

Bericht

Basis-Lärmaktionsplan Runde IV für die Stadt Gelsenkirchen



16. Oktober 2024

Ramboll Deutschland GmbH | Smart Mobility DE

Bericht

Basis-Lärmaktionsplan Runde IV für die Stadt Gelsenkirchen

Stadt Gelsenkirchen

Referat Umwelt, Abt. Umweltplanung / Umweltinformation / Klimaschutz

Rathausplatz 1

D – 45894 Gelsenkirchen

Auftragnehmer

**Ramboll Deutschland GmbH |
Smart Mobility DE**
(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D

13407 Berlin

T +49 30 302020-0

Anne-Susan.Freimuth@ramboll.com
de.ramboll.com/transport

Bearbeitung

Anne-Susan Freimuth, M.Sc.

Dr. Lukas Stevens

Unterauftragnehmer

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13b

D-22767 Hamburg

Tel. 040.38 99 94 0

Fax 040.38 99 94 44

hamburg@laermkontor.de

www.laermkontor.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Mirco Bachmeier

Dipl.-Geograph Rainer Baik

Berlin, 16. Oktober 2024

1	Einleitung	1	Stadt Gelsenkirchen
	1.1	Vorgehensweise	1
	1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	3
	1.3	Schwellenwerte für die Maßnahmenentwicklung	5
	1.4	Behörden	6
	1.5	Untersuchungsraum	7
2	Bestandsanalyse	9	Lärmaktionsplan
	2.1	Auswertung der Lärmkartierung	9
	2.2	Identifizierung der Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr	16
	2.3	Auswertung vorhandener Planungen	18
	2.4	Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung	26
	2.5	Analyse der Kfz-Verkehrssituation an den identifizierten Lärmbrennpunkten im Kfz-Verkehr	29
3	Ziele der Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen	38	Runde IV
	3.1	Vorgehen	38
4	Maßnahmenplanung Kfz-Verkehr	39	16.10.2024
	4.1	Generelle Maßnahmen	39
5	Wirkungsprognose und Maßnahmenbewertung	42	
6	Ruhige Gebiete	43	
7	Öffentlichkeitsbeteiligung	44	
8	Anhang	46	
		Tabellenverzeichnis	47
		Abbildungsverzeichnis	47

1 Einleitung

Mit dem vorliegenden Plan schreibt die Stadt Gelsenkirchen die Lärmaktionsplanung in der vierten Runde fort. Die Stadt bearbeitete und veröffentlichte in der ersten und dritten Runde den Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärmrichtlinie¹². In der zweiten Runde wurde der Lärmaktionsplan lediglich fortgeschrieben.

Die Lärmaktionsplanung soll u. a. dazu beitragen die Lärmbelastungen zu senken und die Lebensqualität in der Stadt Gelsenkirchen weiter zu erhöhen. Konkret geht es darum, gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, Belästigungen zu verringern und den Bewohnern einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen.

Die Stadt Gelsenkirchen versteht die Lärmaktionsplanung nicht nur als reine Pflichtaufgabe und überarbeitet in Runde IV ihre strategischen Ziele für die städtische Entwicklung.

Die Grundlagen der Lärmaktionsplanung bilden u. a. die aktuellen Lärmkartierungen für den Kraftfahrzeugverkehr, die Straßen- und Stadtbahnen und die Industrie- und Gewerbeanlagen nach Industrieemissionsrichtlinie sowie die Kartierung des Eisenbahnlärms an den Haupteisenbahnstrecken des Eisenbahnbundesamtes (EBA).

Um den Lärm zu reduzieren, sollen effektive Maßnahmen auf der Basis vorangegangener Analysen erarbeitet werden, die zum einen eine Lärminderung in den stark belasteten Bereichen und eine Entlastung der betroffenen Bürger*innen bewirken und zum anderen ruhige Bereiche vor einer Zunahme des einwirkenden Lärms schützen. Dabei sind die Planungen der vorangegangenen Runden zu berücksichtigen.

Dieser Bericht ist der Basislärmaktionsplan der vierten Runde. Er umfasst die zur fristgemäßen Berichterstattung an die EU-Kommission notwendigen Pflichtangaben. Er bildet die Basis für die weitere inhaltliche Bearbeitung.

1.1 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise für die Lärmaktionsplanung der vierten Runde der Stadt Gelsenkirchen orientiert sich an Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie und hat folgende Schwerpunkte:

¹ Richtlinie 2002 / 49 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

² Die Drucksachen-Nummern der vorangegangenen Lärmaktionspläne sind 09-14/2144, 14-20/676 und 14-20/7621

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

16.10.2024

- Wirkungsanalyse der bisherigen Lärmaktionsplanung (Runde I, Runde II und Runde III)

Die Wirkungsanalyse evaluiert den Umsetzungsstand der in den Runden I bis III festgesetzten Maßnahmen. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen identifiziert sie die Ursachen. Wesentliche Akteur*innen der Stadtgesellschaft sind zu identifizieren und in die Analyse einzubeziehen. Bisherige Schwierigkeiten bei der Maßnahmenumsetzung werden aufgezeigt und bei der Planung berücksichtigt. Ziel ist die Umsetzungsforcierung der bereits beschlossenen Empfehlungen und eine höhere Realisierungswahrscheinlichkeit für die in der Runde IV der Aktionsplanung erarbeiteten Maßnahmen.

- Handlungsrahmen und regionale Einordnung

Vorhandene Konzepte, Analysen und Planvorgaben sowie aktuelle Entwicklungen, die Einfluss auf die Lärmsituation und Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen haben und von ihr beeinflusst sind, werden ausgewertet. Im Ergebnis ist zu beschreiben, ob bzw. welche Konflikte bestehen und ob bzw. welche Synergieeffekte genutzt werden können.

- Zielsetzung

In Runde I der Lärmaktionsplanung stellte die Stadt einen strategischen Lärmaktionsplan auf. Runde I liegt bereits 15 Jahre zurück. Daher ist eine Anpassung dieser Strategie zu prüfen. Unter anderem auf Grundlage der Auswertung vorliegender Konzepte und Rahmenbedingungen, der Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung, der Bestandsanalyse sowie des gültigen Rahmens und der Lärmwirkungsforschung werden Handlungsmöglichkeiten und Ziele für die Lärmaktionsplanung hergeleitet. Die strategische Zielsetzung ist in diesem Grundbericht nicht enthalten.

- Auswertung und Aufbereitung der aktuellen Lärmkartierung aus Runde IV

Die aktuellen Lärmkartierungen (Runde IV) für den Kfz-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr sowie für Industrie- und Hafenanlagen werden ausgewertet. Für den Straßenverkehr - als Hauptlärmquelle - werden sogenannte Lärmbrennpunkte identifiziert und Bereiche mit Mehrfachbelastung durch verschiedene Lärmquellen identifiziert.

- Bestandsanalyse und Maßnahmenplanung

Die Bestandsanalyse und die Maßnahmenplanung konzentrieren sich auf die durch den Straßenverkehr verursachten Lärmbrennpunkte.

Zur Maßnahmenplanung gehört auch die Erarbeitung eines Maßnahmenkataloges sowie notwendige Wirkungsberechnungen bspw. für die Anordnung von Tempo 30. Dieser Grundbericht präsentiert nur die Bestandsanalyse.

- **Ruhige Gebiete**

Neben der Reduzierung von Lärm werden „Ruhige Bereiche“ identifiziert, die der Bevölkerungen u. a. als Rückzug- und Erholungsraum dienen. In diesem Bericht werden die ruhigen Gebiete aus Runde III lediglich fortgeschrieben,

- **Information und Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die Stadt Gelsenkirchen beteiligt die Bürger*innen in einem umfangreichen Verfahren. Neben reinen Informationsveranstaltungen sind u. a. Online-Befragungen und Soundwalks (Hörspaziergänge) in ausgewählten Quartieren vorgesehen.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)³, das mit dem Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005⁴ die Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm⁵ in nationales Recht umsetzt.

In § 47d BImSchG ist die Aufstellung der Aktionspläne näher geregelt. Demnach sollen Lärmaktionspläne mit geeigneten Maßnahmen aufgestellt werden, um Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern zu regeln.

Als Umgebungslärm werden „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien“ bezeichnet, „die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über

³ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

⁴ Gesetz zur Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005.

⁵ Richtlinie 2002 / 49 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002, geändert durch: Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 der Kommission vom 21. Dezember 2020 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 269/65 vom 28.07.2021.

16.10.2024

die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung ausgeht“. Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung sind die Lärmaktionspläne unter Beteiligung der Öffentlichkeit zu erstellen und spätestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Gemäß § 47 d Abs. 2 BImSchG müssen die Aktionspläne den Mindestanforderungen der Richtlinie 2002/49/EG (Anhang V) genügen und demnach unter anderem folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- Beschreibung des Untersuchungsraumes und der zu berücksichtigenden Lärmquellen sowie eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Informationen zur Rechtslage (zuständige Behörde, rechtlicher Hintergrund, geltende Grenzwerte),
- bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

Gemäß § 47 d Abs. 6 BImSchG gilt § 47 Abs. 6 BImSchG entsprechend. Demnach sind die im Lärmaktionsplan enthaltenen Vorschläge und Empfehlungen durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften (z. B. Straßenverkehrsgesetz StVG, Straßenverkehrsordnung StVO) durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

Seit dem 31. Dezember 2021 ist nach der 34. BImSchV § 5 Abs. 1 ein neues Berechnungsverfahren⁶ für den Umgebungslärm anzuwenden. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der vorangegangenen Runden (besonders die Anzahl der lärmbeeinträchtigten Menschen) ist daher nicht möglich. Zusätzlich wurden die Grenzen der Pegelklassen nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 BImSchV überarbeitet. Eine neue Rundungsregelung führt zu einer Verschiebung der Klassengrenzen um 0,5 dB(A). Es wurde eine deutliche Zunahme der Belastetenzahlen gegenüber der vorherigen dritten Runde erwartet (LAI, März 2022) und ist auch eingetreten.

Zusätzlich sind im Vergleich zu den vorherigen Runden nach der 34. BImSchV § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 9 neben der Anzahl lärmbeeinträchtigter Menschen durch den

⁶ Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB), veröffentlicht am 28. Dezember 2018 im Bundesanzeiger AT 28.12.2018 B7.

Straßenverkehr auch Angaben zur geschätzten Zahl ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße), starker Belästigung und starker Schlafstörung aufzuführen. Diese sind nach Anhang III der Richtlinie 2002/49/EG zu ermitteln.

1.3 Schwellenwerte für die Maßnahmenentwicklung

Lärmaktionspläne sind gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen aufzustellen. Es gibt jedoch weder auf EU- noch auf Bundesebene verbindliche Schwellenwerte / Grenzwerte, ab wann ein Lärmproblem vorliegt und ab deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden müssen. Vom Erlass einer entsprechenden Verordnung nach § 47 f Abs. 1 Nr. 4 wurde bisher abgesehen.

Zur Unterstützung der Kommunen hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008 per Erlass⁷ Werte für die Lärmaktionsplanung von 70 dB(A) am Gesamttag und 60 dB(A) in den Nachtstunden festgelegt. Damit sollten die Kommunen zunächst den Fokus auf die hoch belasteten Bereiche setzen. In Runde IV hat das Land die Auslösewerte zurückgezogen und die Kommunen können den Fokus individuell setzen.

Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt kurzfristig Auslösewerte von $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) und $L_{Night} \geq 50$ dB(A) für den Straßen- und Schienenverkehr. Mittelfristig empfiehlt das UBA sogar die Reduzierung der Auslösewerte auf $L_{DEN} \geq 55$ dB(A) und $L_{Night} \geq 45$ dB(A). Die Vorsorgewerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind mit $L_{DEN} 55$ dB(A) und $L_{Night} 45$ dB(A) angegeben, wobei die WHO für den Straßenverkehrslärm sogar Werte von $L_{DEN} 53$ dB(A) und $L_{Night} 45$ dB(A) empfiehlt.⁸

Während diese Werte mittelfristig erstrebenswert sind, werden in Runde IV die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) angewendet, ab deren Erreichen Lärminderungsmaßnahmen (Kapitel 3) geprüft werden. Diese Werte decken sich mit denen der in der ersten Runde vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)⁹ im Umweltgutachten 2008 zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung als für geeignet befundenen Umwelthandlungsziele. Hintergrund dieser Schwellenwerte ist die medizinisch gesicherte Erkenntnis, dass dauerhafte Lärmbelastungen oberhalb dieser

⁷ RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008.

⁸ [WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region \(who.int\)](https://www.who.int/air-quality-guidelines)

⁹ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

16.10.2024

Schwellenwerte zu signifikanten Steigerungen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen können.

Mit Anwendung dieser Schwellenwerte sind auf Grundlage der Kartierung rund 122 km zu berücksichtigen, wovon 107 km im Stadtgebiet Gelsenkirchen sind. Die übrigen 15 km sind entlang der Bundesautobahnen. Bei Herabsetzen der Werte würde dieser Wert steigen.

1.4 Behörden

Für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung im Bereich des Kfz-Verkehres ist laut § 47e Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz die Gemeinde oder die nach Landesrecht zuständige Behörde verantwortlich. In Nordrhein-Westfalen sind die betroffenen Kommunen für die Lärmaktionsplanung an Bundes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraße sowie an lokalen Schienenwegen (Straßenbahn) und den IED-Anlagen zuständig.

Ballungsraum-Kommunen sind auch für die Lärmkartierung zuständig. Die Stadt Gelsenkirchen hat daher das Ingenieurbüro LÄRMKONTOR GmbH mit der Erstellung der Lärmkartierung für den Kraftfahrzeugverkehr, die Straßen- und Stadtbahnen und die Industrie- und Gewerbebetrieben beauftragt.

Die Lärmkartierung von Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie der zugehörigen Lärmaktionsplanung führt das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) durch.

In Gelsenkirchen liegt die Verantwortung bei folgender Stelle:

Stadt Gelsenkirchen

Die Oberbürgermeisterin

Referat Umwelt

Abteilung Umweltplanung / Umweltinformation / Klimaschutz

Rathausplatz 1, D – 45894 Gelsenkirchen.

1.5 Untersuchungsraum

Gelsenkirchen ist eine kreisfreie Großstadt in der Mitte des Ruhrgebietes in Nordrhein-Westfalen, dem größten Wirtschaftsraum in Europa. Die Stadt befindet sich derzeit in einem wirtschaftlichen Strukturwandel, da die historischen Wirtschaftszweige in der Bergbau- und Stahlindustrie im Verlaufe des späten 20. Jahrhunderts in der Region an wirtschaftlicher Bedeutung verloren haben. Gelsenkirchen entwickelt daher ein neues Profil als Standort für Industrie und unternehmens- und haushaltsbezogene Dienstleistungen. Gelsenkirchen verfügt zudem über einen für die Region wichtigen Binnenhafen, der am Rhein-Herne-Kanal gelegen und an das Güternetz der Deutschen Bahn angebunden ist.

Die Bevölkerungsanzahl im Jahr 2022 betrug in Gelsenkirchen ca. 269.000 Einwohner*innen mit einer Bevölkerungsdichte von 2.504 Menschen pro km².¹⁰ Davon waren 90.765 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte. Gelsenkirchen umfasst 5 Stadtbezirke, die in 18 Stadtteile unterteilt sind, und gehört zum Regierungsbezirk Münster (siehe Abbildung 1).

Die Stadt wird über die Bundesautobahnen (BAB) 2, BAB 42 und BAB 52 sowie die Bundesstraßen (B) 224, B 226 und B 227 an das überregionale Straßennetz angeschlossen. Insgesamt hat das Gelsenkirchener Straßennetz eine Gesamtlänge von rund 760 km. Für die Emscher und den Rhein-Herne-Kanal, die Barrieren im Stadtgebiet bilden, gibt es fünf Querungsmöglichkeiten. Auch die in Ost-West-Richtung verlaufenden Autobahnen und verschiedene Bahntrassen bilden weitere Barrieren, die an wenigen Punkten überbrückt werden können.

Mehrere Regional- und Fernverkehrsstrecken des Schienenverkehrs verbinden die umliegenden Regionen mit der Stadt und weiteren Metropolen, wie beispielsweise Hamburg. Gelsenkirchen verfügt zudem über ein gut ausgebautes Personennahverkehrsnetz, welches Verbindungen innerhalb des Stadtgebietes und in die direkten Nachbarstädte Dorsten, Marl, Herten, Gladbeck, Herne, Bochum und Essen ermöglicht. Zusätzlich zur S-Bahn und dem Busverkehr wird das Nahverkehrsangebot durch Straßen- und Stadtbahnen ergänzt. Im Stadtgebiet wirkt der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr.

¹⁰ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/322480/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-in-gelsenkirchen/>, letzter Zugriff 22.09.2023.

Abbildung 1: Stadtteile in Gelsenkirchen



2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse bildet die Grundlage für die anschließende Maßnahmenplanung. Dazu wird die Lärmkartierung für den Kraftfahrzeug-, den Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr der Runde IV sowie die Kartierung für die Industrie-, Gewerbe und Hafenanlagen ausgewertet.

Die verkehrliche Situation wird dargestellt, bereits vorhandene Planungen mit Wechselwirkung zur Lärmaktionsplanung analysiert, relevante Veränderungen und Erfahrungen seit der Lärmaktionsplanung der vorangegangenen Runden ausgewertet, die Umsetzungsstände der Maßnahmen aus den vorherigen Lärmaktionsplänen aufgezeigt sowie der verbleibende Handlungsbedarf an den Lärmbrennpunkten abgeleitet.

Grundlage für die Bestandsanalyse sind neben den von der Stadt zur Verfügung gestellten Planunterlagen, die Lärmkartierungen sowie eigene Ortsbegehungen vom 12.02. bis 15.02.2024.

2.1 Auswertung der Lärmkartierung

In der Lärmaktionsplanung der Runde IV wird für Gelsenkirchen die Lärmkartierung für den Kraftfahrzeugverkehr, das gesamte Straßenbahn- und Eisenbahnnetzwerk sowie für Industrie-, Gewerbe- und Hafenanlagen (IED) ausgewertet.

Die Kartierung für den Kfz-, und Straßenbahnverkehr und Industrielärm wurde für die Runde IV im Auftrag der Stadt Gelsenkirchen von der Lärmkontor GmbH durchgeführt. Die Berechnung der Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr erfolgte durch das Eisenbahnbundesamt. Flugverkehrslärm ist für die Stadt Gelsenkirchen entsprechend der rechtlichen Vorgaben nicht relevant.

Allen Lärmkartierungen liegt mit CNOSSOS-EU¹¹ eine europaweit einheitliche Berechnungsmethode für den Umgebungslärm zu Grunde. Für die Durchführung der Lärmkartierung in Deutschland wurden die Berechnungsverfahren an die nationalen Gegebenheiten und Anforderungen angepasst und in der aktuellen Fassung 2021 im Bundesanzeiger entsprechend § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) bekanntgegeben. Seit dem 31. Dezember 2021 sind die folgenden Berechnungsverfahren für die Lärmkartierung anzuwenden:

- BUB – Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe),
- BEB – Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm,

¹¹ Common Noise Assessment Methods in Europe.

- BUB-D – Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe).

Ein Vergleich der Lärmbetroffenheiten der Runde IV mit den vorherigen ist aufgrund des geänderten Berechnungsverfahrens und der angepassten Klasseneinteilungen nicht sinnvoll.

Lärmeinwirkung durch Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen (IED)

Von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln oberhalb von 65 dB(A) im Tagesmittel und / oder oberhalb von 55 dB(A) in der Nacht sind gemäß Lärmkartierung keine Personen durch von IED-Anlagen verursachten Lärm betroffen (Tabelle 1).

Rund 2 km² Gelsenkirchens sind gesundheitsrelevanten Lärmpegeln verursacht durch IED-Anlagen ausgesetzt (Tabelle 2).

Tabelle 1: Belastete Menschen durch relevante Industrieanlagen¹²

L_{DEN} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung	L_{Night} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung
ab 55 bis 59	100	< 0,1 %	ab 45 bis 50	0	0,0 %
ab 60	0	0,0 %	ab 50	0	0,0 %

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Tabelle 2: Von Umgebungslärm durch IED-Anlagen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl belasteter		
		Wohnungen	Schulgebäude	Krankenhausgebäude
ab 55	3	100	0	0
ab 65	2	0	0	0
ab 75	0	0	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

¹² Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2022 gegenübergestellt (269.053 Einwohnende).

Lärmeinwirkung durch den Straßenbahnverkehr

Die Anzahl Straßenbahnverkehrslärmbetroffener mit potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln beträgt in Gelsenkirchen 3.800 Personen (1,4 % der Einwohnenden in Gelsenkirchen) im Tagesmittel oberhalb von 65 dB(A) und 5.900 Personen (2,2 % der Einwohnenden in Gelsenkirchen) in den Nachtstunden oberhalb von 55 dB(A) (Tabelle 3).

Durch den Straßenbahnverkehr sind im Tagesmittel keine Personen und in den Nachtstunden rund 100 Personen von sehr hohen Lärmbelastungen ($L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A)) betroffen.

Es gibt 2.733 Fälle starker Belästigungen, und 1.130 Fälle starker Schlafstörungen verursacht durch den Straßenbahnlärm (Tabelle 4).

In Gelsenkirchen sind rund 1.800 Wohnungen und 1 Schulgebäude Lärmpegeln im Tagesmittel oberhalb von 65 dB(A) ausgesetzt (Tabelle 5).

Tabelle 3: Belastete Menschen durch den Straßenbahnlärm¹³

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenbahnlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenbahnlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
ab 55 bis 59	5.000	1,9 %	ab 50 bis 54	5.200	1,9 %
ab 60 bis 64	5.100	1,9 %	ab 55 bis 59	5.800	2,2 %
ab 65 bis 69	3.800	1,4 %	ab 60 bis 64	100	< 0,1 %
ab 70 bis 74	0	0,0 %	ab 65 bis 69	0	0,0 %
ab 75	0	0,0 %	ab 70	0	0,0 %
Summe	13.900	5,2 %	Summe	11.100	4,1 %

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Tabelle 4: Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen^{14,15}

Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}	Anteil an der Gesamtbevölkerung
2.733	1,0 %	1.130	0,4 %

¹³ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2022 gegenübergestellt (269.053 Einwohnende).

¹⁴ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2022 gegenübergestellt (269.053 Einwohnende).

¹⁵ Die Werte wurden auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Tabelle 5: Von Umgebungslärm an Straßenbahnstrecken belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude¹⁶

L _{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl belasteter		
		Wohnungen	Schulgebäude	Krankenhausgebäude
ab 55	2	6.600	8	8
ab 65	0	1.800	1	0
ab 75	0	0	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Lärmeinwirkung durch den Eisenbahnverkehr

Die Kartierung und Aktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen im Jahr fällt in den Aufgabenbereich des Eisenbahn-Bundesamtes. Abbildung 2 und Abbildung 3 zeigen die Isophonen des Schienenverkehrs innerhalb von Gelsenkirchen. Von Eisenbahnverkehrslärm betroffen sind vor allem die Ortsteile Scholven und Hassel bzw. Schalke und Neustadt.

680 Personen sind im Tagesmittel vom Eisenbahnverkehr verursachten potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln oberhalb von 65 dB(A) ausgesetzt. Nachts sind 2.070 Personen (0,7 % der Gelsenkirchner Gesamtbevölkerung) von Lärmpegeln von mehr als 55 dB(A) betroffen, von denen 370 Menschen sehr hohen Lärmbelastungen von mehr als 60 dB(A) ausgesetzt sind (Tabelle 6).

In Gelsenkirchen gibt es durch den Eisenbahnverkehr 1.258 Fälle starker Belästigung im Tagesmittel und 579 Fälle starker Schlafstörungen (Tabelle 7).

Rund 1,8 km² der Fläche Gelsenkirchen, 320 Wohnungen und 9 Schulgebäude sind gesundheitsrelevanten Lärmpegeln von 65 dB(A) im Tagesmittel verursacht durch den Eisenbahnverkehr ausgesetzt (Tabelle 8).

¹⁶ Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Abbildung 2: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{DEN}

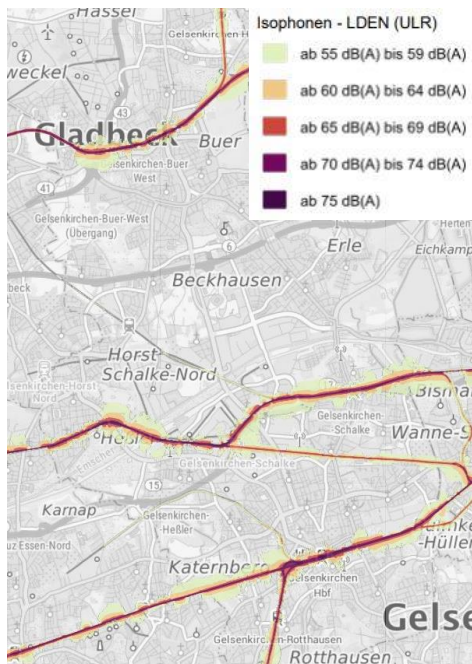
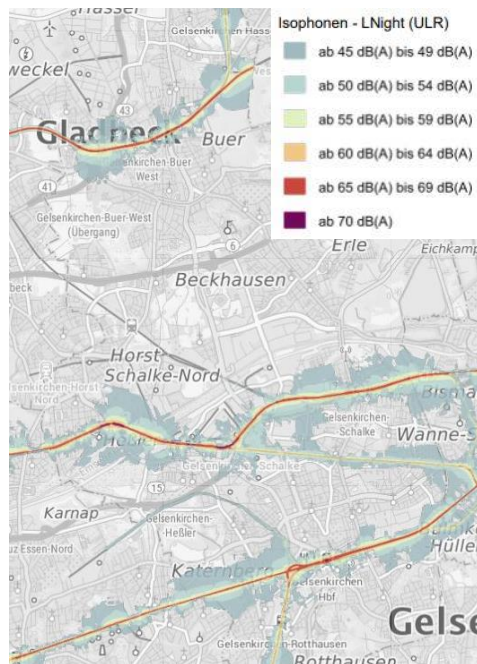


Abbildung 3: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{Night}



Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 22.09.2023.

Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen^{17,18}

L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienen- lärm	Anteil an der Ge- samtbevöl- kerung	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienen- lärm	Anteil an der Ge- samtbe- völkerung
			ab 45 bis 49	7.220	2,7 %
ab 55 bis 59	4.470	1,6 %	ab 50 bis 54	3.680	1,4 %
ab 60 bis 64	2.230	0,8 %	ab 55 bis 59	1.700	0,6 %
ab 65 bis 69	630	0,2 %	ab 60 bis 64	350	0,1 %
ab 70 bis 74	50	< 0,1 %	ab 65 bis 69	20	< 0,1 %
ab 75	0	0,0 %	ab 70	0	0,0 %
Summe	7.380	2,7 %	Summe	12.970	4,8 %

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 22.09.2023.

¹⁷ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2022 gegenübergestellt (269.053 Einwohnende).

¹⁸ Die Werte wurden auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen^{19,20}

Fälle starker Belästigung L _{DEN}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle starker Schlafstörung L _{Night}	Anteil an der Gesamtbevölkerung
1.250	0,5 %	580	0,2 %

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 22.09.2023.

Tabelle 8: Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude²¹

L _{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl belasteter		
		Wohnungen	Schulgebäude	Krankenhausgebäude
ab 55	6,08	3.510	27	2
ab 65	1,73	320	9	0
ab 75	0,14	0	0	0

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 22.09.2023.

Lärmeinwirkung durch den Kfz-Verkehr

Bezogen auf das Netz sind von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von L_{DEN} ≥ 65 dB(A) am Gesamttag rund 43.500 und von L_{Night} ≥ 55 dB(A) in der Nacht rund 49.400 Einwohnende betroffen (Tabelle 9). Das entspricht rund 16,2 % bzw. 18,4 % der Gesamtbevölkerung Gelsenkirchens.

Von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln im Gesamtstraßennetz sind 20.700 Wohnungen, 25 Schulgebäude, 5 Krankenhäuser und eine Fläche von 18 km² betroffen (Tabelle 10).

Durch Kfz-Verkehrslärm werden schätzungsweise 53 Fälle ischämischer Herzkrankheiten, rund 25.860 Fälle starker Belästigung und 6.454 Fälle starker Schlafstörung hervorgerufen (Tabelle 11).

¹⁹ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2022 gegenübergestellt (269.053 Einwohnende).

²⁰ Die Werte wurden auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

²¹ Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Tabelle 9: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung
			ab 50 bis 54	45.900	17,1 %
ab 55 bis 59	55.500	20,6 %	ab 55 bis 59	30.000	11,1 %
ab 60 bis 64	42.100	15,6 %	ab 60 bis 64	16.600	6,1 %
ab 65 bis 69	27.800	10,3 %	ab 65 bis 69	2.800	1,0 %
ab 70 bis 74	14.200	5,3 %	ab 70	0	
ab 75	1.500	0,6 %			
Summe²²	142.230	52,9 %	Summe	95.300	35,4 %

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Tabelle 10: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnungen	Schulen²³	Krankenhäuser¹²
ab 55	50	46.500	141	34
ab 65	15	20.000	25	5
ab 75	3	700	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

Tabelle 11: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm in Gelsenkirchen

Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}
53	25.857	6.454

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 13.10.2023.

²² Abweichungen sind rundungsbedingt.

²³ Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen.

2.2 Identifizierung der Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr

Die Lärmaktionsplanung nimmt den Straßenverkehrslärm in den Fokus, da durch diesen die mit Abstand höchsten Betroffenheiten verursacht werden. Zusätzlich identifiziert sie Bereiche mit Mehrfachbelastungen.

Schwellenwerte für die Maßnahmenplanung im Rahmen der Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen sind die in Kapitel 1.3 dargestellten gesundheitsrelevanten Schwellenwerte $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A).

Straßenabschnitte, an denen diese Werte erreicht oder überschritten werden, werden nachfolgend als Lärmbrennpunkte bezeichnet. Bei Überschreitung dieser Werte an der Wohnbebauung werden Maßnahmen zur Lärminderung geprüft.

Abbildung 4 und Anhang 1 zeigen die Lärmbrennpunkte der Runde IV in Gelsenkirchen. Die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte werden an rund 122 km Streckennetz überschritten, die in 79 Lärmbrennpunkte unterteilt werden. Davon befinden sich rund 15 km mit Lärmbetroffenheiten an Bundesautobahnen. Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr mit Mehrfachbelastungen²⁴ sind Abbildung 5 und Anhang 1 dargestellt.

Wegen der in dieser Runde erstmals anzuwendenden EU-weit harmonisierten Berechnungsverfahren sowie der unterschiedlichen Schwellenwerte ist ein Vergleich der Entwicklung der Lärmbrennpunkte nicht sinnvoll.

Zusätzlich zu den Lärmbrennpunkten aus dem Berechnungsverfahren berücksichtigt der Lärmaktionsplan die Ergebnisse der Online-Befragung im Mai und Juni 2024, in der Bürger*innen aus ihrer Sicht laute und leise Gebiete in Gelsenkirchen zu identifizieren. Die eingegangenen Lärmbrennpunkte der Bevölkerung decken sich mit denen, die auf Grundlage der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte und des Berechnungsverfahrens identifiziert wurden. Zusätzliche durch den Straßenverkehr verursachte gibt es nicht. Einzige Ausnahme ist die Europastraße, welche von drei Bürger*innen als Lärmquelle vermerkt wurde.

In den vorangegangenen Runden erfolgte eine Priorisierung über den Handlungsbedarf an den Lärmbrennpunkten. Auf diese wird an dieser Stelle verzichtet, da die Maßnahmenplanung für alle Lärmbrennpunkte erfolgt. Die Schwere der Lärmbetroffenheiten wird bei der Priorisierung der Maßnahmen in Kapitel 5 berücksichtigt.

²⁴ Berücksichtigt sind Straßenbahnverkehrslärm, Eisenbahnverkehrslärm und Lärm von IED-Anlagen.

Abbildung 4: Lärmbrennpunkte der Runde IV

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
16.10.2024

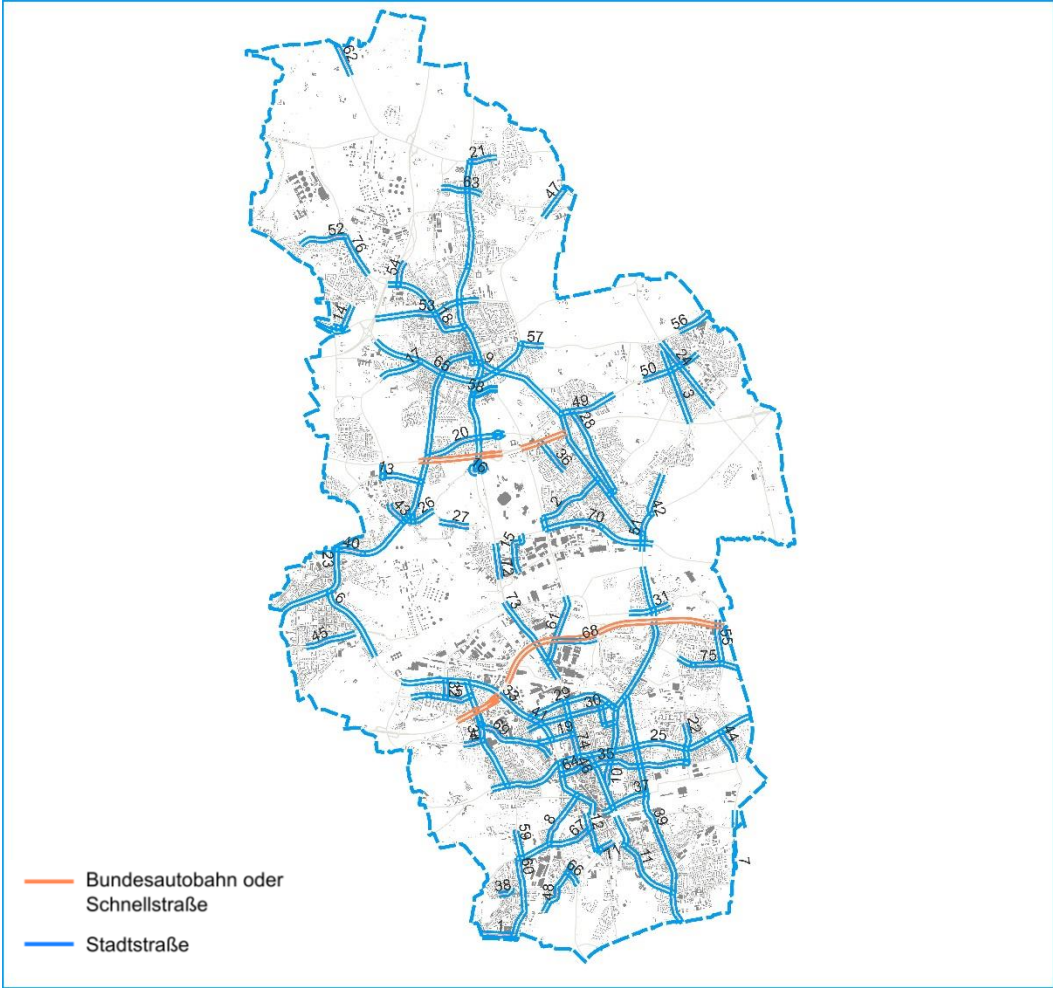
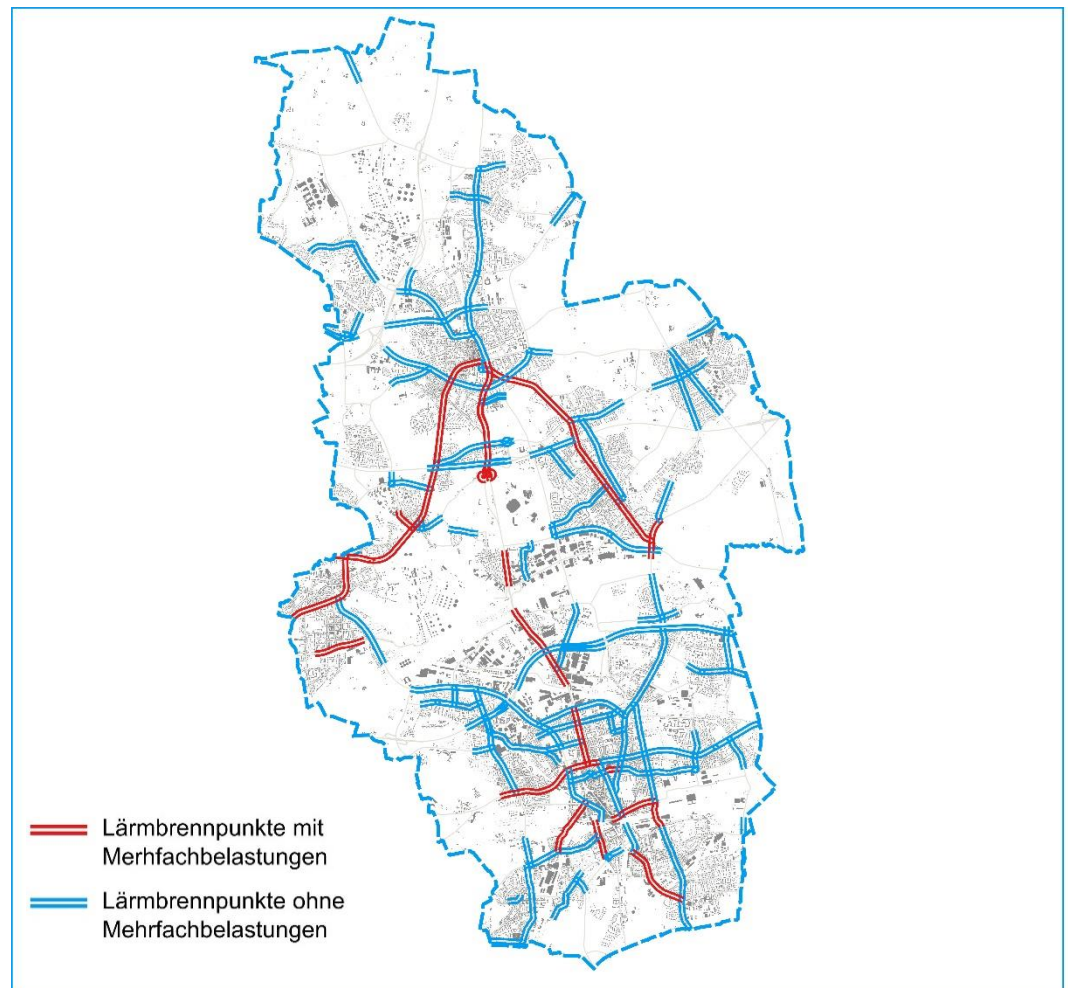


Abbildung 5: Lärmbrennpunkte mit Mehrfachbelastungen



2.3 Auswertung vorhandener Planungen

Die Stadt Gelsenkirchen verfolgt eine ganzheitliche Strategie, in der die Lärmreduzierung auch in anderen Konzepten mitgedacht wird. Zwischen der Lärmaktionsplanung und anderen planerischen Vorhaben kann es zu Synergieeffekten, aber auch zu Interessenkonflikten kommen. Vor diesem Hintergrund werden die von der Stadt Gelsenkirchen zur Verfügung gestellten Konzepte hinsichtlich entsprechender Ziele und Maßnahmen im Wirkungszeitraum der Lärmaktionsplanung der Runde IV ausgewertet, um mögliche Synergien und Interessenkonflikte aufzuzeigen.

Wegen der engen Verflechtung zu den Nachbarstädten werden auch die Lärmaktionspläne der umliegenden Gemeinden berücksichtigt, um Maßnahmen an nach Gelsenkirchen führenden Straßen und angrenzende ruhige Gebiete zu erfassen.

Berücksichtigt wurden:

- Green City Plan (2018)

Der Green City Plan ist die Strategie zur Verbesserung der Luftqualität in der Stadt Gelsenkirchen. Viele der Ziele zur Verkehrsentwicklung, zum Beispiel zur Reduzierung des Autoverkehrs und der urbanen Logistik, haben entweder gesamtstädtische oder lokale Auswirkungen auf den Straßenverkehrslärm.

- Masterplan Mobilität (2023)

Der Masterplan Mobilität setzt langfristige, systematische und strategische Ziele für die Verkehrsentwicklungsplanung in Gelsenkirchen. Viele der Ziele sind aus dem Green City Plan übernommen. Vor allem Ziele zur Verkehrlenkung, der Verlagerung des Verkehrs zugunsten des ÖPNV und des Parkraummanagements haben häufig direkte Auswirkungen auf die Lärmpegel im Umfeld.

- Digitalstrategie (2020)

Im Konzept „Vernetzte Stadt Gelsenkirchen“ wird die zukünftige Digitalisierungsstrategie ausgeführt. Dies betrifft auch Verkehrsmaßnahmen wie z. B. die Integration von Sensoren zur effizienten Parkraumnutzung. Diese hat indirekt Einfluss auf die Lärmpegel in Gelsenkirchen.

- Ermittlung von Potenzialen für eine Erweiterung des Straßenbahnnetzes in Gelsenkirchen (2022)

Das Konzept ist eine Vorprüfung zum Ausbau des Straßenbahnnetzes in Gelsenkirchen. Der Ausbau der Straßenbahn hätte lokale Auswirkungen auf die Lärmpegel auf den betroffenen Korridoren, z. B. durch die Reduzierung des Lärms durch den Kfz-Verkehr oder die Schaffung von Lärm durch den Schienenverkehr. Inzwischen wurde konkret die Prüfung des Ringschlusses der Linie 301 zwischen der Altstadt und Horst beauftragt.

- Klimakonzept 2030/45 (2022)

Das Klimakonzept setzt kommunale Ziele zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Analyse der Betroffenheit in Gelsenkirchen. Im Maßnahmenkatalog sind vor allem Strategien zur Begrünung der Stadt aufgeführt, die sich positiv auf die Entwicklung von Ruhigen Gebieten und anderen Lärmerholungsräumen in Gelsenkirchen auswirken könnten.

- Lärmaktionspläne der Nachbarkommunen in der Planungsgemeinschaft Städtereion Ruhr

Die Lärmaktionspläne der umliegenden Gemeinden Bochum, Essen, Gladbeck, Dorsten, Marl und Herne wurden berücksichtigt, um Aktionsplanungsmaßnahmen zu erfassen, die Synergieeffekte mit der Gelsenkirchener Lärmaktionsplanung haben könnten. Dies betrifft vor allem Maßnahmen auf

überstädtischen Straßen, die nach Gelsenkirchen führen, und angrenzende ruhige Gebiete, die auch für Gelsenkirchener*innen als Erholungsfläche dienen können.

- Räumliches Strukturkonzept (2018)

Das Räumliche Strukturkonzept ist ein strategischer Leitfaden für die städtische Raumentwicklung in Gelsenkirchen bis ca. 2033. Das Strukturkonzept ist als zentrale Grundlage gedacht, auf der weitere planerische Konzepte, Strategien, Planungen und Untersuchungen aufbauen.

- Straßen- und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen (jeweils gültige Fassung)

Im Straßen- und Wegekonzept wird das kurz-, mittel-, und langfristige Bauprogramm zum Umbau und Erneuerung des Straßennetzes in Gelsenkirchen aufgeführt. Viele der Maßnahmen haben z.B. durch die Straßenraumumgestaltungen oder eine Erneuerung des Asphalts Einfluss auf lokale Lärmpegel.

- Zukunftsprogramm Radverkehr (jeweils gültige Fassung)

Im Zukunftsprogramm Radverkehr werden konkrete Maßnahmen zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur aufgeführt. Diese haben das Ziel, die Attraktivität des Umweltverbundes zu stärken. Auf betroffenen Abschnitten ist häufig im Zuge der Radverkehrsplanung eine Straßenraumumgestaltung geplant, die sich positiv auf die lokalen Lärmpegel auswirken würde.

- Konzept „Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in Gelsenkirchen“

Mit diesem Konzept wurde ein Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Luftqualität und einer Verringerung der Lärmbelastung in der Stadt vorgelegt. Manche Maßnahmen, wie zum Beispiel ein Fahrverbot für LKWs auf bestimmten Streckenabschnitten, wirken sich positiv auf lokale Lärmpegel aus. Ebenfalls Teil des Konzepts ist es, die Optimierungspotenziale von ca. 100 Lichtsignalanlagen zu untersuchen, was ebenfalls eine lärmindernde Wirkung hat.

- Integrierte Stadtteilentwicklungskonzepte

Stadtteilentwicklungskonzepte sind stadtteilspezifische städtebauliche Handlungsstrategien. In diesem Lärmaktionsplan wurden die Pläne der Stadtteile Schalke, Ückendorf (Bochumer Straße), Neustadt, Rotthausen, Zentrum Buer, Schalke Nord und Hassel-Westerholt-Bertlich berücksichtigt. Vorgeschlagene Maßnahmen, z. B. Straßenumgestaltungsmaßnahmen, haben einen Einfluss auf lokale Lärmpegel.

Tabelle 12 fasst die Ziele und zugehörige Maßnahmen zusammen, die Einfluss auf die Lärmsituation haben und an den verschiedenen Ansätzen der Lärmaktionsplanung ansetzen. Ziele und Maßnahmen, die sich in mehreren Konzepten befinden, werden nur einmal ausgeführt.

Vor allem das Planungskonzept „Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen“ zielt auf die Lärmreduzierung in Gelsenkirchen ab. Auch weitere Pläne wie der „Green City Plan“, der Masterplan Mobilität oder das „Straßen und Wege Konzept der Stadt Gelsenkirchen“ führen Maßnahmen auf, die dazu beitragen können, den Straßenverkehrslärm zu reduzieren.

Die Auswirkungen sind allgemein entweder positiv bewertet oder als Zielkonflikte geführt. In manchen Fällen haben Maßnahmen aber ein eingeschränktes Lärminderungspotenzial, z. B. wenn eine Maßnahme wie die Bündelung des LKW-Verkehrs eine gesamtstädtisch positive Auswirkung auf die Lärmpegel hat, aber punktuell zu lokalen Lärmsteigerungen führen kann.

Tabelle 12: Maßnahmen und Ziele in relevanten kommunalen und regionalen Planungsvorhaben mit Synergien zur Lärminderung in Gelsenkirchen

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärminderungspotenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Ermittlung von Potenzialen für eine Erweiterung des Straßenbahnnetzes in Gelsenkirchen (2022)					
Potenzialanalyse Straßenbahnerweiterungen der Ringschlussbahn, Buer Mitte und der Anbindung an die Westfälische Hochschule	Förderung des ÖPNV	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Umwandlung des begrüneten Mittelstreifen in Gleisanlagen	Lokal
Masterplan Mobilität (2023)					
Erarbeitung eines Schnell-Langsam-Netzes	Bündelung des Kfz-Verkehrs	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Erhöhung der Lärmwerte auf dem überstädtischen Straßennetz	Gesamtstädtisch

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

16.10.2024

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Optimierung des Schwerverkehrsnetzes	Bündelung des Schwerverkehrs	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Erhöhung der Lärmwerte auf Straßen des Schwerverkehrsnetzes	Gesamtstädtisch
Erarbeitung einer Parkraummanagementstrategie	Entlastung von Zentren und Gewinn von Freiräumen	Prüfauftrag / Vorplanung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Anbindung von Gewerbegebieten mit ÖPNV	Förderung des ÖPNV	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Green City Plan (2018)					
Umweltsensitive Verkehrssteuerung und -lenkung	Mögliche Einsparung von 0,2 µg/m³ No ₂	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Verringerung des Parksuchverkehrs durch intelligentes Parksystem	Förderung des ruhigeren Straßenverkehrs	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Weiterentwicklung des Parkraummanagements	Mögliche Einsparung von 200 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Etablierung von Mobilstationen	Mögliche Einsparung von 2040 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Erweiterung des Carsharing-Angebots	Mögliche Einsparung von 61 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Erweiterung des Bikesharing-Angebots um Pedelecs	Förderung von aktiven Fortbewegungsmitteln	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Förderung der E-Mobilität durch den Ausbau der	Förderung des umweltschonenderen	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Ladeinfrastruktur	Straßenverkehrs				
Ausbau des innerstädtischen Radschnellnetzweges	Mögliche Einsparung von 16.300 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Reduzierung des Lieferverkehrs durch die Einrichtung von Logistik-Hubs	Förderung von ruhigeren und sichereren Straßen	Prüfauftrag / Vorplanung	++	Nein	Gesamtstädtisch
Förderung des kommunalen, betrieblichen und schulischen Mobilitätsmanagements zur Reduzierung der Pendelwege	Mögliche Einsparung von 11.700 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
Klimakonzept 2030/45					
Schaffung von Mikrobegrünung wie „Pocket Parks“	Ausbau der innerstädtischen Grünflächen	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Nein	Lokal
Lärmaktionspläne der Nachbarkommunen in der Planungsgemeinschaft Städte-region Ruhr					
Neuasphaltierung der nach Gelsenkirchen führenden Horster Straße als Maßnahme des 3. LAP der Stadt Gladbeck	Senkung des Lärmpegels auf unter 65 db(A) im Tagesmittel	Umgesetzt (2017)	+	Nein	Lokal
Tempo 30 Prüfung der nach Gelsenkirchen führenden Kaiserstraße / Resser Weg als Maßnahme des 3. LAP der Stadt Herten	Senkung des Lärmpegels auf unter 65 db(A) im Tagesmittel	Prüfauftrag / Vorplanung	+	Nein	Lokal
Maßnahmenplanung der nach Gelsenkirchen führenden	Senkung des Lärmpegels auf unter 65 db(A) im	Prüfauftrag / Vorplanung	+	Nein	Lokal

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

16.10.2024

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
den Gelsenkirchener Straße als Maßnahme des 3. LAP der Stadt Essen	Tagesmittel				
Maßnahmenplanung an der in Richtung Gelsenkirchen führenden Hüllerstraße als Maßnahme des 3. LAP der Stadt Essen	Senkung des Lärmpegels auf unter 65 db(A) im Tagesmittel	Prüfauftrag / Vorplanung	+	Nein	Lokal
An Gelsenkirchen angrenzendes ruhiges Gebiet Schloßpark Herne im 3. LAP der Stadt Herne	Erhalt von lärmarmen Ausgleichsflächen	Umgesetzt	++	Nein	Lokal
An Gelsenkirchen angrenzendes ruhiges Gebiet Karnap im 3. LAP der Stadt Essen	Erhalt von lärmarmen Ausgleichsflächen	Umgesetzt	++	Nein	Lokal
Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen (2014)					
Verstetigung des Verkehrsflusses durch LSA-Koordination und Temporeduzierung	Lärmmin-derung um bis zu 3 db(A) und Reduzierung der Verkehrs-schadstoffe	Kontinuierliche Umset-zung	++	Nein	Gesamt-städtisch
Räumliches Strukturkonzept (2018)					
Erhalt und Entwicklung weiterer Industrie- und Gewerbe-flächen	Zukunftsfä-hige Wirt-schafts-strukturen schaffen	Kontinuierliche Umset-zung	Nein	Erhö-hung des Schwer-verkehrs-anteils, vor allem in Schalke-Nord	Gesamt-städtisch
Rückbau über-dimensionier-ter Straßen	Trennende Strukturen überwinden	Kontinuierliche Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Aufwertung und Gestaltung der öffentlichen Räume	Stadt- und Stadtteilzentren stärken	Kontinuierliche Umsetzung	Nein	Nein	Lokal
Schutz der Freiräume vor einer baulichen Inanspruchnahme und Erhalt alter Freiräume/Erhaltung historisch wenig anthropogen überformter Landschaftsräume	Erhalt und Entwicklung der hochwertigen und vielfältigen Freiräume	Kontinuierliche Umsetzung	Nein	Nein	Gesamtstädtisch
Prioritäre Entwicklung der Premium-Freiflächen (Stadtteilpark Koke rei Hassel, Biomassepark Zeche Hugo, Linnenbrink-Fläche, nationale Kohlere servehalde Graf Bismarck, Sutumer Feld, ehem. LEP-Kraftwerksstandort südl. des Nordstern-parks, Em-scherbruch/E-waldsee)	Erhalt und Entwicklung der hochwertigen und vielfältigen Freiräume	Kontinuierliche Umsetzung	Nein	Nein	Gesamtstädtisch
Straßen- und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen (jeweils gültige Fassung)					
Straßensanierungen und Optimierung der Straßenraumorganisation	Förderung von ruhigen und sichereren Straßen	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Zukunftsprogramm Radverkehr (jeweils gültige Fassung)					
Förderung des Radverkehrs und Straßenraumgestaltung	Förderung von aktiven Fortbewegungsmitteln	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch

Legende: ++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung, () Einschränkung.

2.4 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung

Die Stadt Gelsenkirchen hat in Runde I ein strategisches Handlungskonzept erarbeitet. Dieses sollte Leitlinien zur Lärminderung in Gelsenkirchen setzen. Darüber hinaus erarbeiteten die nachfolgenden Lärmaktionspläne konkrete Prüfeempfehlungen für Maßnahmen zur Lärminderung. Nachfolgend sind die Umsetzungsstände dargestellt. Grundlage dafür sind Abfragen bei den zuständigen Fachdienststellen, die Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Ortsbesichtigungen im Rahmen der Bestandsanalyse.

2.4.1 Umsetzungsstand des Handlungskonzepts aus Runde I

In Runde I hat die Stadt einen Strategischen Lärmaktionsplan erarbeitet, in welchem Handlungskonzepte identifiziert wurden. Er beinhaltet 9 Punkte. Nachfolgend wird der Umsetzungsstand der Konzepte dargestellt und bildet u. a. die Grundlage für die Zielentwicklung und Maßnahmenplanung.

- Gesamtstädtisches Geschwindigkeitskonzept

Die Umsetzung eines gesamtstädtischen Geschwindigkeitskonzepts ist noch nicht erfolgt. Die Einführung eines solchen Konzeptes wäre auf Grundlage der Bestandsanalyse und nach Auswertung der Planwerke weiterhin sinnvoll und wurde im Masterplan Mobilität als Schnell-Langsam-Netz aufgenommen. Die Entwicklung des Schnell-Langsam-Netzes erfolgt im Rahmen einer integrierten Netzuntersuchung.

- Konzept zur Verstetigung des Verkehrsflusses

Die Verstetigung des Verkehrsflusses wird durch die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Konzept zur „Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen“ im Jahr 2014 kontinuierlich umgesetzt.

Seit dem Lärmaktionsplan Runde III wurden im Rahmen des Konzeptes in mehreren Lärmbrennpunkten Lichtsignalanlagenkoordinierungen eingeführt (siehe Kapitel 2.4.2).

- Fahrbahnsanierungskonzept

Fahrbahnsanierungen werden kontinuierlich nach Bedarf vorgenommen. Im Rahmen der vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung wurden Abschnitte mit akustisch relevanten Fahrbahnoberflächenmerkmalen identifiziert und im Rahmen von Unterhaltungsarbeiten erneuert, wie z. B. die Overwegstraße (siehe Kapitel 2.4.2).

- Radverkehrskonzept für die Gesamtstadt

Das Zukunftsprogramm Radverkehr regelt die langfristige Radverkehrsplanung der Stadt Gelsenkirchen. Es wird kontinuierlich weiterentwickelt und fortgeschrieben. Straßenraumumgestaltungen zum Bau von Fahrradinfrastruktur auf Abschnitten aus vorherigen Lärmaktionsplanungsrounden wurden bereits umgesetzt. An mehreren Lärmbrennpunkten aus der Runde IV sind weitere Radverkehrsanlagen geplant, z. B. am Nordring oder in der Wanner Straße.

- Lkw-Führungskonzept

Die Stadt Gelsenkirchen hat bereits ein Schwerlastverkehrsnetz, auf dem der Lkw-Verkehr gebündelt wird. Viele Lärmbrennpunkte aus allen Runden der Lärmaktionsplanung sind Teil dieses Netzes. Im Rahmen des Masterplan Mobilität von 2023 und als Teil der integrierten Netzuntersuchung wird bereits eine Optimierung des Schwerverkehrsnetzes geplant. Ziel dabei ist es, die innerstädtischen Straßen durch Anpassungen für den Lkw-Verkehr zu entlasten.

- Konzeptansätze für ein betriebliches Mobilitätsmanagement

Betriebliches Mobilitätsmanagement wird in Gelsenkirchen seit der Teilnahme am Bundesprojekt „effizient mobil“ gefördert. In den Jahren 2015 und 2016 beriet die Stadt Gelsenkirchen Unternehmen bei der Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements als Teil des Projektes MobilProFit. Im Green City Plan von 2018 sind weitere Handlungsziele und Umsetzungsschritte zur Förderung von betrieblichem Mobilitätsmanagement formuliert.

- Schallschutzkonzept für bestehende Straßen in der Baulast des Bundes (ehemals Landes)

Seit dem 1.1.2021 ist der Bund für die Autobahnen in NRW zuständig. In Gelsenkirchen wird der Lärmschutz an der Bundesautobahnen A 2 und A 42 kontinuierlich umgesetzt, z. B. mit dem Bau einer Lärmschutzwand und dem Verbau von lärmoptimiertem Asphalt entlang der A 2 in Gelsenkirchen-Erle im Jahr 2023.

- Schallschutzfensterprogramm für bestehende Straßen in städtischer Baulast

Derzeit gibt es kein Schallschutzfensterprogramm in der Stadt Gelsenkirchen. Die Einführung eines solchen Programms wäre auf Grundlage der Bestandsanalyse und nach Auswertung der Planwerke weiterhin sinnvoll. Als Vorlage könnte das Schallschutzfensterprogramm der Landeshauptstadt München dienen, wo EigentümerInnen für Wohnungen, die tagsüber von Lärmpegel von über 64 dB(A) und nachts von über 54 dB(A) betroffen sind, eine Fördersumme von bis zu 3.000 Euro zum Einbau von Schallschutzfenstern erhalten können.

- Erarbeitung von kleinräumigen Handlungskonzepten

In Gelsenkirchen werden bereits integrierte Handlungskonzepte und Stadtteilentwicklungsprojekte verfolgt, welche Synergien mit der Lärmaktionsplanung haben können.

Beispielhaft ist dabei das Handlungskonzept zum Revitalisierungsgebiet Bochumer Straße aus dem Jahr 2016, im dem bereits eine Straßenraumumgestaltung zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Reduzierung des Straßenverkehrslärms vorgeschlagen wurde. Eine Fortführung von kleinräumigen Handlungskonzepten ist auch aus Sicht der Lärmaktionsplanung weiterhin sinnvoll.

2.4.2 Umsetzungsstand der Prüfeempfehlungen aus den nachfolgenden Runden

Die Stadt Gelsenkirchen setzt die Maßnahmen entsprechend der vorhandenen Ressourcen um. Abbildung 6 und Anhang 2 zeigen bereits umgesetzte Maßnahmen. Mit dem Konzept zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen optimierte die Stadt bereits zahlreiche Lichtsignalanlagen, was punktuell aufgrund des verstetigten Verkehrsflusses zu einer Lärminderung von bis zu 3 dB(A) führen kann.²⁵

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten reduzierte die Stadt an 5 Straßenabschnitten, je nach Straßenabschnitt und Uhrzeit um 10 bis 20 km/h. Dies trägt erfahrungsgemäß zu einer Lärminderung um bis zu 3 dB(A) bei.²⁶

Kosten- und planungsintensive Maßnahmen wie Straßenraumumgestaltungen oder Fahrbahnsanierung ggf. auch mit lärmoptimierten Asphalt setzte die Stadt vereinzelt um. Eine Vielzahl solcher Maßnahmen ist in der Vorbereitung (Anhang 3).

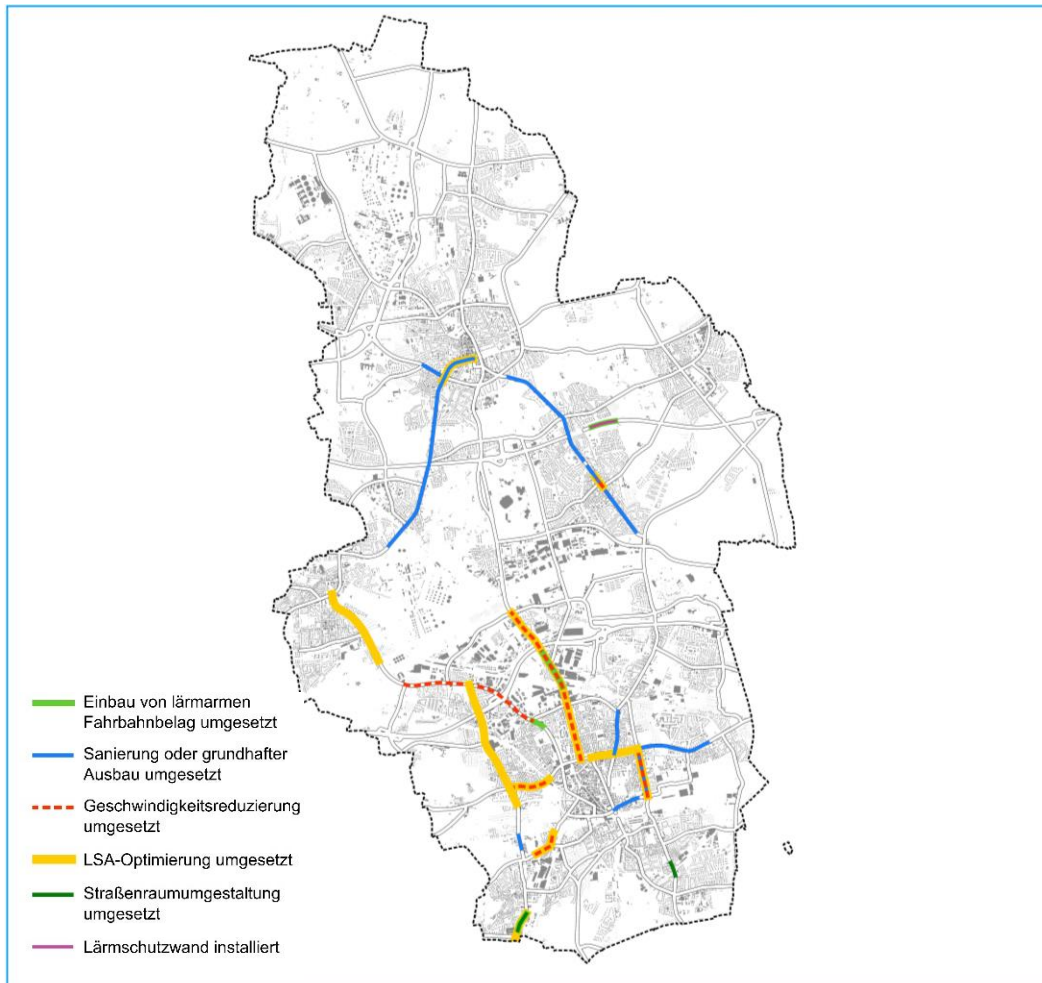
Nicht umgesetzte bzw. geprüfte Maßnahmen sind in Anhang 4 zusammengefasst. Die Maßnahmen kommen vor allem aus der Runde III der Lärmaktionsplanung. Umsetzungshemmnisse waren fehlende zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen sowie fehlende Grundlagen für die Umsetzung wie Lärm-berechnungen nach RLS-90 bzw. RLS-19.

²⁵ Umweltbundesamt, Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen, 11/2016

²⁶ Umweltbundesamt, Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen, 11/2016

Abbildung 6: Umgesetzte Maßnahmen

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
 16.10.2024



2.5 Analyse der Kfz-Verkehrssituation an den identifizierten Lärmbrennpunkten im Kfz-Verkehr

Lärm im Kfz-Verkehr wird durch die Geräusche der Motoren und die Rollgeräusche der Reifen verursacht. Häufiges Anfahren oder Abbremsen, höhere Fahrgeschwindigkeiten, ein hohes Verkehrsaufkommen oder beschädigte Fahrbahnoberflächen verstärken dabei die Lärmpegel. Um festzustellen, welche dieser Elemente zu den hohen Pegelwerten an den Lärmbrennpunkten beitragen, berücksichtigt die Analyse der Verkehrssituation daher die Verkehrsstärken, die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, die Art und den Zustand der Fahrbahnoberflächen, den Ausbauzustand des Straßenraums und das Verkehrsmanagement.

Die Bestandsaufnahme der Lärmbrennpunkte erfolgt mithilfe einer Begehung vor Ort im Februar 2024 und auf Grundlage der Eingangsdaten der Lärmkartierung für den Lärmaktionsplan Runde IV der Stadt Gelsenkirchen. Abweichungen zwischen den Daten im Berechnungsmodell und der Bestandssituation werden an entsprechender Stelle aufgeführt und erläutert.

2.5.1 Verkehrsstärken

Die Verkehrsstärke beschreibt die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge an den einzelnen Straßenabschnitten. Verkehrsstärken werden entweder durch Dauerzählstellen oder zeitlich beschränkte Zählungen ermittelt, die dann auf das Tagesmittel hochgerechnet werden. Die Analyse des durchschnittlichen Tagesverkehrs ist für die Lärmaktionsplanung relevant, da ein hohes Verkehrsaufkommen mehr Lärm verursacht. Die Stadt Gelsenkirchen verwendet bereits für die Lärmkartierung die Ergebnisse der Auswertung des Verkehrsmodells.

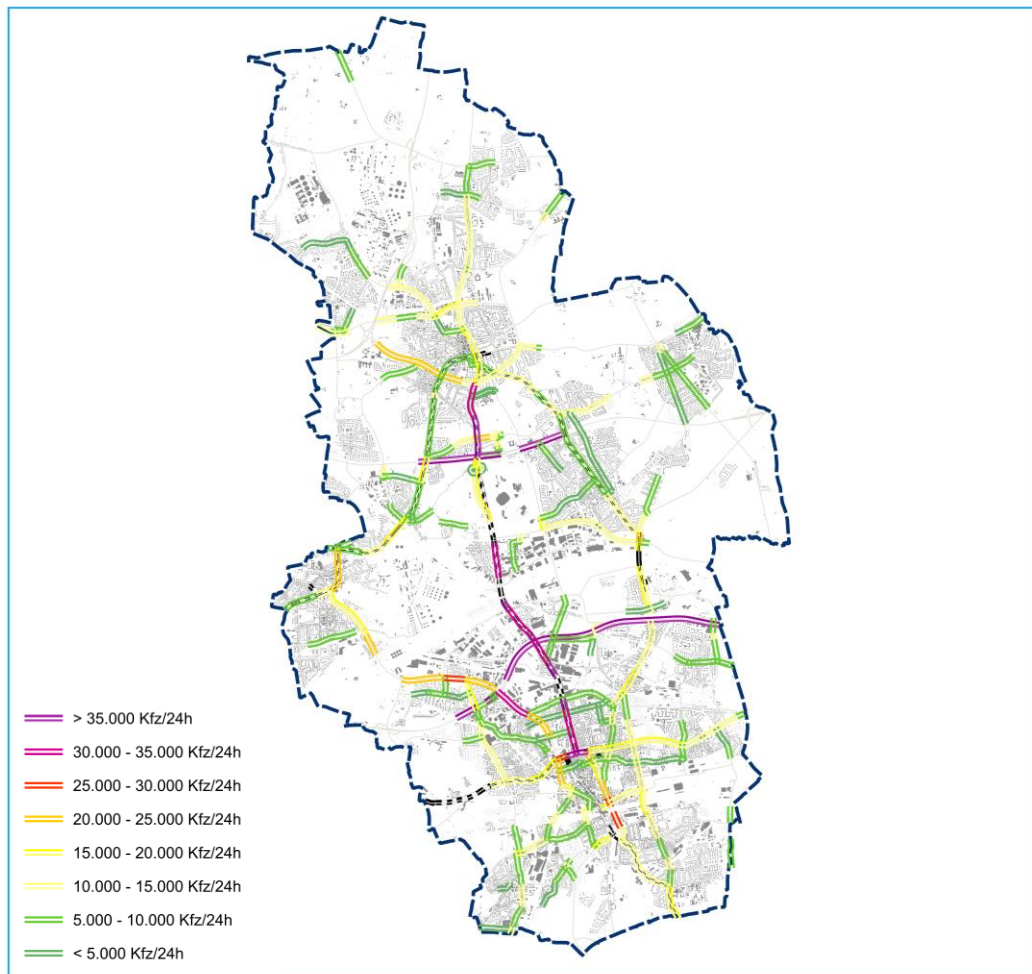
Die Verkehrsstärken auf den einzelnen Untersuchungsabschnitten variieren je nach Straßentyp stark. Die Höchstwerte befinden sich dabei am Lärmbrennpunkt 77 an der Bundesautobahn A 42 mit einem Jahresmittel von 56.000 bis 79.000 Kfz pro Tag und den Lärmbrennpunkten 78 und 79 entlang der Bundesautobahn A 2, die in den Streckenabschnitten von mehr als 83.000 Kfz pro Tag befahren wird.

Im innerstädtischen Straßennetz treten die höchsten Verkehrsstärken entlang der Kurt-Schumacher-Straße auf, wo die Verkehrsstärken an den Lärmbrennpunkten 16, 72, 73 und 74 oberhalb von 30.000 Kfz im Jahresmittel liegen. Das hohe Verkehrsaufkommen entlang der Kurt-Schumacher-Straße ist darauf zurückzuführen, dass die Straße als wichtige Nord-Süd-Achse alle in Ost-West-Richtung verlaufenden Barrieren wie die Eisenbahntrassen, den Rhein-Herne-Kanal und die Bundesautobahnen quert. Auch kurze verbindende Abschnitte auf der Grothusstraße (33) und Florastraße (25) liegen über einem Wert von durchschnittlich 30.000 Kfz pro Tag.

Dennoch gibt es in Gelsenkirchen viele Untersuchungsabschnitte, die im Gesamt- oder Teilabschnitt Verkehrsstärken von weniger als 8.000 Kfz pro Tag im Jahresmittel aufweisen. Dabei handelt es sich um die Lärmbrennpunkte 1 – 5, 7, 9 – 10, 12 – 16, 18 – 19, 21 – 32, 34 – 36, 38 – 45, 47 – 48, 50, 52, 54 – 56, 58, 60 – 64, 66 – 71 und 75 -76. Diese Lärmbrennpunkte sind hauptsächlich Nebenstraßen, die sich in reinen Wohn- oder Industriegebieten mit angrenzenden Wohngebieten befinden.

Abbildung 7: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
 16.10.2024



2.5.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in den Lärmbrennpunkten wurde den Eingangsdaten der Lärmkartierung entnommen und dann im Rahmen der Ortsbegehung im Februar 2024 überprüft. In den meisten innerstädtischen Abschnitten gilt ganztags die Regelhöchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Ausnahmen bestehen laut Eingangsdaten der Lärmkartierung in folgenden Bereichen:

- In den Untersuchungsabschnitten an den Bundesautobahnen A 2 (78 und 79) und A 42 (77) gilt die Richtgeschwindigkeit 130 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw.
- In den Straßen An der Rennbahn (6), Münsterstraße (10 und 52), Kurt-Schumacher-Straße (16 und 72), Florastraße (25), Hans-Böckler-Allee (34), Overwegstraße (41), Nordring (53), Ulfkottter Straße (62), Vinckestraße (65) und Willy-Brand-Allee (70) darf 70 km/h gefahren werden.

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

16.10.2024

- In der Münsterstraße (10 und 51), Kurt-Schumacher-Straße (16) und Hans-Böckler-Allee (34) gilt in Teilabschnitten Tempo 60.
- In der Ahornstraße (3), Ostpreußenstraße (7), Bredestraße und Hölscherstraße (9), Grenzstraße und Dresdener Straße (19), Hüller Straße und Erlenbruch (22), Essener Straße (23), Kleine Straße und Flurstraße (26 und 27), Wittenberger Straße und Frankampstraße (28), Grillostraße (30) zwischen der Herzogstraße und Overwegstraße, Hansemannstraße und Hauptstraße (35), Hilgenboomstraße und Schonnebecker Straße (38), Horster Straße (40), Konradstraße (44)²⁷ zwischen Vandalenstraße und Wanner Straße, Vattmannstraße und Von-Oven-Straße (64), Wetterstraße (66), Wilhelminenstraße (69), und Feldhauser Straße (76) darf in Teilabschnitten ganztags nur Tempo 30 gefahren werden.
- In der Rotthauer Straße (8), Cranger Straße (9) zwischen der Oststraße und Darler Heide, Feldmarkstraße (25) und Hohenzollernstraße (39) gilt bereits aus Lärmschutzgründen zwischen 22 und 6 Uhr Tempo 30.
- In der Bokermühlstraße (12), Grillostraße (30) zwischen der Münchener Straße und Dresdener Straße, Zum Bauverein (45), Mechtenbergstraße (48), Bickernstraße (75) gilt wegen Kindern bereits tagsüber von 7 bis 19 Uhr Tempo 30.

Bei der Bestandsanalyse im Februar 2024 wurde festgestellt, dass die Eingangsdaten der Lärmkartierung in manchen Straßenabschnitten vom tatsächlichen Bestand abweichen. Tabelle 13 stellt diese Abschnitte dar und beschreibt die Abweichungen zwischen dem Berechnungsmodell und den tatsächlichen Pegelwerten.

Tabelle 13: Abweichungen im Berechnungsmodell vom Bestand

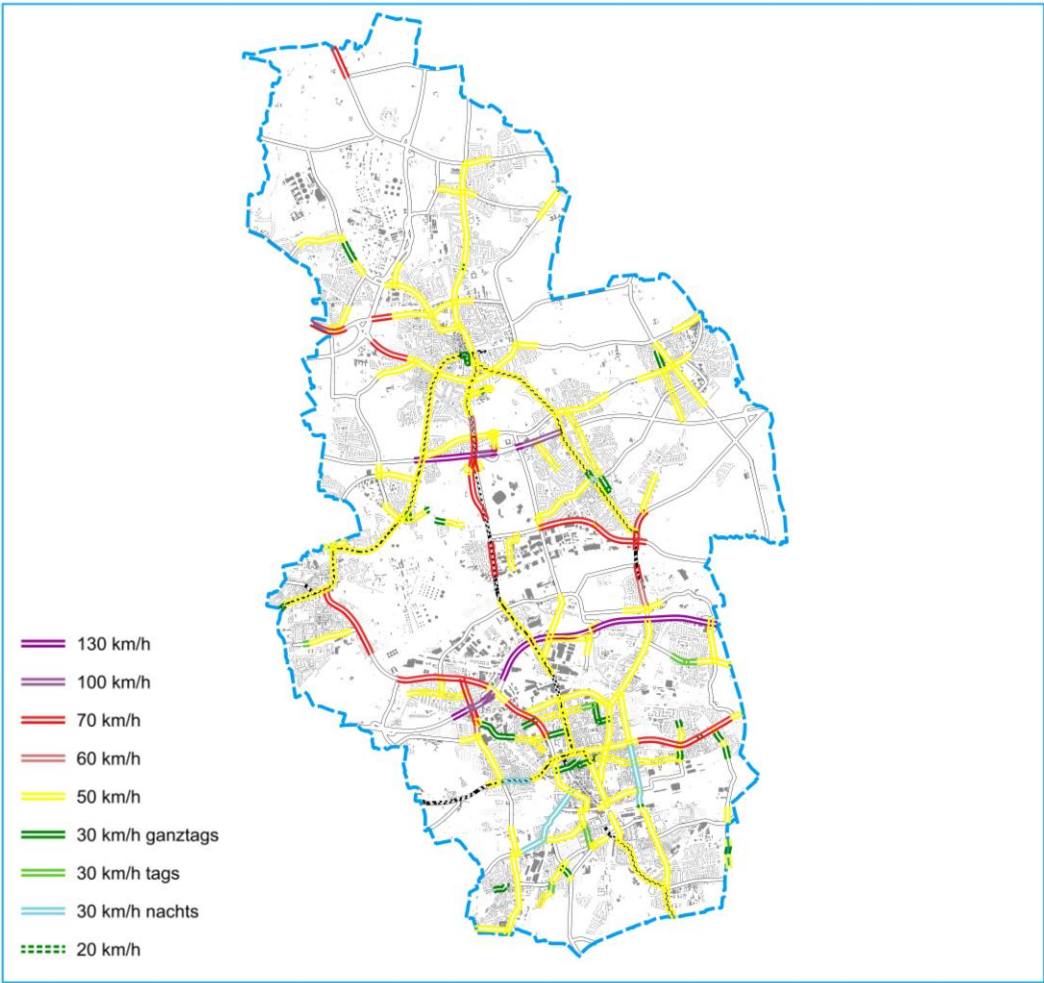
Abschnitt	Eingangsdaten	Bestand	Auswirkung
5 Fersenbruch Melanchonstraße bis Grimmstraße	Tempo 50	Tempo 30 (7 bis 19 Uhr)	Abschnitt in Realität bis zu 3 dB(A) leiser
9 Cranger Straße Darler Heide bis Borgswiese	Tempo 50	Tempo 30	Abschnitt in Realität bis zu 3 dB(A) leiser
35 Wanner Straße Hohenstaufenallee bis Irmgardstraße	Tempo 50	Tempo 30 (7 bis 19 Uhr)	Abschnitt in Realität bis zu 3 dB(A) leiser
35 Hansemannstraße / Hauptstraße	Tempo 30	Tempo 20	Abschnitt in Realität bis zu 1 dB(A) leiser

²⁷ Hier gilt bereits schon aus Lärmschutz Tempo 30.

38 Schonnebecker Straße	Tempo 30	Tempo 20	Abschnitt in Realität bis zu 1 dB(A) leiser
44 Konradstraße Wannerstraße bis Elfriedenstraße	Tempo 50	Tempo 30	Abschnitt in Realität bis zu 3 dB(A) leiser
58 Schernerweg Scharenweg bis Adenauerallee	Tempo 50	Tempo 30	Abschnitt in Realität bis zu 3 dB(A) leiser

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
 16.10.2024

Abbildung 8: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten



2.5.3 Fahrbahnoberflächen

Die Qualität der Fahrbahnoberflächen ist für die Lärmaktionsplanung relevant, da Merkmale in der Oberflächenstruktur zu wahrnehmbaren Lärmerhöhungen führen können, z. B. durch Schlaglöcher, die beim Überfahren Lärm verursa-

16.10.2024

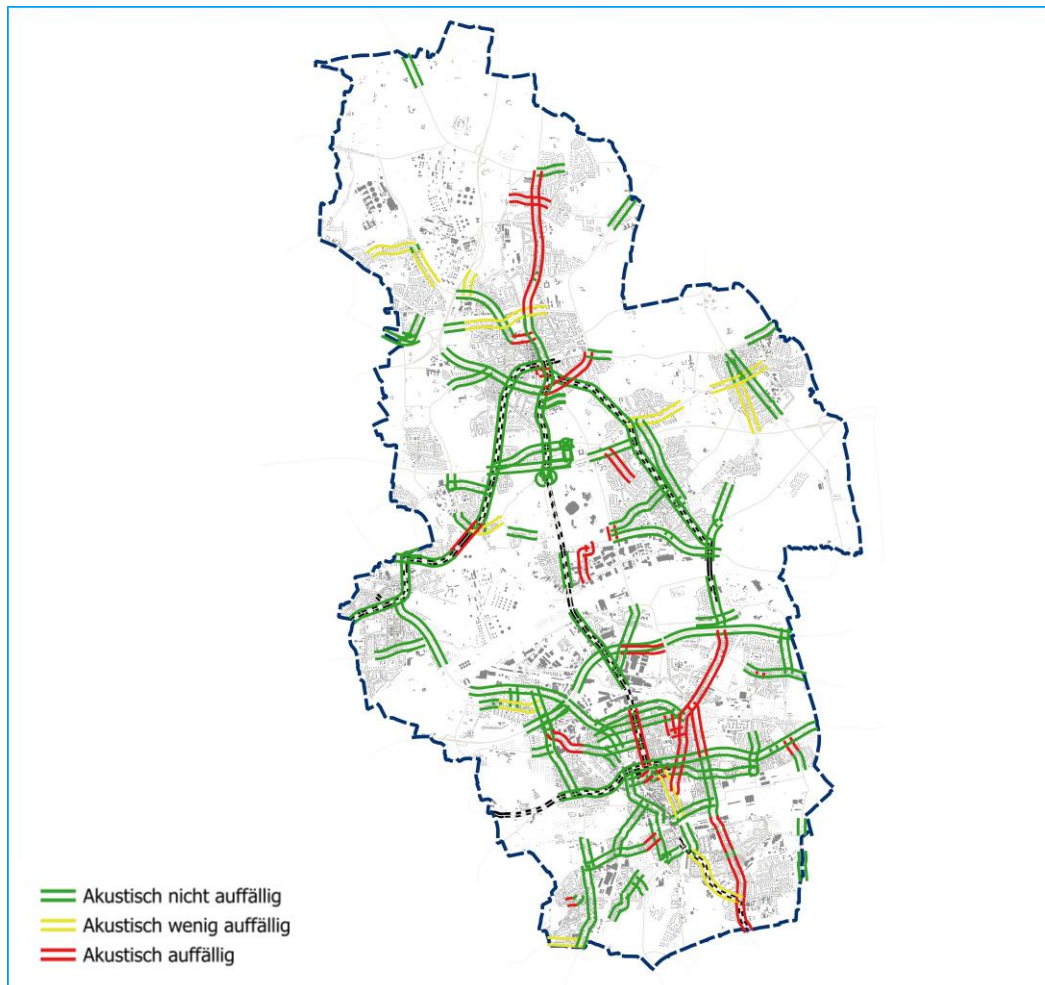
chen. Auch die Rollgeräusche der Kfz, die durch den Widerstand zwischen Reifen und Asphalt verursacht werden, tragen viel Lärm bei, der durch bestimmte Asphaltarten reduziert werden kann.

Auf den Untersuchungsabschnitten sind die Fahrbahnschichten fast ausschließlich in Asphaltbauweise hergestellt. Eine Ausnahme bildet dabei die Dresdener Straße (19), wo auf dem kompletten Abschnitt Kopfsteinpflaster verlegt ist. Auch auf der Bochumer Straße zwischen der Bergmannstraße und dem Gedingeweg, der Cranger Straße entlang dem Hauerfeld Park, und auf der Horster Straße zwischen der Kamp- und Flurstraße ist entlang der Gleisanlagen des Straßenbahnverkehrs Kopfsteinpflaster verlegt. Eine Erneuerung der Bochumer Straße zwischen dem Junkerweg und Virchowstraße und der Cranger Straße zwischen der Erlestraße und Gartmannshof ist bereits laut dem aktuell gültigen Straßen- und Wegekonzept geplant bzw. in Umsetzung. Auf der Schonnebecker Straße und der Horster Straße im Abschnitt zwischen der Maelostraße und Breddestraße gibt es Pflasterbelag als Teil von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen.

Im Zuge der Bestandsaufnahme im Februar 2024 wurde der Zustand der Fahrbahnoberfläche bewertet. Dabei wurden Abschnitte identifiziert, wo der schlechte bauliche Zustand der Fahrbahnoberfläche zu akustisch auffälligen Rollgeräuschen führt. Lärmbrennpunkte, wo über längere Abschnitte akustisch relevante Schäden verzeichnet wurden, sind die Straße Aschenbruch (7), die Bismarckstraße (10) zwischen der Albenhausenstraße und der Bahnunterführung, Daimlerstraße (15), Dresdener Straße (19), Wanner Straße (35) bis auf den Abschnitt Kesselstraße bis Irmgardstraße, Heistraße (36), Hohenzollernstraße (39) zwischen der Wildenbruchstraße und Bismarckstraße, Horster Straße (40) zwischen der Pannschoppenstraße und Flurstraße, Reckfeldstraße (55), Von-Oven-Straße, Vom-Stein-Straße (65) und Wilhelminenstraße (69).

Abbildung 9: Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
 16.10.2024



2.5.4 Ausbauzustand

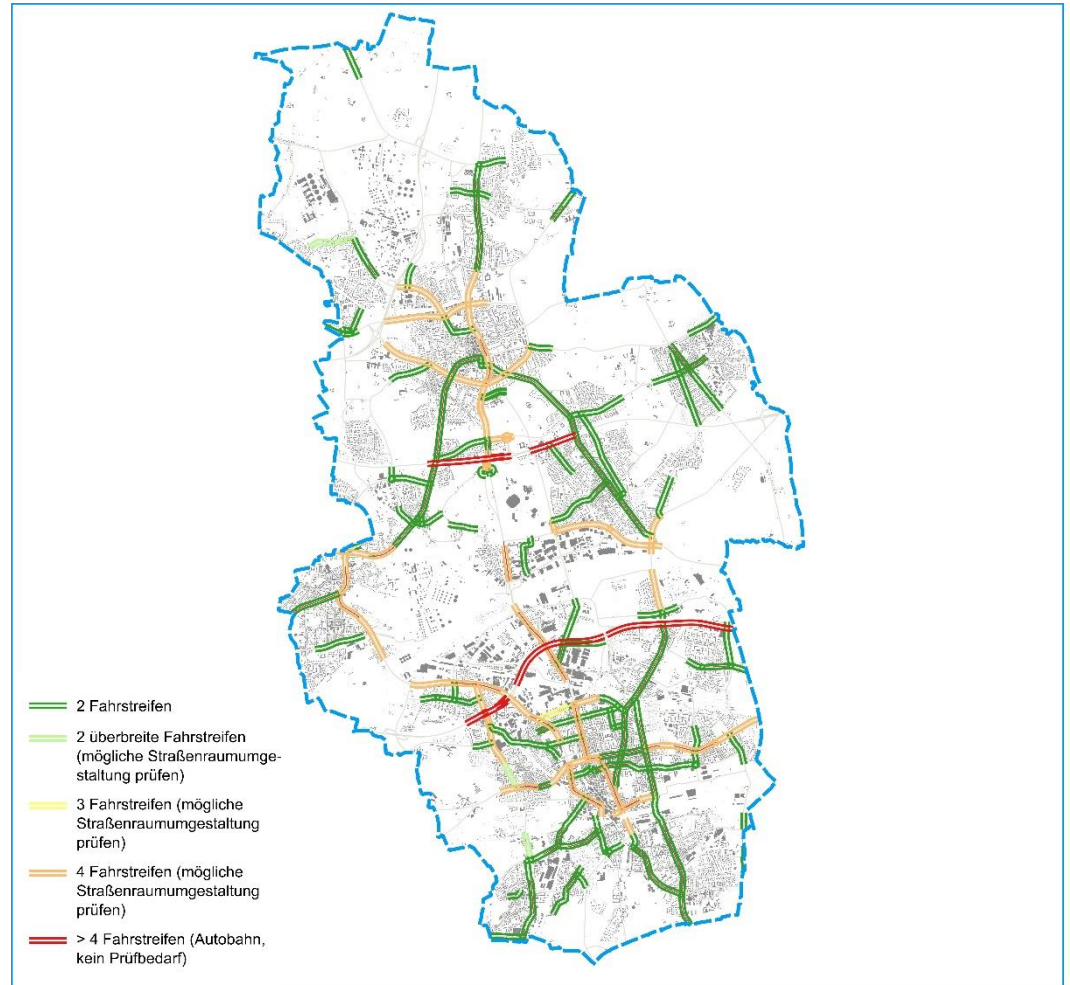
Der Ausbauzustand der Straße beschreibt die Anzahl der Fahrspuren und die Verteilung der Verkehrsmittel im Straßenquerschnitt. Eine Analyse des Ausbauzustandes ist in Kombination mit den Verkehrsstärken relevant, da so Abschnitte bestimmt werden können, wo die Kapazität der Straße über dem tatsächlichen Verkehrsvolumen liegt.²⁸ Diese Analyse wird im Zuge des integrierten Verkehrsnetzkonzeptes erarbeitet, welches im Rahmen der Umsetzung des Masterplans Mobilität durchgeführt wird. Bei der Begehung im Februar 2024 wurden erste Anhaltspunkte für überbreite Fahrstreifen festgestellt, beispielsweise in der Nienkampstraße, in der Hans-Böckler-Allee und der Schwarzmühlenstraße.

²⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

Mit Ausnahme der Bundesautobahnen sind ein bis zwei Fahrstreifen pro Richtung vorhanden. Zusätzliche Abbiegefahrstreifen und Ausweitungen im Knotenpunktbereich werden dabei nicht berücksichtigt.

An der Cranger Straße (9), Bochumer Straße (11), Turfstraße (23), Feldmarkstraße (25), Hauptstraße (35), Horster Straße (40) werden Kfz- und Straßenbahnverkehr in Teilabschnitten gemeinsam auf der Fahrbahn geführt.

Abbildung 10: Ausbautzustand an den Lärmbrennpunkten



2.5.5 Verkehrsmanagement

Die Koordinierung von Lichtsignalanlagen oder die Anlage von Kreisverkehren können in vielen Fällen zu einem stetigeren Verkehrsfluss bei. Durch die damit verbundene Reduzierung der Anfahrts- und Abbremsgeräusche führen diese Maßnahmen zu einer geringeren Lärmbelastung.

Die Anzahl der Lichtsignalanlagen schwankt zwischen Lärmbrennpunkten je nach Lage und Länge. Lange Ein- und Ausfallstraßen im Gelsenkirchener Straßennetz haben eine höhere Anzahl an Lichtsignalanlagen, wie z.B. die Kurt-Schumacher-Straße oder die Bismarckstraße mit jeweils 15 Lichtsignalanlagen.

Die Lärmbrennpunkte Fersenbruch (5), Ostpreußenstraße und Aschenbruch (7), Daimlerstraße (15), Flurstraße (26 und 27), Gewerkenstraße (29), Grimmstraße (32), Kampstraße (43), Nienkampstraße (52), Ulfkotter Straße (62), Wetterstraße (66) und Wilhelminenstraße (69) hingegen weisen keine Lichtsignalanlagen auf.

In Gelsenkirchen sind viele Lichtsignalanlagen bereits als Teil einer Grünen Welle oder für die Bevorrechtigung des ÖPNV koordiniert. ÖPNV-Beschleunigungen in Zusammenhang mit Grünen Wellen sind an der Horster Straße (40), Darler Heide (2b), Cranger Straße (9), Bochumer Straße (11), Kurt-Schuhmacher-Straße (16, 72, 73, 74), Turfstraße (23), Ewaldstraße (24), Feldmarkstraße (25), Ringstraße (46), Mechtenbergstraße (48), Münsterstraße (51) und Steeler Straße (60) vorhanden.

In den Lärmbrennpunkten gibt es Kreisverkehre an den Knotenpunkten Ostpreußenstraße und Aschenbruch (7), Braukämper Straße / Rungenbergstraße (13), Emil-Zimmermann-Allee / Autobahnzufahrt (20), Wanner Straße / Erlenbruch (22 und 35), Frankampstraße / Bahnstraße (28), Wildenbruchstraße / Hohenzollernstraße (37 und 39) und Kranfedstraße / Strundenstraße (45).

3 Ziele der Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen

Übergeordnete Ziele der Lärmaktionsplanung sind es, die Lärmbelastung zu senken und die Lebensqualität in der Stadt Gelsenkirchen zu erhöhen. Konkret geht es darum, potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, Belästigungen zu verringern und den Bewohnern einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen. Die Stadt möchte die Ziele der Lärmaktionsplanung für sich weiter konkretisieren.

Dieser Grundbericht beinhaltet nur eine Beschreibung des Vorgehens bei der strategischen Zielsetzung.

3.1 Vorgehen

Auf Grundlage der Auswertung der Lärmkartierungen (Kapitel 2.1, S. 9 ff.), vorhandener Konzepte wie bspw. dem Masterplan Mobilität (Kapitel 2.3, S. 18 ff.), weiterer Rahmenbedingungen (Kapitel 1.2), Verordnungen und Richtlinien wie dem europäischen Green Deal sowie der Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung und der Handlungskonzepte (Kapitel 2.4, S. 26 ff.) entwickelt die Stadt strategische Ziele.

4 Maßnahmenplanung Kfz-Verkehr

Die Grundlagen der Maßnahmenplanung bilden die Lärmkartierung der Runde IV, die Ergebnisse der Bestandsanalyse im Februar 2024 sowie die Auswertung der vorhandenen Planungen. Die Maßnahmenplanung konkretisiert die möglichen Maßnahmenansätze für die einzelnen Lärmbrennpunkte und konzentriert sich auf den Straßenverkehr, insbesondere auf die verträgliche Abwicklung des Verkehrs sowie den baulichen Schallschutz.

Dieser Grundbericht präsentiert nur die Analyse der Bestandssituation inkl. der bereits geplanten Maßnahmen aus anderen Konzepten (siehe Anhang 3).

Die folgenden Handlungsmöglichkeiten werden geprüft:

- Fahrbahnoberflächensanierung und lärmoptimierte Beläge,
- Zulässige Höchstgeschwindigkeiten,
- Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung,
- Verkehrslenkung und Verkehrsmanagement,
- Schallschutz am Ausbreitungsweg sowie
- passiver Schallschutz.

Mittel- bis langfristige Strategien wie die Förderung des Umweltverbundes werden fokussiert in eigenen Konzepten betrachtet. Stadtgestalterische Strategien berücksichtigen die entsprechenden Abteilungen grundsätzlich mit.

4.1 Generelle Maßnahmen

Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmpegeln können technischer, baulicher, gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein. In den meisten Untersuchungsabschnitten reichen einzelne Maßnahmen häufig nicht aus, um die Auslösewerte zu unterschreiten, weshalb in der Regel mehrere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Bei der Umsetzung sollte die Priorität auf vorbeugenden Maßnahmen liegen bzw. auf Maßnahmen, die den Lärm an ihrer Quelle reduzieren.



Die Lärminderung für den Straßenverkehr verfolgt generell folgenden 4 Ansätze:

- Vermeidung: Maßnahmen, die beitragen, den Verkehrslärm zu vermeiden. Es gilt das Motto: Am besten ist der Lärm, der gar nicht erst entsteht. Dazu gehört auch die Verlagerung auf lärmarme Verkehrsmittel wie den Fahrrad- und Fußverkehr.

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

16.10.2024

- **Bündelung / Verlagerung:** Maßnahmen, die den nicht vermeidbaren Verkehr bündeln oder in weniger sensible Bereiche verlagern (z. B. auf gewerblich genutzte oder anbaufreie Strecken).
- **Verträglichere Abwicklung:** Dies sind beispielhaft bessere Fahrbahnen, eine gedrosselte Geschwindigkeit, größere Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort sowie ein gleichmäßigerer Verkehrsfluss.
- **Schallschutz:** Prüfung von Möglichkeiten von Schallschutzwänden oder Schallschutzfenstern.

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminde- rungswirkung
Vermeidung von Kfz-Verkehr 	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nutzungsmischung und -dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmöglichkeiten in Wohngebieten	(+)
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte, z.B. durch Parkraumbewirtschaftung	+
	City-Logistik: Güterverkehrszentren / Verknüpfung von Binnenschifffahrt, Schienen- und Lkw-Verkehr	+
Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln 	Bus und Bahn: gute räumliche Erschließung, hohe Taktdichten, ÖPNV-Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern	(+)
	Fahrradverkehr: Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr	(+)
	Fußverkehr: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung	(+)

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminde- rungswirkung
Bündelung und Verlagerung von Verkehr  	Verkehrsberuhigung des Straßennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung	++
	Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen	+
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/oder zu bestimmten Zeiten (z.B. nachts)	++
	Verkehrsorganisation: Zufussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme	+
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau: Ortsumfahrung, innerstädtische Straßennetzergänzung	(+)
Verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs 	Lärmarme Fahrbahnbeläge	++
	Niedrige Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination der Lichtsignalanlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entladezonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche, Kreisverkehre	+
Höhere Aufenthaltsqualitäten	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnverengung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzungen zur straßenabgewandten Seite, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengelagen	++
Baulicher Schallschutz	Schließung von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, Schallschutzwälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

5 Wirkungsprognose und Maßnahmenbewertung

Der Grundbericht präsentiert nur die Analyse der Bestandssituation.

6 Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG fordert neben der Sanierung hoch belasteter Gebiete auch den vorbeugenden Schutz „ruhiger Gebiete“ vor Lärm. In diesen Gebieten geht es also weniger um eine Verminderung der Lärmbelastungen als vielmehr um eine Vermeidung der Lärmzunahme.

Ein ruhiges Gebiet ist laut Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie *„ein von der zuständigen Behörde²⁹ festgelegtes Gebiet, in dem der L_{DEN} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedsstaat festgelegten Wert nicht übersteigt“.*

Eine konkrete oder verbindliche Definition der ruhigen Gebiete wurde auf EU-Ebene nicht vorgegeben. Konkretisierungen nahm auch der deutsche Gesetzgeber nicht vor. Die Belange der letztlich festgesetzten ruhigen Gebiete müssen bei der Abwägung zukünftiger Planungen berücksichtigt werden.

Die Stadt Gelsenkirchen hat bereits in der ersten der Lärmaktionsplanung ruhige Gebiete im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie festgelegt und in den nachfolgenden Runden fortgeschrieben. Grundlagen waren neben dem Landschaftsplan der Stadt Gelsenkirchen auch die Lärmkartierungen für den Kfz- und Eisenbahnverkehr sowie der IED-Anlagen.

Auch im Grundbericht der Runde IV befasst sich die Stadt mit diesem Aspekt der Lärmaktionsplanung und schreibt zunächst die ruhigen Gebiete aus vorherigen Runden fort.

²⁹ Referat Umwelt, Abt. Umweltplanung / Umweltinformation / Klimaschutz.

7 Öffentlichkeitsbeteiligung

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes ist die Öffentlichkeit laut EU-Umgebungslärmrichtlinie nicht nur klar und verständlich zu informieren (Artikel 9), sondern auch zu beteiligen. Hierzu regelt die Richtlinie in Artikel 8 (7), dass die Öffentlichkeit „zu Vorschlägen für Aktionspläne gehört wird“ und dass sie „rechtzeitig und effektiv“ die Möglichkeit erhält, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken.

Öffentlichkeit, so die Richtlinie, können Verbände, Organisationen und Einzelpersonen sein. Die Behörden sind gehalten, die Ergebnisse der Mitwirkung zu berücksichtigen und die Öffentlichkeit entsprechend über die Entscheidungen zu informieren. Auch fordert die Richtlinie „angemessene Fristen“ und eine „ausreichende Zeitspanne“ für jede Phase der Mitwirkung. Das gesamte Verfahren muss ausreichend transparent gestaltet werden.

Die Stadt Gelsenkirchen beteiligt die Öffentlichkeit in Runde IV in einem umfangreichen Verfahren. Zu den Formaten zählen:

- Information auf der Internetseite der Stadt Gelsenkirchen www.gelsenkirchen.de - Lärmaktionsplanung:

Auf der Internetseite stellt die Stadt Informationen zur Lärmaktionsplanung bereit und informiert über das laufende Verfahren.

- Information durch verschiedene Pressemitteilungen und Flyer:

Die Stadt informiert durch Pressemitteilungen über Inhalte und Termine zur Lärmaktionsplanung.

- Beratungskreis mit Interessensvertretern und Verwaltung:

Der Beratungskreis bespricht die Methodik und die wesentlichen Ergebnisse und Arbeitsstände. Die Teilnehmenden unterstützen bei der Öffentlichkeitsarbeit und geben Feedback.

- Online-Befragung vom 08. Mai bis zum 5. Juni 2024:

Die Teilnehmenden geben ihren Input zu Betroffenheiten sowie zu lauten und leisen Bereichen. Die Ergebnisse werden aufgegriffen und in den Lärmaktionsplan eingearbeitet. Die Ergebnisse gehen in die Routenwahl der Soundwalks und der dortigen Inhalte ein.

- Informationsveranstaltung mit Workshopcharakter am 14.05.2024:

Die Informationsveranstaltung gibt einen Überblick über die Lärmaktionsplanung. Die Teilnehmenden werden informiert und erhalten die Möglichkeit Fragen zu stellen und durch die Beteiligung über einen Fragebogen für sie besonders wichtige Bereiche im Lärmaktionsplan zu benennen.

- Hörspaziergänge am 05.09, 06.09 und 11.09.2024:

An 5 Terminen können sogenannte Hörspaziergänge gemacht werden. Dabei sollen die Teilnehmenden laute und leise Bereiche erleben und ein besseres Verständnis von Lärm und Ruhe bekommen.

- Online-Dialog im ersten Quartal 2025:

Der Online-Dialog zeigt die geplanten Maßnahmen und weiteren Prüfaufträge mit den Umsetzungshorizonten. Darüber hinaus wird die Beteiligung evaluiert.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

16.10.2024

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

8 **Anhang**

16.10.2024

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Belastete Menschen durch relevante Industrieanlagen	10
Tabelle 2:	Von Umgebungslärm durch IED-Anlagen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	10
Tabelle 3:	Belastete Menschen durch den Straßenbahnlärm	11
Tabelle 4:	Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen	11
Tabelle 5:	Von Umgebungslärm an Straßenbahnstrecken belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	12
Tabelle 6:	Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen	13
Tabelle 7:	Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen	14
Tabelle 8:	Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	14
Tabelle 9:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen	15
Tabelle 10:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen	15
Tabelle 11:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm in Gelsenkirchen	15
Tabelle 12:	Maßnahmen und Ziele in relevanten kommunalen und regionalen Planungsvorhaben mit Synergien zur Lärminderung in Gelsenkirchen	21
Tabelle 13:	Abweichungen im Berechnungsmodell vom Bestand	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Stadtteile in Gelsenkirchen	8
Abbildung 2:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L _{DEN}	13
Abbildung 3:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L _{Night}	13
Abbildung 4:	Lärmbrennpunkte der Runde IV	17
Abbildung 5:	Lärmbrennpunkte mit Mehrfachbelastungen	18
Abbildung 6:	Umgesetzte Maßnahmen	29

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
16.10.2024

Abbildung 7:	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten	31
Abbildung 8:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten	33
Abbildung 9:	Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten	35
Abbildung 10:	Ausbauzustand an den Lärmbrennpunkten	36



Ramboll Deutschland GmbH |
Smart Mobility DE
(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D
13407 Berlin
T +49 30 302020-0