlagen sowie die zu erwartenden Wirkungen der Maßnahmen wurden in der darauffolgenden Maßnahmenkonzeption der Lärmaktionsplanung mit Blick auf mögliche Synergieeffekte und Wechselwirkungen berücksichtigt.

Verkehrsentwicklungsplan Hürth 2030:

Ende 2019 wurde der Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Hürth fertiggestellt. Damit wird ein abgestimmtes, strategisches Konzept für die zukünftige Verkehrsentwicklung der Stadt Hürth bis zum Jahre 2030 formuliert. Der Verkehrsentwicklungsplan dient als Orientierungsrahmen für ein verkehrliches Handlungskonzept und liefert Maßnahmvorschläge für die nächsten 10 Jahre. Neben Erreichbarkeit, Sicherheit und Leistungsfähigkeit steht auch die Verträglichkeit des Verkehrs im Stadtgebiet unter den Prämissen des integrierten Konzepts. Dazu lässt sich auch die Lärmbelastung zählen, die durch Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität langfristig reduziert werden kann.

Radverkehrskonzept Hürth, 2010:

Mit dem Ziel flächendeckend in Hürth eine fahrradfreundliche Infrastruktur und ein fahrradfreundliches Klima zu schaffen, wurde 2010 ein städtisches Radverkehrskonzept beschlossen. Die Förderung des Radverkehrs und entsprechender Straßenräume hat zugleich Einfluss auf die Verkehrsmengen und Lärmwirkung des MIV.

Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept, 2018:

Die Stadt Hürth hat 2018 ein integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept (IKK) erarbeitet. Ziel des Konzeptes war es u. a., einen umsetzbaren Maßnahmenkatalog zur Energieeinsparung und Reduzierung von Treibhausemissionen zu entwickeln. Ein damit bedingter Rückgang des MIV hat gleichzeitig Einfluss auf die Lärmbelastung.

Luftreinhalteplan und Green City Plan Hürth, 2018:

Aufgrund von belastenden Luftmessungen an der Luxemburger Straße wurde die Aufstellung eines Luftreinhalteplanes für die Stadt Hürth erforderlich. Der Luftreinhalteplan beinhaltet konkrete kurz-, mittel- bis langfristige Maßnahmen zur Luftreinhaltung, die gemeinsam von der Bezirksregierung Köln, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen und dem Amt für Planung, Vermessung und Umwelt der Stadt Hürth erarbeitet wurden.

Ebenfalls aufgrund der schlechten Messwerte an der Luxemburger Straße wurde 2018 ein Green City Plan zur Gestaltung einer nachhaltigen und emissionsarmen Mobilität erstellt.

Beide Planwerke enthalten Maßnahmen, die nicht nur die Luftqualität verbessern, sondern auch die Lärmbelastung senken können.

Verkehrsentwicklungsplan / Nahverkehrsplan des Rhein-Erft-Kreises:

Auf Kreisebene bestehen mit dem VEP des Rhein-Erft-Kreises und dem Nahverkehrsplan ebenfalls verkehrsrelevante Planwerke, die übergeordneten, teils indirekten, Einfluss auf die Lärmbelastung in Hürth haben können. Es werden darin u. a. Maßnahmen im Straßenverkehrsnetz und im ÖPNV benannt.

Längerfristige Straßenbaumaßnahmen:

Umgehung B 265n: Die verkehrsbedeutsamste Planung im Stadtgebiet Hürth der letzten Jahre war die Fertigstellung der Ortsumgehung Hürth-Hermülheim (B 265n). Die Umgehung führt zu einer deutlichen Entlastung der noch im LAP der Stufe 3 als Lärmschwerpunkt identifizierten Ortsdurchfahrt im Stadtzentrum – die Luxemburger Straße. Seit Fertigstellung der großräumigen und stark ausgebauten Umfahrung ist das Verkehrsaufkommen im Stadtkern deutlich zurückgegangen. Aus diesem Grund wurde die Luxemburger Straße im zentralen Abschnitt nicht einmal mehr durch das LANUV kartiert.

Der Rückgang der Verkehrsmengen und die Herausnahme der Funktion für den Durchgangsverkehr ermöglicht zudem neue Möglichkeiten der Straßenraumgestaltung und eine verträglichere Umgestaltung der Straße. Maßnahmen sind aktuell in Planung, eine Umsetzung bzw. Fertigstellung ist jedoch erst 2024-29 zu erwarten.

Ausbauplanung im Schienenpersonennahverkehr:

Im rechtskräftigen ÖPNV-Bedarfsplan des Landes Nordrhein-Westfalen zum Ausbau der Schieneninfrastruktur sind folgende Schienenvorhaben enthalten, die auch die Stadt Hürth betreffen (diese seien an dieser Stelle nachrichtlich genannt):

- Ausbau HGK-Netz durch Neubau des Stadtbahnabschnittes Hürth-Hermülheim Hürth Zentrum,
- Ausbau DB-Strecke Köln Hansaring Hürth-Kalscheuren (Neubau von zwei Gleisen),
- Ausbau DB-Strecke Hürth-Kalscheuren Bonn-Mehlem (Neubau von zwei Gleisen).

Darüber hinaus sind folgende weitere geplante Ausbaumaßnahmen bekannt:

- Verlegung Stadtbahnhaltestelle Hürth-Hermülheim auf Nordseite der Hans-Böckler-Straße,
- Elektrifizierung der DB-Strecke Hürth-Kalscheuren Euskirchen Trier (Eifelstrecke),
- Neubau Überwerfungsbauwerk Hürth-Kalscheuren (für kreuzungsfreie Einfädelung von Zügen am Abzweig der DB-Strecken in Richtung Bonn Hbf. und Euskirchen).

Der Zweckverband go.Rheinland plant als zuständiger Aufgabenträger für den Schienenpersonenverkehr zudem den Ausbau der Linien S 15 und S 17, die u.a. in Hürth-Kalscheuren und in Hürth-Fischenich halten werden. Der Ausbau dieser S-Bahnen wird zum Schutz vor Lärm mit der Errichtung von Lärmschutzwänden einhergehen. Ebenfalls wird zurzeit im Rahmen der Planungen untersucht, ob eine Umfahrung des Ortskerns Hürth-Fischenich zu einer Lärmreduzierung im Ortskern beitragen kann.

7.2 Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Lärminderung

Strategische und fachübergreifende Maßnahmen sind immens wichtig, stellen jedoch meist aufgrund ihrer Langfristigkeit keine Lösung für akute Lärmprobleme in der Stadt dar.

Für die konkrete Lärminderungsplanung entlang der Straßen, an denen Anwohner/-innen durch eine Überschreitung der Grenzwerte betroffen sind, eignen sich Maßnahmen, die möglichst kurz- bis mittelfristig zu einer Reduzierung des Verkehrslärms führen.

Die Wirkungsweise der gängigsten und erfolgversprechendsten Handlungsansätze wird im Folgenden aufgeführt. Konkret verortete und priorisierte Empfehlungen für die einzelnen Straßenabschnitte finden sich in den Steckbriefen in Kapitel 7.2.1.

Die folgende Abbildung zeigt die Lärminderungspotenziale unterschiedlicher Maßnahmenansätze, die sich im Rahmen der Lärmaktionsplanung als gängigste und auch erfolgversprechendste Maßnahmen herausgestellt haben. Die Wirksamkeit wurde seitens des UBA untersucht.

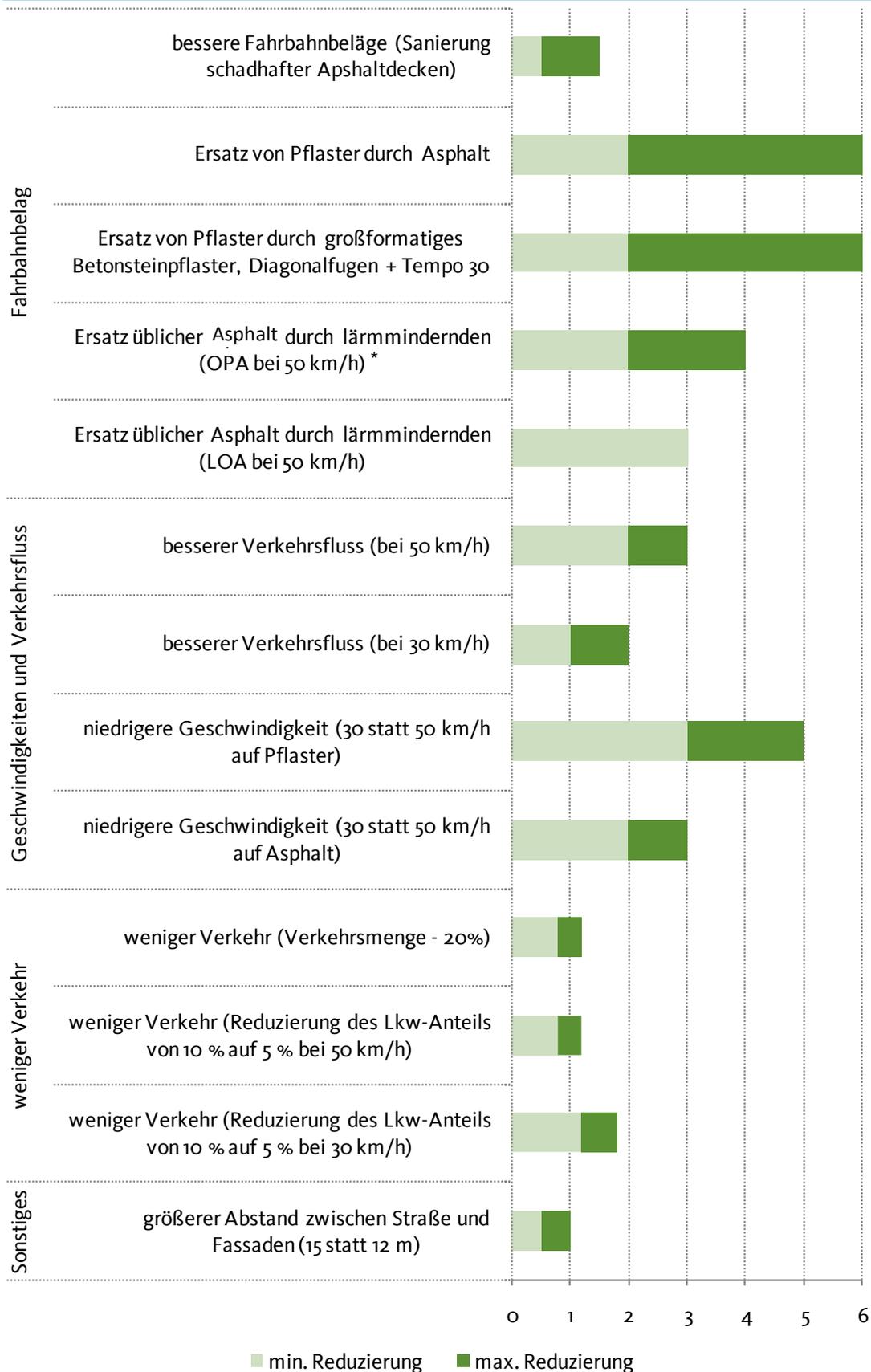
Die Hauptansatzpunkte zur kurz- bis mittelfristigen Lärmreduzierung im Straßenverkehr stellen die Handlungsfelder Fahrbahnbelag, Geschwindigkeiten und Verkehrsfluss sowie Verkehrsreduzierung dar. Aber auch Aufteilung und Gestaltung der Straßen- und Seitenräume können Einfluss auf die Lärmwirkung nehmen, indem sie z. B. die Entfernung der lärmemittierenden Fahrzeuge zur Wohnbebauung vergrößern oder durch Einbauten und Gestaltung Einfluss auf die Fahrweise und Geschwindigkeit genommen wird.

Neben diesen Maßnahmen, welche direkt an der Lärmquelle ansetzen, bieten sogenannte „passive Lärmschutzmaßnahmen“ ebenfalls Schutz vor unerwünschter Geräuschbelastung. Dazu zählen vor allem die Errichtung von baulichen Barrieren (u. a. Lärmschutzwände, Abschirmung durch neue Gebäude, Wälle und in Teilen auch Bepflanzung) und die Verbesserung der Gebäudefassaden (u. a. Lärmschutzfenster, Einhausungen von Balkonen oder auch in Teilen Fassadenbegrünung). Diese führen allerdings zu keiner „echten“ Lärmreduzierung im Sinne der Ursachenbekämpfung, sondern helfen lediglich, sensible Bereiche von der Lärmwirkung abzuschirmen. Sie können die Ausbreitung des Lärms verhindern, außerhalb der Abschirmung bleibt er jedoch bestehen.

Auch zu beachten ist – neben der tatsächlichen Minderung der Lärmbelastung durch Senkung des dB(A) – die subjektive Wahrnehmung der Betroffenen: in einem Modellversuch verringerte die Ausweisung von Tempo 30 den Lärmpegel „nur“ um 1,4 dB(A)⁶, während der Anteil der sich betroffenen Fühlenden um 26 % sank. Das Lärmempfinden der Betroffenen wird demnach nur zu etwa einem Drittel durch den objektiv messbaren Schallpegel bestimmt und zum Großteil durch andere Faktoren wie beruhigter Verkehr oder eine Erhöhung der Verkehrssicherheit (vgl. MUNLV 2008).

⁶ Eine für den Menschen wahrnehmbare Reduzierung des Lärms ist erst ab ca. 3 dB(A) erreicht.

Abbildung 11: Lärminderungspotenziale unterschiedlicher Maßnahmen in dB(A)



Quelle: Eigene Darstellung nach UBA 2008, Website Leipzig, MUNLV 2008

* der Einsatz von OPA ist innerorts aus im Text genannten Gründen nicht empfehlenswert, er eignet sich besser für Außerortsstraßen mit höheren Fahrgeschwindigkeiten. Innerorts ist LOA die bessere Option.

Die einzelnen Handlungsfelder werden im Folgenden näher – zunächst allgemeingültig – erläutert:

Sanierung/Erneuerung von Fahrbahnoberflächen und -belägen

Die Fahrbahnoberfläche hat einen maßgeblichen Einfluss auf die entstehende Lärmbelastung der Umgebung. Um Lärm zu vermeiden, sollte der Belag möglichst eben und in gutem Zustand sein. Neben der Sanierung der Fahrbahnoberflächen können ferner spezielle, lärmarme Asphaltoberflächen aufgebracht werden. Die Einsatzgebiete und Empfehlungen der unterschiedlichen Oberflächenmaterialien sind dabei zu berücksichtigen.

Die Sanierung von beschädigten Fahrbahnoberflächen erweist sich als sehr effektive Maßnahme. Insbesondere Flickstellen, Schlaglöcher oder abgesetzte Gullydeckel können schnell für störende Lärmeinwirkungen sorgen. Durch die Sanierung kann eine Lärmreduzierung von in der Regel 1-2 dB(A) erreicht werden. Bei der Planung und Priorisierung von Fahrbahnsanierungen sollte also auch die Lärmwirkung mitberücksichtigt werden, sodass die verfügbaren Mittel entsprechend eingesetzt und stark lärmbelastete Straßenabschnitte gegebenenfalls eher saniert werden können.

Der Austausch von lärmintensiven Belägen (wie z. B. Kopfsteinpflaster) kann ebenfalls sehr effektiv die Lärmwirkung optimieren. Beispielsweise kann durch einen Ersatz von Kopfsteinpflaster durch Asphalt eine Lärminderung von 3-8 dB(A) erreicht werden, bei Tempo 50 sogar zwischen 6-12 dB(A) (vgl. LAI 2012).

Bei Fahrbahnsanierungen sollte aus Gründen der Lärmreduzierung der Einsatz spezieller, lärmarmer Asphaltoberflächen geprüft werden. Aus Kostengründen empfiehlt sich der Einbau vor allem dort, wo zukünftig ohnehin die Asphaltdecke erneuert wird (bspw. aufgrund von Straßen-umbaumaßnahmen, Kanalarbeiten etc.) sowie bei Neubaumaßnahmen mit anliegender Wohnbebauung. Hierzu kommen inzwischen unterschiedliche Belagstypen mit unterschiedlichen Eigenschaften (v. a. relevant sind hierbei die Kosten und Haltbarkeit) in Betracht. Am häufigsten angewendet werden offenporige Asphaltbeläge (OPA) und Asphaltbeläge mit geringen Körnungsdurchmessern (z. B. LOA 5D):

Lärmoptimierter Asphalt (LOA), oftmals als „Flüsterasphalt“ bezeichnet, bewirkt durch eine besondere Materialzusammensetzung eine Reduktion der Rollgeräusche der Reifen gegenüber bisher üblichem Asphalt. Durch den Einbau lärmoptimierten Asphalts können je nach Art des Asphalts und abhängig von der Verkehrsbelastung Lärminderungen von 2-3 dB(A) bis zu 5 dB(A) erreicht werden – in Einzelfällen auch bis zu 9 dB(A), was fast einer Halbierung des Lärms entspricht. Sinnvoll ist der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt aber erst auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit über 40 km/h, da darunter das Motorengeräusch das Rollgeräusch übersteigt und keine nennenswerte Lärminderung eintritt. Die Kosten liegen nur unwesentlich höher als bei bisher üblichen Asphaltdecken. Positive Erfahrungen mit LOA-Asphalten machten bisher u. a. die Städte Düsseldorf und Köln.

Außerorts (über 60 km/h) wird hingegen eher der sogenannte **offenporige Asphalt (OPA)** zur Lärminderung eingesetzt. Die lärmabsorbierende Wirkung von offenporigem Asphalt entsteht insbesondere durch zusammenhängende Hohlräume in der Asphaltdecke. Auch er besitzt ein hohes Potenzial zur Lärminderung (zumeist ca. 2 bis zu 4 dB(A), kurz nach dem Einbau auch bis zu 8 dB(A)), jedoch ist seine Haltbarkeit bzw. Wirkungsdauer begrenzt (ca. 6-10 Jahre). Anfällig ist der OPA vor allem gegenüber der Verschmutzung/Verstopfung der Hohlräume. Bei niedrigen

Geschwindigkeiten setzt die Selbstreinigung der Deckschicht durch den Sog der Reifen nur unzureichend ein, sodass die Hohlräume, die für den Wasserabfluss und die Reduktion der Abrollgeräusche sorgen, sich bereits nach relativ kurzer Zeit zusetzen und die Deckschicht erneuert werden müsste. Des Weiteren reagiert der OPA sehr empfindlich auf Scherbelastungen (Lenkbewegungen im Stand), wie sie vor allem an Ein- und Ausfahrten sowie in Kreuzungsbereichen durch Brems- und Beschleunigungsvorgänge insbesondere von Lkw und Bussen entstehen. Daher ist aus technischer und wirtschaftlicher Sicht die Verwendung von OPA im innerörtlichen Bereich nicht ratsam.

Neben LOA und OPA gibt es noch **weitere lärmindernde Fahrbahnoberflächen**, deren Einsatz je nach Gegebenheiten (u. a. Fahrgeschwindigkeit, Verkehrsmenge und -fluss, Schwerverkehrsanteil, Abschnittslänge) spezifische Vor- und Nachteile bieten. Dies sind z. B. lärmarme Splittmastix-Asphalte (SMA) oder dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V).

Bei der Auswahl des Fahrbahnoberflächenmaterials sollte auf den im Rahmen der Lärmaktionsplanung kartierten Straßen neben den wichtigen Faktoren wie Haltbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit stets auch die Lärminderungswirkung eine Rolle spielen.

Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Die Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten bedeutet im innerstädtischen Straßennetz in der Regel eine Ausweisung von Tempo 30-Strecken. Dies kann nicht nur in Wohngebieten (hier dann meist als Zonen-Beschilderung) sondern auch auf Hauptverkehrsstraßen sinnvoll sein.

Denn eine Senkung der Fahrgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h bewirkt bereits eine nachgewiesene Lärminderung von etwa 2-3 dB(A), was in etwa einer Halbierung des Verkehrsaufkommens gleichkommt. Mit Tempo 30-Ausweisungen können kurzfristig und kostengünstig deutlich messbare Lärminderungen erreicht werden. Des Weiteren ergeben sich Synergieeffekte zur Verkehrssicherheit und zur Luftreinhaltung (weniger Schadstoffausstoß der Kfz).

Soweit möglich ist eine Ausweisung von Tempo 30 ganztags vorzusehen, da auf diese Weise sowohl tagsüber als auch nachts eine Lärmreduktion eintritt. Alternativ bietet sich vor allem auf viel befahrenen Haupteinfallstraßen aber auch Tempo 30 nur nachts (22-6 Uhr) an, sofern die ganztägige Tempo 30-Ausweisung aufgrund der Bedeutung der Straße kritisch betrachtet wird. Auf diese Weise wird zumindest der während des Schlafs besonders störend und gesundheitsbeeinträchtigende Lärm verringert.

Wichtig im Zusammenhang mit Senkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist die Förderung eines angepassten Verhaltens der Autofahrer. Auf die Einhaltung von Tempo 30 sollte daher durch eine verkehrsberuhigende Straßenraumgestaltung (baulich oder durch Markierungen) oder durch Geschwindigkeitskontrollen bzw. Geschwindigkeitsdisplays hingewirkt werden.

Zu beachten sind jedoch auch die straßenverkehrsrechtlichen Grundlagen (v. a. die Vorgaben der StVO) und mögliche Verdrängungseffekte in das Nebennetz, sofern dort dadurch schnellere Fahrtrouten entstehen. Auch die Belange des ÖPNV und Wirtschaftsverkehrs sind vor der Ausweisung zu prüfen und bei der Entscheidung zu berücksichtigen. Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit sollte daher noch vorrangig an Straßenabschnitten mit hoher Lärmbetroffenheit in Betracht gezogen werden, wo der Gesundheitsschutz besonders in den Vordergrund rückt. Hinzu kommt die

Schwierigkeit, dass die Baulast der meisten im Rahmen der Lärmaktionsplanung kartierten Hauptverkehrsstraßen nicht bei den Kommunen, sondern bei übergeordneten Trägern liegt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften beträgt auch unter günstigen Umständen laut Gesetz grundsätzlich 50 km/h (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 StVO). Beschränkungen des fließenden Verkehrs dürfen nur dort angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht (§ 45 Abs 9 Satz 3 StVO). Weitergehend besteht die Möglichkeit, im unmittelbaren Bereich von besonders schützenswerten Einrichtungen (bspw. Kitas und Schulen) die Höchstgeschwindigkeiten auf Tempo 30 herabzusetzen (§ 45 Abs. 9 Satz 4 Nr. 6 StVO i. Vm. zu Zeichen 274 Rdnr. 13 VwV StVO). Diese Möglichkeit bezieht sich jedoch ausschließlich auf Einrichtungen, die sich direkt an der Straße befinden und dürfen maximal auf einer Länge von 300 m angeordnet werden. Die StVO stellt an die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit innerorts also noch sehr hohe Anforderungen⁷.

Perspektivisch wird wohl mehr möglich werden: In Form der „Initiative Lebenswerte Städte und Gemeinden“ haben sich deutschlandweit seit 2021 bereits über 1.000 Kommunen und Kreise zusammengeschlossen, die gemeinsam mehr Rechte zur Mitbestimmung einer stadtverträglichen Geschwindigkeit auch auf übergeordneten Straßen einfordern. Und langsam scheint dieser Wunsch auch auf die Bundesebene Einfluss zu nehmen, denn auch wenn der im Oktober 2023 eingebrachte Vorschlag zur Novellierung des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) im Bundesrat zunächst abgelehnt wurde, ist ein erster, wichtiger Schritt getan. Auch die Belange des Umwelt- und Klimaschutzes, des Gesundheitsschutzes (hier also der direkte Lärmbezug) sowie der städtebaulichen Entwicklung wurden - nach Aussage des Bundesrates – zur Begründung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen nicht kategorisch abgelehnt. Allerdings forderte der Bundesrat vielmehr, dass die Verkehrssicherheit über all diesen Dingen stehen müsse. Inwieweit und wann es neue Möglichkeiten für Tempo 30 nun in eine Novellierung der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) schaffen werden, bleibt abzuwarten.

Verstetigung des Verkehrs

Eine Verstetigung des Verkehrs verringert die Zahl der lärmintensiven Pegelspitzen (Beschleunigungsvorgänge der Kfz) und trägt somit zur Lärminderung bei. Zur Verstetigung des Verkehrs eignen sich beispielsweise „Grüne Wellen“, Anzeigen empfohlener Geschwindigkeiten oder Kreisverkehre. Durch eine Verstetigung können je nach Höhe der zulässigen Geschwindigkeiten und des Lkw-Anteils Entlastungswirkungen von 1 bis zu 3 dB(A) erreicht werden.

Verkehrsverlagerungen und Lkw-Routenplankonzepte

Verkehrsverlagerungen dienen dazu, den Straßenverkehr durch möglichst lärmunsensible Gebiete zu leiten und die sensiblen Bereiche (bspw. Wohngebiete) zu entlasten. Hierzu eignen sich u. a.

⁷ Vertiefend dazu auch folgende Aussage: „§ 45 IX 3 StVO modifiziert und konkretisiert die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 45 I StVO dahingehend, dass für die Beschränkung des fließenden Verkehrs eine Gefahrenlage vorausgesetzt wird, die – erstens – auf besondere örtliche Verhältnisse zurückzuführen ist und – zweitens – das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der relevanten Rechtsgüter (hier insbesondere: Gesundheit der Wohnbevölkerung) erheblich übersteigt. Dies ist dann anzunehmen, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss“ (Suslin/Zilsdorf: Die Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen (NZV 2020, 407)).

Routenausweisungen für Durchgangsverkehre, Lkw-Routenführungen und Lkw-Durchfahrverbote (auch zeitweise) oder Parkleitsysteme.

Das Lärminderungspotenzial leitet sich direkt aus der Verkehrsmengenreduktion ab (bspw. führt eine Halbierung des Verkehrs zu einer Verringerung der Lärmbelastung um 3 dB(A)). Eine veränderte Fahrzeugzusammensetzung (bspw. Reduktion des Lkw-Anteils durch Lkw-Routenführungen) führt zu weiteren zu Lärmentlastungen. So ist innerstädtisch ein Lkw so laut wie 20 Pkw, auf Autobahnen wie fünf (vgl. LAI 2012).

Fahrbahnverengungen/Erhöhungen des Fassadenabstandes

Durch Straßenumbaumaßnahmen oder auch einfache Markierungsmaßnahmen wird der Abstand von den fahrenden Kfz zur Fassade der angrenzenden Häuser vergrößert, was i. d. R. eine Verengung der Fahrbahn zur Folge hat. Beispielsweise führt eine Verdopplung des Fassadenabstandes zur Fahrbahn mit Minderungswirkungen von 3 dB(A) zu deutlich messbaren Erfolgen und Entlastungen der Anwohnenden. Weiterhin fördern Verengungen der Fahrbahn auch ein entsprechend geschwindigkeitsangepasstes Verhalten der Autofahrer/-innen, sodass zusätzlich zur Lärminderung durch eine Erhöhung des Fassadenabstandes oftmals auch der Verkehr verlangsamt und – im wahrsten Sinne des Wortes – beruhigt werden kann.

Neben Straßenraumumbauten, bspw. durch eine Verbreiterung der Gehwege oder durch den Bau zusätzlicher Längsparkstände, ist eine Fahrbahnverengung bzw. Erhöhung des Fassadenabstandes auch auf einfache und kostengünstige Weise möglich – zum Beispiel durch die Markierung von Radverkehrsanlagen (Radfahrstreifen oder auch Schutzstreifen). Auf diese Weise ergeben sich Synergieeffekte zwischen der Lärmierungsplanung und der Radverkehrsförderung sowie der Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Schallschutzfenster und Schallschutzwände

Schallschutzfenster und -wände bzw. -wälle zählen – wie oben bereits erwähnt – zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen. Sie kommen i. d. R. dann zur Anwendung, wenn andere Maßnahmen nicht möglich oder sinnvoll sind, wenn nur punktuell eine kleine Betroffenenzahl festzustellen ist oder wenn bereits durchgeführte oder geplante Maßnahmen keine ausreichende Lärminderung gewährleisten. Der Wirkungsgrad von Schallschutzwänden sowie -fenstern ist hoch (Lärmreduzierung um bis zu 20 dB(A) bzw. bis zu 30 dB(A)), als reine Symptombekämpfung eignen sie sich jedoch nicht zur nachhaltigen Minderung der Ursache des Verkehrslärms.

Die Kosten für Schallschutzfenster tragen zunächst die Wohnungs-/Hauseigentümer/-innen. Für Straßen in der Baulast des Bundes (Autobahnen, Bundesstraßen) bestehen nach Beantragung durch die Eigentümer/-innen Fördermöglichkeiten, die durch die Richtlinien für den Verkehrslärm-schutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) geregelt werden. Für Nordrhein-Westfalen gibt es ein entsprechendes Förderprogramm des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW). In einigen Kommunen gibt es darüber hinaus eigene Schallschutzfenster-Programme, die Fördergrundsätze für die in der Baulast der Kommune liegenden Straßen regeln. Die Förderung erfolgt in diesem Fall durch kommunale Mittel. In der Vergangenheit konnten hierzu Mittel aus dem Konjunkturpaket II verwendet werden. Bemessungsgrundlage für

Schallschutzfensterprogramme sind die Lärmbelastungen, die bspw. aus der Lärminderungsplanung hervorgehen.

Im Rahmen des Einbaus von Schallschutzfenstern empfiehlt es sich für Hauseigentümer/-innen, zudem eine kostenlose Beratung durch die Polizei in Bezug auf einbruchhemmende Fenster und Türen zu nutzen bzw. auch direkt auf gute Dämm- und Isolationswerte im Rahmen der energetischen Sanierung zu achten.

7.2.1 Konkrete Maßnahmen zur kurz- bis mittelfristigen Lärminderung in Hürth (Steckbriefe)

Im Folgenden werden konkrete Maßnahmenempfehlungen für die lärmbelasteten Bereiche im Straßennetz dargestellt. Die als belastet identifizierten Straßen sind in Prioritätsstufen eingeteilt. Hierbei wurden z. T. auch benachbarte einzelne, kurze Straßenteilebereiche zu Straßenabschnitten zusammengefasst, da sich so Maßnahmen wirkungsvoller umsetzen lassen.

Die folgenden Steckbriefe zu den einzelnen Straßenabschnitten beinhalten die Informationen aus der Lärmkartierung⁸ und Daten über die tägliche Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung DTV und Schwerverkehrsanteil). Zudem werden verschiedene Informationen zum Umfeld des jeweiligen Straßenabschnitts aufgelistet, u. a. der Fassadenabstand zur Fahrbahn. Die Kategorie *gering* bedeutet dabei einen Abstand von unter 5 Meter, die Kategorie *mittel* 5 - 10 Meter und die Kategorie *groß* über 10 Meter.

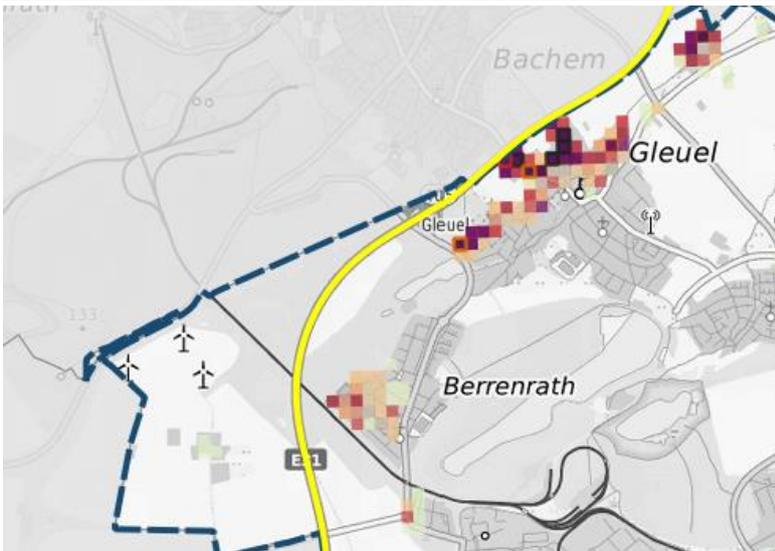
Zusätzlich wurden durch den Gutachter Ortsbegehungen durchgeführt, um zu den Straßenabschnitten weitere Informationen und eigene Eindrücke zu erhalten. Hierzu gehören bspw. Bebauungsarten, Abschätzungen über Fassadenabstände und Informationen über das Parken in den Straßen sowie die Nutzung des Straßenraumes neben der Fahrbahn (z. B. Radwege). Diese Informationen bieten Anhaltspunkte über Maßnahmenpotenziale zur Lärminderung.

Zur Verbesserung der Lärmsituation wurden jeweils für den Teilabschnitt wirksame Maßnahmen vorgeschlagen. Auch der mögliche Einfluss langfristiger Maßnahmen oder übergeordneter Planungen wird benannt.

Die Maßnahmenempfehlungen, insbesondere in Bezug auf Geschwindigkeitsreduzierungen und Fahrbahnsanierungen, wurden in der Regel mit dem Hinweis auf „Prüfung“ formuliert. Die Prüfung bezieht sich insbesondere auf die Erfüllung der dafür erforderlichen gesetzlichen und fachplanerischen Voraussetzungen. Zumeist sind zur Umsetzung weitere Prüfschritte – wie z. B. eine Lärmbeurteilung nach RLS-19, eine straßenverkehrsrechtliche Prüfung sowie die Anhörung ggf. widersprüchlicher Belange – durchzuführen.

Die zu erwartende Maßnahmenwirkung bezüglich der Reduktion der Lärmbelastungen entlang der kartierten Straßen werden anhand von allgemein anerkannten, groben Kennwerten in den

⁸ Angegeben sind die maximalen und mittleren Fassadenpegel je Abschnitt und die Anzahl der Betroffenen in Gebäuden – jeweils mit Fassadenpegeln über dem Beurteilungspegeln ($L_{den} > 60 \text{ dB(A)}$ / $L_{night} > 50 \text{ dB(A)}$)

Autobahn A 1 (zuständiger Baulastträger: Autobahn GmbH)				1	Priorität: mittel
Nördliche bis südliche Stadtgrenze					
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
51.321 Kfz/d 22,8 %	Pkw: 130 km/h (Richtgeschwindigkeit) Lkw: 80 km/h	69,2 dB(A) 65,3 dB(A)	60,9 dB(A) 57,2 dB(A)	980	2.147
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wald-, Grünflächen Wohnen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein-, Mehrfamilien- und Reihenhäuser 1-3 Geschosse Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 30-250 m 		Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> 4-streifige Autobahn Abfahrtspur zur AS Gleuel Vorhandener Lärmschutz: <ul style="list-style-type: none"> Lärmschutzwand auf südlicher Seite bis Brücke Schallmauerweg, anschließend natürlicher Schutz durch Erhöhung und Bewuchs Lärmschutzwand auf nördlicher Seite zwischen Schallmauerweg und Bachemer Straße, ansonsten Erhöhung und Bewuchs 			
					
<ul style="list-style-type: none"> - Bedarf prioritär in den Abschnitten Höhe Gleuel und Höhe Berrenrath - die Optimierung des Lärmschutz Höhe Gleuel wurde seit letztem LAP realisiert; dies wurde im Rahmen der aktuellen Lärmkartierung allerdings noch nicht berücksichtigt. Es ist anzunehmen, dass die Lärmschutzwand die Betroffenheiten deutlich senkt. Daher wird im Vergleich zum letzten LAP eine Geschwindigkeitsreduzierung nicht mehr aufgeführt. - Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. Waldflächen mit besonderer Bedeutung könnten als „Lärmschutzwälder“ geschützt werden. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen) 				2-3	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung auf weitere Optimierung der Lärmschutzwände 				keine Kalkulation	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Autobahn A 4 (zuständiger Baulastträger: Autobahn GmbH) westl. und östl. der AS Köln-Klettenberg				2	Priorität: hoch
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
124.066 Kfz/d 21,7 %	Pkw: 120 km/h Lkw: 80 km/h	65,6 dB(A) 61,5 dB(A)	57,9 dB(A) 53,8 dB(A)	1.233	2.515
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen, Mischnutzung Waldflächen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein-, Mehrfamilien- und Reihenhäuser 1-15 Geschosse Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 50-250m 		Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> 6-streifige Autobahn Abfahrtspur zur AS Köln-Klettenberg Vorhandener Lärmschutz: <ul style="list-style-type: none"> Lärmschutzwände auf Südseite 			
<ul style="list-style-type: none"> Überschneidung der Lärmwirkungen mit der B 265 Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen) 					2-3
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Temporeduzierung auf 100 km/h (im Nachtzeitraum 22-6 Uhr) 				1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Abschnitte mit priorisiertem Handlungsbedarf entlang der Bundesstraße 265

Die Bundesstraße B 265 verläuft vom Nordosten nach Süden durch das Hürther Stadtgebiet. Sie trägt den Namen „Luxemburger Straße“.

Vor Fertigstellung der neuen Ortsumfahrung B 265n verlief der gesamte Durchgangsverkehr von und nach Köln durch den Ortsteil bzw. das Stadtzentrum Hürths. Seit Fertigstellung des letzten Bauabschnitts wird nun die Verkehrsbelastung in den noch im letzten LAP hoch priorisierten Straßenabschnitten deutlich.

Zwischen **Höhe Beseler Straße und Bonnstraße** wurde die **entlastete Luxemburger Straße** daher nicht mehr durch das Land NRW im Rahmen der Lärmaktionsplanung kartiert. Folglich schlägt der LAP der Stufe 4 dort auch keine Maßnahmen mehr vor. Es ist jedoch ausdrücklich zu empfehlen die Straßenräume dort nun hinsichtlich einer nachhaltigen und stadt- und umweltverträglichen Gestaltung neu zu arrangieren. Durch die Entlastung vom Kfz-Verkehr ergeben sich Möglichkeiten, dort mehr Raum für den Rad- und Fußverkehr sowie eine Verbesserte Aufenthaltsqualität anzubieten und somit die Qualität im Stadtkern unter Erhaltung der Erreichbarkeit für den Zielverkehr deutlich zu verbessern.

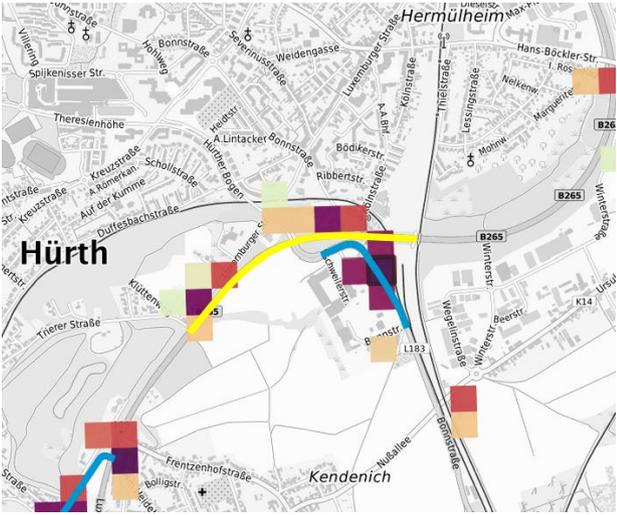
Auf den **kartierten Abschnitten der B 265 bzw. B 265n** im Querschnitt einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von über 17.300 Kfz, bei einem Schwerverkehrsanteil von 5,3%, auf.

Im Umfeld der nördlichen B 265 befinden sich überwiegend Wohnhäuser, teilweise mit Mischnutzung und Gewerbe. Der Fuß- und Radverkehr wird überwiegend gemeinsam auf einem Geh- und Radweg geführt.

Entlang der stark ausgebauten Umgehungsstraße B 265n gibt es keine Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr und auch nahezu keine Anwohnenden. Beim Bau wurden entsprechende lärm-schutzvorgaben beachtet und umgesetzt.

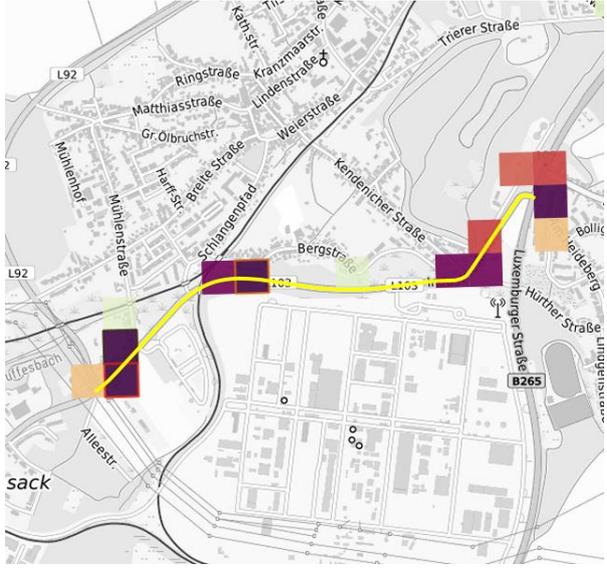
Im südlichen Abschnitt wiederum, wo die neue Umgehung wieder auf die alte Luxemburger Straße trifft, gibt es einige Bereiche mit Wohnbebauung, die auch durch die neue Straße belastet werden.

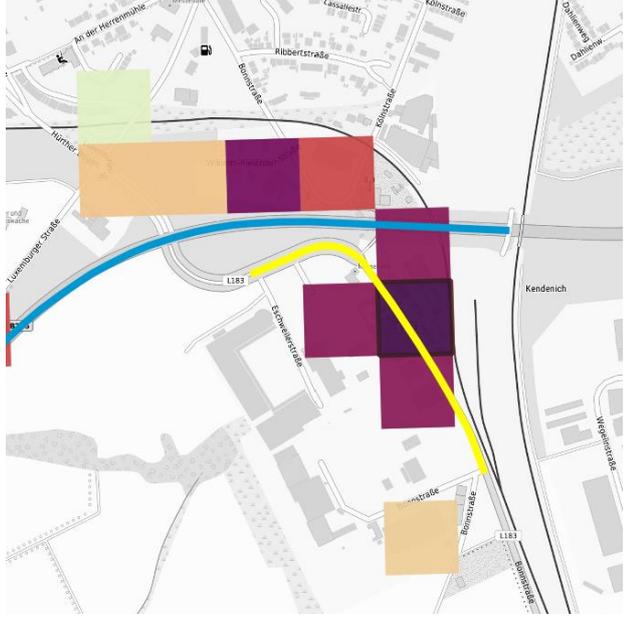
Luxemburger Straße (B 265) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW)				3	Priorität: hoch
Nördlicher Abschnitt, A 4 bis Beselerstraße					
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchstgeschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
12.225 Kfz/d 5,3 %	50-70 km/h	72,8 dB(A) 64,2 dB(A)	63,3 dB(A) 54,8 dB(A)	220	223
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein- und Mehrfamilienhäuser 1-5 Geschosse 		Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 12-15 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 13-17 m Seitenraum: gemeinsamer Geh- /Radweg beidseitig			
					
<ul style="list-style-type: none"> Überschneidung der Lärmwirkungen mit der A 4 Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen) 				2-3	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Luxemburger Straße (B 265n) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) Bahnübergang bis Trierer Straße				4	Priorität: niedrig
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
17.311 Kfz/d 5,25 %	70 km/h	73,0 dB(A) 62,2 dB(A)	62,0 dB(A) 52,5 dB(A)	106	106
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen Gewerbe Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein- und Mehrfamilienhäuser 2-5 Geschosse Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 10 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 10 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> gemeinsamer Geh-/Radweg beidseitig teilweise Längsparken auf beiden Seiten 					
<ul style="list-style-type: none"> betroffen sind überwiegend einzelne Gebäude entlang der Straße Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. Waldflächen mit besonderer Bedeutung könnten als „Lärmschutzwälder“ geschützt werden. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen) 				2-3	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

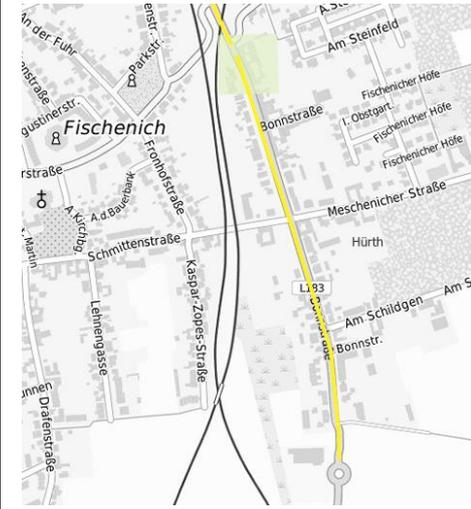
Horbeller Straße (L 92) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) Decksteiner Straße bis Berrenrather Straße, Stotzheim				5	Priorität: mittel
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
8.454 Kfz/d 4,1 %	50 km/h	70,3 dB(A) 62,1 dB(A)	60,1 dB(A) 52,2 dB(A)	134	136
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> • Wohnen, Mischnutzung • Grünflächen, Wiesen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Mehrfamilien-, Reihenhäuser Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> • ca. 4-50 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> • ca. 6-10 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsamer Geh- / Radweg beidseitig 					
					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> • Installation einer dauerhaften Geschwindigkeitsmessung bzw. Lärm- oder Tempodisplay (zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit und rücksichtsvollerer Fahrweise) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	
<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs, u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 				nicht direkt darstellbar	
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Frechener Straße (L 92) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) <i>Efferener Straße bis Sudetenstraße/ Hermülheimer Straße</i>				6	Priorität: niedrig
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
8.220 Kfz/d 13,1 %	50 km/h	69,0 dB(A) 59,5 dB(A)	57,8 dB(A) 49,2 dB(A)	128	35
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Grünflächen, Wiesen, Wohnen, Mischnutzung Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Einfamilien- und Reihenhäuser Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 25 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 8-15 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsamer Geh-/Radweg einseitig Grünstreifen 					
<ul style="list-style-type: none"> Lärmschutz auf Südseite vorhanden angrenzendes Ruhiges Gebiet (Stadtpark) Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Fahrbahnanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten) 				1	
<ul style="list-style-type: none"> Installation einer dauerhaften Geschwindigkeitsmessung bzw. Lärm- oder Tempodisplay (zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit und rücksichtsvollerer Fahrweise) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	
<ul style="list-style-type: none"> Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 				nicht direkt darstellbar	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Industriestraße (L 103) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) <i>Frechener Straße bis Luxemburger Straße</i>				7	Priorität: niedrig
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchstgeschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
9.119 Kfz/d 11,14 %*	50 km/h	73,4 dB(A) 62,4 dB(A)	63,5 dB(A) 52,7 dB(A)	185	185
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen Gewerbe Grünflächen, Wald Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein-, Mehrfamilien- und Reihenhäuser 2-4 Geschosse Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 4-50 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 8-10 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> getrennter Geh-/Radweg einseitig innerorts gemeinsamer Geh-/Radweg einseitig außerorts 					
<ul style="list-style-type: none"> betroffen sind überwiegend einzelne Gebäude entlang der Straße Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. Waldflächen mit besonderer Bedeutung könnten als „Lärmschutzwälder“ geschützt werden. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten) 				1	
<ul style="list-style-type: none"> Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 				nicht direkt darstellbar	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Bonnstraße (L 183) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) Hürther Bogen bis Im Rönnechen				8	Priorität: niedrig
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
8.220 Kfz/d 13,1 %	50 km/h	73,1 dB(A) 65,4 dB(A)	62,1 dB(A) 55,6 dB(A)	96	95
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> • Wohnen • Mischnutzung • Grünflächen, Wiesen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> • Ein-, Mehrfamilien- und Reihenhäuser Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> • ca. 6-10 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> • ca. 6-35 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsamer Geh- / Radweg einseitig • Auf der neuen Umgehung ab Zufahrt Einkaufszentrum kein Raum für Fuß- und Radverkehr • Schienenverkehr im Osten 					
<ul style="list-style-type: none"> - Auf Anregung des Landesbetriebs Wald und Holz sollte zusätzlich geprüft werden, ob Lärmschutz durch Bepflanzung eine wirksame Schutzmaßnahme darstellen könnte. Waldflächen mit besonderer Bedeutung könnten als „Lärmschutzwälder“ geschützt werden. 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten) 				1	
<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs, u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 				nicht direkt darstellbar	
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Bonnstraße (L 183) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) Im Rönningen bis Marktweg				9	Priorität: niedrig
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
12.225 Kfz/d 4,35 %	50 km/h	71,4 dB(A) 56,7 dB(A)	61,8 dB(A) 46,7 dB(A)	96	96
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen Mischnutzung Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein- und Mehrfamilienhäuser Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 10-60 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 7-10 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsamer Geh- /Radweg einseitig Schienerverkehr im Osten 					
Maßnahmenempfehlungen:				Wirkungsabschätzung in dB(A):	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten) 				1	
<ul style="list-style-type: none"> Installation einer dauerhaften Geschwindigkeitsmessung bzw. Lärm- oder Tempodisplay (zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit und rücksichtsvollerer Fahrweise) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	
<ul style="list-style-type: none"> Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs, u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 				nicht direkt darstellbar	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 				keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen	

Bonnstraße (L 183) (zuständiger Baulastträger: Straßen NRW) Marktweg bis Kreisverkehr „Aldi“		10	Priorität: (hoch)		
Kfz-Belastung und Schwerverkehrsanteil in % am Tag	zul. Höchst- geschwindigkeit	max. Fassadenpegel, mittlerer Fassadenpegel		Anzahl Betroffene über Beurteilungspegel	
		L _{den}	L _{night}	L _{den} >60 dB(A)	L _{night} >50 dB(A)
rd. 10.000 Kfz/d rd. 4,5 %	50 km/h	wurde im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht kartiert			
Umfeldnutzung: <ul style="list-style-type: none"> Wohnen Bebauungsart: <ul style="list-style-type: none"> Ein-, Mehrfamilien & Reihenhäuser Fassadenabstand zur Fahrbahn: <ul style="list-style-type: none"> ca. 4-8 m Fahrbahnbreite (Regelquerschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ca. 6-7 m Seitenraum: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsamer Geh-/Radweg Parken z. T. Gärten 					
Maßnahmenempfehlungen:			Wirkungsabschätzung in dB(A):		
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h 				2-3	
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung auf Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn (Effekt durch weniger Fahrgeschwindigkeit und Abstand zu den Fassaden) 			1		
<ul style="list-style-type: none"> Konzepte zur Förderung der Nahmobilität und des Radverkehrs, u. a. Integriertes Mobilitätskonzept (weitere Reduktion des Kfz-Verkehrs) 			nicht direkt darstellbar		
<ul style="list-style-type: none"> Prüfung passiver Lärmschutz (z. B. Schallschutzfenster, Balkoneinhausungen etc.) 			keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen		

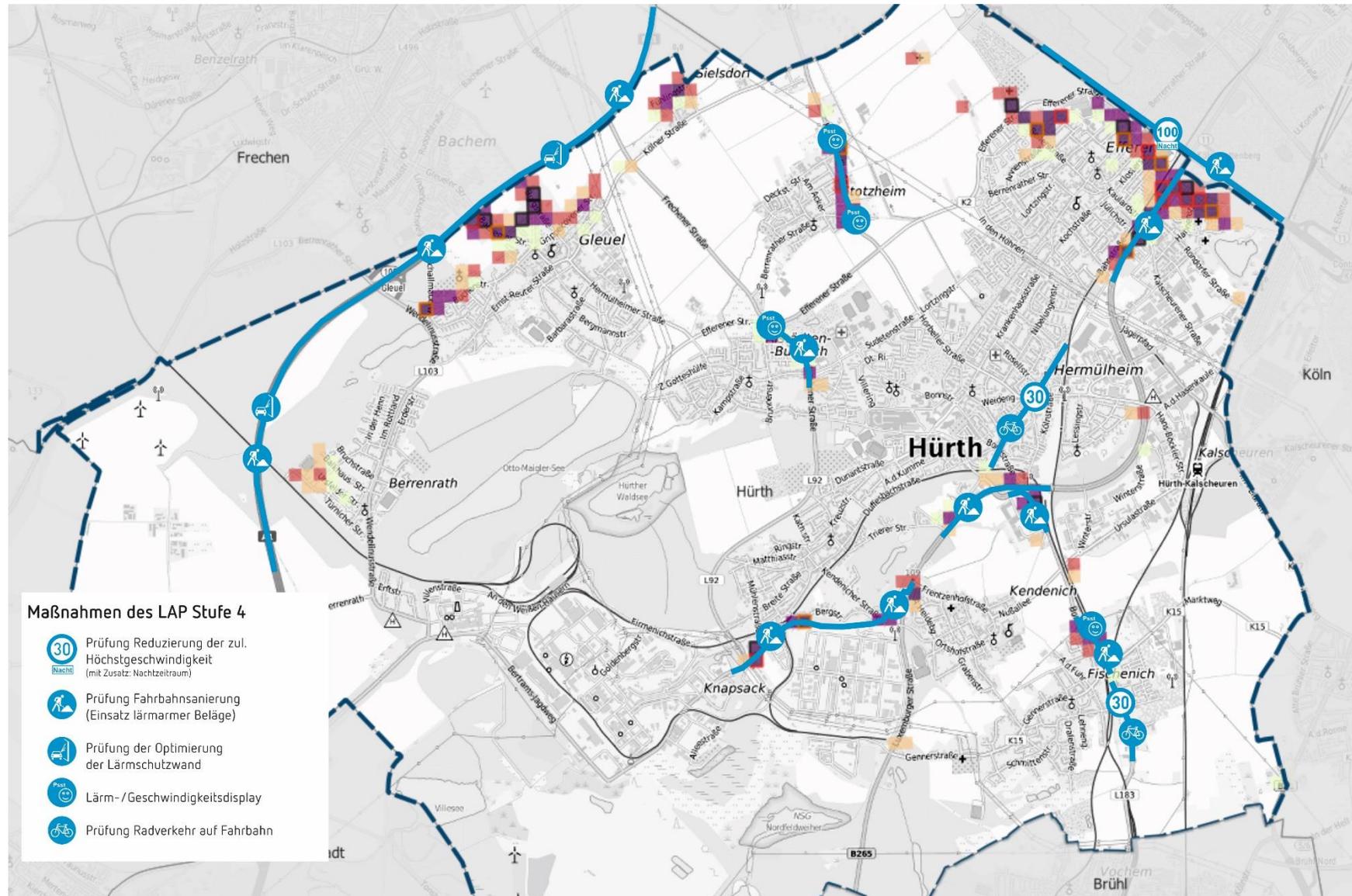
Anmerkung zum Abschnitt 10: Die Kartierung der Straße endet südlich der Marktstraße. Dort beginnt jedoch die eigentliche, dichte Wohnbebauung in der schmalen Ortsdurchfahrt Fischenichs. Aufgrund der Verkehrsbelastung im nördlichen Abschnitt (im südlichen Abschnitt zeigen aktuelle Zahlen eine Belastung von rd. 10.000 Kfz/Tag) und der dichten Bebauung ist dort mit einer höheren Lärmbetroffenheit zu rechnen. Daher wurde der Abschnitt ergänzend in den LAP aufgenommen.

Es wird empfohlen, die Betroffenheiten dort zu überprüfen. Eine lärmtechnische Untersuchung durch den Landesbetrieb Straßen NRW ist 2023 erfolgt. Im Ergebnis sind Überschreitungen der Richtwerte aus den Lärmschutz-Richtlinien-StV aufgetreten und es konnte rechnerisch nachgewiesen werden, dass eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h eine Reduzierung des Beurteilungspegels im wahrnehmbaren Bereich zur Folge hätte, allerdings nicht alle Überschreitungen beseitigen würde.

Zusätzlich wird im LAP an dieser Stelle empfohlen, eine sichere Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn (z. B. durch Tempo 30) zu prüfen. Sollte sich dies nicht ausreichen, um den derzeitigen rechtlichen Grundlagen entsprechend Tempo 30 zu realisieren, bliebe die Alternative, nicht-offizielle „Freiwillig Tempo-30“-Schilder aufzustellen.

Zusammenfassend zeigt die Karte alle zuvor aufgeführten Straßenabschnitte sowie die dort empfohlenen Maßnahmen (siehe auch Tabelle im Anhang 2):

Abbildung 13: Überblick über die Maßnahmen entlang der Abschnitte mit priorisiertem Handlungsbedarf



Quellen: Eigene Darstellung; Kartendarstellung Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Datenquellen: https://sq.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html und LANUV 2023

7.3 Mittel- bis langfristige Maßnahmen zur Lärminderung

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Lärminderung vorgestellt, die gegebenenfalls nicht in den nächsten 5 Jahren (bis zur Erstellung eines neuen LAPs) zu realisieren bzw. in ihrer Wirkung zu greifen sind, jedoch mittel- bis langfristig anzustreben sind.

Mittel- bis langfristige Infrastrukturmaßnahmen im Verkehrsnetz:

Mittel- bis langfristig ist die lärmindernde Regelbauweise mit lärmoptimiertem Asphalt im Hauptstraßennetz zu empfehlen. Basierend auf bisherigen Erkenntnissen über die Bauweisen ist die Verwendung von OPA innerörtlich nicht ratsam. Stattdessen sollte, insbesondere bei Fahrbahnerneuerung, der Einsatz von LOA oder anderen lärmindernden Fahrbahnoberflächen geprüft und der aktuelle Stand der Forschung berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 7.1).

Die **Luxemburger Straße** sollte im nun durch die Umgehung B 265n entlasteten Abschnitt nachhaltig und stadt- bzw. umweltverträglich neugestaltet werden. Dazu sind entsprechende Planungen bereits in Arbeit.

Andere größere Straßenbaumaßnahmen sind im Hürther Stadtgebiet aktuell nicht geplant.

Mittel- bis langfristige Strategien

Zu den mittel- bis langfristigen Strategien der Lärminderung gehört die konsequente Berücksichtigung des Lärmschutzes in allen lärmrelevanten Planungen (siehe Kapitel 7.1). Hierzu gehören insbesondere die Berücksichtigung von Lärmemissionen und -immissionen im Flächennutzungsplan und zugehörigen Umweltbericht, bei der Neuaufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen, in der Flächennutzungsplanung sowie bei konkreten verkehrsintensiven Einzelvorhaben.

Flächenneudarstellungen/-änderungen in Bauleitplänen sollten bspw.

- auf ihre Sensibilität hinsichtlich des Lärms und ihre Lage im Bereich bestehender Lärmbelastungen überprüft werden,
- hinsichtlich ihrer Lärmwirkungen (bspw. durch Quell- und Zielverkehre auf die Umgebung) untersucht werden,
- im Falle von Wohngebieten oder sonstigen wichtigen Quellen/Zielen des Verkehrs möglichst an den ÖPNV-Achsen orientiert werden,
- durch eine verstärkte Mischnutzung, Innenentwicklung und Orientierung zu wichtigen Infrastrukturen (bspw. Güter des täglichen Bedarfs, Bildung) zu einer Stadt der kurzen Wege beitragen.

Des Weiteren sollte von Seiten der Stadt eine **zukunftsorientierte und integrierte Verkehrsentwicklung gemäß des bestehenden VEPs** angestrebt werden, die auf eine Stärkung des ÖPNV, des Radverkehrs und Fußverkehrs setzt, eine leistungsfähige, jedoch verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs vorsieht (innerstädtische Verkehrsberuhigung) sowie ein verstärktes Mobilitätsmanagement zum Ziel hat. Diese Zielfelder tragen zur **Vermeidung und Verringerung des Kfz-Verkehrs** bei und verhelfen zu einer verträglicheren Abwicklung des weiterhin nötigen Verkehrs. Verringerungen des Kfz-Verkehrsaufkommens und Verkehrsberuhigungen wirken direkt lärmindernd.

7.4 Wirksamkeitsanalyse und finanzielle Informationen

Zur Bewertung der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen sollen entsprechend den in der Anlage zur Umgebungslärmrichtlinie genannten Mindestanforderungen – soweit möglich – Schätzwerte für die Reduzierung der Lärmbelastung aufgrund der angesetzten Maßnahmen und zur veränderten Zahl der betroffenen Personen formuliert werden.

Dabei gehen nicht alle relevanten Minderungsparameter in die Berechnungen der Lärmkartierung ein, obwohl die Maßnahmen durchaus eine konkrete Entlastung der Bevölkerung darstellen können. So werden z. B. in der Lärmkartierung keine Lärmfolgen durch ggf. häufige Geschwindigkeitsüberschreitungen berücksichtigt. Maßnahmen zur Geschwindigkeitskontrolle, wie Blitzanlagen oder Lärmdisplays, aber auch die Reparatur klappernder Kanaldeckel und passiver Lärmschutz am Gebäude (z. B. Fenster) haben im Rechenmodell also keine Auswirkung auf die Pegelwerte und Betroffenenzahlen.

Auch verkehrsreduzierende, gesamtstädtische Konzepte oder Planungen zu alternativen Verkehrsmitteln (z. B. eine neue Buslinie oder ein Radweg) sind in ihrer Wirkung auf die Kfz-Verkehrsmenge eines konkreten Straßenraums schwer zu beziffern.

Für die klassischen Maßnahmen der Lärmaktionsplanung (u. a. Temporeduzierung, Fahrbahnoberflächen, Verbreiterung der Seitenräume) gibt es hingegen gut erforschte Erfahrungswerte zu den zu erwarteten Wirkungsspannen. Auch hier bleibt jedoch die genaue Wirkung abhängig von sehr vielen individuellen, lokalen Faktoren, sodass es sich insgesamt um grobe Schätzungen handelt.

Ferner wird die Wirkung auf alle Menschen entlang der kartierten Abschnitte, die nicht von Lärmpegeln über den kartierten Grenzwerten und Beurteilungspegeln betroffen sind, außer Acht gelassen. Diese könnte – sofern viele Personen niedrigen Lärmpegeln ausgesetzt sind – in Summe durchaus relevant sein.

Insgesamt wird durch die allein rechnerische Wirkungsermittlung die tatsächliche Lärmentlastung tendenziell also eher unterschätzt, die verfügbaren Möglichkeiten im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind jedoch begrenzt.

Wirkungsschätzung

Im Folgenden wurden die zu erwartenden Wirkungen der in Kapitel 7.2.1 empfohlenen Maßnahmen zusammengefasst dargestellt. Wie eingangs beschrieben, werden dabei nicht alle Maßnahmen rechnerisch berücksichtigt, sondern nur diejenigen, die im Rahmen der Lärmkartierung eine berechenbare Wirkung erzielen und für die grobe Wirkungsspannen bekannt sind.

Da keine erneute Berechnung der Lärmkartierung für den Maßnahmenfall erfolgte konnte zudem keine rechnerische Beurteilung möglicher Maßnahmenkombinationen und Wechselwirkungen erfolgen. Denn die für eine Einzelmaßnahme benannten Wirkungswerte und -spannen sind in der Regel nicht durch schlichte Addition zu kombinieren. Auch hier wirken vielfältige Aspekte mit ein (z. B. Lärmreflexionen oder die logarithmische Pegelskala). Ohne eine erneute Berechnung ist außerdem keine Aussage zur konkreten Reduktion der Betroffenenzahlen möglich. Hinweise bieten hier allerdings die in den Steckbriefen benannten maximalen Fassadenpegel und Betroffenenzahlen, auf die eine Entlastung wirken könnte.

Kostenschätzung und finanzielle Einordnung

Außerdem wird der zu erwartenden Wirkung eine Schätzung der aus derzeitiger Sicht für die Umsetzung der Maßnahmen abzusehenden Kosten gegenübergestellt. Dies kombiniert ergibt das Kosten-Wirkungsverhältnis, welches eine der Grundlagen der Bewertung und Abwägung sein soll.

Zur Abschätzung der Kosten wurden folgende, grobe Kostensätze verwendet. Dargestellt sind die reinen Planungs-, Installations- bzw. Baukosten der berechneten Maßnahmen. Es handelt sich um eine sehr grobe Vorabschätzung ohne Kenntnis der genauen Umsetzungsdetails. Auch wurden die Maßnahmen für die jeweils komplette Länge der Straßenabschnitte kalkuliert, es handelt sich also um Maximalwerte. Kosten für die eventuellen Optimierungsmaßnahmen an Lärmschutzwänden sowie für den Bau der Teilanschlussstelle Königsdorf wurden nicht kalkuliert. Folgende pauschale Kostenansätze wurden verwendet:

- Fahrbahnsanierung: Länge [m] * Fahrbahnbreite [m] * 80 €
- Lärmindernder Belag, Mehrkosten bei Sanierung Länge [m] * Fahrbahnbreite [m] * 22 €
- Reduktion der zul. Höchstgeschwindigkeit (Grundprüfung und Beschilderung): ca. 3.000 €
(ohne Kosten für zusätzliche Lärmberechnungen, z. B. nach RLS-19)
- Umsetzung Radfahr-/Schutzstreifen: Länge [m] * 60 €
- Installation einer dauerhaften Geschwindigkeitsmessung: ca. 80.000 €
- Geschwindigkeits-/Lärmdisplay: ca. 2.000 €

Tabelle 7: Zusammenfassung der Maßnahmenwirkung, -kosten und Betroffenen

Straße	geschätzte Gesamtkosten der einbezogenen Maßnahmen	geschätzte Minderungswirkung (Spannen der Einzelmaßnahmen, nicht addierbar)	Σ Betroffene (im Bestand)	
			L _{den} >60 dB	L _{night} >50 dB
A 1 nördl. bis südl. Stadtgrenze	ca. 12,7 Mio. €	-2-3 dB durch lärmreduzierten Fahrbahnbelag	980	2.147
A 4 Westl. und östl. der AS Köln-Klettenberg	ca. 9,2 Mio. €	-2-3 dB durch lärmreduzierten Fahrbahnbelag -1-2 dB durch nächtliche 100 km/h	1.233	2.515
B 265 Luxemburger Straße	ca. 1,6 Mio. €	-2-3 dB durch lärmreduzierten Fahrbahnbelag	326	329
L 92 Horbeller Straße, Frechener Straße	ca. 938.000 €	-1 dB durch mögliche Fahrbahnsanierung Einhalten der Höchstgeschwindigkeit und rücksichtvollere Fahrweise durch Lärm-/Tempodisplay (4x)	262	171
L 103 Industriestraße	ca. 640.000 €	-1 dB durch mögliche Fahrbahnsanierung	185	185
L 183 Bonnstraße	ca. 300.000 €	-1 dB durch mögliche Fahrbahnsanierung Tempodisplay (1x) -2-3 dB durch abschnittsweise Temporeduzierung auf 30 km/h -1 dB durch Radverkehr auf Fahrbahn	96+	95+
Summe	ca. 25,4 Mio. €	Einzelwirkungen zw. -1 und -3 dB	rd. 3.100+	rd. 5.440+

Quelle: eigene Darstellung und Kalkulation

Zusammenfassend für die untersuchten Straßen sind die aus der Tabelle ablesbaren Kosten-Wirkungsverhältnisse zu erwarten. Darin werden die geschätzten Gesamtkosten der kalkulierbaren Maßnahmen addiert, die geschätzten Wirkungsspannen der Einzelmaßnahmen benannt (hierbei sind keine Kombinationseffekte berücksichtigt) und die Summe der heute dort über den Auslösewerten (60 bzw. 50 dB) betroffenen Menschen für den Gesamttagess- (L_{den}) und Nachtzeitraum (L_{night}) benannt.

Die den Kalkulationen zu Grunde liegende Auswahl und jeweiligen Wirkungs- und Kostenschätzungen der Einzelmaßnahmen sind für jeden Steckbrief in der Tabelle in Anhang 2 aufgestellt.

Die geschätzten Kosten für alle in den Steckbriefen genannten Maßnahmen betragen gemäß einer Grobabschätzung rund 25,4 Millionen Euro (sofern denn auch alle Fahrbahnabschnitte entsprechend saniert werden würden). Davon entfällt der größte Teil allerdings auf übergeordnete Bau- lastträger, nur ein sehr kleiner Teil (rd. 10.000 € für Tempodisplays) müsste von der Stadt Hürth getragen werden. Auch eventuelle Fördermöglichkeiten sind dabei noch nicht mit eingeplant.

Durch die Maßnahmen würde rd. 3.100-5.400 Menschen geholfen, die heute über die Beurteilungspegel hinaus belastet sind. Überschlägig könnten sie um mind. 1-3 dB (bei Umsetzung der jeweils stärksten Maßnahmen) entlastet werden. Durch Kombination der vorgeschlagenen Maßnahmen wird die voraussichtliche Entlastung sicherlich höher liegen. Voraussichtlich wird zudem ein großer Teil der Betroffenen eine Betroffenheitsstufe niedriger eingestuft werden können.

Die wirksamsten Maßnahmen werden dabei Geschwindigkeitsreduktionen sowie die eventuell mögliche Optimierung von Lärmschutzanlagen darstellen. Geringere Fahrgeschwindigkeiten werden zusätzlich positiven Einfluss auf die Verkehrssicherheit und den Ausstoß von luft- und klimaschädlichen Emissionen haben.

Gegenüberstellung der volkswirtschaftlichen Gesamtkosten der Lärmbelastung

Um die abgeschätzten Kosten der Maßnahmen in einen vergleichbaren Bezug zu setzen und diese Summe besser einzuordnen, bietet sich die Darstellung der volkswirtschaftlichen Gesamtkosten der Lärmbelastung in Hürth an.

Diese Kosten werden häufig nicht wahrgenommen, da sie nicht unbedingt im städtischen Haushalt auftreten. Sie werden umfassend ermittelt und beinhalten neben realen Kosten – wie Aufwendungen im Gesundheitssystem und Produktionsausfälle durch lärmbedingte Krankheiten – auch immaterielle Kosten – wie Gesundheitsbeeinträchtigungen, den Verlust an Lebensjahren und erlittenes Leid durch Erkrankung und Tod. Entsprechend wird die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen auch nicht die vollständige rechnerische Wirkung dieser Gesamtkosten in Bezug auf die verfügbaren Haushaltsmittel einer Kommune entfalten. Die Lärmschadenskosten sind aber durchaus geeignet, das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Lärminderungsmaßnahmen einzuordnen.

Entsprechend der Klassierungen der Belastungspegel wurden durch das Umweltbundesamt pauschale volkswirtschaftliche Kostenwerte pro Kopf und Jahr ermittelt, die sich auf die konkreten Belastungsdaten in Hürth ansetzen lassen.

Tabelle 8: Volkswirtschaftliche Kostenfunktion für Lärmwirkung in Hürth

L_{den} , dB(A)	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	ab 75	Summe /Jahr
Lärmschadenskosten € pro Anwohner u. Jahr	63 €	116 €	196 €	306 €	456 €	651 €	
vom Land kartierte Hauptverkehrsstraßen	k. A.	791.120 €	418.656 €	148.410 €	80.712 €	- €	1.438.898 €

Quelle: Eigene Darstellung; aus: LAI, nach UBA 2020: Methodenkonvention 3.1

Insgesamt entstehen somit volkswirtschaftliche Gesamtkosten von rd. 1,4 Mio. € durch die Auswirkungen von Lärmbelastungen über 55 dB(A) in Hürth entlang der kartierten Straßen – und zwar jedes Jahr.

Dies lässt den erforderlichen Einsatz von einmalig maximal 25,4 Mio. € (im Fall der kompletten Maßnahmenrealisierung) – der sich auf unterschiedliche Träger und Haushalte aufteilt und zudem auch weiteren Aspekten wie Verkehrssicherheit und Klimaschutz Rechnung trägt – mittel- bis langfristig durchaus verhältnismäßig erscheinen.

Besonders Temporeduzierungen sind im Vergleich von Kosten und Wirkung empfehlenswerte und wirtschaftlich effiziente Maßnahmen. Hier spielen jedoch – wie in anderen Kapiteln bereits ausgeführt – weitergehende Prüfungen und die Vorgaben anderer Fachplanungen und Gesetze eine entscheidende Rolle.

7.5 Umsetzung & Ergebniskontrolle der Lärmaktionsplanung

Die Lärmkartierung sowie die Aktionspläne werden nach den Richtlinien der Umgebungslärmrichtlinie alle 5 Jahre überprüft und gegebenenfalls angepasst. Dementsprechend sind die Lärmkartierung im Jahr 2028 erneut durchzuführen sowie die Aktionsplanung im Jahr 2029 zu evaluieren.

Im Rahmen der Kartierung werden der Straßen- und Schienenverkehrslärm auf Basis der jeweils dann aktuellen Verkehrsbelastungen ermittelt und die Lärmbetroffenheiten neu berechnet. Auf dieser Grundlage können die Wirkungen der bis dahin durchgeführten Maßnahmen im Vergleich zur heutigen Lärmkartierung ermittelt werden (sofern es keine erneuten Änderungen im Berechnungsverfahren gibt). In die weitere Aktionsplanung sind diese Erkenntnisse einzubeziehen.

Hinweise zur Realisierung der Maßnahmen

In Bezug auf die Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen ist insbesondere zu beachten, dass die Lärmaktionsplanung in erster Linie ein Instrument des gebietsbezogenen Lärmschutzes darstellt. Die Durchführung und Umsetzung von Maßnahmen erfolgen auf Grundlage bestehender nationaler Vorschriften (vgl. Kapitel 4.2).

Der § 47d Abs. 6 BImSchG enthält keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen im Rahmen des LAP, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen.

Der LAP ist also mit seinen Maßnahmen den Vorgaben aus den spezialgesetzlichen Grundlagen und einschlägigen Gesetzen (z. B. der StVO bei Temporeduzierungen) untergeordnet. Ein Rechtsanspruch auf Maßnahmenumsetzung besteht nicht.

Zudem handelt es sich bei den kartierten Straßen um Hauptverkehrsstraßen, die nicht in der Baulast der Stadt Hürth liegen. Bei der Umsetzung und letztendlichen Beurteilung von Maßnahmenprioritäten sind die jeweiligen Baulastträger (z. B. Kreis, Land, Bund) im Rahmen ihrer durch die spezialgesetzlichen Grundlagen vorgegebenen Möglichkeiten und übergeordneten Priorisierungen zuständig.

Die Stadt sollte sich jedoch aktiv dafür aussprechen, die Maßnahmen im Sinne der Lärmaktionsplanung ins Bewusstsein zu holen und zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung zu realisieren.

Empfehlung: Konstantes Monitoring

Darüber hinaus sollte seitens der Stadt Hürth ein kontinuierliches Monitoring über die Lärminderung im Stadtgebiet, eingerichtet werden. In einem jährlichen, verwaltungsinternen Kurzbericht können die Fortschritte der Lärminderung inkl. lärmrelevanten Einzelprojekten sowie mögliche weitere lärmrelevante Entwicklungen in Hürth dargestellt bzw. Probleme oder Hindernisse zusammengetragen werden, die einer effektiven Lärminderung entgegenstehen. Das Monitoring hilft dabei, mögliche Probleme oder Konflikte (bspw. mit anderen Zielstellungen der Stadt- oder Verkehrsplanung, geringe Wirkungsintensitäten/Umsetzungsschwierigkeiten bestimmter Maßnahmen) frühzeitig zu erkennen und ggfs. Korrekturen noch vor der Phase V der Lärmaktionsplanung durchzuführen. Zudem wird es die Fortschreibung des LAP erleichtern.

8 Zusammenfassung

Das vorliegende Dokument stellt den vierten Lärmaktionsplan der Stadt Hürth dar. Zu dessen Aufstellung ist die Kommune durch das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) verpflichtet. Bis zum 25. Juni 2024 soll der LAP fertiggestellt und politisch beschlossen sein. Im Anschluss muss er bis zum 18.07.2024 an das Land bzw. die EU gemeldet werden. Der Lärmaktionsplan definiert Handlungsbedarfe bezüglich der gebietsbezogenen Lärmbelastung und schlägt Maßnahmen vor, mit denen Menschen vor schädlichen Lärmeinflüssen geschützt und die Lärmbelastung verringert werden soll. Betrachtet wird dabei der Straßenverkehrslärm.

Die zu untersuchenden Straßen werden, basierend auf ihrer Klassifizierung und der Verkehrsbelastung, vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) festgelegt und hinsichtlich ihrer Lärmbelastung kartiert. Dies sind:

- Bundesautobahnen A 1 und A 4,
- Bundesstraße B 265 und B 265n und
- Landesstraße L 92 (Horbeller Straße bis Berrenrahter Straße und Frechener Straße Sudentenstraße/ Hermülheimer Straße), L 103 (Industriestraße bis Luxemburger Straße) und L 183 (Bonnstraße).

Mittels einer EU-weit einheitlichen Methodik wird die Ausbreitung des Verkehrslärms berechnet und in Dezibel-Pegeln (dB) an den Fassadenpunkten angegeben. Hierfür existieren definierte Lärmindizes, die die Lärmbelastung zu unterschiedlichen Tageszeiten abbilden. Für den LAP am entscheidendsten sind die Lärmindizes L_{den} (ganztäglich) und L_{night} (22-6:00 Uhr).

Ab wieviel Dezibel ein prioritärer Handlungsbedarf besteht, wird über sogenannte Beurteilungspegel festgelegt. Für Hürth werden für den L_{den} 60 dB(A) und den L_{night} 50 dB(A) angesetzt. Diese Werte orientieren sich an den vom Umweltbundesamt vorgeschlagenen Kriterien zur mittelfristigen Vermeidung von Gesundheitsschäden.

Entlang der durch das LANUV kartierten Straßenabschnitte sind in Hürth ganztäglich und nachts jeweils rund 5-8 % der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm über dem jeweiligen Beurteilungspegel betroffen. Stark erhöhten Lärmpegeln (mit $L_{den} > 70$ dB(A) bzw. $L_{night} > 60$ dB(A)) sind jeweils 0,3 % der Hürther Bevölkerung ausgesetzt.

Somit leiden insgesamt in Hürth (entlang der kartierten Straßen) rd. 1.385 Menschen gesundheitlich unter der starken Lärmbelastung, weitere rd. 285 leiden unter starken Schlafstörungen und rechnerisch 2 Personen haben sogar ein erhöhtes Risiko, ischämische Herzerkrankungen durch die dauerhafte Lärmbelastung zu entwickeln.

Gründend auf diesen Betroffenenheiten wurden Maßnahmen und Strategien entwickelt, um den Lärm an den betrachteten Straßen zu reduzieren. Dafür wurden Steckbriefe für die prioritären Abschnitte aufbereitet, die neben Information zu Umfeld, Betroffenenzahlen und Verkehrsdaten konkrete Maßnahmenvorschläge und Abschätzungen zu deren Wirkung enthalten. Die wohl wirksamste und an den Hürther Straßen geeignetste Einzelmaßnahme ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Ebenfalls vorgeschlagen werden Fahrbahnsanierungen, insbesondere

kurzfristige Ausbesserung von Unebenheiten und das Aufbringen lärmindernder Oberflächen (v. a. auf den Autobahnen). Beide Maßnahmen bedürfen jedoch noch weiteren Prüfungen. Aber auch die Installation von Geschwindigkeits- und Lärmdisplays kann wirksam einen Teil zu einer Lärmentlastung in den Ortsdurchfahrten beitragen. Zu den kurz- und mittelfristigen Einzelmaßnahmen kommen strategisch ausgerichtete, langfristige Maßnahmen und Konzepte, die den Lärm stadtweit nachhaltig reduzieren sollen.

Die Gesamtkosten für die kalkulierten Maßnahmen werden auf rd. 25,4 Millionen Euro geschätzt, allerdings nur im Falle einer kompletten Realisierung und Notwendigkeit der Fahrbahnsanierungen und verteilt auf verschiedene Baulastträger sowie stark abhängig von der genauen Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahmen. Demgegenüber stehen gesamtwirtschaftliche Kosten als Folge des Lärms von mind. 1,4 Mio. € im Jahr, die sich durch die Maßnahmen reduzieren lassen.

Ein allgemeiner Rechtsanspruch auf Durchsetzung der Maßnahmen zur Lärminderung ergibt sich aus dem Lärmaktionsplan in der Regel nicht. Durch den Beschluss des Lärmaktionsplans sind die darin enthaltenen Maßnahmen allerdings von den planenden Fachämtern und Behörden in ihren Abwägungs- und Entscheidungsprozessen mit aufzunehmen.

Diese Pflicht zur Berücksichtigung der Inhalte des LAP ist auch für die Ausweisung der Ruhigen Gebiete relevant, da diese als Vorsorgeplanung zu verstehen ist. Ruhige Gebiete sind Erholungsflächen für die Bevölkerung, die vor zusätzlicher Lärmbelastung geschützt werden sollen. Im Rahmen der vierten Stufe des LAP wird explizit dazu aufgerufen, Ruhige Gebiete auszuweisen. Hürth hat dies bereits in der dritten Stufe getan und festigt nun die drei Flächen im Hürther Stadtgebiet (Bürgerpark Hürth-Mitte, Burgpark Hermülheim und das Weiler Bachtal), die als Rückzugsmöglichkeiten für Bevölkerung und Natur dienen sollen.

Die Öffentlichkeit hatte im Rahmen der Offenlage des Entwurfs des LAP der Stufe 4 der Stadt Hürth die Möglichkeit Stellungnahmen zu den Inhalten abzugeben. Die Hinweise wurden abgewogen und teilweise in den finalen LAP mit aufgenommen und berücksichtigt.

9 Quellenverzeichnis

LAI 2012 -Hinweise zur Lärmaktionsplanung – Aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012.

LAI 2022 -Hinweise zur Lärmaktionsplanung – Aktualisierte Fassung vom 19. September 2022.

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Leitfaden für die Aufstellung von Aktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungs-lärmrichtlinie. Kiel

MUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) 2008: Lärmschutz in Nordrhein-Westfalen – Lärmkartierung und Aktionsplanung nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie. Düsseldorf

MUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) 2008b: Lärmaktionsplanung - RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1; v. 7.2.2008. Düsseldorf

UBA (Umweltbundesamt) 2008: Silent City – Handbuch Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung. Berlin

UG – Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.06.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

Website Umgebungslärm NRW: www.umgebungslaerm.nrw.de

10 Anhang

Maßnahmen auf Abschnitten, inkl. Kosten-Wirkung und zuständiger Behörde

Maßnahmen an den durch das Land NRW kartierten Straßenabschnitten					
Straße, Abschnitt, Steckbrief-# & Betroffenheit		Prio	Maßnahmen	Wirkung/Kosten (Grobschätzung)	Zuständigkeit
A 1	1	A 1 <i>Nördl. Stadtgrenze bis südl. Stadtgrenze</i> L _{den} : max. 69,2 dB(A) >60 dB(A): 980 Betroffene L _{night} : max. 60,9 dB(A) >50 dB(A): 2.147 Betroffene	Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen)	-2-3 dB zu ca. 12,7 Mio. €	Auto- bahn GmbH
			Prüfung auf weitere Optimierung der Lärmschutzwände	nicht kalkuliert	
A 4	2	A 4 <i>west. und östl. der AS Köln-Klettenberg</i> L _{den} : max. 65,6 dB(A) >60 dB(A): 1.233 Betroffene L _{night} : max. 57,9 dB(A) >50 dB(A): 2.515 Betroffene	Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen)	-2-3 dB zu ca. 9,2 Mio. €	Auto- bahn GmbH
			Prüfung Temporeduzierung auf 100 km/h (im Nachtzeitraum 22-6 Uhr)	-1-2 dB zu ca. 3.000 €	
B 265	3	Luxemburger Straße <i>A 4 bis Beseler Straße</i> L _{den} : max. 72,8 dB(A) >60 dB(A): 220 Betroffene L _{night} : max. 63,3 dB(A) >50 dB(A): 223 Betroffene	Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen)	-2-3 dB zu ca. 714.000 €	Straßen NRW
	4	Luxemburger Straße <i>Bahnübergang bis Trierer Straße</i> L _{den} : max. 73,0 dB(A) >60 dB(A): 106 Betroffene L _{night} : max. 62,0 dB(A) >50 dB(A): 106 Betroffene	Prüfung: Lärmreduzierender Fahrbahnbelag (bei Deckenerneuerung im Rahmen der Sanierungszyklen)	-2-3 dB zu ca. 918.000 €	
L 92	5	Horbeller Straße <i>Decksteiner Straße bis Berrenrather Straße</i> L _{den} : max. 70,3 dB(A) >60 dB(A): 134 Betroffene L _{night} : max. 60,1 dB(A) >50 dB(A): 136 Betroffene	Installation einer dauerhaften Geschwindigkeitsmessung bzw. Lärm- oder Tempodisplay (zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit und rücksichtsvollerer Fahrweise)	keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen, ca. 4.000 € für 2 Tempodisplays	Stadt Hürth
	6	Frechener Straße <i>Efferener Straße</i>	Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten)	-1 dB zu ca. 930.000 €	

Maßnahmen an den durch das Land NRW kartierten Straßenabschnitten						
Straße, Abschnitt, Steckbrief-# & Betroffenheit		Prio	Maßnahmen	Wirkung/Kosten (Grobschätzung)	Zuständigkeit	
L 103	7	niedrig	bis <i>Sudetenstraße/ Her- mülheimer Straße</i> L _{den} : max. 69,0 dB(A) >60 dB(A): 128 Betroffene L _{night} : max. 57,8 dB(A) >50 dB(A): 35 Betroffene	keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen, ca. 4.000 € für 2 Tempodisplays	Stadt Hürth	
			Industriestraße <i>Frechener Straße bis Luxemburger Straße</i> L _{den} : max. 73,4 dB(A) >60 dB(A): 185 Betroffene L _{night} : max. 63,5 dB(A) >50 dB(A): 185 Betroffene	Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten)	-1 dB zu ca. 640.000 €	Straßen NRW
L 183	8	niedrig	Bonnstraße <i>Hürther Bogen) bis Im Rönningen</i> L _{den} : max. 73,1 dB(A) >60 dB(A): 96 Betroffene L _{night} : max. 62,1 dB(A) >50 dB(A): 95 Betroffene	Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten)	-1 dB zu ca. 200.000 €	Straßen NRW
			Bonnstraße <i>Im Rönningen) bis Marktweg</i> L _{den} : max. 71,4 dB(A) >60 dB(A): 96 Betroffene L _{night} : max. 61,8 dB(A) >50 dB(A): 96 Betroffene	Prüfung Fahrbahnsanierung (Prüfung auf lärmrelevante Unebenheiten)	-1 dB zu ca. 250.000 €	Straßen NRW
	9	niedrig	Installation eines Lärm- oder Tempodisplay (zur Erreichung einer rücksichtsvolleren Fahrweise)	keine rechnerische Reduktion der Anzahl an Betroffenen, ca. 2.000 € für 1 Tempodisplay	Stadt Hürth	
			Bonnstraße <i>(Marktweg bis Kreisverkehr)</i> - keine Lärmkartierung -	Prüfung Temporeduzierung auf 30 km/h	-1-2 dB zu ca. 3.000 €	Straßen NRW
10	(hoch)	Prüfung Führung Radverkehr auf der Fahrbahn	-1 dB zu ca. 45.000 €	Straßen NRW/ Stadt Hürth		