

Entwurf

Integrierter  
Lärmaktionsplan  
für die Stadt Aachen  
Fortschreibung 2024

gemäß § 47d BImSchG und nach EU-Umgebungslärmrichtlinie, Richtlinie 2002/49/EG,  
4. Runde, Stand / Fassung:

Stand 10. Mai 2024

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)



# Impressum:

**Herausgeber:**

**Stadt Aachen**

Die Oberbürgermeisterin

**Verantwortlicher Fachbereich**

Fachbereich Klima und Umwelt, FB 36/700

Maria-Theresia-Allee 38

52058 Aachen

**Fachlicher Kontakt**

Anne Ferreira,

Tel.: 0241 432-36707, [anne-katrin.ferreira@mail.aachen.de](mailto:anne-katrin.ferreira@mail.aachen.de)

Andrea Mombartz,

Tel.: 0241 432-36704, [andrea.mombartz@mail.aachen.de](mailto:andrea.mombartz@mail.aachen.de)

**Autorinnen und Autoren (alphabetisch)**

Anne Ferreira, Daniel Kelterbaum, Andrea Mombartz, Claudia Wluka

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>1 Einführung und Begrifflichkeiten.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Rechtsgrundlage, Auftrag und zuständige Behörde .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Grundlegende Lärm Aspekte im Ballungsraum „Stadt Aachen“ .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Die Auswirkung von Lärm auf den Menschen .....</b>	<b>5</b>
4.1 Das menschliche Gehör .....	5
4.2 Grenz- und Richtwerte, Empfehlungen der WHO .....	8
<b>5 Ergebnisse der Lärmkarten – Betroffenheit .....</b>	<b>10</b>
5.1 Umfang der Aachener Lärmkartierung.....	10
5.2 Lärmkarte für das Stadtgebiet Aachen bezogen auf Kfz-Verkehr.....	11
5.3 Lärmkartierung für Schienenverkehr (Eisenbahnbundesamt 2023).....	12
5.4 Ergebnisse – Lärmbetroffenheit von Bürgern und Bürgerinnen .....	13
5.4.1 Dauerbelastung durch Straßenverkehrslärm (L <sub>DEN</sub> ) – 24-Stunden-Pegel .....	13
5.4.2 Nächtliche Belastung durch Straßenverkehrslärm (L <sub>NIGHT</sub> ).....	14
5.5 Lärmbelastung in der Fläche.....	15
<b>6 Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerkommunikation .....</b>	<b>16</b>
6.1 Mitwirkung der Öffentlichkeit .....	16
6.2 Statistische Ergebnisse der Bürgerbefragung (Fragebogenaktion) .....	16
6.3 Bürgereingaben zu Straßenlärm .....	18
6.4 Eingaben zu Schienenlärm.....	19
6.5 Ergebnisse der Lärmkartierung und der Bürgerbeteiligung im Vergleich .....	20
6.6 Beteiligung Träger Öffentlicher Belange und Runde 2 der Öffentlichkeitsbeteiligung – Verfahren und Ergebnisse.....	21
<b>7 Ruhige Gebiete – Kriterien und Kartendarstellung.....</b>	<b>22</b>
7.1 Ruhiger Landschaftsraum „Stadtwald“ .....	24
7.2 Ruhige Stadträume .....	25
7.3 Ruhige Stadtoasen .....	26

<b>8</b>	<b>Lärmaktionsplanung</b> .....	<b>27</b>
8.1	Integrierte Lärmaktionsplanung / Synergien mit anderen Planwerken .....	27
8.2	Zentrale Handlungsfelder des LAP 2024.....	27
8.3	Systematisierung und Darstellung der Lärmbelastungsschwerpunkte .....	29
8.4	Struktur der Maßnahmenblätter und fachlicher Ansatz .....	30
8.5	Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen / Förderprogramme.....	31
<b>9</b>	<b>Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse</b> .....	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Lärmaktionsplan (LAP)</b> .....	<b>33</b>
10.1	Vorbemerkungen: Maßnahmenblätter im Vergleich zum LAP 2020 .....	34
10.2	<b>A Ansätze in der Stadtplanung</b> .....	35
10.3	B Ansätze beim Straßenverkehr .....	39
10.4	Verträgliche Verkehrsabwicklung.....	41
10.5	Aktive bauliche Maßnahmen zum Schallschutz.....	43
10.6	Förderung der E-Mobilität .....	47
<b>Anhang 1</b>	<b>Fußnoten und Quellenverzeichnis</b> .....	<b>49</b>
<b>Anhang 2</b>	<b>Karten, Darstellungen, ergänzende Erläuterungen</b> .....	<b>50</b>
<b>Anhang 3</b>	<b>Fragebogen der Bürgerbeteiligung (Original, anonymisiert)</b> .....	<b>56</b>
<b>Anhang 4</b>	<b>Adressen / Kontaktdaten (Stand: Redaktionsdatum)</b> .....	<b>57</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Übersicht zum Umfang der Lärmkartierung [5].....	2
Abbildung 4.1: Menschliche Hörschwelle [18] (links) und A-Bewertung (rechts).....	5
Abbildung 4.2: Lärmthermometer [12].....	7
Abbildung 5.1: Lärmkarte für das Stadtgebiet Aachen ( $L_{DEN}$ , Straßenverkehr).....	11
Abbildung 5.2: Auszug aus den Ergebnissen der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes [2].....	12
Abbildung 5.3: Verteilung der durch Straßenverkehrslärm belasteten Bevölkerung Aachens ( $L_{DEN}$ , 2024).....	13
Abbildung 5.4: Verteilung der durch nächtlichen Straßenverkehrslärm belasteten Bevölkerung Aachens ( $L_{NIGHT}$ , 2024).....	14
Abbildung 5.5: Lärmbelastete Flächen ( $km^2$ ) des Stadtgebietes Aachen (Straßenverkehrslärm, $L_{DEN}$ ).....	15
Abbildung 6.1: Anzahl der Eingaben nach PLZ und Bezirk .....	17
Abbildung 6.2: Eingaben zu Lärmarten nach PLZ und Bezirken .....	18
Abbildung 6.3: Eingaben zu Straßenverkehrslärm nach Fahrzeugart und Tageszeit.....	19
Abbildung 6.4: Eingaben zu Schienenlärm nach Fahrzeugart und Tageszeit .....	19
Abbildung 7.1: Ruhige Landschaftsräume, ruhige Stadträume und Stadtoasen .....	23
Abbildung 7.2: Stadtwald mit ruhigen Bereichen .....	24
Abbildung 7.3: Lousberg .....	25
Abbildung 7.4: Domviertel / Büchel.....	26

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Übersicht Empfehlung WHO [13] .....	9
Tabelle 6.1: Übersicht der PLZ und Bezirke .....	17
Tabelle 10.1: Maßnahmenblatt 1 .....	35
Tabelle 10.2: Maßnahmenblatt 2 .....	37
Tabelle 10.3: Maßnahmenblätter 3 .....	39
Tabelle 10.4: Maßnahmenblatt 4 .....	41
Tabelle 10.5: Maßnahmenblatt 5 .....	43
Tabelle 10.6: Maßnahmenblatt 6 .....	45
Tabelle 10.7: Maßnahmenblatt 7 .....	47

ENTWURF

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
Abtlg.	Abteilung / Abteilungen
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
DB	Deutsche Bahn
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-Bewertung)
DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (in Kfz/24h)
EG/EU	Europäische Gemeinschaft / Europäische Union
FB	Fachbereich / Fachbereiche (der Stadt Aachen)
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Hinweise)
LAP	Lärmaktionsplan
L <sub>DEN</sub>	Level DAY, EVENING, NIGHT = Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L <sub>NIGHT</sub>	gemittelter jährlicher Schalldruckpegel (Level Night) (22 bis 6 Uhr)
LOA	Lärmoptimierter Asphalt
LSW	Lärmschutzwand
MIV	Motorisierter Individual Verkehr
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PLZ	Postleitzahl
SMA	Split-Mastix-Asphalt
Straßen.NRW	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen; zuständig für Bundes- und Landesstraßen (Straßenbaulastträger) und bis 31.12.2020 für Autobahnen
StVO	Straßenverkehrsordnung
TÖB	Träger Öffentlicher Belange

# 1 Einführung und Begrifflichkeiten

LÄRM ist jedes laute, als unangenehm, störend oder belastend empfundene Geräusch. Lärm wird subjektiv und damit unterschiedlich wahrgenommen. Allerdings reagieren unser Körper und die Gesundheit unabhängig vom persönlichen Empfinden ab einer bestimmten Lautstärke und Dauer auf Lärmeinflüsse. Lärm ist ein weit verbreiteter Stressfaktor und kann Ursache für Schlafstörungen oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen sein und die Lebensqualität beträchtlich mindern. Zusätzlich gilt Lärm als ein Schlüsselfaktor für gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse. Deshalb ist es wichtig gegen gesundheitsschädlichen Lärm vorzugehen.

Der LÄRMAKTIONSPLAN (kurz LAP) ist ein Planungsinstrument der Stadt Aachen gemäß EU-Richtlinie. Mit der Richtlinie 2002/49/EG (EU-Umgebungslärmrichtlinie) wurde ein gemeinsamer europäischer Ansatz zur Erfassung und Reduzierung von Lärmbelastungen der Bevölkerung in Ballungsräumen geschaffen. Nach vergleichbaren Kriterien werden EU-weit Lärmschwerpunkte und ruhige Gebiete mit Hilfe von Modellrechnungen ermittelt und in Lärmkarten dargestellt. Dort wird erkennbar, welche Lärmbelastung auf die Menschen an ihrem jeweiligen Wohnort einwirkt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse ist von den zuständigen Behörden unter aktiver Mitwirkung der Öffentlichkeit ein Lärmaktionsplan zu erarbeiten, der Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung und zum Schutz ruhiger Gebiete aufzeigt.

Der Begriff UMGEBUNGSLÄRM wurde durch die o.g. EU-Richtlinie eingeführt und europaweit definiert als [1]

**„unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht“**

Aufgrund wachsender Mobilität, steigendem Flugverkehr und verändertem Freizeitverhalten bleibt die Lärmbelastung für viele Bürgerinnen und Bürger hoch. Insoweit besteht ein hoher Bedarf für mehr Lärmprävention und Lärmbekämpfung. Studien der EU und Umfragen des Umweltbundesamtes zufolge ist der Straßenverkehr nach wie vor die dominierende Lärmquelle. Laut Umweltbundesamt fühlt sich mehr dreiviertel der deutschen Bevölkerung durch Lärm von Fahrzeugen gestört oder belästigt [6]. Mit Lärmaktionsplänen wird die Betroffenheit der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm ermittelt und aufgezeigt.

Vorrangige **Ziele des Lärmaktionsplans** sind dementsprechend, die Öffentlichkeit über Umgebungslärm (Schwerpunkt Straßenverkehr) und dessen Wirkungen zu informieren, mit geeigneten Maßnahmen gesundheitsschädlichen Lärmbelastungen möglichst wirksam entgegenzuarbeiten und damit die Lebensqualität der Bürger\*innen zu verbessern. Gleichzeitig sollen ruhige Gebiete ermittelt und als solche geschützt und erhalten werden. Der LAP wirkt sich auf andere Planungen, wie z. B. Bauleitpläne, Regionalpläne, Verkehrspläne und Luftreinhaltepläne aus. Ihre Verknüpfung ermöglicht eine gesamtplanerische Problemlösung und -vermeidung.

Als fachübergreifendes Planungsinstrument lassen sich aus dem Lärmaktionsplan für die einzelnen Bürger\*innen zwar **keine verbindlichen Rechtsansprüche** ableiten, jedoch liefert der LAP wichtige Erkenntnisse für eine auf die Verbesserung der Lebensqualität ausgerichtete Stadtentwicklungs- und Verkehrsplanung und ist nach Inkrafttreten behördenverbindlich.

## 2 Rechtsgrundlage, Auftrag und zuständige Behörde

Mit dem BUNDESMISSIONSSCHUTZGESETZ, SECHSTER TEIL – Lärminderungsplanung (§§ 47a bis 47f BImSchG) wurden die Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Einleitend wird festgelegt, für welche Lärmbereiche die bundesgesetzlichen Regelungen anzuwenden sind und für welche nicht:

**„Dieser Teil des Gesetzes gilt für den Umgebungslärm, dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind. Das Gesetz gilt dagegen nicht für Lärm, der von der davon betroffenen Person selbst oder durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen verursacht wird, für Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.“ [15]**

Ergänzend sind die Vorschriften der 34. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (Verordnung über die Lärmkartierung, 34. BImSchV) zu beachten.

Die gesetzlichen Vorschriften sehen einen gestuften Terminplan für das Erstellen von Lärmkarten als Basis für den Lärmaktionsplan alle fünf Jahre vor.

Die Aufstellung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen ist nach EU-Umgebungslärmrichtlinie in sog. Ballungsräumen vorgeschrieben. Die Stadt Aachen gilt als Ballungsraum seit der ersten Stufe / Runde der Lärmkartierung und ist somit nach dem Gesetz selbst für die Lärmkartierung ihres Stadtgebietes verantwortlich. In der 3. und 4. Stufe / Runde der Lärmkartierung in Nordrhein-Westfalen wurden 26 Ballungsräume, mehr als 8.000 km Bundesautobahnen (A), Bundesstraßen (B) und Landesstraßen (L) kartiert. Die Lärmkartierung von Hauptverkehrsstraßen in der Aufsicht des Landes für Bereiche außerhalb der Ballungsräume übernimmt in NRW die Landesregierung (konkret das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, kurz LANUV).

Abbildung 2.1: Übersicht zum Umfang der Lärmkartierung [5]

Runde	Alle 5 Jahre	Kartierungsumfang	Größe
1.	2007	Ballungsräume	über 250.000 Einwohner
		Hauptverkehrsstraßen	über 6 Mio. KfZ pro Jahr
		Hauptebisenbahnstrecken	über 60.000 Züge pro Jahr
		Großflughäfen	über 50.000 Bewegungen pro Jahr
ab 2.	2012	Ballungsräume	über 100.000 Einwohner
		Hauptverkehrsstraßen	über 3 Mio. KfZ pro Jahr
		Hauptebisenbahnstrecken	über 30.000 Züge pro Jahr
		Großflughäfen	über 50.000 Bewegungen pro Jahr

Für die Erhebung und Beurteilung des Schienenverkehrslärms sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen für Schienenlärm ist grundsätzlich das Eisenbahn-Bundesamt zuständig [3].

Der Fluglärm wird in Lärmaktionsplänen ausschließlich bei örtlichen Großflughäfen mit über 50.000 Starts und Landungen pro Jahr erfasst. Für Nordrhein-Westfalen betrifft dies:

- Düsseldorf
- Köln/Bonn

In Ballungsräumen werden darüber hinaus weitere Flughäfen kartiert, wenn sie maßgeblich zur Lärmbelastung einer Stadt beitragen, wie zum Beispiel der Flughafen Dortmund. Für die Stadt Aachen ist das Thema Fluglärm gemäß EU-Richtlinie nicht planungsrelevant und wird weder kartiert, noch betrachtet. Für Beschwerden im Zusammenhang mit Fluglärm über Aachen ist die Bezirksregierung Köln als zuständige Behörde zu kontaktieren[9].

ENTWURF

### 3 Grundlegende Lärm Aspekte im Ballungsraum „Stadt Aachen“

Die Stadt Aachen liegt im Dreiländereck Deutschland–Belgien–Niederlande. Mit rund 260.000 Einwohnern (Stand: 2022) ist Aachen die westlichste deutsche Großstadt. Seit Jahren wachsende Bevölkerungszahlen, insbesondere angetrieben durch die Entwicklung der Hochschulen, kennzeichnen Aachens dynamische Stadtentwicklung. Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH Aachen), das Universitätsklinikum und die Stadt Aachen sind die größten Arbeitgeber. Daneben sind in Aachen mehrere bedeutende Industrie- und Gewerbeunternehmen angesiedelt (u. a. Süßwaren, Chemie- und Pharmaindustrie).

Aachen ist eine Pendlerstadt und wird täglich von weit mehr als 100.000 Pendlern aufgesucht. Auch wenn Schiene und ÖPNV zuletzt stärker zulegen konnten, liegt der Schwerpunkt der Pendlermobilität nach wie vor in der Nutzung des Individualverkehrs. Die Hauptstrecke der Berufspendler läuft überwiegend über das nördliche bzw. östliche Autobahnnetz sowie die Bundesstraßen nach Norden und Süden.

Am Autobahnkreuz Aachen treffen sich zusätzlich die durch internationale Verkehre sehr stark frequentierten Bundesautobahnen (BAB) A 4, A 44 und die auf den Europaplatz mündende A 544 (zurzeit gesperrt; bis voraussichtlich Ende 2025). Durch das Stadtgebiet Aachen führen darüber hinaus die Bundesstraßen B 1, B 1a, B 57, B 258 und B 264, die in hohem Maße lokale und regionale Verkehrsfunktionen erfüllen.

Die Stadt Aachen ist mit wichtigen Schienenverbindungen und Haltepunkten für den regionalen, nationalen und internationalen Verkehr ausgestattet. Die Bedeutung der Schiene wächst mit dem Ausbau des internationalen Hochgeschwindigkeitsnetzes (Eurostar, ICE-Verbindungen). Aachen verfügt über ein gut ausgebautes Nahverkehrs- und Fernreiseangebot. Gleichzeitig löst der Eisenbahnverkehr – und ganz besonders der in den zurückliegenden Jahren stark gewachsene Güterverkehr – für viele Bürger\*innen eine beachtliche Lärmbelastung aus. Erkennbare Verbesserungen für die Anwohnenden von Bahnstrecken konnten in den zurückliegenden Jahren bereits durch die von der Bahn durchgeführten Lärmsanierungsmaßnahmen<sup>1</sup> erzielt werden.

---

<sup>1</sup> Lärmsanierung ist ein gebräuchlicher Begriff für nachträgliche Schallschutzmaßnahmen zur Lärmbekämpfung bei tatsächlich festgestellten Lärmbelastungen.

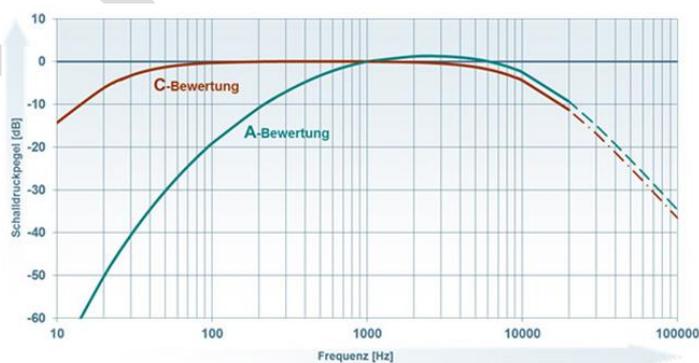
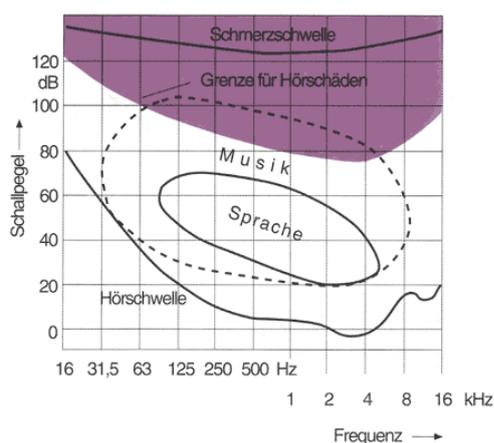
# 4 Die Auswirkung von Lärm auf den Menschen

In den nachfolgenden Abschnitten wird zunächst die Funktion des Hörens genauer erklärt und später mögliche gesundheitliche Auswirkungen von Lärm sowie darauf basierende Grenz-/Richtwerte und Empfehlungen thematisiert.

## 4.1 Das menschliche Gehör

Alle Geräusche, die an das Ohr gelangen, werden in der Physik als Schall bezeichnet. Schall ist im weitesten Sinne eine Vibration von Luftteilchen, die eine akustische Welle auslöst. Die Schallwellen treffen auf das menschliche Ohr von der Ohrmuschel über das Trommelfell an die Gehörknöchelkette bis zum Innenohr, dort werden die akustischen Schallwellen in ein neurologisches Signal umgewandelt und ans Gehirn weitergeleitet und letztlich in Sprache, Musik oder Geräusche übersetzt. Das durchschnittliche menschliche Ohr nimmt einen Frequenzbereich von 20 Hz bis 20.000 Hz wahr. Neben der Frequenz spielt die „Lautstärke“ eine wichtige Rolle. Die Lautstärke des Signals ist abhängig von der Amplitude<sup>2</sup> der Schallwelle. Die maximale Ausprägung der Amplitude wird in der Physik als Schalldruck mit der Einheit Dezibel (dB) beschrieben. Das menschliche Ohr kann abhängig von der Frequenz Geräusche ab 0 dB wahrnehmen. In der Abbildung 4.1 ist die Hörschwelle eines Normalhörigen dargestellt, ab dieser Schwelle können Geräusche wahrgenommen werden. Für eine bessere Beurteilung von Geräuschen wird bei Schalldruckpegeln eine (rechnerische) Korrektur vorgenommen, die sogenannte A-Bewertung. Die A-Bewertung ist der menschlichen Hörschwelle angepasst (s. Abbildung 4.1). Dadurch ist die Einordnung des Schalldrucks einfacher, Schalldrücke bei denen eine Korrektur vorgenommen wurde, tragen die Einheit dB(A).

Abbildung 4.1: Menschliche Hörschwelle [18] (links) und A-Bewertung (rechts)



Frequenz-Bewertungskurven A und C nach DIN/EN 61672-1 [19]

<sup>2</sup> Def. Amplitude: Spitze des (Schall-)Wellenbergs

Geräusche werden von jedem Menschen unterschiedlich stark als Lärm empfunden. Lärm wird subjektiv wahrgenommen, das heißt Lärmbeschwerden sind individuell, dabei spielt die Lautstärke nicht immer eine Rolle. Nachfolgend zwei Beispiele, die Lärm in seinen verschiedenen Facetten sehr gut beschreiben.

1. Lärm muss nicht unbedingt immer „laut“ sein und ist immer direkt abhängig von der Umgebung. Wenn man im Bett liegt und die Umgebung sehr ruhig ist, kann einem ein tropfender Wasserhahn den Schlaf rauben und das Geräusch wird als Lärm bzw. als störend wahrgenommen. Über Tag würde der tropfende Wasserhahn im alltäglichen Geräuschniveau untergehen, weil das Geräusch an sich sehr leise ist.
2. Was für einen selber Lärm ist, ist für manche Menschen kein Lärm. Ein Hard Rock-Konzert kann für den einen die beste Entspannung sein und für den anderen eine Lärmbelästigung.

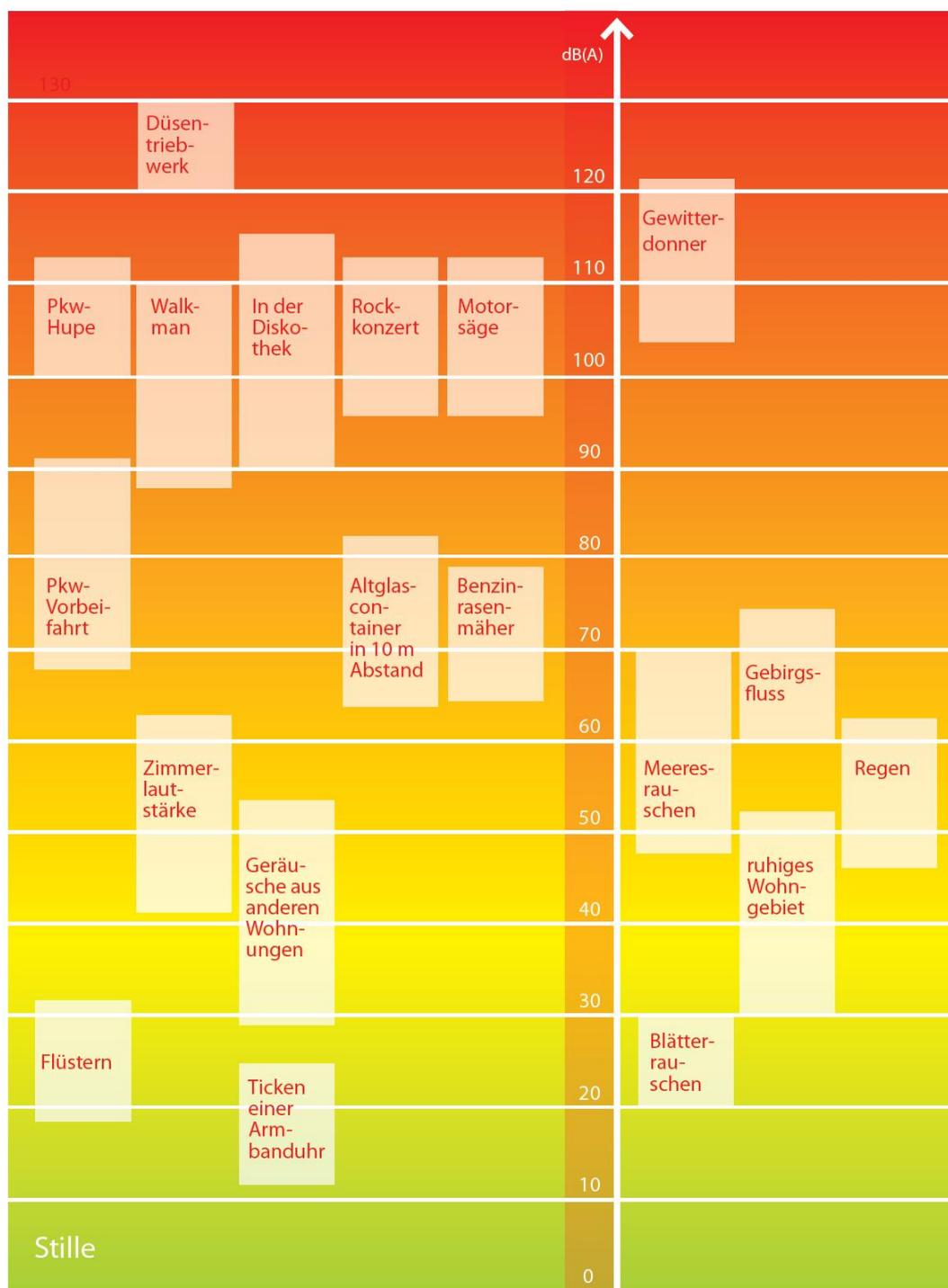
Wie diese zwei Beispiele zeigen, spielen bei Beurteilung / Wahrnehmen von Lärm mehrere Faktoren eine Rolle.

Um ein weiteres Verständnis für Lautstärke und eine Einordnung von Geräuschen zu erhalten, ist nachfolgend Abbildung 4.2 eingefügt, diese zeigt eine Übersicht von Geräuschquellen, mit dem Schalldruckpegel aus einer bestimmten Entfernung oder dem dazugehörigen Schalleistungspegel<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Definition: Schalleistungspegel beschreibt die gesamte Leistung des Schalles an der Quelle und ist unabhängig von der Entfernung. Im Gegensatz dazu nimmt der Schalldruck mit der Entfernung ab.

Abbildung 4.2: Lärmthermometer [12]



## 4.2 Grenz- und Richtwerte, Empfehlungen der WHO

Geräusche lassen sich mit Schallpegelmessern messtechnisch erfassen. Messungen sind jedoch zunächst immer nur eine Momentaufnahme und damit nur begrenzt aussagekräftig. In den meisten Rechtsvorschriften wird daher die Berechnung der Lärmbelastung vorgeschrieben! Das ist z. B. erforderlich, wenn flächen- oder linienhafte Geräuschbelastungen ermittelt und bewertet werden sollen. Dies gilt besonders für den Verkehrslärm, z.B. für die Erfassung der Lärmbelastung im Umfeld von Bundesautobahnen. Auch sämtliche Lärmprognosen im Rahmen von Bau- und Planvorhaben basieren auf Modellrechnungen. So wurde z.B. die vorliegende Lärmkartierung mit Hilfe von der EU einheitlich vorgegebenen Rechenvorschriften berechnet (s. Kapitel 5, Seite 10).

Auf europäischer und nationaler Ebene gibt es unterschiedliche, lärmrelevante Regulierungen. Meist wird dabei zwischen den verschiedenen Lärmarten (Freizeidlärm, Gewerbelärm, Verkehrslärm, Bahnlärm etc.) oder nach dem Schutzzweck (Schallschutz im Wohnungs- und Hochbau, Schallschutz an Verkehrswegen, TA Lärm für Gewerbelärm etc.) unterschieden. Oftmals schreiben die verschiedenen Vorschriften z. T. unterschiedliche Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Lärmbelastung vor, so dass ein direkter Vergleich der Ergebnisse nicht möglich ist.

Weder die Umgebungsrichtlinie noch ihre Umsetzung im deutschen Recht legen Auslöse-, Richtwerte oder Grenzwerte für die Lärmaktionsplanung fest [7]. Daher gibt es unterschiedliche Schwellenwerte, das Ministerium für Umwelt und Naturschutz NRW empfiehlt einen Schwellenwert von  $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$  und  $L_{NIGHT} = 60 \text{ dB(A)}$ , das entspricht den Werten des geltenden Erlass zur Lärmaktionsplanung [14].

In den Lärmkarten werden europaweit einheitliche Berechnungsmethoden und sog. Mittelungspegel verwendet. Maßgebend sind hier der  $L_{DEN}$  (Level DAY, EVENING, NIGHT = Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) als Kenngröße für die ganztägige Lärmbelastung und der  $L_{NIGHT}$  als sog. Nachtlärmindex.

$L_{DEN}$  ist der über 24 Stunden und alle Tage des Jahres gemittelte Schalldruckpegel. Der erhöhten Lästigkeit von Lärm in der vierstündigen Abendzeit (18 bis 22 Uhr) und der achtstündigen Nachtzeit (22 bis 6 Uhr) wird bei der Berechnung durch gewichtete Faktoren – Zuschläge von 5 dB(A) für die Abendzeit bzw. 10 dB(A) für die Nachtzeit – Rechnung getragen. Der  $L_{DEN}$  stellt damit einen Indikator für die allgemeine Lärmbelastung dar.

$L_{NIGHT}$  ist ein gemittelter Schalldruckpegel über alle achtstündigen Nachtzeiten (22 bis 6 Uhr) des Jahres. Die Nachtzeit wird in der Lärmkartierung separat betrachtet, da in diesem Zeitraum ein besonderes Ruhebedürfnis besteht. Mit Hilfe des Lärmindex  $L_{NIGHT}$  können Aussagen über Schlafstörungen gemacht werden.

Lärm kann nach heutigem Wissensstand abhängig von der Uhrzeit (Tag/Nacht) unterschiedliche gesundheitliche Reaktionen auslösen. Pegel, die innerhalb der Wohnung nachts unter 25 dB(A) und tagsüber unter 35 dB(A) liegen, bedeuten keine nennenswerten Beeinträchtigungen. Diese Innenraumbedingungen werden bei gekippten Fenstern erfahrungsgemäß noch erreicht, auch wenn die Außenpegel vor dem Fenster etwa 15 dB(A) höher liegen, also nachts unter 40 dB(A) und tagsüber unter 50 dB(A) liegen. Dagegen ist bei Pegeln über 55 dB(A) vor dem Haus mit beginnenden Beeinträchtigungen des psychischen und sozialen Wohlbefindens zu rechnen.

Mit Blick auf ein Gesundes Wohnen gibt es von der WHO Empfehlungen abhängig von der Geräuschquelle (Straßenlärm, Schienenlärm usw.). In der nachfolgenden Tabelle 4.1 sind diese Empfehlungen aufgeführt. Die empfohlenen WHO-Pegel können in Großstädten / Ballungsräumen, wie Aachen, nicht ohne erheblichen regulatorischen Aufwand (z.B. starke Einschränkung des KFZ-Verkehr) umgesetzt werden. **Gesetzlich verbindliche Grenzwerte, auf deren Einhaltung Betroffene einen Rechtsanspruch geltend machen könnten, gibt es nicht.**

Dennoch sollte eine Lärmbelastung nicht unterschätzt werden, daher weicht die Stadt Aachen von der Empfehlung des geltenden Erlass zur Lärmaktionsplanung ab und legt als Schwellenwerte Pegel von  $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$  und von  $L_{NIGHT} = 55 \text{ dB(A)}$  fest. Lang- und mittelfristig sollte der Schwellenwert jedoch in Richtung der Empfehlung der WHO rücken.

Tabelle 4.1: Übersicht Empfehlung WHO [13]

Lärmart	Empfehlung WHO in dB(A)	
	$L_{DEN}$	$L_{NIGHT}$
Straßenverkehrslärm	53 dB(A)	45 dB(A)
Schienenverkehrslärm	54 dB(A)	44 dB(A)
Fluglärm	45 dB(A)	40 dB(A)

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie macht keine Vorgaben, ab welcher dB(A)-Belastung ein Lärmaktionsplan aufzustellen oder ein Handeln der Behörden erforderlich ist. Nach einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs zum Vertragsverletzungsverfahren gegen den Mitgliedstaat Portugal vom 31. März 2022 (Rechtssache C-687/20, Europäische Kommission / Portugal) müssen Lärmaktionspläne für alle Bereiche aufgestellt werden, die von der verpflichtenden Lärmkartierung erfasst sind, unabhängig davon, wie hoch die Lärmpegel in den betreffenden Bereichen sind und unabhängig davon, ob es in den Bereichen Lärmbetroffene gibt. Ein Ermessensspielraum besteht nur bei der Frage, ob und welche Maßnahmen vorgesehen werden, nicht aber bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans. Eine Person zählt ab einem Wert von  $L_{DEN}$  ab 55 dB(A) oder einem Wert von  $L_{Night}$  ab 50 dB(A) als lärmbelastet. Die Reduzierung muss mindestens 1 dB betragen [17].

Das Bundesimmissionsschutzgesetz nennt **ebenfalls keine** konkreten Werte. In NRW hat das Umweltministerium per Erlass vorgesehen, dass die Vorgaben des § 47d zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfüllt sind, „[...]**wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern und anderen schutzwürdigen Nutzungen tagsüber ein  $L_{DEN}$  von 70 dB(A) und nachts ein  $L_{NIGHT}$  von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird.**“ [14][14]

Spätestens ab diesem Zeitpunkt sind die zuständigen Behörden in NRW, die Gemeinden, aufgefordert, Lärmprobleme und Lärmauswirkungen in einem LAP sichtbar zu machen und Maßnahmen zur Verringerung der Gesamtlärmbelastung aufzuzeigen. Die Festlegung von Maßnahmen sowie die Entscheidung über deren Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf liegen im Ermessen der zuständigen Behörde. In der Regel ist dazu eine Prioritätensetzung hinsichtlich der Handlungsoptionen erforderlich. **Allerdings besteht kein Rechtsanspruch auf die Durchführung bestimmter Maßnahmen aus der Lärmaktionsplanung.**

## 5 Ergebnisse der Lärmkarten – Betroffenheit

Bei der Lärmkartierung handelt es sich um eine **gesetzliche Pflichtaufgabe** nach §§ 47a – 47f BImSchG [16]. Damit werden die Vorgaben der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm in nationales Recht umgesetzt. Für alle EU-Mitgliedsstaaten sollen anhand einheitlicher Bewertungsmethoden vergleichbare Lärmkarten erstellt werden. Die Ergebnisse der Lärmkartierung werden an das Land Nordrhein-Westfalen übermittelt und an die EU-Kommission gemeldet. Die Sammlung und Veröffentlichung von Daten durch die EU-Mitgliedsstaaten und die Europäische Kommission sollen dazu dienen, das europäische Recht zur Lärminderung zu schärfen. Dies gilt vor allem für die gesetzlichen Anforderungen an Straßen- und Schienenfahrzeugen, für Flugzeuge sowie für Gewerbe.

Nach der aktuellen Richtlinie werden Lärmkarten gemäß DIN 45682 mit anderen Farben als in der Lärmkartierung 2018 dargestellt. Lärmkarten in der öffentlichen Darstellung des Landes NRW beinhalten die Lärmpegelbereiche erst ab 55 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Die Lärmkartierung dient außerdem als Basis für die kommunale Lärmaktionsplanung. Lärmkarten werden ausschließlich durch Modellierung und Berechnung nach den Kartierungsvorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie und der 34. BImSchV erzeugt. Ein Rechtsanspruch betroffener Bürger (zum Beispiel auf Gewährung von Schallschutz) leitet sich aus der Lärmkartierung nicht ab.

### 5.1 Umfang der Aachener Lärmkartierung

Die Stadt Aachen setzt sich seit ca. 30 Jahren mit dem Thema "Lärminderung/Lärmbekämpfung" auseinander. Erste computergestützte Berechnungen zu lärmbelasteten Bereichen im Stadtgebiet und einzelnen Quartieren wurden in Aachen bereits 1998 durchgeführt. Seitdem wurden diese Karten kontinuierlich weiterentwickelt. Mit einer Modellierungssoftware können Lärmkarten für das gesamte Stadtgebiet berechnet werden. Dazu werden für Straßen mit hoher Verkehrsbelastung die dafür notwendigen Verkehrsdaten (DTV, Verkehrsmodell) erfasst, zusammengestellt und aufbereitet. Straßen mit mehr als 3 Mio. Fahrzeugbewegungen pro Jahr (8200/Tag) bei Hauptverkehrsstraßen, eine enge Straße in der Innenstadt kann aber auch schon bei wenigen Tausend Kfz pro Tag als hochbelastet gelten, insbesondere wenn Ampelphasen den Verkehr stauen. Die Schallausbreitung wird auf Basis dieser Eingangsdaten und auf Grundlage von Informationen zu Bebauung und Gelände mit Hilfe des Modellierungs- und Berechnungstools IMMI (Wölfel AG Würzburg) berechnet. Neben dem Straßenverkehr können auch weitere Lärmquellen wie Gewerbelärm kartiert werden. Das Land NRW bestimmt, welche Betriebe im Stadtgebiet zur Kartierung vorgesehen sind (aktuell nur 1 Betrieb in Aachen). Andere **Verkehrsträger wie Bahn oder Luft-/Flugverkehr gehören nicht zum Kartierungsumfang der Stadt Aachen** und bleiben daher auch in der Maßnahmenplanung unberücksichtigt.

Die Kartierung des Bahnlärms erfolgt durch das Eisenbahnbundesamt, aktuelle Lärmkarten werden auf der dortigen Homepage zur Verfügung gestellt [4].

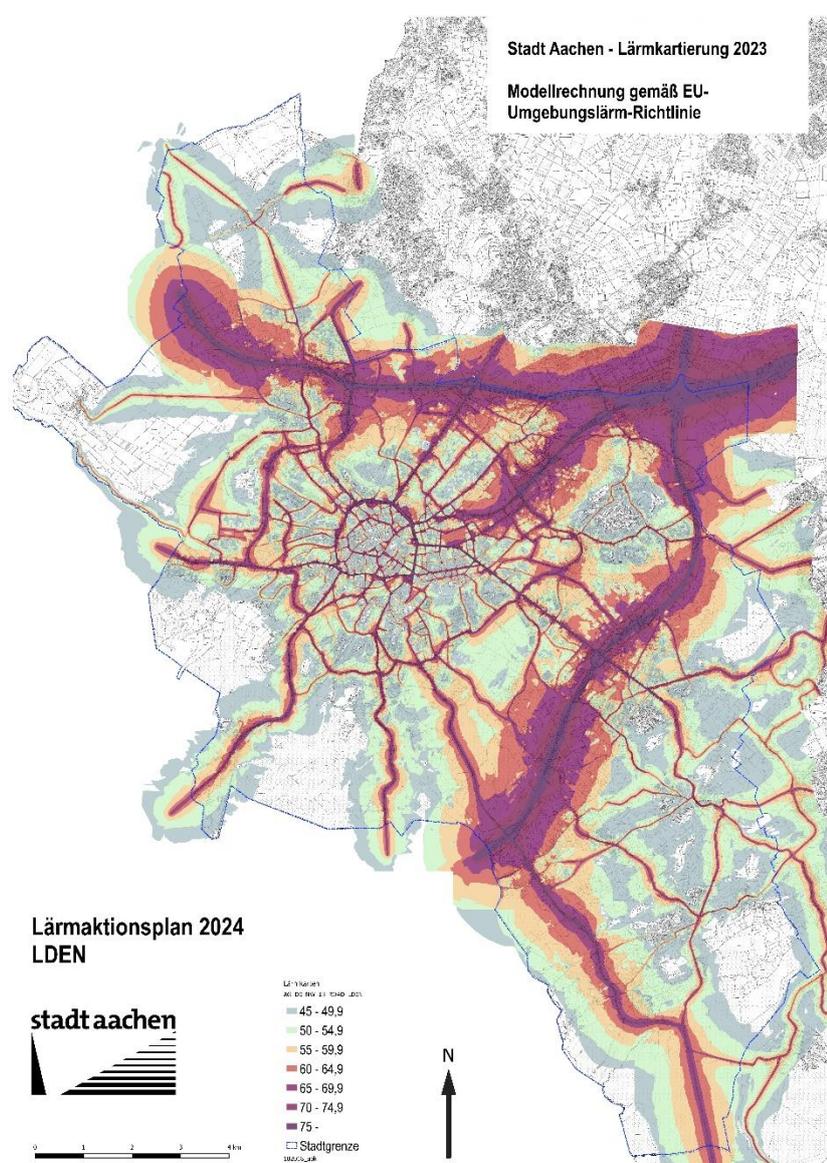
## 5.2 Lärmkarte für das Stadtgebiet Aachen bezogen auf Kfz-Verkehr

Die Lärmkarte ( $L_{DEN}$ ) für den Kfz-Verkehr (Abbildung 5.1) zeigt, dass große Bereiche des Stadtgebietes mit zahlreichen Wohngebieten durch den Straßenverkehrslärm ganzjährig belastet sind. Insbesondere die Bundesautobahnen (BAB), aber auch die stark befahrenen innerörtlichen Straßen sind eindeutig als Lärmbänder zu erkennen, die weite Bereiche der Stadt überdecken. Differenziert man die Karten für die Tages- und Nachtbelastung, so verringert sich die Belastungssituation für die Nachtstunden ( $L_{NIGHT}$ ) allerdings deutlich.

Im Stadtgebiet sind aber auch weniger oder gering lärmbelastete Gebiete zu erkennen (gelbe bis grüne Bereiche). Solche gering belasteten Wohngebiete finden sich abseits der Lärmbänder in nahezu allen Stadtteilen Aachens.

Zu den gering lärmbelasteten Gebieten gehören weite Bereiche des Aachener Stadtwaldes sowie einige Gebiete im Norden und Süden der Stadt, wo freie Landschaft mit geringer Wohnverdichtung oder Wald vorliegen.

Abbildung 5.1: Lärmkarte für das Stadtgebiet Aachen ( $L_{DEN}$ , Straßenverkehr)<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Die Karte  $L_{NIGHT}$  mit der Darstellung für die Nachtstunden von 22.00 bis 6.00 Uhr befindet sich im Anhang (11.1 Lärmkarte  $L_{NIGHT}$ ).

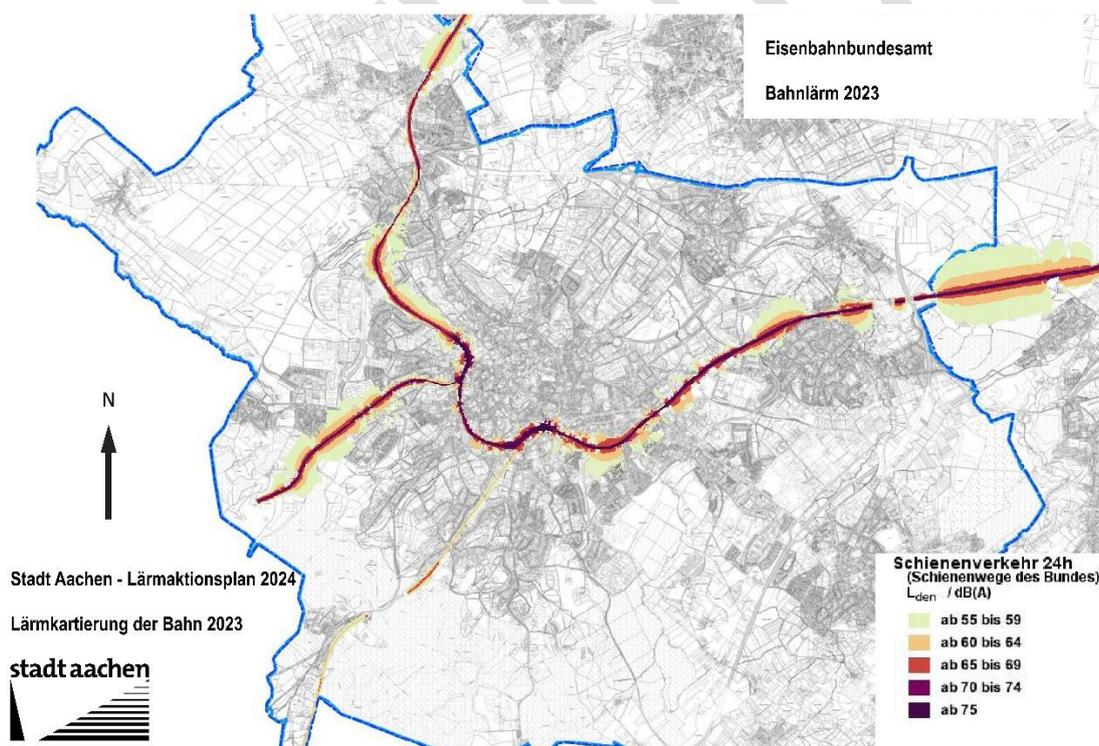
### 5.3 Lärmkartierung für Schienenverkehr (Eisenbahnbundesamt 2023)

Durch das Stadtgebiet Aachen verlaufen die internationalen sowie nationalen Bahnstrecken in Richtung Lüttich, Gemmenich, Mönchengladbach und Köln mit insgesamt ca. 23 Bahnkilometern. Der Streckenabschnitt zwischen Hauptbahnhof (Hbf.) und dem Buschtunnel in Richtung Belgien ist dabei als einziger im Stadtgebiet nicht oder nur selten mit Güterverkehr belastet; hier ist das Lärmbelastungsniveau geringer.

Im Umfeld der Bahnstrecken kommt es sowohl im Kernstadtgebiet als auch in Teilbereichen des übrigen Stadtgebietes zu deutlichen Lärmbelastungen für die Anlieger. Dies gilt ungeachtet der durch die Deutsche Bahn (DB) in den letzten Jahren durchgeführten Lärmsanierungsmaßnahmen (z. B. Errichtung von Lärmschutzwänden, u. a. Bleibergerstraße, Fensterzuschussprogramm für Anwohner in der Mauerstraße u.a.). Weitere Belastungen entstehen durch Rangierfahrten im direkten Umfeld des Hauptbahnhofes und das hier angesiedelte Bahnbetriebswerk Aachen. Im Rahmen der Lärmsanierung wurden in besonders durch Bahnlärm betroffenen Gebieten bereits einige Lärmschutzwände durch die DB errichtet. In Streckenabschnitten mit Lärmschutzwänden sind deutliche Entlastungswirkungen zu verzeichnen; diese sind in der Lärmkarte erkennbar (Beispiel Laurensberg).

Weitere Investitionen der Bahn in den Lärmschutz an Strecken sind geplant, werden aber durch langwierige Verfahren der Begutachtung und Ausschreibung der Arbeiten verzögert. Gleichzeitig erwartet die DB für die Zukunft einen signifikanten Anstieg der Zugzahlen, insbesondere für Güterzüge in den Nachtstunden, was die Anforderungen an den Lärmschutz entlang der Trassen weiter erhöht. Zusätzlich plant die DB, die Streckenabschnitte Rothe Erde Bhf. – Aachen Hbf. (Viadukt) durch ein drittes Gleis zu ergänzen; auf der Strecke Aachen-West Bhf. und Herzogenrath Bhf. sollen Kapazitätsengpässe abgebaut werden.<sup>5</sup> Weitere Planungen betreffen Streckenreaktivierung und zusätzliche Haltepunkte.

Abbildung 5.2: Auszug aus den Ergebnissen der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes [2]



<sup>5</sup> Basis der Planungen und Konzepte ist der rechtskräftige ÖPNV-Bedarfsplan des Landes NRW

## 5.4 Ergebnisse – Lärmbetroffenheit von Bürgern und Bürgerinnen

Auf der Grundlage der Lärmimmissionsberechnungen (Lärmkartierung) kann die Lärmbetroffenheit der Bürger resultierend aus dem Straßenverkehr in weiten Bereichen der Stadt Aachen abgeleitet werden. Lärmbelastungen mit einem Dauerschallpegel von mehr als 55 dB(A) stellen bereits eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens dar. Nachts sind das Ruhebedürfnis und damit die Belästigung durch Lärm noch größer. Für die Lärmaktionsplanung wird daher empfohlen, Bereiche, in denen diese Werte überschritten werden, genauer zu betrachten.

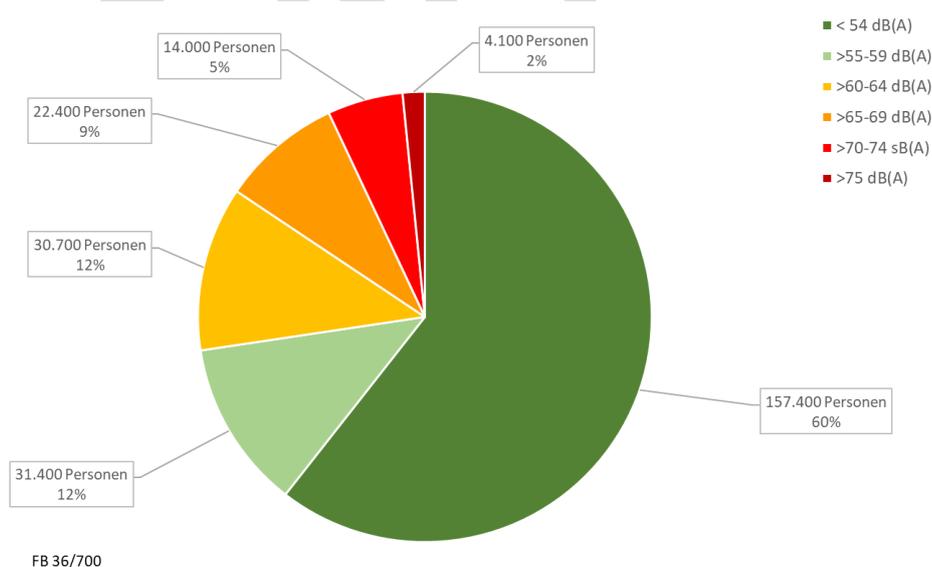
Laut Erlass des Umweltministeriums NRW liegen **„Lärmprobleme im Sinne des § 47 d Abs. 1 BImSchG auf jeden Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein  $L_{DEN}$  von 70 dB(A) oder ein  $L_{NIGHT}$  von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird [14].“**

Höchste Belastungen sind erreicht, wenn die Lärmpegel Werte von 75 dB(A) am Tag ( $L_{DEN}$ ) bzw. 65 dB(A) nachts ( $L_{NIGHT}$ ) überschreiten. Im vorliegenden Lärmaktionsplan wird vom geltenden Erlass zur Lärmaktionsplanung abgewichen und als Schwellenwert ein Pegel von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) und von  $L_{NIGHT} = 55$  dB(A) berücksichtigt (s. Kapitel 4.2, S. 8).

### 5.4.1 Dauerbelastung durch Straßenverkehrslärm ( $L_{DEN}$ ) – 24-Stunden-Pegel

Die Stadt Aachen hat zurzeit ca. 260.000 Einwohner\*innen, davon sind laut der Kartierung 150.000 nicht vom Umgebungslärm betroffen, das sind ca. 60 % der Aachener Bevölkerung. Jedoch sind rund 40 % aller Einwohner\*innen, über 102.600 Personen, durch Umgebungslärm aus Straßenverkehr ganztägig mittel bis stark belastet. Etwa 16 % der Aachener Bürger\*innen (ca. 40.500 Personen) sind dabei ganztägigen Lärmbelastungen oberhalb von 65 dB(A) ausgesetzt. Ab diesem Pegel sind Gesundheitsbeeinträchtigungen nicht auszuschließen (s. Kapitel 4.2). Mit einem Umgebungslärmpegel von mehr als 70 dB(A) (das entspricht einer Benzinrasenmäherbeschallung s. Abbildung 4.2), sind knapp 7 % (18.100 Personen) betroffen. Davon sind 4.100 Einwohner\*innen einem Umgebungslärmpegel von größer 75 dB(A) ausgesetzt.

Abbildung 5.3: Verteilung der durch Straßenverkehrslärm belasteten Bevölkerung Aachens ( $L_{DEN}$ , 2024)<sup>6</sup>

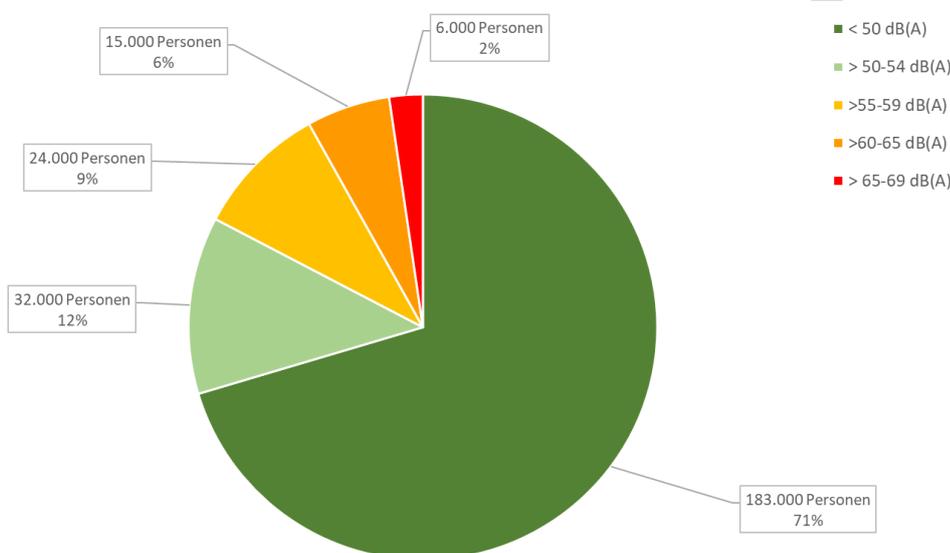


<sup>6</sup> Zahlen sind gerundet.

### 5.4.2 Nächtliche Belastung durch Straßenverkehrslärm ( $L_{\text{NIGHT}}$ )

Von nächtlich belastendem Straßenverkehrslärm sind in Aachen rund 77.000 Personen betroffen. Davon sind ca. 32.000 Personen während der Nachtstunden zwischen 22 Uhr und 6 Uhr Lärmpegeln von 50 dB(A) bis 54 dB(A) ausgesetzt. Ab diesen Lärmpegeln können Auswirkungen auf das nächtliche Ruhe- und Erholungsbedürfnis entstehen und langfristig lärmspezifische Krankheitssymptome nicht ausgeschlossen werden. Rund 45.000 Einwohner\*innen sind in der Nachtzeit Umgebungslärmpegeln von größer 55 dB(A) ausgesetzt, diese Belastung ist als hoch bis sehr hoch einzustufen. Rund 6.000 Einwohner\*innen sind einem Umgebungslärmpegel von mehr als 65 dB(A) ausgesetzt, der als gesundheitsgefährdend anzusehen ist. Dieser Pegel entspricht einer dauerhaften Benzinrasenmäherbeschallung (s. Abbildung 4.2).

Abbildung 5.4: Verteilung der durch nächtlichen Straßenverkehrslärm belasteten Bevölkerung Aachens ( $L_{\text{NIGHT}}$ , 2024)<sup>7</sup>



FB 36/700

<sup>7</sup> Zahlen sind gerundet.

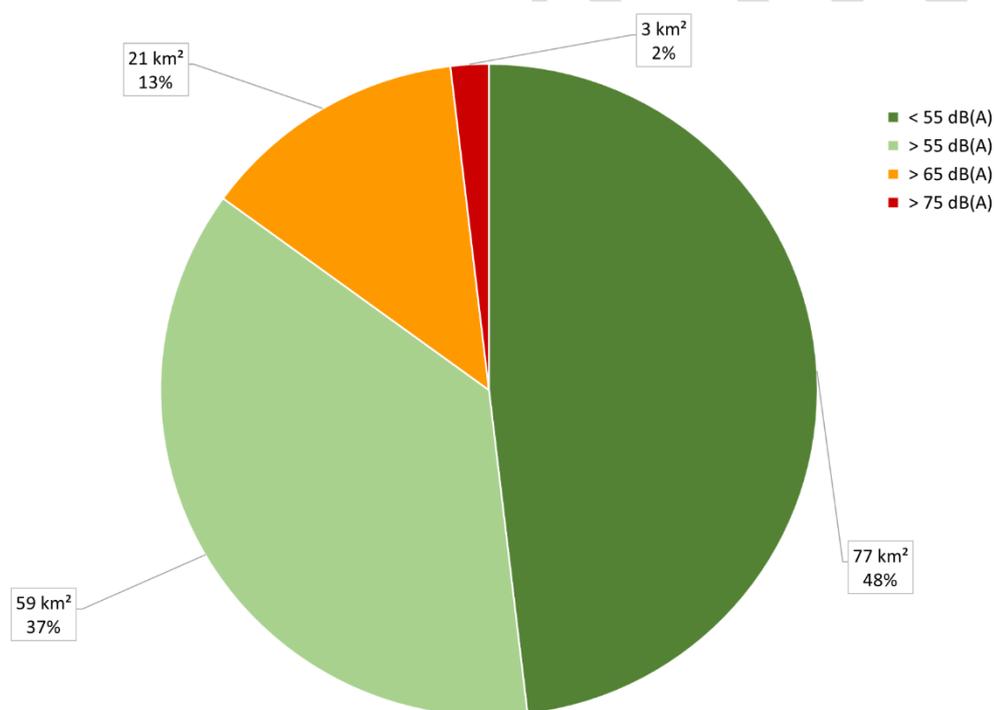
## 5.5 Lärmbelastung in der Fläche

Gebiete gelten erst ab einem Lärmpegel von 55 dB(A) als erheblich lärmbelastet. Knapp die Hälfte des 160 km<sup>2</sup> großen Aachener Stadtgebiets ist mit seinen verschiedenen urbanen Räumen, Waldgebieten und offenen Landschaften gantztägig mit geringeren Lärmpegeln unterhalb von 55 dB(A) belastet.

Diese geringer belasteten Bereiche ( $L_{DEN} < 55$  dB(A)) findet man vor allem in der freien Landschaft sowie in den Aachener Waldgebieten, aber durchaus auch in einzelnen Wohn- oder Gewerbegebieten (diese Bereiche werden in Kapitel 6 unter „ruhige Gebiete“ genauer betrachtet). Dies ist eine erfreuliche Erkenntnis, zeigt sie doch, dass trotz insgesamt hohen Lärmbelastungen im städtischen Raum immer wieder auch Ruhe-Oasen zu finden sind. Dennoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass etwas mehr als die Hälfte des Stadtgebiets Aachens mit Lärmpegeln oberhalb von 55 dB(A) am Tage als erheblich belastet gilt, davon knapp ein Drittel sogar mit Werten über 65 dB(A).

Gebiete in denen man zur Tagzeit keinen oder sehr geringen Umgebungslärm (Straßenverkehrslärm, Schienenlärm oder Gewerbelärm) wahrnehmen kann halten sich somit mit belasteten Gebieten die Waage. In den Abend- und Nachtstunden, bei sinkendem Straßenverkehrsaufkommen, sind Gebiete mit kaum wahrnehmbarem Umgebungslärm großflächiger zu finden.

Abbildung 5.5: Lärmbelastete Flächen (km<sup>2</sup>) des Stadtgebietes Aachen (Straßenverkehrslärm,  $L_{DEN}$ )



# 6 Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerkommunikation

Mit Blick auf die hohe Betroffenheit der Aachener Bürgerschaft sind gezielte Information, Bewusstseins-schaffung und eine offene Kommunikation mit den betroffenen Menschen unverzichtbare Voraussetzungen, um die Lärmsituation zu verbessern und dauerhaft eine gesundheitsgerechte Aufenthalts- und Lebensqualität in der Stadt Aachen zu schaffen.

## 6.1 Mitwirkung der Öffentlichkeit

Das Bundesimmissionsschutzgesetz sieht in § 47 d Abs. 3 die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Lärmaktionsplanung vor. Dies umfasst nicht nur die Information und Anhörung der Bürgerinnen und Bürger, sondern auch die Beteiligung der politischen Gremien und der „Träger öffentlicher Belange“ (TÖB), den anerkannten Verwaltern bestimmter öffentlicher Sachbereiche (z. B. Straßenbau-träger). Sie alle sollen sich in angemessener Weise in das Projekt einbringen können. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind bei der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen. Das Gesetz räumt der Öffentlichkeit damit eine aktive Rolle an der Vorbereitung planerischer Prozesse ein.

Seit 2007 werden für das Aachener Stadtgebiet nach den geltenden EU-Vorgaben Lärmkarten erstellt sowie zielführende Lärmminde-rungsstrategien abgeleitet und im Internetauftritt der Stadt veröffentlicht. Die Mitwirkung der Öffentlichkeit wurde in Aachen zuletzt durch eine Fragebogenaktion (Frühjahr 2024) mit den Themenschwerpunkten Straßenverkehrslärm, Bahn-lärm und Gewerbelärm ermöglicht.

## 6.2 Statistische Ergebnisse der Bürgerbefragung (Fragebogenaktion)

Die Befragung der Aachener Bevölkerung erfolgte mittels eines detaillierten Fragebogens, der vom 27.02.2024 bis zum 26.03.2024 online verfügbar war. Der Fragebogen (siehe Anhang) wurde so gestaltet, dass sich die Bürgerschaft sowohl direkt online als auch durch schriftliche Eingabe (ausdruckbare .pdf-Formularvorlage) an der Umfrage beteiligen konnte.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen ca. 450 statistisch verwertbare Eingaben (abzüglich doppelter Eingaben, Fragebogen-fragmente etc.) bei der Verwaltung ein. Die Eingaben verteilten sich auf alle PLZ-Bereiche und somit alle Stadtbezirke Aachens. Die stärkste Beteiligung kam aus dem Bezirk Laurensberg (PLZ 52072) mit insgesamt 132 Eingaben, dicht gefolgt vom Bezirk Brand (PLZ 52078) mit 115 Eingaben. Insgesamt erfolgten Eingaben aus ca. 160 verschiedenen Straßen und Plätzen der Stadt.

Die stark befahrenen Straßen im Stadtgebiet und die Bundesautobahnen (BAB) sowie der Bahnverkehr werden in allen PLZ-Bereichen als Hauptlärmquellen benannt. Im Innenstadtgebiet werden dabei besonders der Verkehrslärm und der Bahn-lärm als belastend wahrgenommen. In Gebieten nahe der BAB dominiert erwartungsgemäß die Belastung durch die Autobahn deutlich vor anderen Lärmquellen. Besonders viele Nennungen für Lärm durch die BAB liegen für die Gebiete Driescher Hof, Vetschau und Laurensberg vor. Lärmarten wie Gewerbelärm werden dagegen in den ansonsten eher ruhigeren Bereichen der Stadt, insbesondere in den nördlichen und südlichen Stadtbezirken, als Belästigung bzw. als störend empfunden; in den durch Verkehrslärm oder die Bahn stark belasteten Stadtbereichen gehen diese Lärmarten dagegen unter.

Tabelle 6.1: Übersicht der PLZ und Bezirke

PLZ	Bezirk
52062	Mitte (östl. Innenstadt)
52064	Mitte (westl. Innenstadt)
52066	Mitte (Burtscheid, Frankenberger Viertel, Beverau)
52068	Haaren (Rothe Erde, Bereich um BAB 544)
52070	Laurensberg, Haaren, (Soers, Bereich um B 57, Krefelder Straße)
52072	Richterich, Laurensberg (Roermonder Straße, Horbach, Vetschau, Bereich BAB A4 Richtung Niederlande)
52074	Laurensberg (Vaalser Quartier, Seffent, Orsbach, Orsbach)
52076	Kornelimünster, Walheim, Oberforstbach, Lichtenbusch, Schmithof
52078	Forst, Brandt
52080	Verlautenheide, Haaren, Eilendorf

Abbildung 6.1: Anzahl der Eingaben nach PLZ und Bezirk

FB 36/700

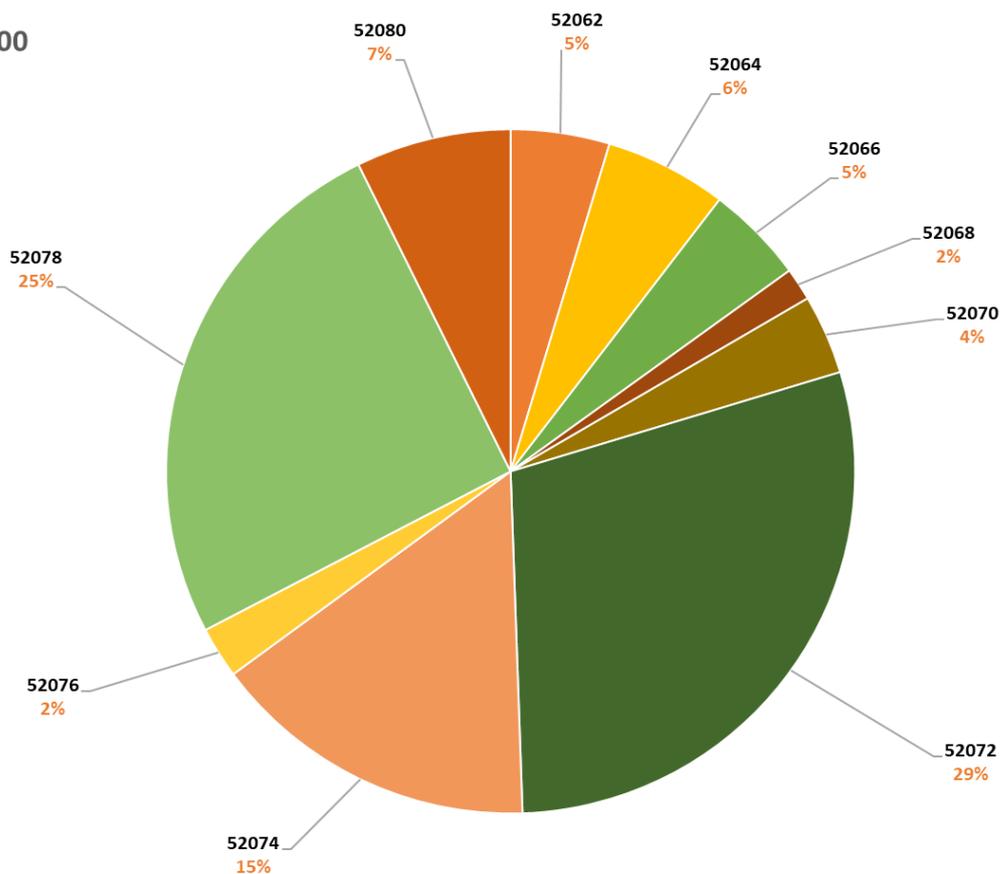
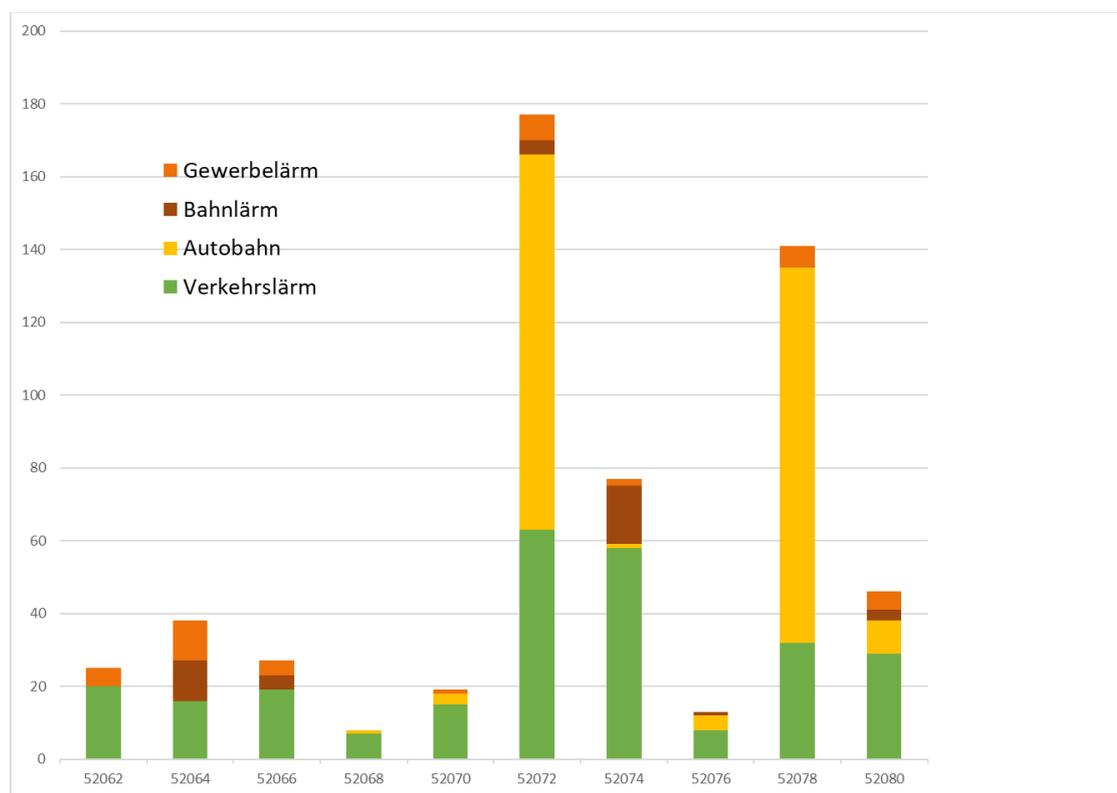


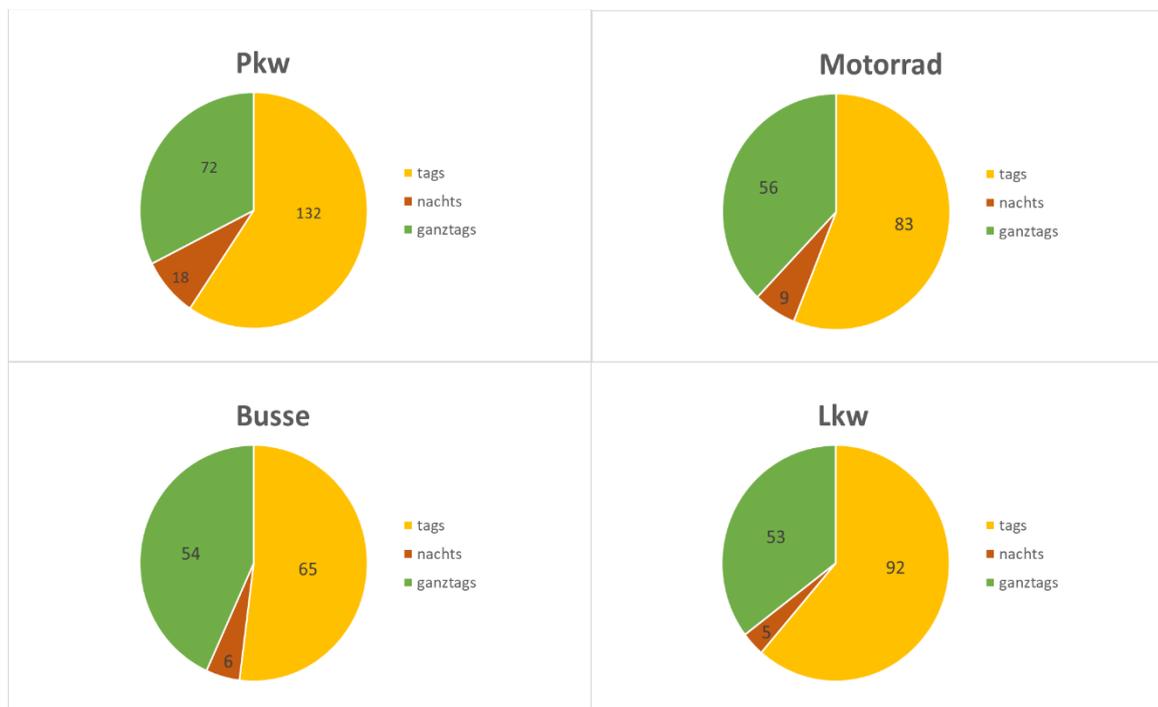
Abbildung 6.2: Eingaben zu Lärmarten nach PLZ und Bezirken



### 6.3 Bürgereingaben zu Straßenlärm

Straßenlärm wird von den Bürgern und Bürgerinnen zu allen Tageszeiten als Belastung wahrgenommen. Besonders häufig wird die Belastung durch Pkw und Lkw genannt, aber auch lautstarke und oftmals als besonders eindringlich empfundene Geräusche von Motorrädern stören die Menschen stark. Eine Differenzierung der Lärmbelastung nach verschiedenen Tageszeiten (nachts, nur tags oder eher tags) findet erstaunlicherweise nur in geringem Maße statt. Busse werden ebenfalls als störend wahrgenommen, insbesondere im Umfeld von Bushaltestellen und Ampeln (Standgeräusch, zischende Bremsen), da hier bei der Abfahrt der Busse durch Motorgeräusche (Beschleunigung) hohe Lärmpegel entstehen.

Abbildung 6.3: Eingaben zu Straßenverkehrslärm nach Fahrzeugart und Tageszeit

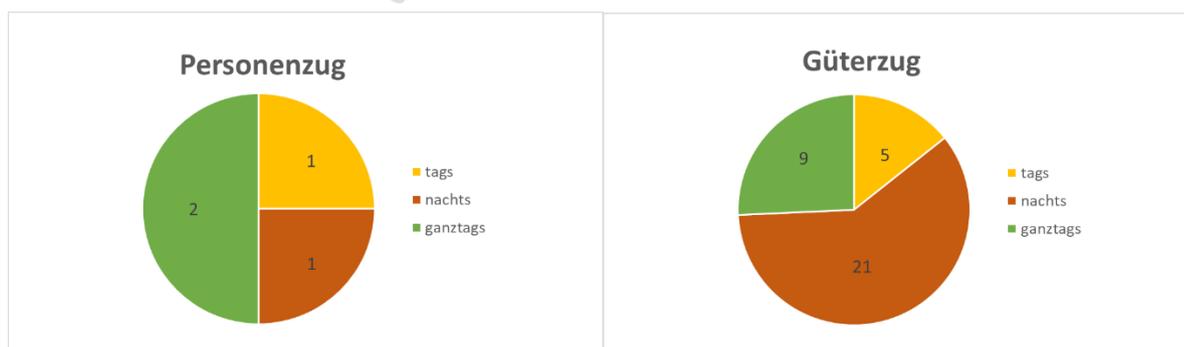


#### 6.4 Eingaben zu Schienenlärm

Das Stadtgebiet wird in einigen Bereichen von hohen Belastungen durch Bahnlärm geprägt; verantwortlich hierfür sind vier Bahnstrecken. Verschiedene Streckenabschnitte belasten insbesondere die Kernstadt im Bereich des Hauptbahnhofes, sowie in den Abschnitten zwischen Hbf. und Bahnhof West und im Bereich des Viadukts im Ortsteil Burtscheid. Hier ist die Betroffenheit aufgrund der hohen Wohndichte besonders hoch.

Zahlreiche Eingaben liegen für den Stadtbezirk Laurensberg für die Bahnstrecke Aachen – Mönchengladbach sowie im Bereich des Südviertels für die Strecke Aachen – Gemmenich (Güterzugverkehr) vor. Vorwiegend werden Güterzüge als störend empfunden; Personenzüge werden dagegen selten genannt. Gegensätzlich zu den Ergebnissen beim Straßenlärm differenziert die Bürgerschaft stark zwischen Tag und Nacht, der Bahnlärm wird überwiegend nachts (Güterzüge) als störend empfunden.

Abbildung 6.4: Eingaben zu Schienenlärm nach Fahrzeugart und Tageszeit



Sämtliche Informationen werden seitens der Fachverwaltung an die zuständigen Stellen der Deutsche Bundesbahn bzw. des Eisenbahnbundesamtes weitergegeben.

## 6.5 Ergebnisse der Lärmkartierung und der Bürgerbeteiligung im Vergleich

Die Lärmkartierung kann durch Modellierung ein objektives Bild der Umgebungslärmbelastung der Stadt erzeugen. Damit ist eine wichtige planerische Grundlage geschaffen.

Die Schienenlärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes sowie die Kartierung relevanter Gewerbebetriebe ermöglichen ein erweitertes Bild der Lärmbelastung.

Die Beteiligung der Bewohner\*innen zeigt dagegen ein subjektives Bild der empfundenen Lärmbelastung einer Stadt. Von einigen Bürgerinnen und Bürgern werden die aus der Modellierung als relevant erachteten Belastungen als weniger störend empfunden und Belastungen, die im Modell als relativ gering einzustufen sind, werden als Belastung empfunden. Ungeachtet dessen korrelieren die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung mit den aus dem Modell resultierenden Belastungsschwerpunkten. Besondere Lärmschwerpunkte der Bürgerbeteiligung sind bestimmte Autobahnabschnitte wie der Driescher Hof (A44), Haaren (A544) und Laurensberg, Richterich und Vetschau (A4), die noch nicht vollständig mit Lärmschutzmaßnahmen versehen sind. Die aktuell vorhandenen Lärmschutzmaßnahmen werden hier von den Anwohnern als nicht ausreichend betrachtet. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Ortsdurchfahrten von Haaren, Eilendorf oder Brand.

Beschwerden über Schienenlärm verteilen sich hier auf die bahnnahe Gebiete, aber auch auf Gebiete mit größerer Entfernung zu den Bahntrassen, z. B. wo die Lagebeziehung zwischen Lärmquelle und Immissionsort eine Lärmausbreitung begünstigt. Der Lärm von Güterzügen wird insbesondere in der Nacht, wenn Straßenverkehr und gewerbliche Aktivitäten ruhen, als besonders störend empfunden.

## 6.6 Beteiligung Träger Öffentlicher Belange und Runde 2 der Öffentlichkeitsbeteiligung – Verfahren und Ergebnisse

Wird nach der zweiten Bürgerbeteiligung geschrieben, dient zurzeit als Platzhalter.

ENTWURF

# 7 Ruhige Gebiete – Kriterien und Kartendarstellung

Selbst in ballungsstarken Kommunen die stark lärmbelastet sind, gibt es Bereiche, die als Ruhige Gebiete gelten und von den Bürgern und Bürgerinnen als Erholungsort genutzt werden.

Nach § 47 d Abs. 2 BImSchG ist es weiteres Ziel der Lärmaktionspläne, „*ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen*“. Dieser Schutz obliegt den zuständigen Behörden im Rahmen ihrer Planung.

Nach Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie sind „Ruhige Gebiete“ in einem Ballungsraum von der zuständigen Behörde festgelegte Gebiete, in denen ein geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen (beispielsweise der  $L_{DEN}$ -Index) einen von dem Mitgliedstaat der EU festgelegten Wert unterschreitet.

Klare gesetzliche Vorgaben für die höchstzulässige Lärmbelastung ruhiger Gebiete gibt es nicht; es liegen lediglich Empfehlungen der EU, des Bundes und der Bundesländer vor. Das Land NRW überlässt die Festlegung der ruhigen Gebiete den Kommunen. Es weist darauf hin, dass als ruhige Gebiete sowohl bebaute Gebiete, z. B. Wohngebiete, als auch unbebaute Gebiete in Betracht kommen. Es wird differenziert zwischen:<sup>8</sup>

## 1. Ruhiger Landschaftsraum:

- Mindestgröße 3 ha,  $L_{DEN} \leq 50$  dB(A)
- Gebiet ist zu schützen, mit dem Ziel keiner weiteren Lärmzunahme.

## 2. Ruhiger Stadtraum:

- Mindestgröße 3 ha,  $L_{DEN} \leq 55$  dB(A),  $L_{DEN} \leq 50$  dB(A) wird langfristig angestrebt.

## 3. Stadtoasen:

- Fläche  $< 3$  ha oder  $L_{DEN} > 55$  dB(A) aber im Kernbereich der Fläche 6 dB(A) leiser als am Rand; das Gebiet ist zu schützen mit dem Ziel, möglicher Verbesserungen und Schutz vor weiterer Lärmzunahme.

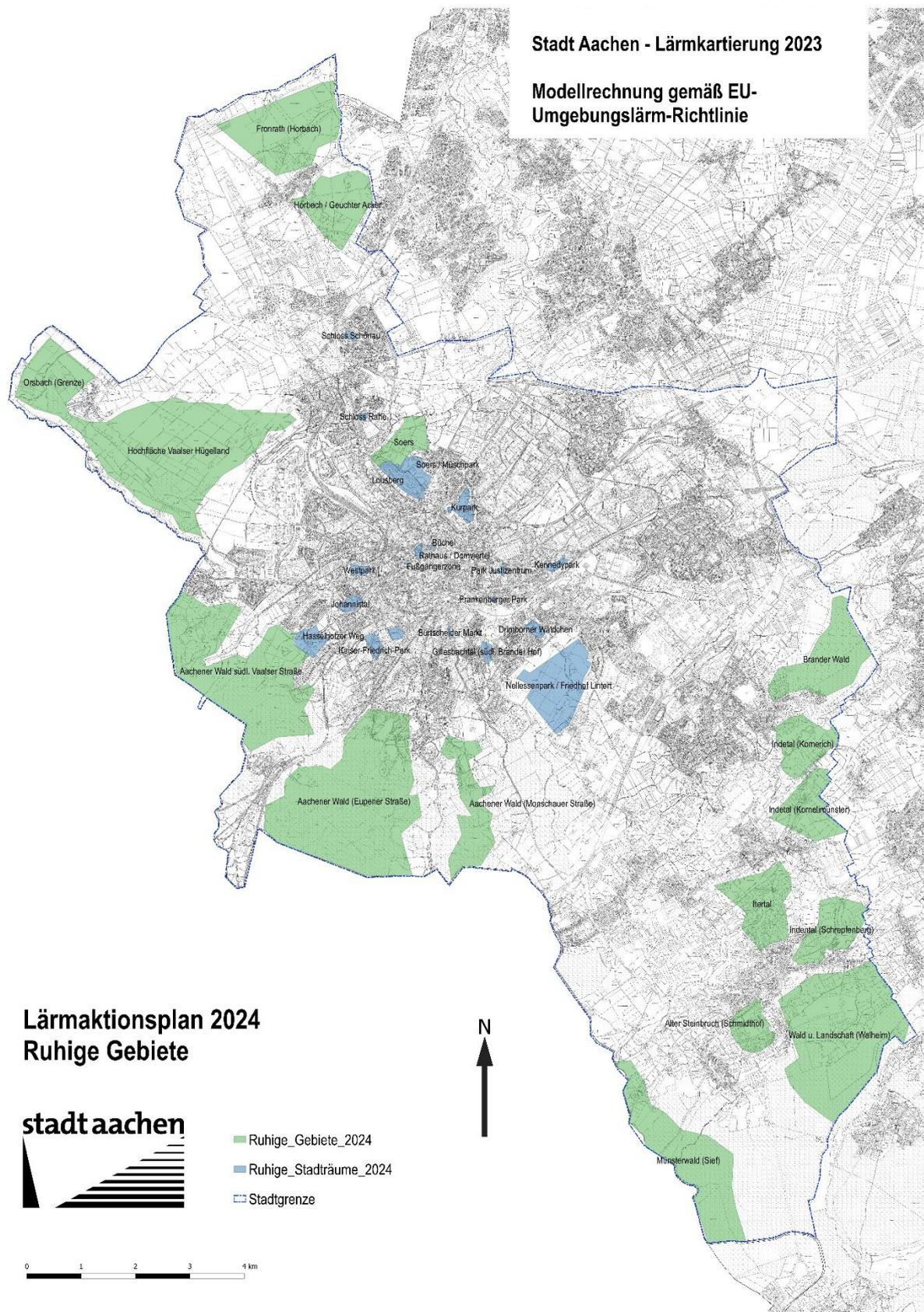
Die aus den o.g. Kriterien abgeleiteten größeren „Ruhigen Gebiete“ sind:

- Stadtwald (3 Bereiche mit ca. 1.500 ha)
- Brander Wald (260 ha)
- Münsterwald und Sief (ca. 340 ha)
- Vaalser Hügelland, z.B. Schneeberg (ca. 560 ha)

Diese ruhigen Gebiete sind in den Lärmkarten durch die Farben Gelb ( $< 55$ dB(A)) und Grün ( $< 45$ dB(A)) zu erkennen. Die in der nachfolgenden Karte (Abbildung 7.1) herausgehobenen gering- bis kaum lärmbelasteten Gebiete der Stadt gilt es möglichst zu erhalten. Die Schaffung weiterer ruhiger Gebiete sowie die Vergrößerung der bestehenden Gebiete sind dagegen als Zukunftsaufgabe der Stadt Aachen zu betrachten.

<sup>8</sup> Auf der Grundlage des Abschlussberichtes „Ruhige Gebiete zur Lärmaktionsplanung in München – Erstellen von Kriterien für die Bestimmung und Vorschläge zur Gebietsauswahl von ruhigen Gebieten“ der LK Argus GmbH (2012).

Abbildung 7.1: Ruhige Landschaftsräume, ruhige Stadträume und Stadtoasen



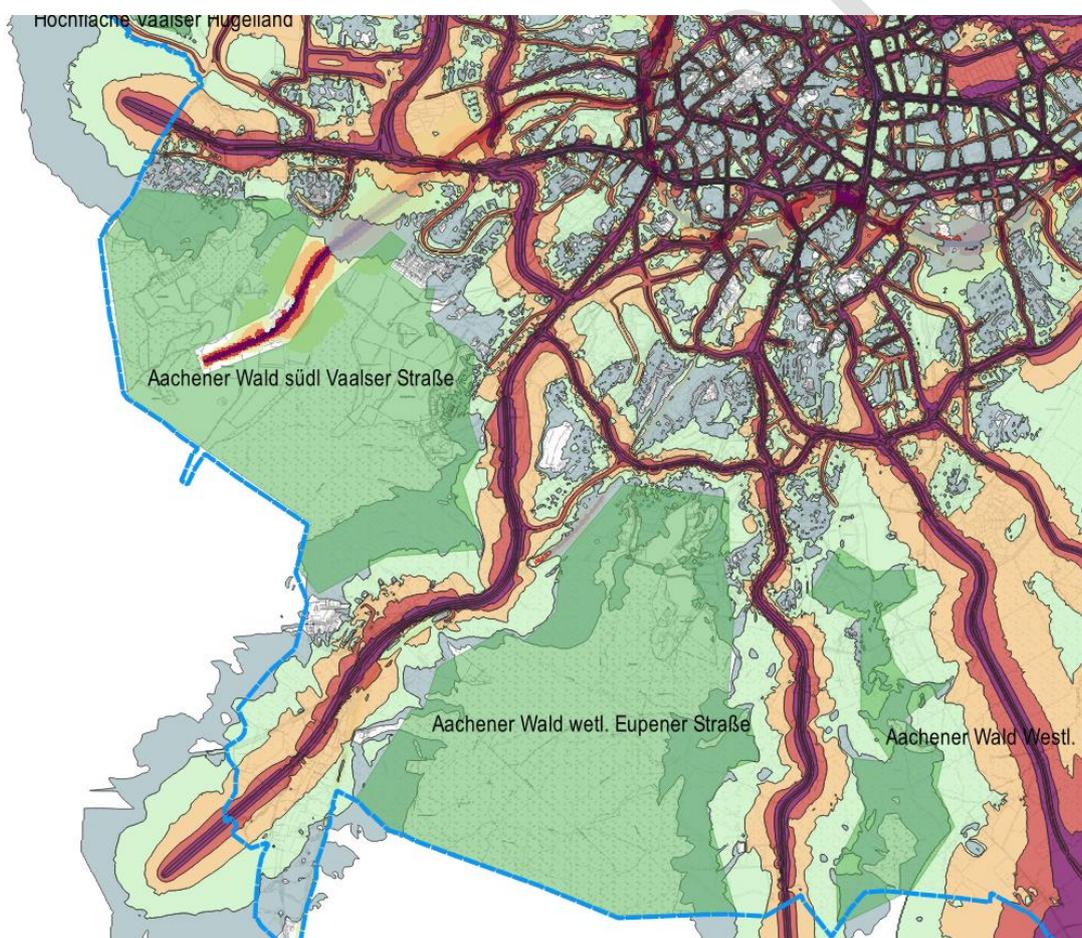
## 7.1 Ruhiger Landschaftsraum „Stadtwald“

Der Aachener Wald im Süden und Südwesten hat eine Fläche von ca. 1.350 ha und stellt damit den größten zusammenhängenden Naherholungsbereich der Stadt dar. Dank seiner Nähe zur Stadt, die er südlich wie einen „Kragen“ umschließt, erfüllt der Stadtwald in besondere Weise die Kriterien für einen Ruhigen Landschaftsraum, der den gemittelten Tages-, Abend- und Nachtschallpegel  $L_{DEN}$  von 50 dB(A) z.T. deutlich unterschreitet.

Somit eignet sich der Stadtwald hervorragend für die stadtnahe Erholung und wird von der Bürgerschaft gerne genutzt.

Weitere ruhige Räume befinden sich im Nordwesten mit dem Schneeberg und der freien Landschaft zwischen Seffent und Orsbach sowie um Horbach im Aachener Norden nahe der Niederländischen Grenze.

Abbildung 7.2: Stadtwald mit ruhigen Bereichen



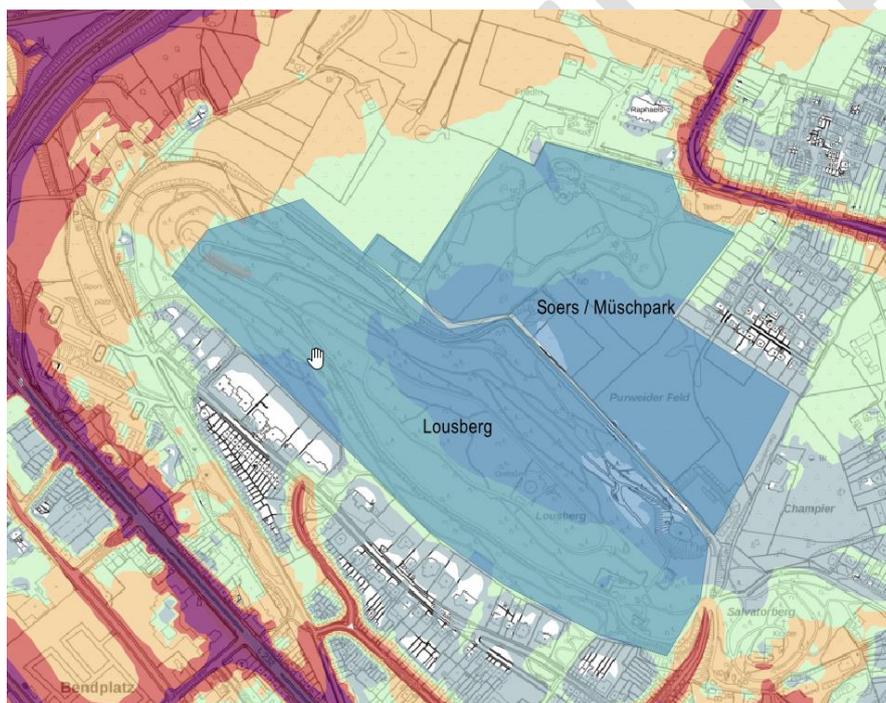
## 7.2 Ruhige Stadträume

Im Bereich des Stadtbezirks Mitte bzw. innenstadtnah sind einige ruhige Stadträume zu finden. Hierzu gehören der Lousberg sowie verschiedene größere Parkanlagen. Auch Friedhöfe und verkehrsfreie Plätze in der Stadt sind besonders wichtig als Rückzugsgebiete für von Lärm betroffene Bewohner der Innenstadt, da sie meist zu Fuß erreichbar sind. Die ruhigen Stadträume sollten dauerhaft erhalten bleiben und im Rahmen der Stadtentwicklung besonders berücksichtigt werden. Nachfolgend sind zwei ruhige Stadträume stellvertretend für die insgesamt 18 Bereiche genauer beschrieben. Für Einwohner ist es wichtig, dass zentral und fußläufig ruhigere Stadträume zu finden sind, die einen erholsamen Aufenthalt garantieren.

### Lousberg

Der Landschaftspark Lousberg (Stadtbezirk Mitte) wurde bereits im Jahr 1807 (inkl. Salvatorberg, Fläche ca. 33,5 ha) als erster Bürgerpark Europas eingerichtet. Mit  $L_{DEN}$  -Werten von 50 bis 55 dB(A) erfüllen der Lousberg und der vorgelagerte Salvatorberg in weiten Bereichen die Kriterien für die Qualifizierung als Ruhiger Stadtraum. Nur der nordwestliche Bereich des Lousbergs wird durch den Verkehrslärm der Kohlscheider Straße deutlich beeinträchtigt.

Abbildung 7.3: Lousberg



### Domviertel / Rathaustreppe

In den letzten Jahren wurden Verkehrsberuhigungen rund um das Domviertel vorgenommen. Durch zusätzlich architektonische Veränderungen (z. B. Rathaustreppe Richtung Katschhof) wird dieser Bereich von Einwohnern gerne zum Verweilen angenommen. Der Bereich kann bis zum Büchel erweitert werden. Durch den Wegfall des Parkhauses am Büchel lädt auch der temporär errichtete „Park“ zur Erholung ein.



## 8 Lärmaktionsplanung

Zentrales Ziel der Lärmaktionsplanung ist die dauerhafte und breit angelegte Senkung der Lärmpegel, um Belästigungen und schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Es gilt die Gesamtzahl der von Lärm Betroffenen zu verringern und gleichzeitig die Fläche lärmarmen Wohngebiete auszuweiten. Ein wichtiges Teilziel ist dabei – unter Beachtung der Ergebnisse von Lärmkartierung und Bürgerbeteiligung – die Zahl der von **höchsten** Belastungen ( $>75 \text{ dB(A)}_{\text{LDEN}}$  (tags) /  $> 65 \text{ dB(A)}_{\text{LNIGHT}}$  (nachts) betroffenen Personen wirksam zu reduzieren. Prozentual gesehen ist dies zwar ein relativ kleiner Anteil, aber die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen und der gegebene Handlungsbedarf sind hier besonders groß (hohes Schutzbedürfnis). Von den an Lärmbrennpunkten umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen profitiert in der Regel auch das räumliche Umfeld.

### 8.1 Integrierte Lärmaktionsplanung / Synergien mit anderen Planwerken

Der Lärmaktionsplan steht im Kontext verschiedener Planwerke der Stadt, die insgesamt das Ziel verfolgen Aachen zukunftsfähig und lebenswerter zu machen. Zahlreiche Maßnahmen der Verkehrsentwicklungsplanung, der Luftreinhalteplanung, der Stadtentwicklung (Masterplan 2030) und auch des Klimaschutzes (Integriertes Klimaschutzkonzept, IKSK) können gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Lärminderung leisten. So tragen die Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und die nachhaltige Stärkung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Zu-Fuß-Gehen) nicht nur dazu bei, eine Änderung des Mobilitätsverhaltens und Modal Splits anzustoßen oder das Klima zu entlasten, sondern leisten gleichzeitig auch einen Beitrag zur Minderung der Lärmbelastung. Der Aachener Lärmaktionsplan verfolgt insoweit einen integrierten Planungsansatz und nutzt Synergieeffekte.

In den letzten Monaten wurde das so genannte Schleifenkonzept erarbeitet, welches den Verkehrsfluss der gesamten Innenstadt neu ordnen und beeinflussen wird. Vor allen Dingen auf dem Grabenring wird der Verkehr neu verteilt. Die Auswirkungen auf den Umgebungslärm sind noch nicht abschließend beurteilt, daher wird im vorliegenden LAP 2024, das Schleifenkonzept nicht berücksichtigt.

### 8.2 Zentrale Handlungsfelder des LAP 2024

Im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung und der langfristigen Stadtentwicklung verfolgt die Stadt Aachen das strategische Ziel, den Verkehr umweltverträglich und deutlich stärker mit Blick auf den vorsorgenden Gesundheitsschutz und eine nachhaltige Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt zu verändern; dieser Ansatz trägt dem Gedanken der Lärminderung in vorbildlicher Weise Rechnung. Dabei lassen sich folgende wichtige Handlungsstränge herausheben:

#### **Berücksichtigung von Belangen des Lärmschutzes in der Stadtplanung**

Ein Baustein des Lärmaktionsplans ist die Einbindung der Lärmschutzthematik bei der Stadtplanung. Beim Aufstellen von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen; dies betrifft auch den Schutz vor Lärm. Die Angaben über vorhandene Lärmimmissionsbelastungen müssen beachtet werden und gehören zum notwendigen Abwägungsmaterial. Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen sind in angemessener Weise zu berücksichtigen. Hier steht das Vorsorgeprinzip im Vordergrund. Prävention ist und bleibt das entscheidende Mittel, um Lärm-

sanierungsfälle erst gar nicht entstehen zu lassen. Daher hat der vorsorgende bzw. planerisch gestaltende Lärmschutz eine hohe Priorität. Die frühzeitige und kontinuierliche Einbindung der Lärmthematik in die Planungsprozesse hat sich bei der Stadt etabliert und findet entsprechende Beachtung (siehe Tabelle 10.1).

### **Geschwindigkeitsreduzierungen**

Geschwindigkeitsbeschränkungen im Straßenverkehr stellen grundsätzlich ein sehr effektives Mittel zur Lärminderung dar. Besonders in der ruhe- und schutzbedürftigen Nachtzeit kann durch geringere Fahrgeschwindigkeiten im Straßenverkehr belastender Lärm vermieden werden. In Wohngebieten und Nebenstraßen liefert Tempo 30 z. B. einen großen Beitrag zum Schutz der Wohnbevölkerung. Geschwindigkeitsreduzierungen zählen zu den straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen und können nur durch die jeweils zuständige Straßenverkehrsbehörde angeordnet werden. Dabei sind die maßgebenden gesetzlichen Regelwerke zu beachten (Straßenverkehrsordnung, sog. Lärmschutz-Richtlinien Straßenverkehr und zur Lärmberechnung die RLS-19 etc.). Bei der Anordnung von Tempolimits muss berücksichtigt werden, dass die unterschiedlichen Straßen wie Kommunal-, Kreis-, Landes- oder Bundesstraße unterschiedliche verkehrliche Funktionen haben und die jeweils zuständigen Straßenbaulastträger zu beteiligen sind. Verlagerungseffekte oder Schleichverkehre mit Mehrbelastung anderer Anwohner\*innen sollten vermieden werden. Mögliche Zeitverluste für den Busverkehr sind ebenfalls zu bedenken. Eventuelle Einflüsse auf die Verkehrssicherheit, die Versorgung der Bevölkerung oder Auswirkungen auf den Grundsatz der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sind ebenfalls in die Abwägung einzubeziehen.

Geschwindigkeitsbeschränkungen sind also ein in rechtlicher wie fachlicher Hinsicht (Gesamtverkehr) sehr komplexes Thema, das in der Abwägung oft konkurrierenden Interessen unterliegt. Tempolimits sollten daher auch im Kontext baulicher oder planerischen Lärmschutzmaßnahmen betrachtet und in ein abgestimmtes Gesamtkonzept zur Lärmbekämpfung eingebunden werden.

Um dem zunehmenden Verkehrslärm und dem Schutz der Bevölkerung in Ballungsräumen besser gerecht zu werden, gilt es gesamtgesellschaftlich noch stärker in die Diskussion um Bedeutung von (Individual-)Verkehr und Mobilitätswende einzutreten und auch auf (bundes-/landes-)politischer Ebene über die Gesetzgebung stärkeren Einfluss zu nehmen, um u.a. Tempolimits aus Gründen des Lärmschutzes mehr Gewicht zu geben.

Mit Einführung von Tempo 30 innerhalb des Alleinrings im Zuge der Verkehrsentwicklungs- und Luftreinhalteplanung im Jahr 2019 ist eine wirksame Maßnahme zur Reduzierung der Lärmbelastung umgesetzt worden.

### **Förderung des Umweltverbundes (Mobilitätswende)**

Ein weiterer, wichtiger Handlungsstrang im Lärmaktionsplan ist es, den Ausbau einer attraktiven Verkehrsinfrastruktur für den Umweltverbund voranzutreiben, um den ÖPNV und besonders die lärmarmen Verkehrsarten Radfahren und zu-Fuß-Gehen zu stärken und dadurch Verkehrslärm zu reduzieren.

In der heutigen Zeit verdichten sich die Anforderungen an eine umweltgerechte Gestaltung des Mobilitätssystems immer mehr. Mit der neuen Verkehrsentwicklungsplanung strebt die Stadt eine Mobilitätswende in Aachen an. Leiser und möglichst emissionsfreier Verkehr ist dabei ein Anspruch, den sich die 2019 vom Rat verabschiedete „Mobilitätsstrategie 2030“ auf die Fahne schreibt.

Die Mobilitätswende ist eine notwendige Investition in die Zukunft Aachens und ihrer Stadtgesellschaft und setzt besonders auf

- einladende Fußwege und Plätze
- ein komfortables und sicheres Radwegenetz
- einen attraktiven und stadtverträglichen ÖPNV
- und ein verändertes Mobilitätsverhalten mit weniger Autos

Die angestrebte Mobilitätswende auch im Hinblick auf die Klimaneutralitätsstrategie 2030 der Stadt Aachen ist damit ebenfalls ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Lärminderung auf dem Aachener Stadtgebiet.

### **Sicherung und Ausbau ruhiger Gebiete**

Ruhige Gebiete sind für die Stadtbewohner\*innen von besonderer Bedeutung und ein wichtiger Gradmesser für die Lebensqualität einer Stadt. Auch deshalb sind die ruhigen Stadträume und Ruheoasen in den Quartieren vor weiteren Belastungseinflüssen zu schützen; für einige Stadtquartiere ist sogar der Ausbau bzw. die Erweiterung von ruhigen Gebieten anzustreben.

## **8.3 Systematisierung und Darstellung der Lärmbelastungsschwerpunkte**

Die Lärmkartierung zeigt Straßen mit hoher bis sehr hoher Lärmbelastung, sogenannte "Belastungsschwerpunkte". Diese sind in der Karte Belastungsschwerpunkte räumlich visualisiert (vgl. Abbildung A 2.4, Seite 53).

- **Grabenring:**

Der Grabenring als Ringstraße der Innenstadt, der sich aus dem Mittelalter mit ringförmigen Mauern bzw. Gräben entwickelt hat, ist überwiegend 2-spurig ausgebaut. Seit Ende 2019 ist dort eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h festgesetzt.

- **Alleenring:**

Der Alleenring ist ebenfalls historisch gewachsen. Der Alleenring umfasst die gesamte Kernstadt und verteilt den zu- und abfließenden Verkehr der Radialen; in weiten Teilen ist er heute 4-spurig ausgebaut. Einige westlich und südwestlich der Innenstadt gelegenen Abschnitte des Alleenrings sind durch die Enge der Straßenschlucht auf einen 2-spurigen Ausbau begrenzt. Hier besteht aufgrund der Enge eine sehr hohe Belastung durch Verkehrslärm.

- **Außenring:**

Der Außenring wurde in seiner heutigen Form und Funktion (Hauptverteillerring) erst in den späten 1960er und folgenden 1970er Jahren ausgebaut. Einige Abschnitte des Außenrings im Osten und Norden bzw. Nordwesten sind 4-spurig ausgebaut. Der Pariser Ring und der Toledoring sowie die Anbindung an Kohlscheid entstanden erst in den 1980er und 1990er Jahren. Einige Abschnitte des Außenrings im Süden und Südosten der Stadt sind bis heute nur 2-spurig ausgebaut.

- **Sternförmig verteilte Ein- und Ausfallstraßen (Radiale):**

Wichtige, radial angelegte Straßenverbindungen führen der Innenstadt den Verkehr aus den vorgelagerten Stadtteilen und dem Um land zu. Die wichtigsten Radialen sind mehrspurig, meist 4-spurig, ausgebaut und hoch mit Verkehr belastet (> 20.000 Fahrzeugbewegungen pro Tag). Einige Radialen sind nur 2-spurig ausgebaut, insbesondere in den südlichen und südwestlichen Stadtteilen Burtscheid, West- und Südviertel. Einige Teilstücke wurden erst in den 1970er Jahren oder später angelegt (z. B. Kohlscheider Straße zur Entlastung Laurensbergs). Die Lütticher, die Eupener, die Jülicher, die Krefelder, die Vaalser und die Monschauer Straße sind zudem ganz oder abschnittsweise Bundesstraßen.

- **Ortsdurchfahrten und transversale Verbindungen:**

Auch einige Ortsdurchfahrten führen zu hohen Verkehrslärmbelastungen in den dicht bewohnten Bereichen der Stadt (Haaren, Eilendorf, Brand, Laurensberg, Richterich etc.). Vergleichbare Lärmbelastungen finden sich auch an einigen transversalen Verbindungsstraßen, die als wichtige innerörtliche Verbindungsstraßen zur Verteilung des Verkehrs zwischen den großen Ausfallstraßen (Radialen) und den Straßenringen dienen, z. B. die Josef-von-Görres Straße.

- **Bundesautobahnen<sup>9</sup>:**

Aachen wird durch drei Autobahnen, die BAB 4, die BAB 44 und die BAB 544 mit Lärm belastet. Besonders hoch belastet ist der Stadtteil Haaren sowie mehr oder weniger weite Ortsteile von Forst, Brand, Eilendorf, Laurensberg, Richterich und Vetschau. Verschiedene Abschnitte der Autobahnen sind bereits durch Lärmschutzwände (LSW) „beruhigt“ worden, allerdings sind noch größere Lücken vorhanden, die mit LSW und Lärmoptimiertem Asphalt (LOA) nachgerüstet werden müssen. Einige Abschnitte könnten zusätzlich durch Geschwindigkeitsbeschränkungen, insbesondere in der Abend- und Nachtzeit, beruhigt werden.

#### 8.4 Struktur der Maßnahmenblätter und fachlicher Ansatz

Um die Lärmsituation im Stadtgebiet Aachen an den Belastungsschwerpunkten im Besonderen und allgemein zu verbessern, ist ein umfangreiches Maßnahmenpaket erstellt worden. Dieser Maßnahmenkatalog ist nicht abschließend: Er wird in Zusammenarbeit mit relevanten Ämtern und Fachbereichen sowie Straßen.NRW und Autobahn GmbH fortlaufend aktualisiert, ergänzt und fortgeschrieben. In den LAP fließen die Eingaben der Aachener Bevölkerung sowie die Ergebnisse aus der Behördenbeteiligung ein. Im Rahmen der Abwägung gilt es, die Hinweise und Anregungen zu bewerten, im Hinblick auf unterschiedliche Kriterien (Machbarkeit, Finanzierbarkeit) zu gewichten und abschließend über die Aufnahme in den LAP zu entscheiden. Die endgültige Entscheidung über die Durchführung von Maßnahmen liegt bei den politischen Gremien der Stadt Aachen bzw. bei den externen Baulastträgern.

Im Teil 2 des LAP werden die einzelnen Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms in Form von Maßnahmenblättern vorgestellt; hierbei werden zwei Ansätze (Ansatz A+B) verfolgt.

**Ansatz A:** Dieser Ansatz betrachtet die Chancen der Lärminderung aus dem Blickwinkel der Stadtplanung und Stadtgestaltung. Hier steht das Vorsorgeprinzip im Vordergrund. Prävention ist und bleibt das entscheidende Mittel, um Lärmsanierungsfälle erst gar nicht entstehen zu lassen. Daher hat der vorsorgende bzw. planerisch gestaltende Lärmschutz absolute Priorität. Der Gesetzgeber hat in den letzten Jahren mit Einführung von neuen Verordnungen und Richtlinien das Vorsorgeprinzip weiter gestärkt, wodurch die Lärmbelange fester Bestandteil aller Planverfahren sind und ohne deren Berücksichtigung und Abwägung die Planung fehlerhaft und insoweit unzulässig ist. Neubauvorhaben werden nach der aktuellen Gesetzeslage beurteilt und mit Blick auf Lärmschutzaspekte optimiert. Gerade bei großen und starken Verkehren auslösenden Bauprojekten privater Investoren prüft die Verwaltung alle denkbaren Optionen des Lärmschutzes sowie die Durchsetzung des Verursacherprinzips.

**Ansatz B:** Solche Maßnahmen setzen direkt beim Straßenverkehr an. Hierbei spielen einerseits die Vermeidung, Verlagerung und Bündelung von Verkehren und andererseits der Bau aktiver Schallschutzanlagen (z. B. Lärmschutzwand) eine wichtige Rolle.

---

<sup>9</sup> Bundesautobahnen wurden bis 2020 in NRW von Straßen.NRW unterhalten; ab 01.01.2021 gingen diese Aufgaben in die Zuständigkeit der Autobahn GmbH des Bundes über. Änderungen der Verkehrsregelung bedürfen der Zustimmung der zuständigen Bezirksregierung (hier: Bezirksregierung Köln)

## 8.5 Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen / Förderprogramme

Zuschuss-, Darlehens- und Beratungsprogramme von EU, Bund und Ländern sind integrierter Bestandteil der nationalen Lärmschutzstrategie und Lärminderungsplanung. Informationen über relevante Förderprogramme, die überwiegend für Vorhaben der öffentlichen Hand, aber in gewissen Umfang auch für Privatpersonen gewährt werden, können im Internet über das „Förderportal Lärmschutz“ des Umweltministeriums NRW abgerufen werden [10].

Im Portal sind nicht nur Förderprogramme erfasst, die aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen beinhalten, sondern auch Fördermaßnahmen, die Gelegenheiten bieten, Lärmschutz begleitend zu realisieren (z. B. bei Maßnahmen zur Energieeinsparung oder Wärmedämmung). Der Lärmschutzbezug des jeweiligen Programms wird unter dem Stichwort "Fokus Lärm" herausgestellt. Erfasst sind Förderprogramme der EU, des Bundes (einschließlich der KfW), des Landes Nordrhein-Westfalens und der NRW.BANK.

Für Maßnahmen der öffentlichen Hand bestehen verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten. Die mögliche Inanspruchnahme von vorhandenen Förderprogrammen wird im Rahmen der Maßnahmenumsetzung jeweils geprüft.

Für Privatpersonen bietet sich die Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen über die sog. Lärmsanierung an. Es besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmschutz an bestehenden Straßen (oder Schienenwegen). Lärmsanierung wird als freiwillige Leistung auf Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt:

- Lärmsanierung gilt für bestehende Bundesfern- oder Landesstraßen. Sie soll dort greifen, wo eine Lärmbelastung "gewachsen" ist und sich "verfestigt" hat, ohne dass eine bauliche Änderung der Straße erfolgt. Grundlage sind die „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97); diese werden analog auch bei Landesstraßen in NRW angewendet. Voraussetzung ist, dass der Beurteilungspegel festgelegte Grenzwerte (sog. Auslösewerte) überschreitet, die sich an der jeweiligen Gebietskategorie – und damit an der Schutzbedürftigkeit – orientieren und somit unterschiedlich hoch sind. Der Beurteilungspegel wird nach dem in Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19) vorgeschriebenen Verfahren berechnet – also nach anderen Berechnungsmethoden als hier in der EU-Lärmkartierung! Aufwendungen für passiven Lärmschutz an Gebäuden, wie z.B. der Einbau von Schallschutzfenstern oder Lüftern, können – auf formlosen Antrag – bis zu 75 % erstattet werden. Die Abwicklung des Förderprogramms läuft über Straßen.NRW.<sup>10 11</sup>

Auf kommunaler Ebene bestehen in NRW nur selten Förderprogramme für Lärmschutzmaßnahmen von Privatpersonen. Auch hier handelt es sich ausschließlich um freiwillige Leistungen im Rahmen der kommunalen Haushaltsmöglichkeiten.

- Zur Nutzung emissions- und lärmarmen Fahrzeuge kann in Aachen das Förderprogramm der STAWAG zur Elektromobilität in Anspruch genommen werden. Die STAWAG fördert für Kunden aktuell die Anschaffung von Elektro-Motorrollern und Elektro-Lastenrädern mit bis zu 300 Euro [11].
- Im Rahmen von Einzelvorhaben wurden in den vergangenen 10 Jahren Fördermöglichkeiten für passive Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, Einbau schallgedämmter Lüftungsanlagen) im privaten Bereich angeboten.

<sup>10</sup> Ab 01.01.2021 hat die Autobahn GmbH die Aufgaben von Straßen.NRW für den Zuständigkeitsbereich der Autobahnen übernommen.

<sup>11</sup> Antragsberechtigt sind Gebäude-/Grundstückseigentümer\*innen, Wohnungseigentümer\*innen oder Erbbauberechtigte. <https://www.strassen.nrw.de/de/umwelt/laermschutz.html>

## 9 Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse

Lärmaktionspläne müssen nach Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie Kosten-Nutzen-Analysen und andere finanzielle Informationen (Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse) enthalten, falls und soweit die Informationen verfügbar sind.

Die Stadt Aachen hält aktuell keine gesonderten Haushaltsmittel vor, die ausschließlich aufgrund des Nutzens für den Lärmschutz eingesetzt werden. Vielmehr orientiert sich die Identifikation und Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Lärmaktionsplans an den Synergieeffekten, die sich im Zusammenhang mit anderen kommunalen Strategien und Projekten ergeben, etwa aus den Bereichen Mobilität, Luftreinhalteplanung, Straßenbau und Straßensanierung oder auch im Rahmen allgemeiner städtebaulichen Planungen. Eine fundierte Berechnung von Maßnahmenkosten ist i.d.R. dann erst möglich, wenn die geplante Maßnahme umsetzungsreif konkretisiert wurde. Maßnahmen, die eine besonders großen Zahl an Lärmbetroffenen entlasten können oder auf besonders schützenswerte Bevölkerungsgruppen abzielen, stehen dabei aus Lärmschutzsicht im Fokus.

Kosten, Wirksamkeit und Nutzen einzelner Maßnahmen hängen von verschiedenen Faktoren im betroffenen Straßenabschnitt ab. In der Praxis ist die jeweilige bestmögliche Lösung zur Lärminderung für jede Straße und jedes Quartier individuell zu erstellen.

Umgebungslärm verursacht volkswirtschaftlich gesehen quantifizierbare und jährlich anfallende Lärmschadenskosten, z. B. als Gesundheitskosten, Lärmsanierungskosten für Wohnraum und zusätzliche Kosten bei Neubauten, die als sog. „externe Kosten“ bezeichnet werden. Das Umweltbundesamt ermittelt nach der Methodenkonvention 3.1 (Stand 2020) Lärmschadenskosten aus dem Straßenverkehr zwischen 63 bis 650 € pro Anwohner\*in und Jahr, je nach Höhe der Lärmbelastung ( $L_{DEN} 50-54 \text{ dB(A)} = 63 \text{ €}$ ;  $L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)} = 651 \text{ €}$ ).<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Stand 19.09.2022

# 10 Lärmaktionsplan (LAP)

## Teil 2 – Maßnahmenblätter

	Seite
• A Ansätze in der Stadtplanung	
- A1 Verbindliche Bauleitplanung	35
- A2 Ausgestaltung Straßenraum:	
• B1-2 Ansätze beim Straßenverkehr	
- B1 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln und Verlagerung von Kfz-Verkehren	39
- B 2 Geschwindigkeitsreduzierung und Verkehrsüberwachung	41
• B3 Aktive bauliche Maßnahmen	
- B 3.1 Neubau und Unterhaltung von Fahrbahnoberflächen	43
- B 3.2 Schallschutzwände errichten	45
• B4 Ausbau der E-Mobilität	47

## 10.1 Vorbemerkungen: Maßnahmenblätter im Vergleich zum LAP 2020

Die Maßnahmenblätter aus dem Lärmaktionsplan 2020 wurden hinsichtlich ihres Umsetzungsstands evaluiert, aktualisiert, fachlich überarbeitet und weitergeführt. Maßnahmen, die abgeschlossen sind oder aus unterschiedlichen Gründen nicht weiterverfolgt werden können wurden gestrichen. Maßnahmenblätter mit gleichgerichteten Zielsetzungen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit und um Dopplungen zu vermeiden, teilweise zusammengefasst und neu strukturiert. Dadurch hat sich die Anzahl der Maßnahmenblätter im hier vorliegenden Lärmaktionsplan reduziert.

Der strategische Ansatz und die zentralen Handlungsfelder des vorhergehenden LAP haben weiterhin Bestand.

ENTWURF

## 10.2 A Ansätze in der Stadtplanung

Tabelle 10.1: Maßnahmenblatt 1

<b>A1 Verbindliche Bauleitplanung</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung und Stadtplanung (FB 61)            Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68)            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Eine große Bedeutung hat die Lärmaktionsplanung für die Bauleitplanung. Die Angaben über vorhandene Immissionsbelastungen müssen bei der Aufstellung der Bauleitpläne beachtet werden; sie gehören zum notwendigen Abwägungsmaterial. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen; d.h. Wohn- und Arbeitsstätten sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen, also Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen, zu schützen.</p> <p><b>Lärmschutz im Bebauungsplan berücksichtigt dabei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Grundsatz der Trennung verschiedener Nutzungen (Wohnen/Gewerbe/Arbeiten) gilt. Die Einbeziehung der Nachbarbebauung in die Lärmanalyse und -bewertung (u.a. Prüfung von Rechtsansprüchen auf Lärmsanierung). Die Abschirmung von Lärmquellen, z. B. durch Festsetzung einer geschlossenen Straßenrandbebauung (Reihenhäuser, Geschosswohnungsbau) oder Baulückenschließung an Hauptverkehrsstraßen. Dadurch werden rückwärtige Innenräume und Gärten sowie die dahinter liegenden Baugrundstücke gegen Lärm abgeschirmt.</li> <li>• Die Gebäudeorientierung sowie die Grundrissausrichtung (mind. ein Schlafzimmer zur lärmabgewandten Seite; ersatzweise Schalldämmlüfter).</li> <li>• Die Prüfung des Erfordernisses zum Bau aktiven Schallschutzes (Wand, Wall, lärmindernder Asphalt).</li> <li>• Die Prüfung von baulichen Lärminderungsoptionen, d. h. der Einbau passiven Schallschutzes (Dämmen von Fenstern, Türen und Wänden).</li> <li>• Das Ziel der Schaffung von Aufenthaltsqualität, u. a. durch Optimieren z. B. für Balkone, Loggien, Terrassen</li> </ul>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p> <p><b><u>Erfolgte Umsetzungen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B-Plan Nr. 1006 Burtscheider Straße / Kasinostraße: An die Bestandsbebauung Burtscheider Straße anbindend umfasst die Maßnahme eine Erweiterung der Blockrandbebauung parallel zur Bahntrasse mit einem blockinnenseitigen Gebäudeabschluss im östlichen und südlichen Grundstücksbereich. Das Bauvorhaben wird vornehmlich durch den Schienenverkehrslärm der nördlich und westlich gelegenen DB-Bahnanlagen mit dem Hauptbahnhof Aachen beaufschlagt. Zudem wirkt der Straßenverkehrslärm der angrenzenden Burtscheider Straße ein.</li> <li>• B-Plan Nr. 958 Zollamtstraße (Projekttitel „Blue Gate“): Es wird Wohn- und Büronutzung sowie ein Hotel realisiert (Großbaustelle unmittelbar am HBF), beinhaltet im besonderen Maße Anforderungen an den Schutz vor dem hier dominierenden Schienenlärm.</li> </ul>
<p><b><u>Laufende Umsetzungen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monheimsallee / ehemaliges Knappschaftsgebäude B-Plan 1004: Im Bereich zwischen Monheimsallee und dem ehemaligen evangelischen Friedhof soll ein gemischt genutztes Quartier entstehen. Ziel der Planung ist es, ein</li> </ul>

neues Gebäudeensemble am Stadtpark zu entwickeln und zentrumsnahe Wohn- sowie nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen zu realisieren. Entstehen soll eine Nutzungsmischung aus Wohnen, Büro und Dienstleistungen sowie Nutzungen mit öffentlichem Charakter. Das Wohnen ist dabei vor dem starken Straßenverkehrslärm der Monheimsallee zu schützen.

- Haaren Stadthäuser Ortsmitte - Bebauungsplan Nr. 1009: Es soll zwischen dem neuen Kirchplatz und dem Stadtpark Planungsrecht für flexible Stadthäuser und eine Kindertagesstätte geschaffen werden. Der Verkehrslärm der Alt- Haarener Straße beeinträchtigt das Wohnen. Dies ist unter anderem im B-Plan zu lösen.

#### **Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie**

- B-Plan 955 Richtericher Dell / Haupterschließung: Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau der Haupterschließung / Ortsumgehung für die Bebauung in der Richtericher Dell geschaffen werden. Die neue Straße wird auch der Entlastung des Ortskernes von Alt-Richterich dienen. Der Verkehrslärm der durch die neue Erschließung entsteht wird lärmtechnisch beurteilt und es werden ggf. Schutzmaßnahmen vorgesehen.
- B-Plan Rathausstraße/ Schurzelter Mühle (Laurensberg): Ziel ist die Entwicklung eines klimaneutralen Wohnquartiers. Es soll eine verdichtete, energieeffiziente Bebauung zur Deckung des hohen Wohnungsbedarfs in der Stadt Aachen entstehen. Zusätzlich soll ein öffentlicher Platz für Veranstaltungen auf Bezirksebene geschaffen werden. Lärmtechnisch ist hier insbesondere der Verkehrslärm der Rathausstraße und der der Schiene in Hochlage zu lösen.
- B-Plan Grauenhofer Weg / Stettiner Straße: Auf der Wiesenfläche soll ein neues Wohnquartier entstehen. Der angestrebte Wohnungsmix ist der von Mehrfamilien- und Reihenhäusern, im geförderten und freifinanzierten Segment und die Errichtung einer fünfgruppigen Kindertagesstätte (KiTa) im Plangebiet. Der Autobahnlärm ist hier lärmtechnisch maßgebend zu betrachten.

Tabelle 10.2: Maßnahmenblatt 2

<p><b>A2 Ausgestaltung Straßenraum:</b> Vergrößerung des Abstands zwischen Lärmquelle (Verkehr) und lärmbelasteten Personen (Wohnen); Verlagerung von Immissionsbändern (Kfz-Fahrspuren)</p>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b> Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68) Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b> Eine Reihe stadtgestalterischer Maßnahmen, die einzeln jeweils nur geringe Lärmpegelminderungen erzielen, können in ihrem Zusammenwirken zu einer deutlichen Reduzierung der Belästigtenzahlen führen. Folgende Lösungsansätze werden hier verfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung größerer Abstände zwischen Lärmquelle und Gebäudefassade, z.B. durch Ausweisung von Fahrradwegen oder Verbreiterung der Bürgersteige zu Lasten der Fahrbahn. Schon wenige Meter können die Lärmbelastung an den Fassaden der Häuser messbar verringern.</li> <li>• Auch die Gestaltung des Straßenraums oder von Kreuzungen und Plätzen kann einen Beitrag zur Lärminderung leisten, wenn es gelingt, die Verkehrsgeschwindigkeit zu reduzieren oder die Lärmquelle besser abzuschirmen.</li> <li>• Fahrbahnverengungen und Querungsmöglichkeiten können zur Abnahme der Geschwindigkeit beitragen und sich so minderdnd auf die Lärmbelastigung auswirken.</li> </ul>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b> <u>Erfolgte Umsetzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In den zurückliegenden Jahren wurden im Stadtgebiet an zahlreichen Straßen, insbesondere in der Innenstadt, Radverkehrsanlagen angelegt, die für einen erweiterten Abstand zwischen Lärmquelle (Kfz-Fahrbahn) und Gebäudefassade sorgen. Im Jahr 2022 erfolgte z.B. die Einrichtung eines breiten Radweges für Radfahrer in der Ludwigsallee. Hier wurden gleichzeitig die Fahrspurweiten für den motorisierten Individualverkehr reduziert. Im Ergebnis sinkt die Lärmbelastung für die Anwohner, da die Fahrzeuge weiter von der Fassade entfernt vorbeifahren und sich der motorisierte Individualverkehr mit Umgestaltung des Straßenraums insgesamt verringert</li> <li>• Errichtung von Fahrradstraße bis 2024 wurden insgesamt 27 Straßenabschnitte umgewandelt.</li> <li>• Templergraben wurde für den allgemeinen Durchfahrverkehrs verboten.</li> <li>• Pilotprojekt: Theaterstraße wurde verkehrsberuhigt, Durchfahrverkehr nur noch von einer Seite.</li> </ul> <p><u>Laufende Umsetzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Zuge des beschlossenen Umbaus verschiedener Straßen zugunsten des Rad- und Fußgängerverkehrs sind Lärminderungseffekte zum Wohle der Anwohner insb. durch reduzierte Fahrgeschwindigkeiten und ein gemindert Kfz-Aufkommen zu erwarten. Bsp. Salierallee: Die Gehwege werden auf beiden Seiten auf 2,50 m verbreitert. Die geplanten Radwege werden auf Gehwegniveau angelegt.</li> <li>• Die Stadt Aachen plant weitere Straßen in Fahrradstraßen umzuwandeln: z.B. Peliserkerstraße (Joseph-von-Görres-Straße – Breslauer Straße) Prüfung der Einrichtung einer Fahrradstraße, Vennbahnstraße, zwischen Vennbahnweg und Schleidener Straße: Einrichtung einer Fahrradstraße</li> </ul>
<p><b><u>Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie</u></b></p>

- An zahlreichen Hauptverkehrsstraßen bestehen Möglichkeiten, die Lärmbelastung durch Verlegung von Emissionsbändern bzw. durch die Neuordnung oder Umgestaltung von Fahrspuren zu senken. Prioritär neu geordnet und umgestaltet werden sollen:
  - Jülicher Straße, Krefelder Straße, Graben- und Alleenring, Roermonder Straße (Abschnitt: Ponttor – Kohlscheider Str.)
  - Schleidener Straße (Montebourgstr. bis Ortsausgang)
- Ergänzend zielführend wäre die Neuordnung / Umgestaltung folgender Straßen:
  - Trierer Straße, Freunder Landstraße, Alt- Haarener-Straße, Karlsgraben und Vaalser Straße
- In Abstimmung mit der Verkehrsplanung sollen diese Möglichkeiten sukzessive geprüft und der Politik zur Entscheidung vorgelegt werden. Eine zeitnahe Umsetzung nach politischem Beschluss ist anzustreben.

ENTWURF

## 10.3 B Ansätze beim Straßenverkehr

Tabelle 10.3: Maßnahmenblätter 3

<b>B1 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln und Verlagerung von Kfz-Verkehren</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68)            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)            u.a. ASEAG, AVV, Cambio, IHK und weitere Akteure</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Die Förderung einer stadt- und umweltverträglichen wie auch lärmarmen Mobilität, die alle Verkehrsteilnehmer einbezieht und die Erreichbarkeit der Innenstadt mit ihrer Vernetzung nach innen und außen sicherstellt, ist in Aachen dauerhafte Aufgabe und Ansporn zugleich. Die Veränderung der Verkehrsmittelwahl bzw. des Modal Split<sup>13</sup> zu Gunsten von ÖPNV, Rad- und Fußverkehr ist eine wirksame Maßnahme, um Lärmemissionen zu reduzieren. Attraktiver ÖPNV benötigt ein qualitativ hochwertiges Angebot mit guter räumlicher Abdeckung, hoher Taktichte, flexiblen Bedienungsformen sowie einer guten Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern (Beispiel: Mobilstationen<sup>14</sup>). Auch sollten die besonders lärmarmen und bewegungsintensiven Verkehrsarten Radfahren und zu-Fuß-Gehen ausgebaut und stärker gefördert werden. Beim Fahrradverkehr beispielsweise durch Radwege, Radfahrstreifen/ Schutzstreifen, Fahrradstraßen, Fahrradfahren entgegen Einbahnstraßen u.v.m. Für Fußgänger sollte es im Straßenraum eine am Aufenthalt orientierte Gestaltung geben. Querungshilfen an Hauptstraßen und ausreichend breite Gehwege können dazu beitragen.</p> <p>Verschiedene Planungsgrundlagen der Stadt – wie z.B. der Verkehrsentwicklungsplan mit Vision 2050 und Handlungskonzept 2030, der Masterplan 2030 – enthalten bereits zahlreiche Maßnahmen zur Anpassung und Verbesserung des (innerstädtischen) Verkehrsnetzes wie auch zur Änderung des Mobilitätsverhaltens hin zur Nutzung multimodaler, emissionsarmer Verkehrsmittel und Stärkung des Umweltverbundes (Rad, ÖPNV, Zu-Fuß-Gehen). Auch in der Lärmaktionsplanung werden Maßnahmen aufgegriffen und eingebunden, die zur Vermeidung von Kfz-Verkehr und der dadurch induzierten Lärmbelastungen beitragen.</p> <p>Dem kontinuierlich wachsenden Pkw-Zielverkehr in den Innenstädten kann durch Parkraumbewirtschaftung, Bewohnerparken oder City-Maut wirksam entgegengewirkt werden. Eine weitere Möglichkeit ist, die Zahl der verfügbaren Stellplätze (im öffentlichen Straßenraum und in Parkhäuser) zu begrenzen und/oder diese Flächen anderen stadtverträglichen Nutzungen zuzuführen, z.B. Grün/Bäume oder Plätze/Aufenthaltsflächen. Desweiteren können Sperrungen einzelner Straßen bzw. Bereiche für Kfz oder nur Lkw zu Entlastungen führen oder allgemeine Lenkungen des Verkehrsflusses durch Einbahnstraßen, Abbiegeverboden und oder Pfortnerampeln.</p>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p> <p><b>Erfolgte Umsetzungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ausbau CarSharing: Der Ausbau von CarSharing-Standorten mit Zuwachs der (Elektro-)Fahrzeuge und Kunden erfolgte in-</i></li> <li>• <i>Aktuell sind wohl 74 Cambio-Stationen auf dem Stadtgebiet (Quelle Cambio)</i></li> <li>• <i>Ausbau von Fahrradstraßen im Jahr 2023 wurden insgesamt 20 km an Fahrradschutzstreifen, Radwege ausgebaut</i></li> <li>• <i>27 Straßen(-abschnitte) sind zu Fahrradstraßen umgewandelt worden</i></li> </ul>

<sup>13</sup> Definition Modal Split: wird in der Verkehrsstatistik die Verteilung des Personen-Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger oder Verkehrsmittel bezeichnet

<sup>14</sup> Standorte wo leicht die Verkehrsmittel getauscht werden können, von Bus aufs Leihrad usw.

- *Job-Ticket-Kampagne*: Stand Dezember 2023 wurden von städtischen Mitarbeitern 1.600 Tickets in Anspruch genommen, ca. 18.500 Jobs-Tickets (Städteregion) und 4.400 Deutschlandtickets.
- *Betriebliche Mobilitätsberatung*: Im Rahmen des städtischen Mobilitätsmanagements (#AachenMooVe!3) spielt die gezielte Ansprache von Unternehmen und Bürger\*innen sowie von Dienststellen der ansässigen Landesbehörden und der Kommunalverwaltung selbst eine wichtige Rolle. Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen.

#### Laufende Umsetzungen

- *Ausbau von Premiumfußwegen / Gestaltung von Begegnungsräumen*: Ein attraktives Fußwege-System (10 Premium-Fußwege) soll die Innenstadt mit den umgebenden Grün- und Freibereichen besser vernetzen und die Aufenthaltsqualität bes. in der Kernstadt aufwerten (kleine Quartiersplätze, Grüne Oasen).
- *Ausbau Radinfrastruktur / Stärkung Radverkehr*: Überregionale Radwegeverbindungen wie der Euregio-Radschnellweg (von Aachen über Herzogenrath nach Heerlen) oder der Bahntrassen-Radweg Aachen-Jülich (30 km Radroute) befinden sich in der Umsetzung bzw. vor der Fertigstellung.
- *Ausbau Fahrradstraßen*  
Es sollen in Aachen weitere Straßen zur Fahrradstraße umgewandelt werden
- *Ausbau ÖPNV Angebot*: Im Rahmen von Landesförderprojekten ist derzeit der Ausbau des ÖPNV Angebotes durch neue Schnellbuslinien (Eifel und Nordraum) sowie neue bedarfsorientierte Angebote (Netliner Aachen-Nord) geplant. Durch den AVV wird aktuell eine Machbarkeitsstudie zur Regio-Tram (Schienenanbindung Nordraum) durchgeführt.
- Die Stadt Aachen plant aktuell für ihre Mitarbeiter die Möglichkeit von JobRädern (E-Antrieb oder Normal)

#### Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie

- *Job-Ticket-Kampagne*: Fortführung mit neuem qualitativem Angebot
- *Ausbau CarSharing*: Fortführung
- *Betriebliches Mobilitätsmanagement*: Fortführung / dauerhafte Etablierung des Programmbüros
- *Ausbau Radinfrastruktur / Stärkung Radverkehr*:
  - Die Rad-Vorrang-Routen Vaals und Brand gehen in die Planung und sollten innerhalb der kommenden 5 Jahre im Rahmen des Förderprojektes #AachenMooVe!1 umgesetzt werden.
  - Im Zuge der Hochschulerweiterung der RWTH soll der neue Campus West an umliegende Campus-Areale angeschlossen werden. Für die Nordanbindung zum Campus Melaten wird eine eigene, neue Trasse als Brückenbauwerk über die Bahnstrecke Aachen-Mönchengladbach geschaffen.

## 10.4 Verträgliche Verkehrsabwicklung

Tabelle 10.4: Maßnahmenblatt 4

<b>B 2 Geschwindigkeitsreduzierung und Verkehrsüberwachung</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68)            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)            Stadt Aachen, Aachener Stadtbetrieb (E 18)            Stadt Aachen, Fachbereich Sicherheit und Ordnung (FB 32)            Straßen.NRW, Bezirksregierung Köln, Autobahn GmbH des Bundes, ggf. Polizei (Kontrollen)</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Niedrige Höchstgeschwindigkeiten und stetiger Verkehrsfluss sind Schlüsselmaßnahmen zur verträglicheren Abwicklung des Kfz-Verkehrs. Temporeduzierungen verringern den Verkehrslärm, verbessern die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer. Durch die geringere Geschwindigkeit wird, entgegen den Befürchtungen vieler Autofahrer, die Fahrzeit kaum verlängert. Auf 100 Metern gehen durch Tempo 30 gegenüber Tempo 50 maximal vier Sekunden verloren, wie Untersuchungen zeigen. Wichtiger für die subjektive Wahrnehmung und damit die Akzeptanz von Tempo 30 ist der Verkehrsfluss. Dafür braucht es vor allem eine intelligente Ampelschaltung. Zusatzschilder mit Hinweis auf den Anlass des Tempolimits („Lärmschutz für Anwohner“) und aktive Displays, die auf die eigene Fahrzeuggeschwindigkeit hinweisen, tragen dabei nachweislich zur Akzeptanzförderung bei.</p> <p>Tempo 30 innerorts senkt den Verkehrslärm, je nachdem welcher Belag vorhanden ist (Asphalt oder Pflaster), um ca. 3 bis 4 dB(A) gegenüber Tempo 50. Das entspricht einer Halbierung des wahrgenommenen Lärms. Unter Umständen kann der Maximalpegel sogar um 7 dB(A) gemindert werden, wenn Beschleunigungen vermieden werden.</p> <p>Deshalb sind Verstetigungsmaßnahmen einhergehend mit Temporeduzierung (z. B. auf 30 km/h) besonders sinnvoll. Je höher die Geschwindigkeit, desto lauter ist ein Fahrzeug. Ab einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h ist das Rollgeräusch bereits stärker als das Motorengeräusch und somit der entscheidende Faktor. Basierend auf dieser Erkenntnis bietet sich die Geschwindigkeitsbeschränkung innerorts auf 30 km/h insbesondere für den Nachtzeitraum als geeigneter Beitrag zur Lärmreduktion an!</p>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p>
<p><b>Erfolgte Umsetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Temporeduzierung auf 30 km/h</u>: innerhalb des Alleenrings und auf einem Teilabschnitt der Monheimsallee (zw. Bastei und Hansemanplatz)</li> <li>• <u>Tempo 30 auf der Theaterstraße und am Theaterplatz</u></li> <li>• Kohlscheider Straße Tempo 70 im Bereich Richterich und Tempo 50 an der Einmündung Roermonder Straße</li> <li>• Adenauer Allee durchgehend Tempo 50 im Bereich Fuchserde bis Rothe Erde</li> </ul>
<p><b>Laufende Umsetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurzeit können keinen weiteren Maßnahmen geplant werden, da rechtlich alle Möglichkeiten und Maßnahmen umgesetzt wurden und da es aus rein schalltechnischen Gründen keine Umsetzungsmöglichkeiten gibt in der Verkehrsplanung.</li> </ul>
<p><b>Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie:</b></p> <p>Die folgenden Prüfaufträge oder sonstigen Anträge, die Geschwindigkeit auf einem Straßenabschnitt zu ändern bedürfen einer Einzelfallprüfung nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung (StVO) und einer entsprechenden Beschlussfassung durch das zuständige Ratsgremium.</p>

- Außenring  
Auf dem Außenring sollte langfristig durchgehend eine Temporeduzierung auf 50 km/h erfolgen. Auf einigen Abschnitten liegt die Höchstgeschwindigkeit noch bei 70 km/h.
- Temporeduzierung von 50 km/h auf 40 km/h  
Dies betrifft Straßen, die in kommunaler Baulast stehen, insbesondere bei Straßen in dichtbesiedelten Bereichen.

ENTWURF

## 10.5 Aktive bauliche Maßnahmen zum Schallschutz

Tabelle 10.5: Maßnahmenblatt 5

<b>B 3.1 Neubau und Unterhaltung von Fahrbahnoberflächen</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung und Stadtplanung (FB 61)            Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68)            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)            Straßen.NRW, Autobahn GmbH des Bundes</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Art und Zustand der Straßenoberfläche spielen bei der Lärmentstehung eine große Rolle. Schadhafte Fahrbahnoberflächen (Schlaglöcher, Risse, vorstehende Kanaldeckel etc.) führen hier zu erhöhten Lärmemissionen. Schwere Fahrzeuge erzeugen auf beschädigten Fahrbahnoberflächen zusätzlich Erschütterungen (auch Sekundärschall), die sich bis in die angrenzenden Gebäude ausbreiten können. Schadhafte Fahrbahnoberflächen sind somit auch aus Gründen des Lärmschutzes zeitnah auszubessern oder mit neuem Belag zu versehen!</p> <p>Die Art des Straßenbelags wirkt sich ebenfalls auf den Straßenlärm aus. Pflasterbeläge erzeugen beispielsweise um 6 dB(A) höhere Lärmpegel als die am häufigsten verwendeten Asphaltbeläge. Mit lärmindernden Fahrbahndecken, wie beispielsweise einem lärmindernden offenporigen Asphalt (LOA), lässt sich der Lärmpegel deutlich um bis zu 5 dB(A) senken. In Aachen kann auf stark lärmbelasteten, innerstädtischen Straßen ein LOA eingebaut werden, dessen lärmindernde Wirkung ca. 3 dB(A) beträgt. Die Reduzierung um 3 dB(A) entspricht theoretisch einer Halbierung der vorhandenen Verkehrsstärke! Ist der Zustand der mit LOA sanierten Fahrbahndecke vor der Sanierung besonders schadhafte, kann durch die Summation der Effekte sogar eine Pegelminderung von 4 bis 6 dB(A) erzielt werden.</p> <p>Lärmindernde Asphalte sind vor allem bei zulässigen Geschwindigkeiten &gt;30 km/h und geringem Schwerlastanteil wirksam, da hier das Abrollgeräusch lauter als das Motorgeräusch wird.</p> <p>Der Einbau von lärmoptimierten Belägen erfolgt gewöhnlich im Rahmen der Straßensanierung (z.B. Salierallee) oder bei Infrastrukturmaßnahmen, die eine Beschädigung oder Entfernung des Straßenbelags erfordern. Sobald eine Deckensanierung erforderlich ist, wird i.d.R. der Einsatz von LOA geprüft. Insbesondere im Bereich der Autobahnen konkurriert der lärmoptimierte Asphalt mit Lärmschutzwänden und Geschwindigkeitsbegrenzungen im Rahmen der verkehrstechnischen Möglichkeiten und Kostenabwägung.</p> <p>Bis 31.12.2020 lag die Zuständigkeit für Maßnahmen im Bereich der Autobahnen bei Straßen.NRW (Träger der Baulast)<sup>15</sup>; ab 01.01.2021 wurden die Aufgaben zur Autobahn GmbH verlagert. Die Stadt Aachen steht im stetigen Austausch mit den zuständigen Behörden zu Sanierungsmöglichkeiten in Lärmschwerpunkten, vorrangig an den Autobahnen.</p>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p> <p><b>Erfolgte Umsetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seit der letzten Aktualisierung des LAP wurde lediglich eine LOA-Maßnahme auf der Ludwigsallee im Anschnitt zwischen Krefelder Straße und Roermonder Straße umgesetzt. Pflasterbeläge wurden ausgetauscht auf der Hauptstraße (Austausch des Kopfsteinpflasters) und dem Burtscheider Markt (Austausch des Kopfsteinpflasters)</li> </ul>

<sup>15</sup> Die Baulast wechselte ab 01.01.2021 zur Autobahn GmbH; unter Aufsicht des Fernstraßenbundesamt (FBA) im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

- Im Bereich Driescher Hof wurde seit dem letzten LAP ein lärmindernder Asphalt eingebaut ab Ausfahrt Brand in Richtung Lichtenbusch.

**Laufende Umsetzungen:**

A4 zwischen Vetschau und AK Aachen ist eine grundlegende Erneuerung der Fahrbahnbeläge (SMA La -3dB(A)) geplant und teilweise im Bau oder umgesetzt

**Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie:**

- Umbau der Sallierallee wird mit entsprechenden veränderten Querschnitten und Beibehaltung der Fahrtrichtungen nach Sanierung der Ver- und Entsorgungsleitungen aktuell abschließend geplant. Der Lärmschutz soll durch einen lärmindernden Asphalt und ggf. Temporeduktion berücksichtigt werden (ein Gutachten liegt bereits vor).
- Alle Hauptstraßen in Trägerschaft der Stadt, deren Sanierung im Stadtgebiet zukünftig ansteht und die als Lärmschwerpunkt identifiziert wurden, sollten grundsätzlich mit LOA ausgestattet werden. Eine Straßenliste mit den identifizierten Belastungsschwerpunkten befindet sich im Anhang (s. Abbildung A 2.4)
- Der Austausch von Steinpflaster gegen Asphalt im Stadtgebiet wird aus Lärminderungsgründen im Rahmen von anstehenden Straßenbaumaßnahmen geprüft und sofern keine stadtgestalterischen oder historischen Gründe entgegenstehen, auch durchgeführt.
- Autobahnabschnitte werden durch die Autobahn GmbH fortlaufend auf Zustand geprüft und bei Bedarf erneuert
- Im Zuge des Ersatzneubaus der Haarbachtalbrücke wird auf der A 544, in diesem Abschnitt, eine Erneuerung der Asphaltdecke mit SMA (- 2 dB geplant) durchgeführt.
- Grundhafte abschnittsweise Erneuerung der Fahrbahndecke zwischen Vetschau und Aachener Kreuz mit SMA (-2 dB) oder SMA La (-3 dB) geplant
- Im Bereich Vetschau soll mittelfristig ein SMA La (-3dB) eingebaut werden.

Tabelle 10.6: Maßnahmenblatt 6

<b>B 3.2 Schallschutzwände errichten</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Straßen.NRW, Autobahn GmbH des Bundes (für BAB) ab 01.01.2021            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Der Bau von Schallschutzanlagen an Straßen (sog. aktiver Lärmschutz) ist ein sehr effektives und von Bürgern immer wieder gewünschtes oder eingefordertes Mittel zur Reduzierung des Verkehrslärms. Schallschutzwände können die Schallausbreitung um bis zu 10 dB dämpfen. Innerorts lassen sich Lärmschutzwände (LSW) aufgrund der städtebaulichen und verkehrlichen Gegebenheiten nur selten errichten. Hier werden aber gerade neuartige Konzepte erforscht und bereits gelegentlich geprüft. Dazu gehören beispielsweise neuartige Schallfallen, die in den Untergrund eingelassen oder an Leitplanken installiert werden.</p> <p>Dagegen können an Bundesfernstraßen, teils auch an Landesstraßen, aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Wänden oder Wällen eher realisiert werden. Die Zuständigkeit für die Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Bundesfern- und Landesstraßen liegt bei Straßen.NRW und für Autobahnen bei der Autobahn GmbH des Bundes. Bereits seit 1978 wird so zentral federführend aktiver Lärmschutz an bestehenden Straßen als sogenannte „Lärmsanierung“ durchgeführt. Im Gegensatz zur „Lärmvorsorge“, die zur Planung von Straßenneubau, -ausbau oder -umbau gehört, greift die Lärmsanierung im bestehenden Straßennetz dort, wo eine Lärmbelastung „gewachsen“ ist und sich „verfestigt“ hat, ohne dass eine bauliche Änderung der Straße erfolgte. Lärmsanierung wird als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen durchgeführt. Grundlage sind die „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97); diese werden analog auch bei Landesstraßen in NRW angewendet. Voraussetzung ist, dass der Beurteilungspegel festgelegte Grenzwerte (sog. Auslösewerte) überschreitet, die sich an der jeweiligen Gebietskategorie – und damit an der Schutzbedürftigkeit – orientieren und somit unterschiedlich hoch sind. Der Beurteilungspegel wird nach dem in den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019“ (RLS-19) vorgeschriebenen Verfahren berechnet – also nach anderen Berechnungsmethoden als hier in der Lärmkartierung nach EU- Umgebungslärmrichtlinie. Die Ergebnisse der kommunalen Lärmkartierung sind insoweit ein Indiz für eine ggf. notwendige Lärmsanierung; wegen der unterschiedlichen rechtlichen Grundlagen und Berechnungsmethoden können aus der Lärmkartierung oder dem Lärmaktionsplan (LAP) alleine jedoch keine verbindlichen Betroffenheit nach oder Ansprüche auf Lärmsanierung abgeleitet werden.</p> <p>Die Stadt setzt sich auf Grundlage der LAP-Erkenntnisse für die Aufnahme lärmrelevanter Gebiete in das Lärmsanierungsprogramm von Straßen.NRW und Autobahn GmbH ein, indem sie den zuständigen Behörden die signifikanten Straßenabschnitte und Wohngebiete zur Überprüfung meldet. Die abschließende Entscheidung zur Durchführung von Maßnahmen liegt jedoch bei den zuständigen Behörden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Stadt Aachen steht im regelmäßigen Austausch mit Straßen.NRW und der Autobahn GmbH bezüglich der Möglichkeit in Lärmschwerpunkten, insbesondere an den BAB, aktiven Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden zu errichten. Die Wiederaufnahme der Lärmschutzwand A 44 im Abschnitt Driescher Hof * und Aachen-Brand in die Planungen der Autobahn GmbH kann als Erfolg gewertet werden.</li> <li>2. Auch zukünftig wird sich die Stadt Aachen für den Bau von Lärmschutzwänden oder die Ertüchtigung bestehender LSW als effektivste Lösung gegenüber lärmindernden Fahrbahnbelägen und Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Abschnitten der BAB einsetzen.</li> </ol>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p>

**Erfolgte Umsetzungen:**

- LSW Beulardstein an BAB 4
- LSW an BAB 4 im Bereich Hander Weg (Laurensberg)
- LSW an BAB 4 bei Haaren Haaren
- LSW Soerser Weg im Bereich Burg Soers
- Lärmschutzwand auf Überflieger BAB 4 Fahrtrichtung Köln im Zuge des Ausbaus AK Aachen
- Lärmschutzwand am AK Aachen nach Süden im Zuge des Ausbaus

**Laufende Umsetzungen:**

BAB keine bekannt

Stadt Aachen keine

**Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie:**

- Zielbereiche für bauliche Lärminderungsmaßnahmen an den BAB im Aachener Stadtgebiet sind durch die Ergebnisse der Lärmkartierung und der Bürgerbefragung gegeben u. a. an:
  - > **BAB:**
    - A 44: Abschnitt Driescher Hof und Aachen-Brand wurde zunächst der LOA umgesetzt, zusätzlich ist ein Wandneubau auf der Nordseite von der Autobahn GmbH in die langfristige Planung aufgenommen worden.
    - A4 Fahrtrichtung Köln im Bereich Laurensberg im Bereich Roermonder Straße / Bahnstrecke
- Monschauer Straße (B 258) (Oberforstbach / Lichtenbusch) Hier wäre eine Prüfung der neuen Lärmfallen-Technik sinnvoll.

## 10.6 Förderung der E-Mobilität

Tabelle 10.7: Maßnahmenblatt 7

<b>B4 Ausbau der E-Mobilität</b>
<p><b>Verantwortung und Mitwirkung</b></p> <p>Stadt Aachen, Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB 68)            Stadt Aachen, Aachener Stadtbetrieb (E 18)            Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)            STAWAG, ASEAG</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung und Lärminderungspotenzial</b></p> <p>Elektrofahrzeuge können einen Beitrag zur Lärminderung leisten. Messungen und Modellrechnungen zeigen in einer Gesamtbetrachtung je nach ersetzter Fahrzeugklasse ein mehr oder minder großes Lärminderungspotenzial. Eine Lärmentlastung durch Elektromobilität greift insbesondere bei Fahrzeugen, deren Antriebsgeräusche pegelbestimmend sind. Dies gilt für Busse, Lkw, und Krafträder und für Pkw bei eher geringen Geschwindigkeiten. Bei höheren Geschwindigkeiten (z. B. auf der Autobahn) überwiegen insbesondere bei Pkw die Abroll- und Windgeräusche. Die spezifischen Vorteile der Elektroautos für den Lärmschutz liegen also im Bereich des Anfahrens und bei Geschwindigkeiten bis ca. 25/30 km/h und bei schweren Fahrzeugen im innerörtlichen Bereich, die häufig bremsen und anfahren müssen (Müllfahrzeuge Busse etc.).</p> <p><b>Pkw:</b></p> <p>Bei Pkw mit klassischem Verbrennungsmotor ist in Abhängigkeit von der Fahrbahnoberfläche, der Gang-Wahl und der Beschleunigung das Motorengeräusch bis etwa 25 km/h dominant. Danach summieren sich Antriebsgeräusche und Abrollgeräusche. Bei höheren Geschwindigkeiten (ab 35 km/h) bestimmt dagegen zunehmend das Abroll-Geräusch (auch abhängig vom Fahrbahnbelag) das Gesamtgeräusch des Fahrzeugs. Elektroautos sind also prinzipiell bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten deutlich leiser. Bei höheren Geschwindigkeiten vergleichbar laut, wie herkömmliche Pkws. Hieraus ergibt sich ein hohes Minderungspotenzial im innerstädtischen Verkehr; insbes. in Tempo 30-Bereichen.</p> <p><b>Lkw/Busse:</b></p> <p>Bei schweren Nutzfahrzeugen ist das Antriebsgeräusch bis zu einer Geschwindigkeit von etwa 50 km/h dominant, also im gesamten innerörtlichen Geschwindigkeitsbereich. Hieraus ergibt sich ein Minderungspotenzial für Busse und Lkw im innerstädtischen Verkehr, insbes. für Müllsammelfahrzeuge, ÖPNV-Busse und andere Nutzfahrzeuge, die hauptsächlich innerorts bewegt werden und sehr häufig anfahren und wieder abbremesen. Langstreckentaugliche, schwere Lkw mit Elektroantrieb sind zudem noch nicht verfügbar und aufgrund der Dominanz der Abrollgeräusche und Windgeräusche wäre hier zunächst noch keine Lärmentlastung zu erwarten. Hybridantriebe können hier je nach Nutzungsort ebenfalls für Entlastung sorgen.</p> <p><b>Krafträder:</b> Bei Mopeds und Motorrädern sind das Motorengeräusch und Lärmspitzen (z. B. beim schnellen Beschleunigen) unabhängig von der Geschwindigkeit stets die dominante Lärmquelle, so dass durch eine Elektrifizierung dieser Fahrzeuge eine enorme Minderung der Geräuschemissionen von 20 dB(A) und mehr in allen Nutzungsbereichen erzielt werden kann. Wegen der großen Störwirkung schon einzelner motorisierter Zweiräder ist eine Elektrifizierung dieser Fahrzeuge aus Lärmschutzsicht sinnvoll, obwohl sie aufgrund ihres geringen Anteils am Verkehrsstrom in der Regel nur geringfügig zum Mittelungspegel, also dem Gesamtlärm, beitragen.</p> <p>Paket-Dienstleister: Im Rahmen des Projektes #AachenMooVE!4 wurden die Ladeinfrastruktur ausgebaut und der Wechsel auf E-Fahrzeuge wurde unterstützt.</p>
<p><b>Umsetzungen (Beispiele, Katalog nicht abschließend)</b></p>
<p><b>Erfolgte Umsetzungen:</b></p>

- In Raum der Stadt Aachen sind derzeit ca. 420 E-Ladestationen am Netz (Stand April 2024)
- Beim Stadtbetrieb wurden zusätzlich elektrische Geräte und Maschinen angeschafft, die sukzessive Geräte mit Verbrennungsmotor ersetzen; so z. B. lärmintensive Laubbläser, Freischneider etc.
- Die Umstellung der Busflotte der ASEAG auf Elektrofahrzeuge ist in der Umsetzung; aktuell sind 27 vollelektrische Busse in Betrieb
- Der kontinuierliche Ausbau des Pedelec-Verleihsystems Velocity, wie auch das seit 2019 steigende Angebot an E-Leih-Scootern in Aachen über die lokalen Anbieter tragen zu einem veränderten, multimodalen Mobilitätsverhalten bei und stärken eine lärmfreie Fortbewegung.
- Begleitende Maßnahmen wie kostenfreies Parken für Elektrofahrzeuge (max. 2 h in allen Bewohnerparkzonen) tragen zur Förderung der E-Mobilitäts-Nutzung bei.
- Ausbau Ladeinfrastruktur insgesamt 20 Ladepunkte für Paketdienste  
Hermes ist mit insgesamt 12 E-Fahrzeugen im Einsatz. GLS mit insgesamt 11 Fahrzeugen.
- E-Lastenfahrräder: Die Firma UPS setzt seit 2023 fünf Lastenfahrräder zur Zustellung von Paketen aus.

#### **Laufende Umsetzungen:**

- Fahrzeugbeschaffungen für die o. g. Betriebe und Bereiche laufen weiter. Private Nutzer steigen bei Pkw und Lieferfahrzeugen zunehmend auf alternative Antriebe, insbesondere Elektroantriebe um. Lokale Förderprogramme wie das der STAWAG (Förderung von Elektro-Motorroller und E-Lastenräder) unterstützen bes. den privaten Bereich. Der Anteil der Elektrofahräder für Fahrten in die Innenstadt lag 2016 bei 3,5 %, dürfte zwischenzeitlich aber deutlich höher liegen.
- Ausbau der Busflotte der ASEAG es sollen insgesamt weitere 32 vollelektrische Busse hinzukommen. Dafür erfolgt in Q2 2024 eine europaweite Ausschreibung.

#### **Geplante Umsetzungen / Prüfaufträge i.S.d. städt. Lärmschutzstrategie:**

Zukünftig soll der Anteil an Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb gesteigert werden. Dazu sollen bestehende Projekte fortgeführt und neue initiiert werden:

- Anschaffung von weiteren Elektrobussen bei der ASEAG (geplant 5 Stück in 2024)
- Weitreichende Umstellung der ASEAG-Busflotte auf elektrische Antriebe auf den Hauptstrecken
- Ausbau der E-Fahrzeugflotte bei Cambio CarSharing
- Ladesäulen-Contracting für Geschäftskunden (STAWAG)
- Förderprogramme zur Elektromobilität (STAWAG)
- Ausbau des öffentlichen Ladestationsnetzes (STAWAG) in allen Stadtteilen

## Anhang 1 Fußnoten und Quellenverzeichnis

- [1] EU-Richtlinie
- [2] EBA (Lärmkartierung 3. Runde, Veröffentlichung 2017 [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de))
- [3] EBA; [https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm\\_an\\_Schienenwegen/laerm\\_an\\_schienenwegen\\_node.html](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/laerm_an_schienenwegen_node.html)
- [4] Geoportal des Bundesamtes für Eisenbahn <https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/>
- [5] Termine | Umgebungslärmportal (nrw.de); <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze/termine>
- [6] Lärmbelästigung | Umweltbundesamt; <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen/laermbelaestigung>
- [7] Broschüre „Umgebungslärmrichtlinie: Verfahren zu Identifizierung von Lärmbrennpunkten“ vom Umweltbundesamt, Stand 2020 (Texte|196/2020)
- [8] Stadt Aachen; Lärmschutz [http://www.aachen.de/DE/stadt\\_buerger/umwelt/laermeschutz\\_neu/index.html](http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/umwelt/laermeschutz_neu/index.html)
- [9] Bezirksregierung Köln; [https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/leistungen/abteilung03/35/fluglaerm/index.html](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/35/fluglaerm/index.html)
- [10] Umgebungsportal NRW; <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/foerderportal>
- [11] STAWA Förderungsprogramme; <https://www.stawag.de/service/foerderprogramme/>
- [12] Broschüre „Tag gegen Lärm“ Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA) Dezember 2021 4. Überarbeitete Auflage
- [13] Broschüre „WHO-Leitlinie für Umgebungslärm für die Europäische Region“ Umweltbundesamt Fachgebiet I 2.4 Stand Juli 2019 (ISSN 2363-8273)
- [14] Geltender Erlass zum Lärmaktionsplan RdErl. D. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-5 – 8820.4.1 v. 7.2.2008 Stand 03.04.2024
- [15] § 47d BImSchG – Einzelnorm; [https://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/\\_47d.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/_47d.html)
- [16] § 47a BImSchG – Einzelnorm; [https://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/\\_47a.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/_47a.html)
- [17] Durchführungsbeschluss 2021/1967 siehe LAI Hinweise Lärmaktionsplanung
- [18] Lärmorama - Ohren schützen (laermorama.ch); [https://www.laermorama.ch/m4\\_ohrenschuetzen/hoerverlust\\_w.html](https://www.laermorama.ch/m4_ohrenschuetzen/hoerverlust_w.html) (Ursprüngliche Quelle; Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.)
- [19] DIN/EN 61672-1 Elektroakustik - Schallpegelmessung - Teil 1: Anforderungen

## Anhang 2 Karten, Darstellungen, ergänzende Erläuterungen

Abbildung A 2.1: Lärmkarte für das Stadtgebiet Aachen (LDEN, Straßenverkehr)

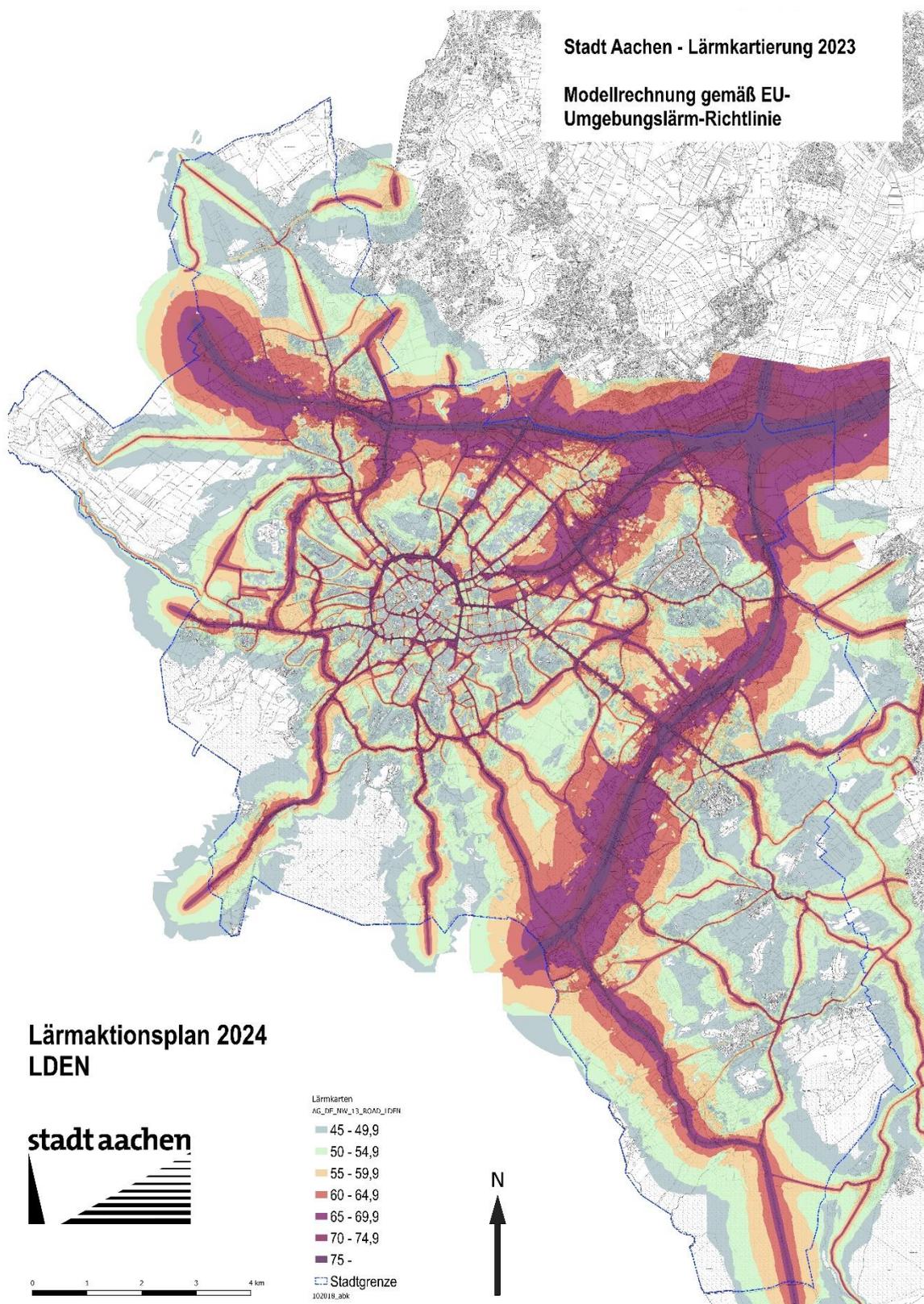


Abbildung A 2.2: Nächtliche Lärmbelastung durch Straßenverkehr

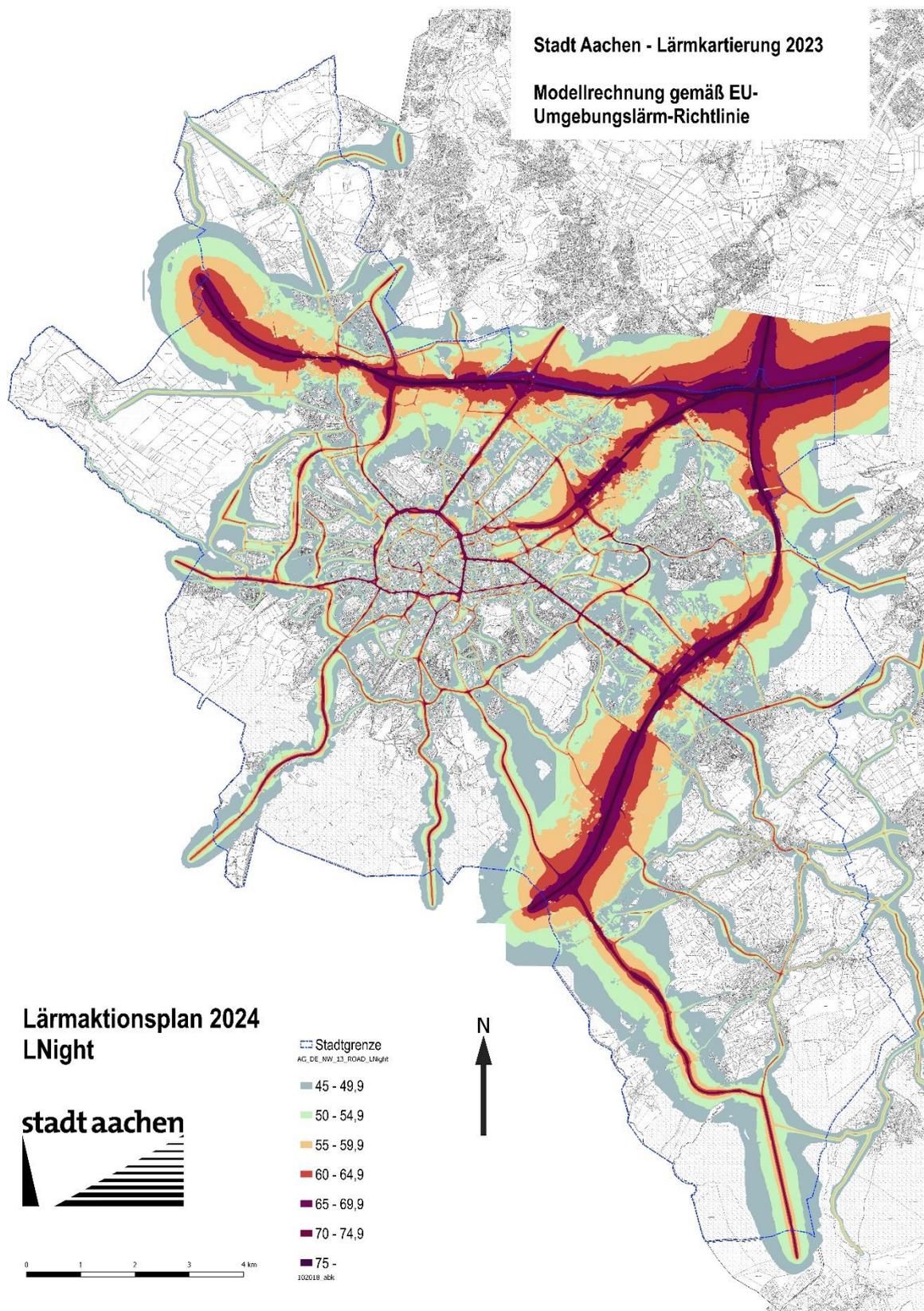


Abbildung A 2.3 Beteiligung der Bürgerschaft (Runde 1, Onlinebefragung u. Schriftl. Eingabe)

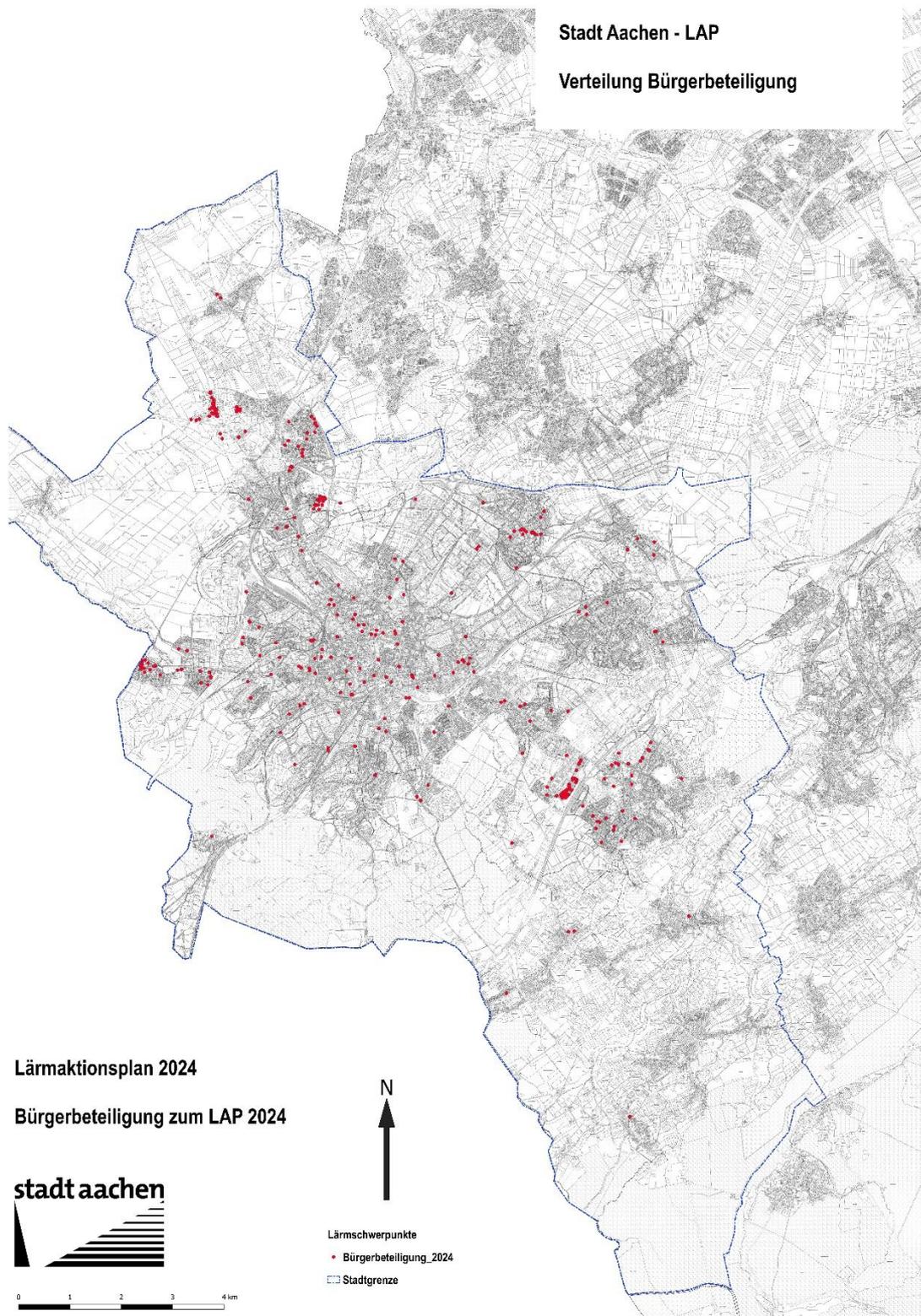




Tabelle A 2.1: Lärmschwerpunkte aus Kartierung und Bürgerbeteiligung – Textteil, Straßenliste

<b>Straße</b>	<b>Abschnitt von</b>	<b>Abschnitt bis</b>
A4	Laurensberg -	Vetschau
A44	AS Brand	Grauenhofer Weg (Brand/Forst)
A44	AS Brand -	Nordstraße
A544	AS Rothe Erde	Haaren
Adalbertsteinweg	Kaiserplatz	Rothe Erde
Adenauerallee	Karl-Marx-Allee	Trierer Straße
Alt-Haarener-Straße	Wurbenden	BAB4
Amsterdamer Ring	Lütticher Straße	Vaalseer Straße
An der Schanz		Schanz
Berliner Ring	Jülicher Straße	BAB 544
Berliner Ring	Bundesbahnstrecke Aachen-Köln	Von-Coels-Straße
Bismarckstraße	Drimbornstraße-	Adalbertsteinweg
Blücherplatz	Europaplatz	Juelicher Straße
Boxgraben	Marschiertor	Luetticher Straße
Breslauer Straße	Stolberger Straße	Dresdner Straße
Brüsseler Ring	Maria-Theresia-Allee	Lütticher Straße
Eupener Straße	Sebastianstraße	Luxemburger Ring
Freunder Landstraße	Brand	Birkenstraße
Friedrich-Ebert-Allee	Moltkestraße	Branderhofer Weg
Goerdelerstraße	Bismarckstraße	Adalbertsteinweg
Halifaxstraße	An den Finkenweiden	Bleiberger Straße
Heinrichsallee-Ost	Kaiserplatz	Hansemannplatz
Heinrichsallee-West	Hansemannplatz	Kaiserplatz
Joesf von Goerres Straße	Bischofstraße	Stolberger Straße
Jülicher Straße	Hansemannplatz	Berliner Ring
Junkerstraße	Vaalseer Straße	Turmstraße
Kasinostraße	Hackaender Straße	Hauptstraße
Kohlscheider Straße	Roermonder Straße	Toledoring
Kohlscheider Straße	Richterich	Richterich
Kohlscheider Straße	Laurensberg	Laurensberg
Krefelder Straße	Monheimsallee	Normannenstraße
Krugenofen	Burtscheider Straße	Sebastinstraße
Kurbrunnenstraße	Am Viadukt	Moltkestraße
Lagerhausstraße	Marschiertor	Bahnhofsvorplatz
Ludwigsallee	Krefelder Straße	Ponttor

Lütticher Straße	Boxgraben	Körnerstraße
Luxemburger Ring	Maria-Theresia-Allee	Maria-Theresia-Allee
Madriker Ring	Von-Coels-Straße	Eisenbahnweg
Monheimsallee-Nord	Hansemannplatz	Bastei
Monheimsallee-Süd	Krefelder Straße	Jülicher Straße
Monschauer Straße	Adenauerallee	Rote-Haag-Weg
Normaluhr	Normaluhr	Normaluhr
Oppenhoffallee	Lothringer Straße	Bismarckstraße
Pariser Ring	Seffenter Weg	Kullenhofstraße
Pontwall	Ponttor	Wüllnerstraße
Prager Ring	Jülicher Straße	Grüner Weg
Roermonder Straße	Ponttor	Henricistraße
Römerstraße	Normaluhr	Bahnhofplatz
Saarstraße	Ponttor	Bastei
Sedanstraße	Adalbertseiweg	Stolberger Straße
Siegelallee	Salierallee-	Robert-Schumann-Straße
St. Vither Straße	Eupener Straße	Sallierallee
Stolberger Straße	Eifelstraße	Peliserkerstraße
Süsterfeldstraße	Bunsenstraße	Kühlwetterstraße
Theaterstraße	Wilhelmstraße	Kapuzinergraben
Toledoring	Süsterfeldstraße	Kohlscheider Straße
Triererstraße	Rothe Erde	Brand (Ortsausgang)
Turmstraße	Prof.-Pirlet-Straße	Maastrichter Straße
Vaalser Straße Abschnitt 1	Junker Straße	Lennestraße
Vaalser Straße Abschnitt 3	Keltenstraße	Püngelerstraße
Vaalserstraße Abschnitt 2	Pariser Ring	Alte Vaalser Straße
Verlautenheider Straße	Anschlussstelle Würselen	BAB 44
Von Coels Straße	Berliner Ring	Stadtgrenze Stolberg
Wilhelmstraße	Kaiserplatz	Normaluhr
Zollernstraße	Wilhemstraße	Schlossstraße

# Anhang 3 Fragebogen der Bürgerbeteiligung (Original, anonymisiert)

Abbildung A 3.1 Fragebogen

KFAS\_BP\_FB36\_400\_0001-25c9f9f73.03.24 12:07

Die Oberbürgermeisterin



## Fragebogen Lärmaktionsplanung 2024

### Bürger\*inneninfo und Vorabbeteiligung

Ich wohne

Straße	Hausnummer	Zusatz
St. Vither Straße	10	
PLZ		
52066		
Ort		
Aachen		
Ich äußere mich als		
<input type="checkbox"/> Anwohner*in <input type="checkbox"/> sonstige interessierte Person <input checked="" type="checkbox"/> Mieter*in / Vermieter*in		

### A. Einschätzung der Lärmsituation im näheren Wohnumfeld

Welche Lärmquelle(n) empfinden sie als besonders störend

1.1 Örtlicher Straßenverkehr

Tageszeit		
<input checked="" type="checkbox"/> eher tags (6-22h)	<input type="checkbox"/> eher nachts (22-6h)	<input type="checkbox"/> ganztags
<input checked="" type="checkbox"/> PKW	<input checked="" type="checkbox"/> Motorrad	

### Angaben für die Statistik

Alter in Jahren					
<input type="checkbox"/> 18-25	<input type="checkbox"/> 26-35	<input type="checkbox"/> 36-45	<input type="checkbox"/> 46-55	<input checked="" type="checkbox"/> 56-65	<input type="checkbox"/> über 65

### Hinweis zum Datenschutz

Ich habe die Datenschutzerklärung zur Kenntnis genommen. Ich erteile hiermit die Einwilligung zur Verarbeitung meiner Daten zu dem genannten Zweck.

PDF erstellt mit: www.form-solutions.de  
Artikel-Nr.: KFAS\_BP\_FB36\_400\_0001

## Anhang 4 Adressen / Kontaktdaten (Stand: Redaktionsdatum)

Tabelle A 4.1 Adressen

<p><b>Stadt Aachen</b> Fachbereich Umwelt (FB 36/700) 52058 Aachen</p> <p><b>www.aachen.de</b></p>	<p>Hausanschrift/Sitz: Maria-Theresia-Allee 38 52062 Aachen</p>	<p>Andrea Mombartz Tel.: +49 (0)241 432-36704 Fax: + 49 (0)241 432-3699 andrea.mombartz@mail.aachen.de Anne Ferreira Tel.: +49(0)241 432 – 36707 Fax: + 49 (0)241 432-3699 Anne-Katrin.Ferreira@mail.aachen.de</p>
<p><b>Eisenbahn-Bundesamt</b> Postfach 200 565 D-53135 Bonn</p> <p><b>www.eba.bund.de</b></p>	<p>Hausanschrift/Sitz: Heinemannstraße 6 53175 Bonn</p>	<p>Tel.: +49 (0)228 9826-0 Fax: +49 (0)228 9826-9199 poststelle@eba.bund.de De-Mail: poststelle@eba-bund.de-mail.de</p> <p>Fragen zur Lärmkartierung an: ref53@eba.bund.de Fragen zur Lärmaktionsplanung an: mib@eba.bund.de</p>
<p><b>Bezirksregierung Köln</b> 50606 Köln</p> <p><b>www.bezreg-koeln.nrw.de</b></p>	<p>Hausanschrift/Sitz: Zeughausstraße 2-10 50667 Köln</p>	<p>Tel.: +49 (0)221 147-0 Fax: +49 (0)221 147-3185 poststelle@bezreg-koeln.nrw.de</p>
<p><b>Straßen.NRW</b> Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen</p> <p><i>Straßenbaulastträger für Bundesstraßen und Landesstraßen (und bis 31.12.2020 nur für Autobahnen)</i></p> <p><b>www.strassen.nrw.de</b></p>	<p>Hausanschrift/Sitz: Wildenbruchplatz 1 45888 Gelsenkirchen</p> <p><b>für Aachen:</b> Regionalniederlassung Ville-Eifel Jülicher Ring 101-103 53879 Euskirchen</p> <p><b>Außenstelle Würselen:</b> Adenauerstraße 20 52146 Würselen</p>	<p>kostenlose Servicenummer: 08000-787277 (Mo – Fr 8 – 16 Uhr) Tel.: +49 (0)209 3808-0 Fax: + 49 (0)209 3808-380 kontakt@strassen.nrw.de</p> <p><b>für Aachen:</b> Tel.: + 49 (0)2251 796-0 Fax: + 49 (0)2251 796-222 kontakt.rnl.ve@strassen.nrw.de</p> <p>Tel.: +49 (0)2405 4323-100 Fax: + 49 (0)2405 4323-480 Kontakt: Dipl.-Ing. (FH) Frauke Haller Durchwahl: + 49 (0)2405 43 23 - 340 Frauke.Haller@strassen.nrw.de</p>
<p><b>Autobahn GmbH</b> des Bundes Ab 01.01.2021 Straßenbaulastträger für Autobahnen</p> <p><b>www.autobahn.de</b></p>	<p>Hausanschrift/Sitz: Friedrichstraße 71 10117 Berlin</p> <p><b>für Aachen:</b> Niederlassung Rheinland Ostwall 130-134 47798 Krefeld</p>	<p><b>für Aachen:</b> Tel: +49 (0)2151 3874620 rheinland@autobahn.de Kontakt: Frau Vanessa Weber</p>