

Endbericht

Lärmaktionsplan Runde IV für die Stadt Gelsenkirchen



31. März 2025

Ramboll Deutschland GmbH | Smart Mobility DE

Endbericht

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.

Dipl.-Ing. Alexander Reimann

Timo Schubert, M.Sc.

Dr. Lukas Stevens

Berlin, 31. März 2025

1	Einleitung	7
1.1	Vorgehensweise	8
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	9
1.3	Schwellenwerte zur Maßnahmenentwicklung	11
1.4	Behörden	12
1.5	Untersuchungsraum	13
2	Bestandsanalyse	14
2.1	Auswertung der Lärmkartierung	14
2.2	Identifizierung der Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr	22
2.3	Auswertung vorhandener Planungen	24
2.4	Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung	31
2.5	Analyse der Kfz-Verkehrssituation an den identifizierten Lärmbrennpunkten im Kfz-Verkehr	35
3	Ziele der Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen	42
4	Maßnahmenplanung Kfz-Verkehr	45
4.1	Generelle Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Kfz-Verkehr	45
4.2	Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Kfz-Verkehr in Gelsenkirchen	48
4.3	Ergänzende Aspekte zur Lärminderung in Gelsenkirchen	70
5	Maßnahmenbewertung	72
5.1	Wirkungsabschätzung und Prioritätenreihung	72
5.2	Ansätze zum Controlling	76
5.3	Hinweise zur Umsetzung	77
6	Ruhige Gebiete	79
6.1	Rechtliche Grundlagen	80
6.2	Vorgehensweise zur Auswahl der Gebietskulisse	81
6.3	Resultierende Gebietskulisse der ruhigen Gebiete in Runde IV	83

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht
31.03.2025

6.4	Erreichbarkeitsanalyse der Gebietskulisse der ruhigen Gebiete	83
7	Öffentlichkeitsbeteiligung	87
8	Zusammenfassung	89
	Tabellenverzeichnis	91
	Abbildungsverzeichnis	92
	Anhangsverzeichnis	93

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 Runden den Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungs-lärmrichtlinie.^{1, 2} 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 Bewohnerinnen und 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.

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

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:

- 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.

- Analyse vorhandener Planungen und Evaluierung des Umsetzungsstandes vorheriger Runden der Lärmaktionsplanung

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. Es wird beschrieben, ob bzw. welche Konflikte bestehen und ob bzw. welche Synergieeffekte genutzt werden können.

Es wird der Umsetzungsstand, der in den Runde I bis III festgesetzten Maßnahmen evaluiert und dargestellt.

- 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.

- Zielsetzung

In Runde I der Lärmaktionsplanung stellte die Stadt einen strategischen Lärmaktionsplan auf. Runde I liegt bereits 15 Jahre zurück. Daher wurde eine Anpassung dieser Strategie vorgenommen. 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.

- Ruhige Gebiete

Neben der Reduzierung von Lärm werden „Ruhige Bereiche“ identifiziert, die der Bevölkerung u. a. als Rückzug- und Erholungsraum dienen.

- Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Stadt Gelsenkirchen beteiligt die Bürgerinnen und Bürger in einem umfangreichen Verfahren. Neben reinen Informationsveranstaltungen werden u. a. Online-Befragungen und Soundwalks (Hörspaziergänge) in ausgewählten Quartieren durchgeführt.

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 Einwohnerinnen und 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 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.

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.

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

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 zweiten Runde (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 zweiten Runde erwartet (LAI, März 2022) und diese ist auch eingetreten.

Zusätzlich sind im Vergleich zur zweiten Runde nach der 34. BImSchV § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 9 neben der Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den 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.

⁶ Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB), veröffentlicht am 7. September 2021 im Bundesanzeiger AT 05.10.2021 B4.

1.3 Schwellenwerte zur Maßnahmenentwicklung

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Schlafstörungen oder durch eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Außenwohnbereichen wie Gärten, Terrassen und Balkonen ausdrücken. Hier will die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie⁷ entgegenwirken, indem sie fordert, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen und in Ballungsräumen zu kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Für Bereiche mit hohen Geräuschbelastungen sind unter Mitwirkung der Öffentlichkeit Aktionspläne zur Lärminderung zu erarbeiten.

Schwellenwerte der Aktionsplanung sind diejenigen Belastungsschwellen, bei deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen. Der Umgebungslärmrichtlinie sind jedoch keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann bzw. ab Überschreitung welcher Schwellenwerte genau das Erfordernis vorliegt, für entsprechend konfliktbehaftete Bereiche geeignete Maßnahmen zu erarbeiten. Auch die nationale Gesetzgebung konnte hier nicht zu einer Konkretisierung beitragen. So war die ursprünglich von der Bundesregierung vorgesehene Festlegung eines Auslösekriteriums für alle Lärmarten von 65 dB(A) für L_{DEN} und 55 dB(A) für L_{Night} im Bundesratsverfahren nicht durchzusetzen.

Zur Unterstützung der Kommunen hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008 per Erlass⁸ 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 hatte für die Runden I bis III Schwellenwerte von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) genannt. Diese Werte decken sich mit der Stufe I der vom Sachverständigenrat für Umweltfragen⁹ im Umweltgutachten 2008 zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung geeignet befundenen Umwelthandlungsziele. Hintergrund dieser Schwellenwerte ist die medizinisch gesicherte Erkenntnis, dass dauerhafte Lärmbelastungen oberhalb dieser Schwellenwerte zu signifikanten Steigerungen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen können.

⁷ 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), 18. Juli 2002.

⁸ RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008.

⁹ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), Umweltgutachten 2008: Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, Berlin, 2008.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Mittlerweile empfiehlt das Umweltbundesamt (UBA) kurzfristig Schwellenwerte 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.¹⁰

Gemäß der Umgebungslärmrichtlinie besteht das Ziel der Lärmaktionsplanung darin, geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung von Umgebungslärm aufzuzeigen und umzusetzen. Umgebungslärm bezeichnet unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien. Er wird verursacht vom Straßen-, Schienen- oder Flugverkehr oder von Industrie- und Gewerbeanlagen. Entsprechend dieser Forderung nach einem ausreichenden Gesundheitsschutz werden für die Lärmaktionsplanung der Stadt Gelsenkirchen die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) angewendet und somit vorrangig die Bereiche in Gelsenkirchen betrachtet, in denen Pegel $L_{DEN} 65$ dB(A) und $L_{Night} 55$ dB(A) überschritten werden.

1.4 Behörden

Für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung im Bereich des Kfz-Verkehres ist laut Bundes-Immissionsschutzgesetz § 47e Abs. 1 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.

Den Ballungsräumen zugeordnete Kommunen, wie auch die Stadt Gelsenkirchen, sind für die Lärmkartierung selbst 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 Gewerbebetriebe 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

Referat Umwelt

Abteilung Umweltplanung / Umweltinformation / Klimaschutz

Rathausplatz 1, D – 45894 Gelsenkirchen

¹⁰ [WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region \(who.int\)](https://www.who.int)

1.5 Untersuchungsraum

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

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 Einwohnerinnen und Einwohner mit einer Bevölkerungsdichte von 2.504 Menschen pro km².¹¹ Davon waren 90.765 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Gelsenkirchen gehört zum Regierungsbezirk Münster, umfasst 5 Stadtbezirke, die in 18 Stadtteile unterteilt sind. Die Stadt wird über die Bundesautobahnen (BAB) 2, BAB 40, 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 Länge 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 bedienen BOGESTRA und VESTISCHE im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr.

¹¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/322480/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-in-gelsenkirchen/>, letzter Zugriff 22.09.2023.

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 im ersten Quartal des Jahres 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 den rechtlichen Vorgaben nicht relevant.

Allen Lärmkartierungen liegt mit CNOSSOS-EU¹² 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,
- 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 Klasseinteilungen nicht sinnvoll.

Lärmeinwirkung durch den Kfz-Verkehr

Bezogen auf das lärmkartierte Straßennetz sind von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) am Gesamttag rund 43.500 Einwohnende und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in der Nacht rund 49.400 Einwohnende betroffen (Tabelle 1). Das entspricht rund 16,2 % bzw. 18,4 % der Gesamtbevölkerung Gelsenkirchens.

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen¹³

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
			ab 50 bis 54	45.900	17,1 %
ab 55 bis 59	55.500	20,6 %	ab 55 bis 59	30.000	11,2 %
ab 60 bis 64	42.100	15,6 %	ab 60 bis 64	16.600	6,2 %
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	0,0 %
ab 75	1.500	0,6 %			
Summe	141.100	52,4 %	Summe	95.300	35,4 %

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

¹³ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurde eine Bevölkerungszahl von 269.053 Einwohnenden mit Stand von 2022 gegenübergestellt.

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

Von im Gesamtstraßennetz potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) am Gesamttag sind 20.700 Wohnungen, 25 Schulgebäude, 5 Krankenhäuser und eine Fläche von 18 km² betroffen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen¹⁴

L_{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
ab 55	50	46.500	141	34
ab 65	15	20.000	25	5
ab 75	3	700	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

Neben den voran dargestellten statistischen Auswertungen gibt die Lärmkartierung zudem eine Übersicht über die geschätzte Anzahl an Personen, für die der kartierte Lärm zu ischämischen Herzkrankheiten¹⁵, starker Lärmbelästigung am Gesamttag und starker Schlafstörung in den Nachtstunden führt. Durch Kfz-Verkehrslärm werden mit Bezug auf das lärmkartierte Straßennetz schätzungsweise 53 Fälle ischämischer Herzkrankheiten, rund 25.860 Fälle starker Belästigung am Gesamttag und 6.454 Fälle starker Schlafstörung in den Nachtstunden hervorgerufen (Tabelle 3).

Tabelle 3: 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 Personen	25.857 Personen	6.454 Personen

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

¹⁴ 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.

¹⁵ Die ischämische Herzkrankheit, auch als koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet, ist eine Erkrankung des Herzens, die durch eine verminderte Durchblutung der Herzmuskulatur entsteht. Sie wird in der Regel durch eine Verengung oder Blockierung der Herzkranzgefäße verursacht, die das Herz mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgen. Diese Verengungen resultieren meist aus der Ansammlung von Fettablagerungen in den Arterienwänden. Ein Risikofaktor für die ischämische Herzkrankheit ist Lärm bzw. der dadurch ausgelöste Stress für den menschlichen Organismus. Als weitere Risikofaktoren für ischämische Herzkrankheit gelten unter anderem Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel, Rauchen, Diabetes und Bewegungsmangel.

Lärmeinwirkung durch den Straßenbahnverkehr

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

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

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

Tabelle 4: Geschätzte Zahl der vom Straßenbahnverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen ¹⁶

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

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

Tabelle 5: Geschätzte Zahl der vom Straßenbahnverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen ¹⁷

L _{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
ab 55	2	6.600	8	8
ab 65	0	1.800	1	0
ab 75	0	0	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

¹⁶ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurde eine Bevölkerungszahl von 269.053 Einwohnenden mit Stand von 2022 gegenübergestellt.

¹⁷ 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.

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 1 und Abbildung 2 zeigen die Isophonen des Schienenverkehrs innerhalb von Gelsenkirchen. Von Eisenbahnverkehrslärm betroffen sind vor allem die Ortsteile Scholven und Hassel bzw. Schalke und Neustadt.

Abbildung 1: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{DEN}

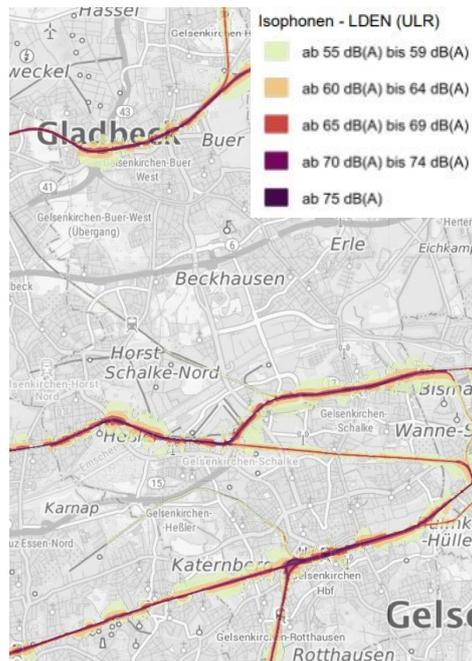
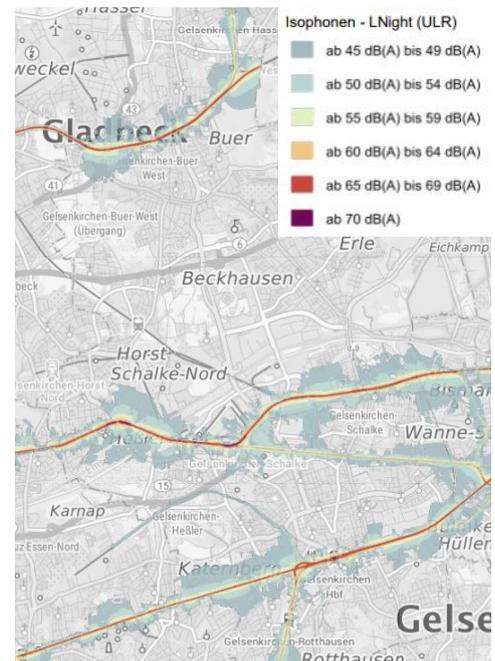


Abbildung 2: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{Night}



Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 22.09.2023.

810 Personen sind im Tagesmittel vom Eisenbahnverkehr verursachten potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln oberhalb von 65 dB(A) ausgesetzt. Nachts sind 2.340 Personen (0,9 % der Gelsenkirchener Gesamtbevölkerung) von Lärmpegeln von mehr als 55 dB(A) betroffen, von denen 420 Menschen sehr hohen Lärmbelastungen von mehr als 60 dB(A) ausgesetzt sind (Tabelle 6).

Rund 2,5 km² der Fläche Gelsenkirchens, 390 Wohnungen und 9 Schulgebäude sind gesundheitsrelevanten Lärmpegeln von 65 dB(A) im Tagesmittel verursacht durch den Eisenbahnverkehr ausgesetzt (Tabelle 7).

In Gelsenkirchen gibt es durch den Eisenbahnverkehr 1.565 Fälle starker Belastigung im Tagesmittel und 699 Fälle starker Schlafstörungen (Tabelle 8).

Tabelle 6: Geschätzte Zahl der vom Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belasteten Menschen in Gelsenkirchen¹⁸

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Eisen- bahn- lärm	Anteil an der Gesamt- bevölke- rung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Eisen- bahn- lärm	Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung
			ab 50 bis 54	4.720	1,8 %
ab 55 bis 59	5.960	2,2 %	ab 55 bis 59	1.920	0,7 %
ab 60 bis 64	2.550	0,9 %	ab 60 bis 64	400	0,1 %
ab 65 bis 69	750	0,3 %	ab 65 bis 69	20	< 0,1 %
ab 70 bis 74	60	< 0,1 %	ab 70	0	0,0 %
ab 75	0	0,0 %			
Summe	9.320	3,5 %	Summe	7.060	2,6 %

Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand / Abrufdatum 17.01.2025.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der vom Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen¹⁹

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
ab 55	9,21	4.400	32	7
ab 65	2,32	390	9	0
ab 75	0,17	0	0	0

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand / Abrufdatum 17.01.2025.

Tabelle 8: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in Gelsenkirchen

Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}
0 Personen	1.565 Personen	699 Personen

Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand / Abrufdatum 17.01.2025.

¹⁸ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurde eine Bevölkerungszahl von 269.053 Einwohnenden mit Stand von 2022 gegenübergestellt.

¹⁹ 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.

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 9).

Rund 2 km² Gelsenkirchens sind gesundheitsrelevanten Lärmpegeln verursacht durch IED-Anlagen ausgesetzt (Tabelle 10).

Tabelle 9: Geschätzte Zahl der durch Lärmeinwirkung durch Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen (IED) belasteten Menschen in Gelsenkirchen²⁰

L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen IED- Anlagen	Anteil an der Gesamt- bevölke- rung	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen IED- Anlagen	Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung
			ab 50 bis 54	0	0,0 %
ab 55 bis 59	100	< 0,1 %	ab 55 bis 59	0	0,0 %
ab 60 bis 64	0	0,0 %	ab 60 bis 64	0	0,0 %
ab 65 bis 69	0	0,0 %	ab 65 bis 69	0	0,0 %
ab 70 bis 74	0	0,0 %	ab 70	0	0,0 %
ab 75	0	0,6 %			
Summe	100	< 0,1 %	Summe	0	0,0 %

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

Tabelle 10: Geschätzte Zahl der durch Lärmeinwirkung durch Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen (IED) belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen

L _{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
ab 55	3	100	0	0
ab 65	2	0	0	0
ab 75	0	0	0	0

Quelle: Lärmkontor GmbH, Stand 15.11.2023.

²⁰ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Gelsenkirchen wurde eine Bevölkerungszahl von 269.053 Einwohnenden mit Stand von 2022 gegenübergestellt.

Zusammenfassung der Kartierungsergebnisse

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Lärmkartierung ist der Kfz-Verkehr in Gelsenkirchen der Hauptlärmverursacher. Der Straßenbahnverkehr ist der zweitstärkste und der Eisenbahnverkehr folgt an dritter Stelle (Abbildung 3, Abbildung 4). Für IED-Anlagen wurden mit der Lärmkartierung im Stadtgebiet keine potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegel ermittelt.

Abbildung 3: Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern im Tagesmittel (L_{DEN})

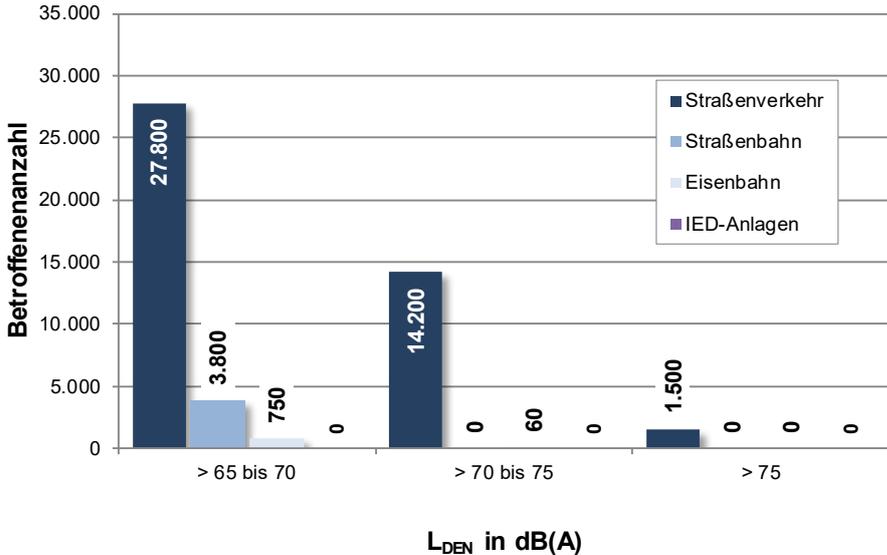
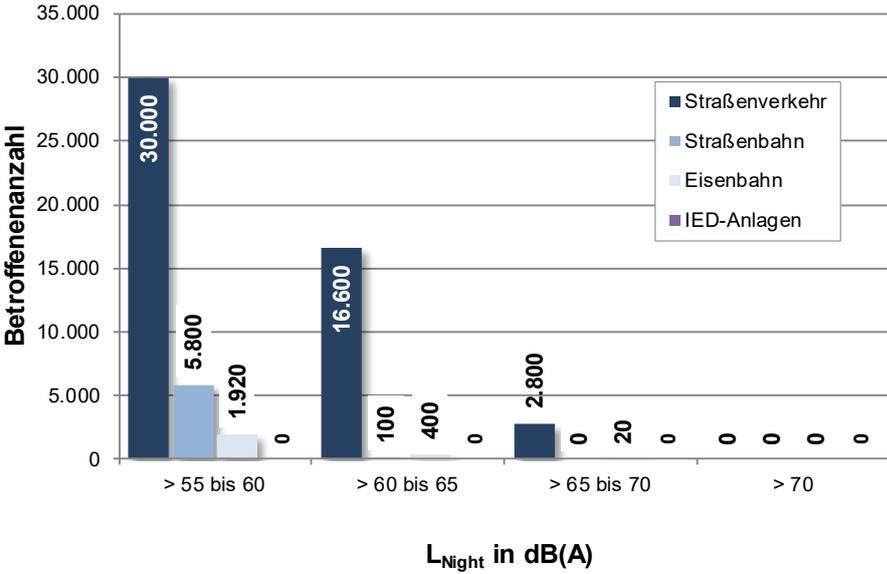


Abbildung 4: Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern in den Nachtstunden (L_{Night})



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 $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$. 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 5 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. Die höhere Anzahl an Lärmbrennpunkten im Vergleich zur Runde III der Lärmaktionsplanung, wo 36 Lärmbrennpunkte und 6 Suchräume untersucht wurden, ist vor allem auf die Senkung der Schwellenwerte und die Veränderung in der Lärmberechnungsmethode zurückzuführen (in Runde IV erstmals anzuwendenden EU-weit harmonisiertes Lärmberechnungsverfahren).

Zusätzlich zu den über die Lärmkartierung identifizierten Lärmbrennpunkten berücksichtigt der Lärmaktionsplan die Ergebnisse der im Mai und Juni 2024 durchgeführten Online-Befragung. In dieser hatten interessierte Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, aus ihrer Sicht laute (und leise) Gebiete in Gelsenkirchen aufzuzeigen. Die gemachten Hinweise bestätigten die Lärmkartierungsergebnisse und die darauf basierende Identifikation von Lärmbrennpunkten. Es kommen keine weiteren Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrslärms hinzu.²¹

Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr mit auftretenden Mehrfachbelastungen durch Straßenbahnverkehrslärm, Eisenbahnverkehrslärm und Lärm von IED-Anlagen sind in Abbildung 6 und Anhang 1 dargestellt.

In den vorangegangenen Runden der Lärmaktionsplanung erfolgte für die Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr eine Priorisierung anhand der lärm-betroffenen Personen (Ausweisung hoher, mittlerer und geringer Handlungsbedarf). Auf diese wird an dieser Stelle verzichtet, da die Maßnahmenplanung für alle Lärmbrennpunkte erfolgt. Die Schwere der Lärmbetroffenheit wird im Zuge der Priorisierung der Maßnahmen berücksichtigt (Kapitel 5.1).

²¹ Außerhalb der mittels Lärmkartierung identifizierten Lärmbrennpunkte wurde lediglich die Europastraße in der Online-Beteiligung benannt. Bei näherer Betrachtung liegt die Problematik (Logistik-Verkehre, „Poser-Szene“) hier allerdings nicht im Rahmen der im Lärmaktionsplanung behandelbaren Maßnahmenansätze.

Abbildung 5: Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr der Runde IV

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV
 Endbericht
 31.03.2025

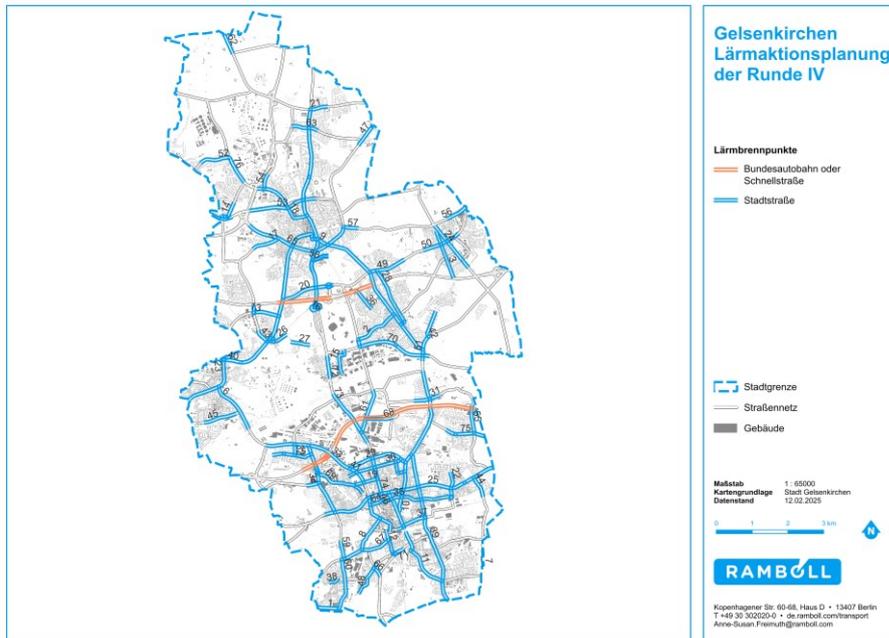
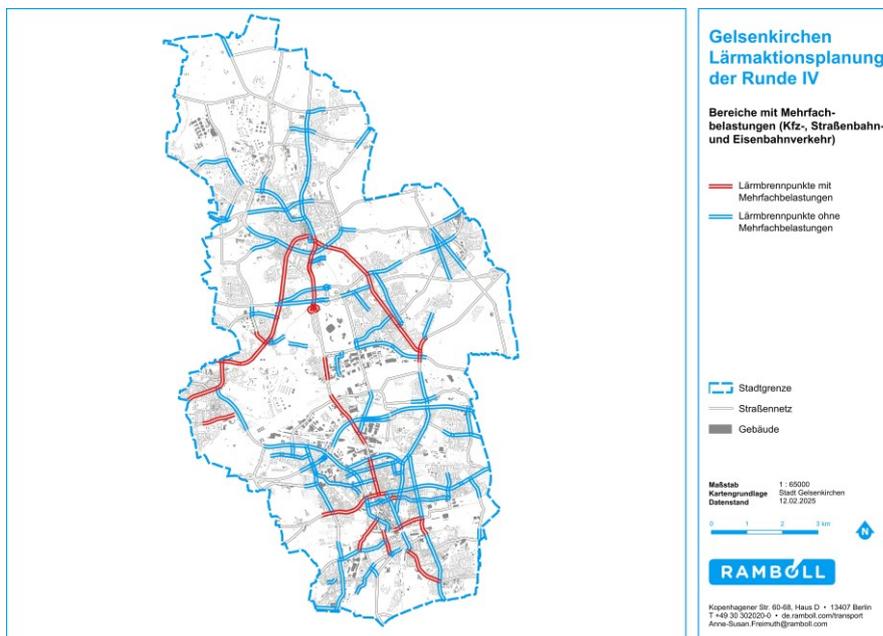


Abbildung 6: Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr mit Mehrfachbelastungen



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 Städten Bochum, Essen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen werden auch die Lärmaktionspläne der umliegenden Gemeinden berücksichtigt, um Maßnahmen an nach Gelsenkirchen führenden Straßen und angrenzende ruhige Gebiete zu erfassen.

Berücksichtigt und gesichtet wurden:

- Konzept „Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in Gelsenkirchen“ (2014)

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 lärm-mindernde Wirkung hat.

- 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.

- 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.

- 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. Konkret wurde die Prüfung des Ringschlusses der Linie 301 zwischen der Altstadt und Horst beauftragt. 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.
- Klimakonzept 2030/2045 (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.
- 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 Verkehrslenkung, der Verlagerung des Verkehrs zugunsten des ÖPNV und des Parkraummanagements haben häufig direkte Auswirkungen auf die Lärmpegel im Umfeld.
- 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.
- Straßen- und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen (jeweils gültige Fassung)

Im Straßen- und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen wird die mittelfristige Planung der Straßenbaumaßnahmen dargestellt. Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt auf Grundlage des Zustands der Straßen, Wege und Plätze und unterscheidet zwischen Straßenerhaltungs- und Straßenplanungsmaßnahmen. Die priorisierten Maßnahmen werden unter Berücksichtigung der Personal- und Haushaltssituation der Stadt Gelsenkirchen umgesetzt. Der Einsatz von lärm mindernden Asphaltbelägen wird dabei detailliert geprüft und unter Berücksichtigung der Lärmaktionsplanungen nach Möglichkeit berücksichtigt.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

- 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 Straßenraumgestaltung geplant, die sich positiv auf die lokalen Lärmpegel auswirken würde.

- Integrierte Stadtteilentwicklungskonzepte

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

- Planung der BOGESTRA

Durch die BOGESTRA wurden in den letzten Jahren viele Maßnahmen zur aktiven Lärmreduzierung getroffen. Wichtige Impulse gibt die BOGESTRA bereits seit 2014 rund um das Thema der leisen und emissionsfreien Elektromobilität. 2014 fuhren bereits die ersten E-PKW und 2017 wurden rund 2/3 der Dienstwagen auf Elektroantrieb umgestellt. Seit Oktober 2020 gehören 20 E-Busse zu unserer Flotte. Sie sind damit die modernsten und innovativsten unter unseren Fahrzeugen. Die Busse sind rund 12 Meter lang und es können bis zu 75 Fahrgäste (34 Sitzplätze) befördert werden. Die neuen E-Busse sind rein elektrisch unterwegs und können über einen Stromabnehmer (Pantografen) auf dem Fahrzeugdach geladen werden. In diesen Tagen erwarten wir die Auslieferung der nächsten E-Busse. Es kommen sechs Solobusse und weitere zehn Elektro-Gelenkbusse (18 Meter lang) sind bis Ende 2024 gefolgt. Die Beschaffung weiterer Elektrobusse ist jährlich vorgesehen.

Tabelle 11 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“ oder das „Straßen und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen“ schlagen Maßnahmen vor, 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 11: Maßnahmen und Ziele in relevanten kommunalen und regionalen Planungsvorhaben mit Synergien zur Lärminderung in Gelsenkirchen

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärminderungspotenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen (2014)					
Verstetigung des Verkehrsflusses durch LSA-Koordinierung und Temporeduzierung	Lärmmin-derung um bis zu 3 dB(A) und Reduzie-rung der Verkehrs-schadstoffe	Kontinuierli-che Umset-zung	++	Nein	Gesamt-städtisch
Green City Plan (2018)					
Umweltsensi-tive Verkehrs-steuerung und -lenkung	Mögliche Einsparung von 0,2 µg/m³ No ₂	Kontinuierli-che Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch
Verringerung des Parksuch-verkehrs durch intelligentes Parksystem	Förderung des ruhige-ren Stra-ßenver-kehrs	Kontinuierli-che Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch
Weiterentwick-lung des Park-raummanage-ments	Mögliche Einsparung von 200 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierli-che Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch
Etablierung von Mobilstati-onen	Mögliche Einsparung von 2040 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierli-che Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch
Erweiterung des Carsha-ring-Angebots	Mögliche Einsparung von 61 kg No ₂ / Jahr	Kontinuierli-che Umset-zung	+	Nein	Gesamt-städtisch
Erweiterung des Bikesha-ring-Angebots um Pedelecs	Förderung von akti-ven Fort-bewe-gungsmit-teln	Kontinuierli-che Umset-zung	(+)	Nein	Gesamt-städtisch
Förderung der E-Mobilität durch den	Förderung des um-	Kontinuierli-che Umset-zung	(+)	Nein	Gesamt-städtisch

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
Ausbau der Ladeinfrastruktur	weltschonenderen 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	++	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
Räumliches Strukturkonzept (2018)					
Erhalt und Entwicklung weiterer Industrie- und Gewerbeflächen	Zukunftsfähige Wirtschaftsstrukturen schaffen	Kontinuierliche Umsetzung	Nein	Erhöhung des Schwerkverkehrsanteils, vor allem in Schalke-Nord	Gesamtstädtisch
Rückbau überdimensionierter Straßen	Trennende Strukturen überwinden	Kontinuierliche Umsetzung	+	Nein	Gesamtstädtisch
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

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungs-potenzial	Zielkon-flikte	Räumli-che Wirkung
Prioritäre Entwicklung der Premium-Freiflächen (Stadtteilpark Koke-rei Hassel, Bi-omassepark Zeche Hugo, Linnenbrink-Fläche, natio-nale Kohlere-servehalde Graf Bismarck, Sutumer Feld, ehem. LEP-Kraftwerks-standort südl. des Nordstern-parks, Em-scherbruch/E-waldsee)	Erhalt und Entwick-lung der hochwertigen und vielfältigen Freiräume	Kontinuierli-che Umset-zung	Nein	Nein	Gesamt-städtisch
Ermittlung von Potenzialen für eine Erweiterung des Straßenbahnnetzes in Gelsenkirchen (2022)					
Potenzialana-lyse Straßen-bahnerweite-rungen der Ringschluss-bahn	Förderung des ÖPNV	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Um-wand-lung des begrün-ten Mit-telstreifens in Gleisan-lagen	Lokal
Klimakonzept 2030/45					
Schaffung von Mikrobegrü-nung wie „Po-cket Parks“	Ausbau der innerstäd-tischen Grünflä-chen	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Nein	Lokal
Masterplan Mobilität (2023)					
Erarbeitung ei-nes Schnell-Langsam-Net-zes	Bündelung des Kfz-Verkehrs	Prüfauftrag / Vorplanung	(+)	Erhö-hung der Lärm-werte auf dem über-städti-schen Straßen-netz	Gesamt-städtisch

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungspotenzial	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

Lärmaktionspläne der Nachbarkommunen in der Planungsgemeinschaft Städteregion 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 Gelsenkirchener Straße als Maßnahme des 3. LAP der Stadt Essen	Senkung des Lärmpegels 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

Maßnahme	Ziele	Umsetzungsstand	Lärm-minderungspotenzial	Zielkonflikte	Räumliche Wirkung
An Gelsenkirchen angrenzendes ruhiges Gebiet Karnap im 3. LAP der Stadt Essen	Erhalt von lärmarmen Ausgleichsflächen	Umgesetzt	++	Nein	Lokal
Straßen- und Wegekonzept der Stadt Gelsenkirchen (jeweils gültige Fassung)					
Straßensanierungen und Optimierung der Straßenraumorganisation	Förderung von ruhigeren und sichereren Straßen	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Zukunftsprogramm Radverkehr (jeweils gültige Fassung)					
Förderung des Radverkehrs und Straßenraumumgestaltung	Förderung von aktiven Fortbewegungsmitteln	Kontinuierliche Umsetzung	(+)	Nein	Gesamtstädtisch
Nahverkehrsplan der Stadt Gelsenkirchen					
Förderung des ÖPNV	Förderung des ÖPNV	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 Lärm-minderung in Gelsenkirchen setzen. Darüber hinaus erarbeiteten die nachfolgenden Lärmaktionspläne konkrete Prüfempfehlungen für Maßnahmen zur Lärm-minderung. Nachfolgend sind die Umsetzungsstände dargestellt. Grundlage dafür sind Abfragen bei den zuständigen Abteilungen, die Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Ortsbesichtigungen im Rahmen der Bestandsanalyse.

2.4.1 Umsetzungsstand des strategischen Handlungskonzeptes der Lärmaktionsplanung 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 Geschwindigkeitskonzeptes 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 optimiert (siehe Kapitel 2.4.2).

- Straßenerhaltungskonzept

Straßenunterhaltungsmaßnahmen werden kontinuierlich nach Bedarf vorgenommen. Im Rahmen der vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung wurden Abschnitte mit akustisch relevanten Fahrbahnoberflächenmerkmalen identifiziert und im Rahmen von Straßenunterhaltungsmaßnahmen 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 Lärmaktionsplanungsrunden 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 erarbeitet. 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 Mobil-ProFit. 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.

- 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 Straßenraumgestaltung zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Reduzierung des Straßenverkehrslärms vorgeschlagen wurde. Eine Fortführung von kleinräumigen Handlungskonzepten ist auch aus Sicht der Lärmaktionsplanung weiterhin sinnvoll.

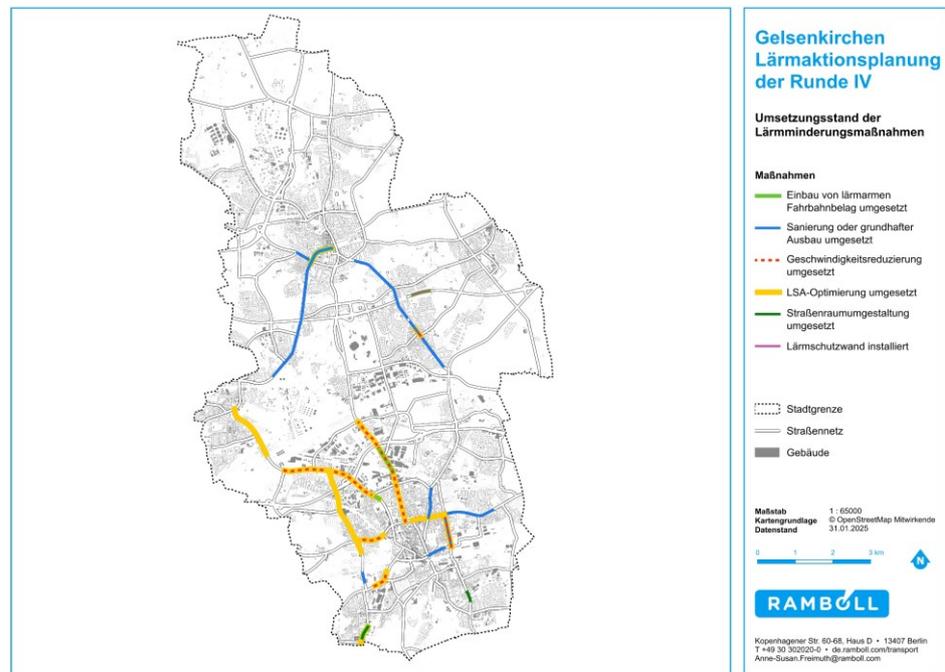
2.4.2 Umsetzungsstand der Prüfeempfehlungen aus der Lärmaktionsplanung Runde I bis III

Die Stadt Gelsenkirchen setzt die Maßnahmen entsprechend den vorhandenen Ressourcen um. Abbildung 7 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. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten reduzierte die Stadt an 5 Straßenabschnitten, je nach Straßenabschnitt und Uhrzeit um 10 bis 20 km/h.

Kosten- und planungsintensive Maßnahmen wie Straßenraumumgestaltungen oder Fahrbahnsanierung ggf. auch mit lärmoptimiertem 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 Lärmberechnungen nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS)-90 bzw. RLS-19.

Abbildung 7: Umgesetzte Maßnahmen



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.

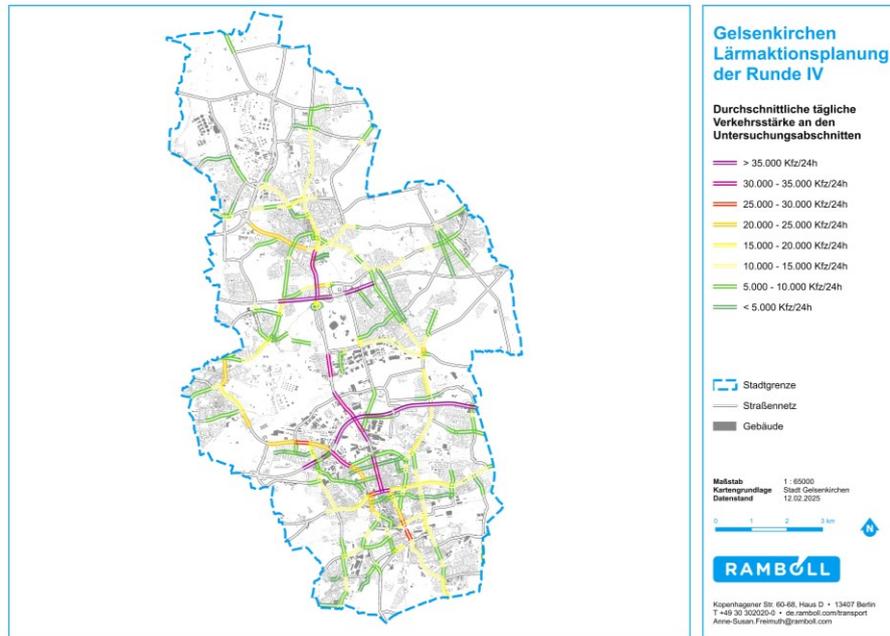
Die Bestandsaufnahme der Lärmbrennpunkte erfolgt durch Ortsbegehungen im ersten Quartal 2024 und auf Grundlage der Eingangsdaten der Lärmkartierung für den Lärmaktionsplan Runde IV der Stadt Gelsenkirchen. Abweichungen zwischen den Daten im Berechnungsmodell und der Bestandssituation werden an entsprechender 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.

Abbildung 8: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten



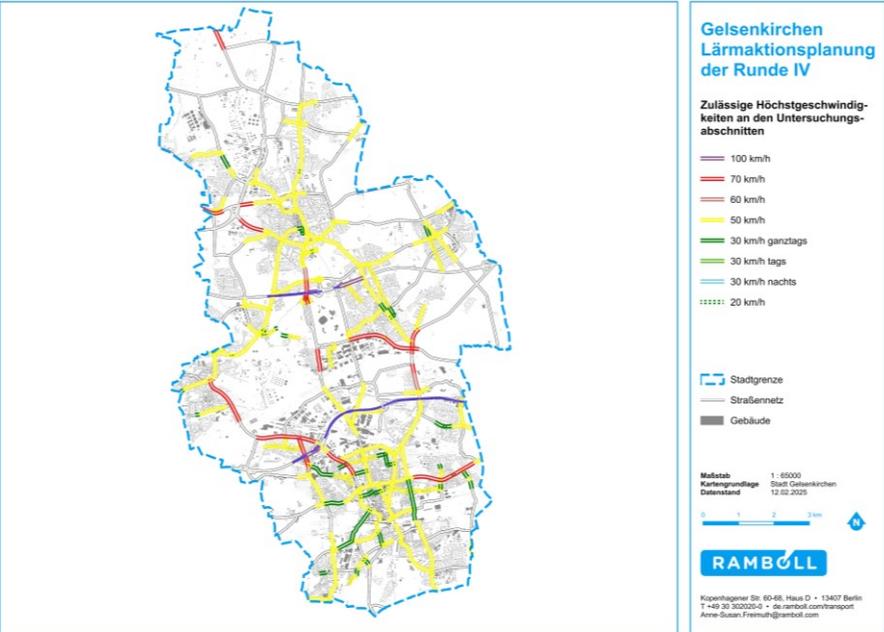
Im innerstädtischen Straßennetz treten die höchsten Verkehrsstärken entlang der Kurt-Schumacher-Straße auf, wo die Verkehrsstärken an den Lärmbrennpunkten 16, 72, 73 und 74 oberhalb von 30.000 Kfz im Jahresmittel liegen. Das hohe Verkehrsaufkommen entlang der Kurt-Schumacher-Straße ist darauf zurückzuführen, 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.

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.

Abbildung 9: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten



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), Overwegstraße (41), Ulfkotter Straße (62), Vinckestraße (65) und Willy-Brandt-Allee (70) darf 70 km/h gefahren werden. Auch in Teilbereichen der Hans-Böckler-Allee (34) und dem Nordring (53) darf in Teilbereichen Tempo 70 gefahren werden.
- In der Münsterstraße (10 und 51) und Kurt-Schumacher-Straße (16) gilt in Teilabschnitten Tempo 60.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

- In der Ahornstraße (3), Ostpreußenstraße (7), Breddestraße 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)²² 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 Rotthäuser 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 12 stellt diese Abschnitte dar und beschreibt die Abweichungen zwischen dem Berechnungsmodell und den tatsächlichen Pegelwerten.

Tabelle 12: Abweichungen im Berechnungsmodell vom Bestand

Abschnitt	Eingangsdaten	Bestand	Auswirkung
5 Fersenbruch Melanchthonstraße bis Grimmstraße	Tempo 50	Tempo 30 (7 bis 19 Uhr) ²³	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) ²³	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
38 Schonnebecker Straße	Tempo 30	Tempo 20	Abschnitt in Realität bis zu 1 dB(A) leiser

²² Hier gilt bereits Tempo 30 aus Lärmschutzgründen.

²³ Da der Anordnungszeitraum nur einen Teilzeitraum der Tagstunden umfasst, geht dieser nicht in die Lärmkartierung ein.

Abschnitt	Eingangsdaten	Bestand	Auswirkung
44 Konradstraße Wanner Straße 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

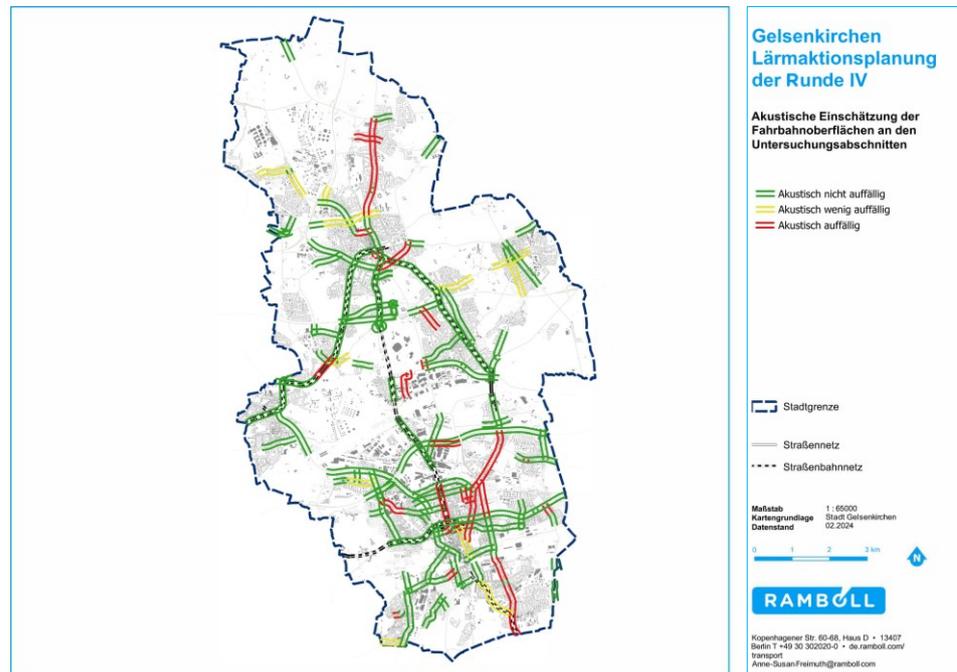
2.5.3 Fahrbahnoberflächen

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 verursachen. 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 Haunerfeld 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 Ostpreußenstraße (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 10: Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten



2.5.4 Ausbauzustand

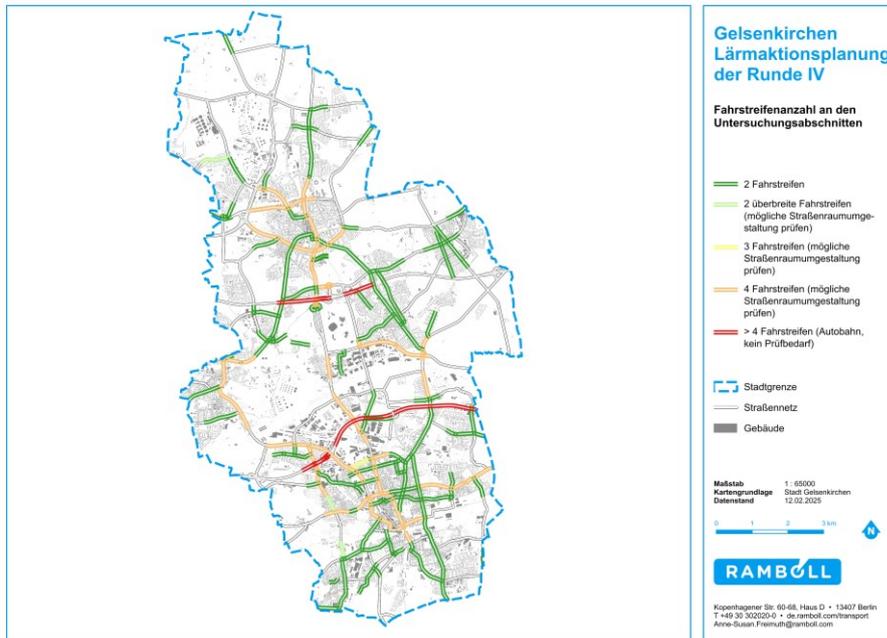
Der Ausbauzustand der Straße beschreibt die Anzahl der Fahrstreifen und die Verteilung der Verkehrsmittel im Straßenquerschnitt. Eine Analyse des Ausbauzustandes ist in Kombination mit den Verkehrsstärken relevant, da so Abschnitte bestimmt werden können, wo die Kapazität der Straße über dem tatsächlichen Verkehrsvolumen liegt.²⁴ 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.

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.

²⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

Abbildung 11: Ausbauzustand an den Lärmbrennpunkten



2.5.5 Verkehrsmanagement

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

Die Lärmbrennpunkte Fersenbruch (5), Ostpreußenstraße (7), Daimlerstraße (15), Flurstraße (26 und 27), Gewerkenstraße (29), Grimmstraße (32), Kampstraße (43), Nienkampstraße (52), Ulfkötter Straße (62), Wetterstraße (66) und Wilhelminenstraße (69) 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 Braukämper Straße / Rungenbergstraße (13), , Wanner Straße / Erlenbruch (22 und 35), Frankampstraße / Bahnstraße (28), Wildenbruchstraße / Hohenzollernstraße (37 und 39) und Kranfedstraße / Strundenstraße (45). Der Knoten Emil-Zimmermann-Allee / Autobahnzufahrt (20) ist eine kreisförmige Kreuzung.

3 Ziele der Lärmaktionsplanung in Gelsenkirchen

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

Auf Grundlage der Auswertung der Lärmkartierungen (Kapitel 2.1, S. 14 ff.), vorhandener städtischer Konzepte wie bspw. dem Masterplan Mobilität (Kapitel 2.3, S. 24 ff.), der rechtlichen Rahmenbedingungen (Kapitel 1.2), Verordnungen und Richtlinien wie dem europäischen Green Deal sowie der Evaluierung der Gelsenkirchener Lärmaktionsplanung und der Handlungskonzepte (Kapitel 2.4, S. 31 ff.) entwickelt die Stadt strategische Ziele.

Aus den zuvor genannten Materialien werden Ziele herausgearbeitet. Sie sind die Grundlage für die Erarbeitung der strategischen Ziele in Gelsenkirchen. Die strategische Zielformulierung untergliedert in qualitative und quantitative Ziele.

Das Erreichen dieser Ziele sollte durch Datensammlungs- und Auswertungsstrategien, die im Zuge eines Controlling- und Monitoringkonzeptes zu erarbeiten sind, überprüft werden. Folgende strategische Ziele werden empfohlen:

- **Lärmbelastungen verringern**

Hauptziel der Lärmaktionsplanung ist die Verringerung der Anzahl der betroffenen Einwohnerinnen und Einwohner. Kurzfristig sollen insbesondere hohe, gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen reduziert werden. Geschützt werden soll der gesamte Aufenthaltsraum der Bevölkerung einschließlich des Wohnumfeldes. Dabei gelten folgende Zielwerte:

- Reduzierung der Spitzenpegel auf unter 70 dB(A).²⁵
- Reduzierung der Lärmbetroffenheiten in Gelsenkirchen um 30% bis 2035 im Vergleich zu der Lärmkartierung der Runde IV.²⁶
- Schaffen von gesunden und lebenswerten Wohnumfeldern durch Reduzierung der negativen Folgen des Verkehrs.²⁶

²⁵ Gebundener Anspruch auf Einschreiten bzw. Prüfen.

²⁶ Stadt Gelsenkirchen, Masterplan Mobilität, 04/2023.

- Durch Lärm verursachte Gesundheitsschäden vermeiden – „Vision Zero“
Sind Menschen dauerhaft Lärm oberhalb eines bestimmten Schwellenwertes ausgesetzt, steigt nachweislich ihr Risiko, z. B. an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erkranken. Aufgabe ist es, die Anzahl der geschätzten Fälle ischämischer-Herzkrankheiten kontinuierlich zu reduzieren, mit dem Ziel, null Fälle zu erreichen.
- Schlafqualität und Wohlbefinden verbessern
Die Schlafqualität und das Wohlbefinden in der Gelsenkirchener Bevölkerung soll verbessert werden. Ziel ist die Reduzierung der geschätzten Anzahl starker Belästigung und starker Schlafstörung in Gelsenkirchen auf null in nachfolgenden Lärmaktionsplanungsrounden. Diese können berechnet oder durch regelmäßige Umfragen erfasst werden.
- Ruhige Gebiete erhalten
Die Lärmaktionsplanung erfasst und definiert ruhige Gebiete. Diese Gebiete sind vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Die Erreichbarkeit sollte für die Nutzenden in 15 Minuten zu Fuß oder dem Fahrrad gewährleistet sein (siehe Kapitel 6).
- Gesundheitsbezogene Schwellenwerte überprüfen und anpassen
In Runde IV werden als Schwellenwerte für die Identifikation von Lärm-brennpunkten erstmals die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU)²⁷ $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A) angewendet. Eine weitere Reduzierung der Schwellenwerte ist in den nachfolgenden Lärmaktionsplänen zu prüfen.
- Priorisierung der Maßnahmenumsetzung nach Handlungserfordernissen
Die Erfahrungen aus den vorangegangenen Runden der Lärmaktionsplanung zeigen, dass der Lärmaktionsplan zahlreiche Maßnahmen identifiziert, die zur Lärmreduzierung beitragen können. Mit dem Blick auf begrenzte Ressourcen sind die Maßnahmen zu priorisieren (Kapitel 5.1).
In die Priorisierung fließen die Spitzenlärmpegel sowie die Lärmminde-rungswirkung ein. Darüber hinaus soll die Priorisierung auch sozioökomi-sche Daten und weitere Umweltfaktoren berücksichtigen. Je nach Daten-lage können dies die SGB II Quote, Hitzeinseln oder auch Grünflächenan-teile sein.

²⁷ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

- Integrierter Planungsansatz

Der Lärmaktionsplan verfolgt bei Erstellung und Umsetzung einen integrierten Planungsansatz. Er wird insbesondere mit dem Masterplan Mobilität eng verzahnt. Die kommunale Bauleit- und Verkehrsplanung schaffen wichtige Voraussetzungen zur Lärmvorsorge.

- Information und Beteiligung der Bürgerschaft

Die Information und Beteiligung der Bürgerschaft ist ein wesentlicher Bestandteil der Lärmaktionsplanung. Die Stadt informiert und beteiligt die Bürgerschaft in Runde IV in einem umfangreichen Verfahren an der Lärmaktionsplanung. Es sollen alle Gruppen beteiligt werden.

Nach der Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Runde IV werden im Internet die Unterlagen bereitgestellt und einmal jährlich über Umsetzungsfortschritte informiert.

- Akustische Situation als Ganzes betrachten

Neben dem Lärm, der eine schädliche Umwelteinwirkung darstellt, nimmt der Mensch die akustische Situation eines Ortes als Ganzes wahr. Bei geeigneter Gestaltung können Orte auch bei Anwesenheit von Lärm positiv wahrgenommen werden. Der umgekehrte Fall kann jedoch ebenfalls zutreffen – bei weitgehender Abwesenheit von Lärm kann ein Ort als akustisch unangenehm wahrgenommen werden. In Ergänzung zum Ziel aus dem Räumlichen Strukturkonzept „[m]ehr Qualität bei Städtebau und Architektur [zu] erreichen“ (S. 59), sollen daher zukünftig Qualitätsstandards und Anforderung an die akustische Gestaltung von Räumen formuliert werden.

- Einsatz innovativer Maßnahmen zur Lärminderung prüfen

Die in der Lärmaktionsplanung typischerweise vorgeschlagenen Maßnahmen stoßen zunehmend an ihre Grenzen. An vielen Orten sind Straßenunterhaltungsmaßnahmen durchgeführt, lärmoptimierter Asphalt eingebaut oder eine Koordinierung von Lichtsignalanlagen umgesetzt. Geschwindigkeitsreduzierungen sind als schnell wirksame Sofortmaßnahme, sowie als flankierende Maßnahme weiterhin sinnvoll, können allein das Lärmproblem aber oft nicht lösen – auch, da jeweils im konkreten Einzelfall zu prüfen ist, ob sie an der konkreten Stelle anordnungsfähig sind.

Daher sollen kontinuierlich neue Möglichkeiten der Lärminderung (beispielsweise niedrige Lärmschutzwände, Lärmschutzwandaufsätze) geprüft werden, sobald sie verfügbar sind.

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 für den Kfz-Verkehr konkretisiert die möglichen Maßnahmenansätze für die einzelnen Lärmbrennpunkte, insbesondere in Bezug auf die verträgliche Abwicklung des Verkehrs sowie den baulichen Schallschutz.

Nachfolgend sind einleitend die generellen Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Kfz-Verkehr benannt (Kapitel 4.1). Im Anschluss geht der Lärmaktionsplan auf die konkret geprüften Handlungsmöglichkeiten ein (Kapitel 4.2). Im Lärmaktionsplan Gelsenkirchen wird für die Maßnahmenplanung im Kfz-Verkehr ein Schwerpunkt auf die bereits am Entstehungsort ansetzen Handlungsmöglichkeiten gesetzt. Dies sind der Einbau besonders lärmarmen Fahrbahnbeläge, eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, die lärmindernde Straßenraumgestaltung und Ansätze zur Verstetigung des Verkehrsflusses. Ergänzend werden die Aspekte Lärmschutzmaßnahmen durch Abschirmungen und Gebäudeschallschutz und der passive Schallschutz behandelt.

Mittel- bis langfristige Strategien und vorbeugende Maßnahmen sind kein unmittelbarer Gegenstand der konkreten Maßnahmenplanung. Derlei Ansätze sind jedoch Gegenstand der Strategischen Ziele zur Lärminderung. Zudem werden sie außerhalb der Lärmaktionsplanung fokussiert in eigenen Konzepten der Stadt Gelsenkirchen betrachtet.

4.1 Generelle Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Kfz-Verkehr

Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmpegeln können technischer, baulicher, gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein. In der Regel reichen einzelne Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr nicht aus, um eine wirksame Lärminderung zu erreichen bzw. um die definierten Schwellenwerte in den Lärmbrennpunkten zu unterschreiten. Deshalb werden Konzepte erarbeitet, die sich aus unterschiedlichen Maßnahmen zusammensetzen und verschiedene Potentiale nutzen. Die Priorität sollte bei vorbeugenden Maßnahmen liegen bzw. bei Maßnahmen, die bereits am Entstehungsort ansetzen.

Die Lärminderung für den Straßenverkehr verfolgt folgende 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

Endbericht
 31.03.2025

- 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.

Die nachfolgende Tabelle 13 gibt zu den einzelnen Handlungsansätzen einen Überblick über die generellen Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr inklusive einer Einschätzung der damit verbundenen Lärminderungswirkung (++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung, () Einschränkung bei der Wirksamkeit).

Tabelle 13: Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Potenzielle Lärminderungswirkung
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 Taktichten, 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	(+)
Bündelung und Verlagerung von Verkehr	Verkehrsberuhigung des Straßennebennetzes: 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: Zuflussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme	+
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau: Ortsumfahrung, innerstädtische Straßennetzergänzung	(+)

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Potenzielle Lärmmin- derungs- wirkung
Verträgliche Abwicklung des Kfz-Ver- kehrs	Lärmarme Fahrbahnbeläge	++
	Niedrige zulässige Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination der Lichtsignal- anlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entladezonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberu- higte (Geschäfts-) Bereiche, Kreisverkehre	+
Höhere Auf- enthaltsquali- täten	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größe- rer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnveren- gung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Tren- nung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung ge- schlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzun- gen zur straßenabgewandten Seite, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengelagen	++
Baulicher Schallschutz	Schließung von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen, Einhausung oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, Schallschutzwälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

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

Quelle: eigene Darstellung.

4.2 Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Kfz-Verkehr in Gelsenkirchen

Die Maßnahmenplanung für den Lärmaktionsplan der Runde IV setzt den Schwerpunkt auf Maßnahmen im Straßenverkehr. Mittel- bis langfristige Strategien wie die Förderung des Umweltverbundes werden fokussiert in eigenen Konzepten betrachtet. Stadtgestalterische Strategien berücksichtigen die entsprechenden Abteilungen grundsätzlich mit.

4.2.1 Lärmarme Fahrbahnbeläge

Neben den Anfahr- und Abbremsgeräuschen sind Rollgeräusche eine Hauptlärmquelle im Straßenverkehr. Die Lautstärke des Rollgeräusches wird zum einen durch die Reifen, die Rollgeschwindigkeit und zum anderen durch das Fahrbahnmaterial und den Fahrbahnzustand bestimmt. Auf die Technologie der Reifen kann die Stadt keinen Einfluss nehmen. Daher konzentrieren sich Planungen auf Fahrbahnzustand und -material. Hier ist zu unterscheiden zwischen einer reinen Fahrbahnsanierung, dem Austausch des Fahrbahnbelages beispielsweise Pflaster durch Asphalt oder dem Einbau einer lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche.

Der Ersatz von Pflasterbelägen durch Asphaltbeton oder Gussasphalt kann den Mittelungspegel nach RLS-90 um bis zu 6 dB(A) senken. Die Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahnen bewirkt unter Verwendung konventioneller Asphaltdeckschichten je nach Schwere der Schäden Pegelminderungen von circa 1 bis 2 dB(A).^{28, 29}

Der Einsatz von lärmoptimierten Fahrbahnoberflächen wie dem in Gelsenkirchen verbauten LOA 5D lässt bei der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h zusätzliche Lärminderungen gegenüber Asphaltbeton oder Gussasphalt zu. Dabei können zusätzliche Lärminderungen von bis zu 3 dB(A) im Mittel erzielt werden.³⁰ Die entsprechenden Vorgaben der RLS sind zu berücksichtigen. 3 dB(A) Minderung entsprechen in der akustischen Wahrnehmung einer Wirkung, die mit einer Verringerung des Verkehrsaufkommens um bis zu 50 % vergleichbar ist.

²⁸ Umweltbundesamt, Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

²⁹ In die Lärmkartierung geht mit Bezug auf die zu berücksichtigende Fahrbahnoberfläche die Bauart ein (Pflaster, besonders lärmmindernder oder konventioneller Asphalt, Beton usw.). Nicht berücksichtigt werden in der Regel der bauliche Zustand bzw. ein möglicherweise vorliegendes Schadensbild. Dies würde ein stadtweit vorliegendes Screening oder Straßenzustandskataster voraussetzen. Derartige Angaben liegen in den wenigsten Fällen vor. In Bezug auf die Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahnen ist daher anzumerken, dass mit dem angesetzten Lärminderungspotenzial von 1 bis 2 dB(A) lediglich die mit der Lärmkartierung berechneten Lärmpegel erreicht werden.

³⁰ Umweltbundesamt, Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

Als Alternativen zum lärmoptimierten Asphalt LAO 5D können auf innerstädtischen Straßen auch dünne Asphaltdeckschichten im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V Deckschichten) und der lärmarme Splittmastixasphalt (SMA LA) eingesetzt werden.

Diese Beläge können ebenfalls im Mittel Lärminderungen von bis zu 3 dB(A) erzielen und haben eine gute Haltbarkeit.³¹ Der Vorteil von DSH-V – Deckschichten besteht darin, dass sie auf allen Arten von alten Asphaltbefestigungen eingesetzt werden können. Der SMA LA Belag ist kostengünstig, eignet sich insbesondere bei Straßen mit hohem Schwerverkehrsanteil und kann mit konventionellen Baustoffen und Einbauverfahren hergestellt werden. Alle drei Deckschichten sind für den Einbau zertifiziert.

Für Außerortsbereiche mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von mehr als 70 km/h eignen sich zusätzlich auch offenporige Asphaltdeckschichten (PA, sogenannter Flüsterasphalt). Mit diesen Deckschichten können Lärminderungen erfahrungsgemäß zwischen 4 und 7 dB(A) erreicht werden. Der PA wird auf Autobahnen im gesamten Bundesgebiet eingebaut. Auf städtischen Straßen mit innerortstypischen Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h (zulässigen Höchstgeschwindigkeit) wird er in der Regel nicht eingesetzt bzw. besteht keine Anwendungsmöglichkeit gemäß RLS für den PA.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Ortsbesichtigung wurde für die Lärmbrennpunkte bewertet, ob akustische relevante Schäden vorhanden sind und damit aus akustischer Sicht eine Sanierung des Fahrbahnbelages sinnvoll erscheint. Das Ergebnis zeigt Anhang 5.

Grundsätzlich soll in Gelsenkirchen bei turnusmäßigen Straßenerhaltungs- und Straßenplanungsmaßnahmen der Einbau besonders lärmindernder Fahrbahnoberflächen geprüft werden.³² Dies ist bereits auf der Kurt-Schumacher-Straße zwischen der Berliner Brücke und Bundesautobahn 42 geschehen und ist bei der Sanierung der Bismarckstraße geplant.

Nach den Erkenntnissen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) müssen bestimmte Bau- und Planungsgrundsätze erfüllt werden, um mit lärmindernden Fahrbahnoberflächen akustisch positive Ergebnisse zu erzielen.³³ In Anlehnung an diese Grundsätze werden zum Ableiten passender Straßenabschnitte bei Straßenbaumaßnahme zur Fahrbahn-sanierung in Gelsenkirchen folgende Einsatzkriterien bestimmt:

- Die zugelassene Geschwindigkeit liegt im Bestand für Pkw über 30 km/h, da ab diesem Wert die Rollgeräusche der Reifen auf der Fahrbahnoberfläche in der Regel lauter sind als das vom Antrieb verursachte Geräusch

³¹ Umweltbundesamt, Lärmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

³² Stadt Gelsenkirchen, Drucksachenummer 09-14/2505.

³³ Umweltbundesamt, Lärmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

(konventioneller Verbrenner).

Begrenzt verfügbare Finanzmittel erfordern aber auch in der Lärmaktionsplanung das Setzen von Prioritäten. Wegen der schwächeren Wirksamkeit besonders lärmarmen Fahrbahnoberflächen bei niedrigen Geschwindigkeiten werden im Lärmaktionsplan Gelsenkirchen nur Abschnitte mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von im Bestand über 30 km/h (Pkw) für eine Empfehlung zur Sanierung der Fahrbahn berücksichtigt (also in der Regel 50 km/h).³⁴

- Um einen konstanten Verkehrsfluss bzw. eine konstante Geschwindigkeit zu ermöglichen, muss der Abstand zwischen signalgeregelten Knotenpunkten mindestens 300 m, besser aber 500 m betragen. Durch Maßnahmen der Verkehrsverflüssigung (Koordinierung der Lichtsignalanlagen) können die Abstände zwischen den lichtsignalisierten Knotenpunkten auch geringer sein. Hintergrund ist, dass bei zu kurzen Abständen die An- und Abfahrgeräusche überwiegen.
- Es bestehen hohe Anforderungen an die Ebenheit der Fahrbahn. An Bereichen mit Einbauten (Kanaldeckel, Straßenbahnschienen) ist die akustische Wirkung geringer einzuschätzen. Daher dürfen keine Einbauten wie zum Beispiel Straßenbahnschienen oder Schachtabdeckungen im Rollstreifen bzw. der Fahrspur der Fahrzeuge liegen.
- Die Baufelder müssen im Sinne der Umsetzbarkeit und der Wirkung eine angemessene Baulänge von mindestens 300 m aufweisen.

Das detaillierte Ergebnis der Kriterienanwendung auf jeden Lärmbrennpunkt ist Gegenstand der Tabelle in Anlage 5. Im Auszug daraus fasst Tabelle 14 die Straßenabschnitte bzw. Lärmbrennpunkte zusammen, die für eine Umsetzung bzw. vertiefende Prüfung geeignet erscheinen. In grau sind jene Abschnitte angegeben, die im Bestand keine oder nur in Teilen Fahrbahnschäden aufweisen. Alle weiteren in Tabelle 14 aufgeführten Abschnitte weisen im gesamten betrachteten Straßenabschnitt Fahrbahnschäden auf.

³⁴ Mit dem finalen Maßnahmenkonzept (Kapitel 5.1, Ergebnis in Anhang 8.2) werden auch Kombinationen aus Fahrbahnsanierung und Geschwindigkeitsreduzierung geprüft sowie in Bezug auf Ihre Wirkung gegenübergestellt. Sofern die Fahrbahnsanierung bzw. der Einbau besonders lärmindernder Fahrbahnoberflächen allein im angewendeten Straßenabschnitt ausreicht, um die Anzahl der betroffenen Personen oberhalb der Schwellenwerte vollständig bzw. nahezu vollständig zu reduzieren, wird auf eine gleichzeitige Empfehlung von Tempo 30 verzichtet. Wenn die Maßnahmen Fahrbahnsanierung allein nicht für eine v. g. Reduzierung der betroffenen Personen ausreicht, werden im Sinne einer vollständigen Reduzierung der Betroffenenzahlen auch geringere Lärminderungspotenziale der Einzelmaßnahme Tempo 30 hingenommen und folglich beide Maßnahmen in Kombination für eine Anwendung bzw. weitere Prüfung empfohlen.

Tabelle 14: Für den Einsatz lärmarmer Fahrbahnbeläge empfohlene Straßenabschnitte

Nr.	Straßenname	Abschnitt	Nr.	Straßenname	Abschnitt
1	Achternbergstraße	Steeler Straße bis Stadtgrenze	2b	Darler Heide	Adenauerallee bis Cranger Straße
3	Ahornstraße	Im Emscherbruch bis Hertener Straße	4	Aldenhofstraße	Hans-Böckler-Allee bis Röhrenstraße
5b	Fersenbruch	Am Maibusch bis Fersenbruch	6	An der Rennbahn	Schmalhorststraße bis Krokuswinkel
13a	Braukämperstraße	Horster Straße bis Rungenbergstraße	14c	Bülsestraße	Forstweg bis Zweckeler Straße
15	Daimlerstraße	Emscherstraße bis Willy-Brandt-Allee	16a	Ernst-Kuzorra-Weg	Kurt-Schumacher-Straße bis Kurt-Schumacher-Straße
16b	Kurt-Schumacher-Straße	Ernst-Kuzorra-Weg bis Cranger Straße	16f	Polsumer Straße	Haggenbredde bis Dillbrinkstraße
16g	Polsumer Straße	Dillbrinkstraße bis Eppmannsweg	17	Devesestraße	Vinckestraße bis Neidenburger Straße
18a	Feldhauser Straße	Pawiker Straße bis Buschgrundstraße	18b	Dorstener Straße	Buschgrundstraße bis Nordring
20a	Emil-Zimmermann-Allee	Horster Straße bis Kurt-Schumacher-Straße	20b	Emil-Zimmermann-Allee	Kurt-Schumacher-Straße bis Kreisverkehr
21	Eppmannsweg	Polsumer Straße bis Wallheckenweg	22b	Hüller Straße	Florastraße bis Schlagenheide
25e	Florastraße	Luitpoldstraße bis Hohenzollernstraße	26a	Flurstraße	Horster Straße bis Ekhofstraße
27	Flurstraße	Rottstraße bis Flurstraße	28b	Frankampstraße	Wittenberger Straße bis Mittellicher Straße
29a	Gewerkenstraße / Schalker Markt	Grothusstraße bis Kurt-Schumacher-Straße	29b	Magdeburger Straße	Kurt-Schumacher-Straße bis Münchener Straße
30	Grillostraße	Herzogstraße bis Magdeburger Straße	31b	Grimbergstraße	Münsterstraße bis Grimberger Allee
32	Grimmstraße	Fersenbruch bis Grothusstraße	33a	Grothusstraße	Lehrhovebruch bis Gewerkenstraße
33b	Overwegstraße	Gewerkenstraße bis Grenzstraße	34a	Hans-Böckler-Allee	Feldmarkstraße bis Pothmannstraße
34b	Hans-Böckler-Allee	Pothmannstraße bis Grothusstraße	35d	Wanner Straße	Emilienstraße bis Erlenbruch

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Stadt Gelsenkirchen
Lärmaktionsplan
Runde IV

Endbericht
 31.03.2025

Nr.	Straßenname	Abschnitt	Nr.	Straßenname	Abschnitt
36	Heistraße	Am Fettingkotten bis A 2	37b	Wildenbruchstraße	Ringstraße bis Hohenzollernstraße
39b	Hohenzollernstraße	Wildenbruchstraße bis Bismarckstraße	42	Im Emscherbruch	Münsterstraße bis Herzfelder Straße
43	Kampstraße	Horster Straße bis Hobackestraße	44	Konradstraße	Elfriedenstraße bis Florastraße
45a	Zum Bauverein	Marienfriedstraße bis Am Bugapark	45b	Kranefeldstraße	Am Bugapark bis Kranefeldstraße 2
47	Marler Straße	Siedlungsende bis Stadtgrenze	48	Mechtenbergstraße	Bromberger Straße bis Wembkenstraße
49	Middelicher Straße	Cranger Straße bis Siedlungsende	51b	Münsterstraße	Cranger Straße bis Im Emscherbruch
52	Nienkampstraße	Stadtgrenze bis Feldhauser Straße	53	Nordring	Stadtgrenze bis Lindenstraße
56	Recklinghauser Straße	Lange Straße bis Middelicher Straße	57	Ressestraße	Vom-Stein-Straße bis Siedlungsende
58	Schernerweg	Kurt-Schumacher-Straße bis Adenauerallee	59	Schwarz-mühlenstraße	Auf der Reihe bis Hördeweg
60	Steeler Straße	Stadtgrenze bis Auf der Reihe	62	Ulfkotter Straße	Altendorfer Straße bis Stadtgrenze
63	Valentinstraße	Bergmannglückstraße bis Heckenstraße	65a	Vom-Stein-Straße	Ressestraße bis Cranger Straße
65b	Vom-Stein-Straße	Cranger Straße bis Kurt-Schumacher-Straße	65c	Vinckestraße	Kurt-Schumacher-Straße bis Devesestraße
65d	Vinckestraße	Devesestraße bis A52	67	Wiehagen	Rotthauser Straße bis Bokermühlstraße
68	Wiesmannstraße	Uechtingstraße bis Alfred-Zingler-Straße	69	Wilhelminenstraße	Rolandstraße bis Hans-Böckler-Allee
70	Willy-Brandt-Allee	Adenauerallee bis Münsterstraße	76	Feldhauser Straße	Emmericher Straße bis Nienkampstraße

Legende: Abschnitte mit im Bestand vorhandenen Fahrbahnschäden,
 Abschnitte ohne oder mit in Teilen vorhandenen Fahrbahnschäden

4.2.2 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h

Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine vergleichsweise schnelle und kostengünstig realisierbare Maßnahme zur Minderung der Lärmpegel in Lärm-brennpunkten. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h kann eine Pegelminderung von 2 bis 3 dB(A) bewirken.³⁵

Die Umsetzung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen muss die bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen erfüllen. Straßenverkehrsbehörden können laut § 45 Straßenverkehrsordnung (StVO) verkehrsbeschränkende Maßnahmen wie Geschwindigkeitsreduzierungen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm anordnen, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der genannten Rechtsgüter (Schutz vor Lärm) erheblich übersteigt. Erforderlich ist dabei in jedem Fall eine Einzelfallbeurteilung.

Die Gelsenkirchener Straßenverkehrsbehörde prüft Geschwindigkeitsreduzierungen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV für die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm nach § 45 (StVO) auf Bundes-, Landes-, Kreis- und Hauptverkehrsstraßen. Diese Richtlinie ermöglicht im Grundsatz Schutz vor Verkehrslärm nicht erst dann, wenn dieser einen bestimmten Schallpegel überschreitet. Es genügt, dass der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss.

Da Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Gründen des Lärmschutzes nach der zu § 45 StVO ergangenen allgemeinen Verwaltungsvorschrift nur nach Maßgabe der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) angeordnet werden dürfen, sind für die Berechnung des Beurteilungspegels und die Bestimmung des Immissionsortes noch die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen von 1990 maßgebend (RLS-90). Im Jahre 2019 erfolgte eine Aktualisierung der RLS (RLS-19), sie wurde jedoch noch nicht in die Lärmschutz-Richtlinien-StV integriert.

Die Darstellungen der Lärmsituation in Lärmkarten reichen damit nicht für eine straßenverkehrsrechtliche Anordnung aus und sind auf Grund des unterschiedlichen Berechnungsverfahrens auch nicht geeignet, ein Überschreiten der Richtwerte zu belegen. Die Lärmkarten werden demnach von der Straßenverkehrsbehörden auch nicht für eine nur vorläufige Beurteilung der Machbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen zurate gezogen (vgl. OVG

³⁵ Umweltbundesamt, Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen, 11/2016.

Bremen, Urteil vom 11.02.2016, Az.: 1 B 241/15). In diesem Zusammenhang hat die Stadt Lärmberechnungen nach RLS-90 für das Stadtgebiet durchführen lassen, die als Grundlage für die weiteren Prüfungen dienen.

Es gibt keine festen Vorgaben zu Auslöse- bzw. Orientierungswerten. In reinen und allgemeinen Wohngebieten besteht gemäß 16. BImSchV Anspruch auf Prüfung von Maßnahmen bei Werten oberhalb von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) nachts nach der Berechnung nach RLS-19. Diese

Bei Lärmpegeln, die darüber liegen, aber 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht überschreiten, besteht ein Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung.

Bei Werten über 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in den Nachtstunden besteht ein gebundener Anspruch auf straßenverkehrsbehördliches Einschreiten (vgl. VG München, Urteile vom 19.01.2016, Az.: M23 K 14.1931 und M 23 K 14.2596).

Für die straßenverkehrsrechtliche Maßnahme „Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung“ gilt als rechtsstaatliches Prinzip der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit für jedes hoheitliche Tätigwerden. Eine Anordnung kommt nur dann in Betracht, wenn die besondere Verkehrsfunktion der jeweiligen Straße und die Verkehrsbedürfnisse dies zulassen und eine Verlagerung des Straßenverkehrslärms in andere schutzwürdige Gebiete nicht zu befürchten ist. Es gilt folglich der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Das heißt, die Vor- und Nachteile einer Geschwindigkeitsreduzierung sind gegeneinander abzuwägen.

Die Ergebnisse der folgenden Abwägung dienen als Grundlage für eine verkehrsbehördliche Anordnung.

Vorgehensweise in Gelsenkirchen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die gesetzlich geforderten Einzelfallabwägungen wegen der begrenzten Ressourcen nicht für jeden Untersuchungsabschnitt durchführbar, da das Prüfschema komplex ist, Abstimmungen zwischen den zuständigen Behörden benötigt werden und Nachweise zur Wirksamkeit der Maßnahme erforderlich sind. Daher werden in einem mehrstufigen Verfahren zunächst die Untersuchungsabschnitte bestimmt, die im Rahmen einer behördlichen Einzelfallabwägung hohe Chancen haben, umgesetzt zu werden. Für diese Abschnitte besteht ein Prüfauftrag für die weitere Einzelabwägung durch die Gelsenkirchener Straßenverkehrsbehörde.

Der Lärmaktionsplan bestimmt die weiter zu prüfenden Abschnitte anhand von Kriterien, die sich an den Vorgaben des Straßenverkehrsrechts orientieren. Ein grundlegendes Kriterium ist dabei der Fassadenpegel aus der Lärmberechnung nach der RLS-90. Bei Fassadenpegeln von über 70 dB(A) im Tagesmittel und 60 dB(A) in den Nachtstunden in Wohngebieten besteht ein Anspruch der Wohnbevölkerung auf ein straßenbehördliches Einschreiten.

Folglich führt eine Überschreitung dieser Pegel zur Auswahl potenziell geeigneter und weiter zu untersuchender Straßenabschnitte für eine Reduzierung der Geschwindigkeit aus Lärmschutzgründe (akustische Härtefallprüfung).

Für die anhand der akustischen Härtefallprüfung identifizierten Abschnitte erfolgt anschließend eine fachliche Einschätzung, ob relevante Verkehrsverlagerungseffekte durch Geschwindigkeitsreduzierungen zu erwarten sind. Für Abschnitte mit hohen Lärmpegeln und ohne Verlagerungseffekte erfolgt anschließend eine Einschätzung der Umsetzbarkeit und des Prüfaufwands unter Beachtung weiterer Kriterien.

Der endgültige Abwägungsprozess obliegt der für die Straße zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Sie ist es auch, die nach Abwägung aller Belange auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit anordnen kann. Die im Rahmen des Lärmaktionsplanes durchgeführten Schritte zur Auswahl der Prüfabschnitte, dienen ausschließlich der Vorauswahl ggf. geeigneter Abschnitte und der Vorbereitung des straßenverkehrsbehördlichen Abwägungsprozesses.

Im, den Lärmaktionsplan abschließenden Abwägungsprozess im Zuge der Wirkungsprognose, Maßnahmenbewertung und -Priorisierung (vgl. Kapitel 5.1, Seite 72 ff.) wird auch die Verhältnismäßigkeit von Tempo 30 geprüft. Dieser Prozess betrachtet, ob zur Reduzierung der Geschwindigkeit auch alternative Lärminderungsmaßnahmen wie lärmoptimierte Fahrbahnoberflächen, Verkehrslenkung oder Straßenraumgestaltung möglich sind. Diese möglichen Alternativen sind allerdings häufig nicht kurzfristig umsetzbar oder senken die Lärmpegel an den Abschnitten mit Lärmpegeln von mehr als 70 dB(A) im Tagesmittel bzw. 60 dB(A) in den Nachtstunden nicht (durchgängig) unterhalb die für den Lärmaktionsplan definierten Schwellenwerte. Damit können Geschwindigkeitsreduzierungen schlussendlich auch an Abschnitten in Betracht kommen, an denen ggf. (auch) andere Maßnahmen möglich sind.

Schritt 1: Akustische Härtefallprüfung

Nachfolgend wird geprüft, ob Abschnitte als akustische Härtefälle gelten und ein gebundener Anspruch auf straßenverkehrsbehördliches Einschreiten besteht, der eine Reduzierung der Geschwindigkeit erforderlich macht. Straßenabschnitte, auf denen Geschwindigkeiten von weniger als 30 km/h gelten oder an denen ganztags Tempo 30 gilt, sind nicht berücksichtigt (siehe Kapitel 2.5.2). Auch die Lärmbrennpunkte an den Bundesautobahnen A 2 (Lärmbrennpunkte 77 und 78) und A 42 (Lärmbrennpunkt 79) sind von der Bewertung ausgenommen, da Tempo 30 hier nicht umsetzbar ist.

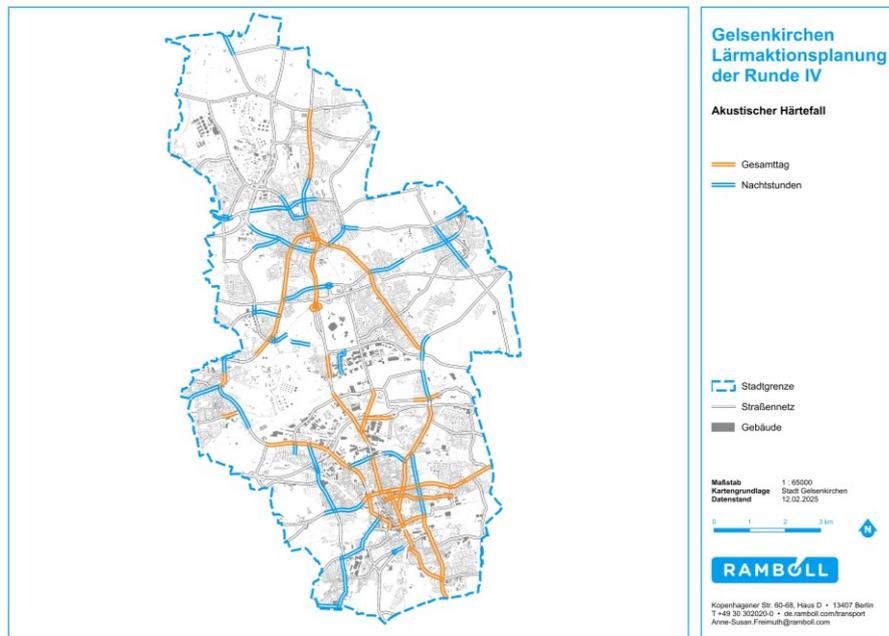
Grundlage der akustischen Härtefallprüfung sind die im Rahmen der Lärmkartierung zusätzlich durchgeführten Berechnungen nach der Richtlinie für den

Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Dieses Berechnungsverfahren ist auch für die Anordnungen nach der Lärmschutz-Richtlinie-StV maßgebend.

Die Zusammenstellung in Anhang 6.1 zeigt, ob in den Abschnitten punktuell die für allgemeine Wohngebiete in der Lärmschutzrichtlinie-StV geltenden Orientierungswerte von 70 dB(A) im Tagesmittel und 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden. Dies ist mit Ausnahme der Adenauerallee (Lärmbrennpunkt 2a) und Grimbergstraße (Lärmbrennpunkt 31) in allen Untersuchungsabschnitten zumindest in der Nacht und in den meisten Fällen ganztags der Fall.

Der Lärmaktionsplan prüft ergänzend, in welchen Lärmbrennpunkten nicht nur punktuell, sondern im Straßenverlauf durchgängig an den angrenzenden Fassaden der Wohngebäude die Orientierungswerte von 70 dB(A) im Tagesmittel und / oder 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden. Dies ist an 46 Lärmbrennpunkten der Fall. Diese Straßenabschnitte werden einer weiteren Prüfung auf Anwendbarkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung unterzogen. Die Zusammenstellung in Anhang 6.1 sowie die Abbildung 12 zeigen, in welchen Abschnitten akustische Härtefälle mit durchgängiger Überschreitung der geltenden Orientierungswerte von 70 dB(A) im Tagesmittel und / oder 60 dB(A) in der Nacht vorliegen.

Abbildung 12: Abschnitte mit durchgängiger Überschreitung von 70 dB(A) im Tagesmittel und / oder 60 dB(A) in der Nacht an anliegenden Wohngebäuden



Schritt 2: Verkehrsverlagerungseffekte

In diesem Schritt wird überprüft, ob durch eine Geschwindigkeitsreduzierung eine relevante Verkehrsverlagerung auf andere Straßenabschnitte zu erwarten ist, die dort gegebenenfalls zu einer unerwünschten Lärmerhöhung für Anwohnende führen könnte.

Für die 46 verbliebenen Untersuchungsabschnitte mit sehr hohen Lärmpegeln erfolgt hierzu im Anhang 6.2 eine fachliche Einschätzung. Abschnitte mit zu erwartenden Verkehrsverlagerungseffekten werden von einer weiteren Prüfung ausgenommen. Dies trifft auf 15 der 46 Lärmbrennpunkte mit akustischen Härtefällen zu. Es verbleiben 31 Lärmbrennpunkte in der Untersuchung.

Schritt 3: Betrachtung weiterer Kriterien

Die weiteren Kriterien sind die Bebauung, die Vereinbarkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung mit bestehenden Lichtsignalkoordinierungen, die Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr und das Vorhandensein sensibler Nutzungen. Die Prüfung der weiteren Kriterien erfolgt für die 31 Lärmbrennpunkte, die nach der Prüfung der akustischen Härtefälle (Schritt 1) und der Verkehrsverlagerungseffekte (Schritt 2) verbleiben.

Bebauung

Geschwindigkeitsreduzierungen erzielen ihre größte lärmindernde Wirkung in Abschnitten mit beidseitig geschlossener Blockrandbebauung, da bei dieser Bauweise die Fassaden nahe an der Lärmquelle liegen und die Reflexionen zwischen den Gebäuden den Lärmeffekt verstärken. In diesem Schritt wird daher die Bebauungsstruktur in den Untersuchungsabschnitten überprüft. Abschnitte, wo eine offene Bebauung, halboffene Bebauung oder größere Baulücken und gewerbliche Einrichtungen vorhanden sind, erhalten lediglich eine bedingte Anwendungsempfehlung für Tempo 30. Dies betrifft 19 der 31 aus den vorherigen Prüfschritten verbliebenen Lärmbrennpunkte. Die Tabelle in Anhang 6.3 fasst das Ergebnis zusammen.

Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung

Eine Geschwindigkeitsreduzierung ist dann effektiv, wenn gleichzeitig ein stetiger Verkehrsfluss erreicht wird: neben der Vermeidung des von hohen Fahrgeschwindigkeiten ausgehenden Lärms werden so auch Geräusche durch das Anfahren und Abbremsen von Fahrzeugen vermieden. Ein stetiger Verkehrsfluss lässt sich unter anderem durch die Koordinierung von Lichtsignalanlagen erreichen („Grüne Welle“). Für die Lichtsignalanlagen auf den Gelsenkirchener Hauptverkehrsstraßen liegt eine Koordinierung vor. Optimiert ist diese auf die im entsprechenden Straßenabschnitt aktuell geltende zulässige Höchstgeschwindigkeit. Üblicherweise sind dies 50 km/h. Wird nun Tempo 30

angeordnet, sind auch die Lichtsignalanlagen und die Koordinierung an die niedrigere Geschwindigkeit anzupassen (Anpassung der Steuerung und Programmierung).

Nicht jede Koordinierung, die bei 50 km/h funktioniert, muss dies auch bei 30 km/h tun. Die Prüfung, ob die Koordinierung auch bei niedrigeren Geschwindigkeiten beibehalten werden kann, ist aufwendig und im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht leistbar. Folglich kann der Lärmaktionsplan zum Thema Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung lediglich Hinweise auf mögliche weitere Prüfungen liefern.

Die Tabelle in Anhang 6.4 fasst zusammen, ob und an welchen Abschnitten wegen einer bestehenden Lichtsignalkoordinierung ein weiterer Prüfbedarf besteht. In der Polsumer Straße (Lärmbrennpunkt 16) ist im Zuge von Umbauarbeiten ein Lichtsignalkoordinierung geplant. Für die Tempo 30 Prüfabschnitte mit bestehender und geplanter Lichtsignalkoordinierung besteht somit eine bedingte Anwendungsmöglichkeit. Die Empfehlung ist geknüpft an die noch nachzuweisende Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung.

Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr

Da Geschwindigkeitsreduzierungen zu längeren Fahrzeiten führen können, müssen die Belange des ÖPNV vor einer Umsetzung beachtet werden. Vor allem wenn durch eine Geschwindigkeitsreduzierung Fahrzeitverlängerungen entstehen, die die Attraktivität des ÖPNV negativ beeinflussen oder ein Mehrbedarf an Personal und Fahrzeugen erforderlich wird, sollte der Ausschluss des Untersuchungsabschnitts von einer möglichen Geschwindigkeitsreduzierung erwogen werden.

Außer in der Emil-Zimmermann-Allee (Lärmbrennpunkt 20), Flurstraße (26 und 27), Parallelstraße und Grimbergstraße (31) und Wiesmannstraße (68) gibt es in allen Untersuchungsabschnitten, in denen ein gebundener Anspruch auf straßenverkehrsbehördliches Einschreiten besteht, zumindest in Teilabschnitten ÖPNV im Tages- und Nachtverkehr.

Auf den Untersuchungsabschnitten Cranger Straße (Lärmbrennpunkt 9), Münsterstraße (10 und 51), Bochumer Straße (11), De-la-Chevallerie-Straße (16), Schmalhorst- und Turfstraße (23), Feldmark- und Florastraße (25), Hauptstraße (35), Horster Straße (40), Luitpoldstraße (46) und Kurt-Schumacher-Straße (72, 73 und 74) fahren Straßenbahnen. Vor allem auf der Cranger Straße (Lärmbrennpunkt 9), Bochumer Straße (11) und Horster Straße (40) ist eine besondere Prüfung notwendig, da die Straßenbahn in diesem Abschnitt gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt wird.

Detaillierte Analysen zu den Auswirkungen der empfohlenen Geschwindigkeitsreduzierungen auf den öffentlichen Verkehr sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht möglich. Sie müssen im Nachgang an den Lärmaktionsplan in Abstimmung mit der BOGESTRA AG und der Vestischen Straßenbahn GmbH erfolgen (weiterer Prüfbedarf). Für die Tempo 30 Prüfabschnitte besteht somit eine bedingte Anwendungsmöglichkeit. Die Empfehlung ist geknüpft an die noch nachzuweisende Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr. Die Tabelle in Anhang 6.4 fasst zusammen, ob und an welchen Abschnitten wegen des ÖPNV ein weiterer Prüfbedarf besteht.

Begünstigende Kriterien für Tempo 30

Geschwindigkeitsreduzierungen verringern nicht nur die Lärmbelastung, sondern können beispielsweise auch zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit führen.³⁶ In diesem Prüfungsschritt werden daher Lärmbrennpunkte identifiziert, wo solche möglichen Synergieeffekte bestehen. Vor allem sensible Nutzungen wie Kindertagesstätten, Schulen und Krankenhäuser profitieren von einer höheren Verkehrssicherheit, da hier gefährdete Bevölkerungsgruppen sind.³⁷

Zudem kann Tempo 30 zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit des Radverkehrs beitragen. In Straßenabschnitten ohne gesonderte Radverkehrsanlagen, auf denen der Radverkehr folglich auf der Kfz-Fahrbahn fahren muss, bestehen mit Tempo 30 sicherere Bedingungen als bei Tempo 50, sofern die Kfz-Verkehrsstärken unterhalb von 8.000 Kfz/24h liegen.

Weiteres

Die Lärmbelastung an der Wiesmannstraße (Lärmbrennpunkt 68) ist mitunter auf die BAB 42 zurückzuführen. Daher ist anzunehmen, dass eine Geschwindigkeitsreduzierung in der Wiesmannstraße nicht die gewünschte Wirkung erzielt. Eine weitere Prüfung wird daher an dieser Stelle nicht empfohlen.

Zudem sind die Abschnitte auf der Reihe Steeler Straße bis Schwarzmühlensstraße (8a) sowie Gecksheide von Nordring bis Forstweg (14a) weniger als 100 m lang. Eine weitere Prüfung wird daher an dieser Stelle nicht empfohlen.

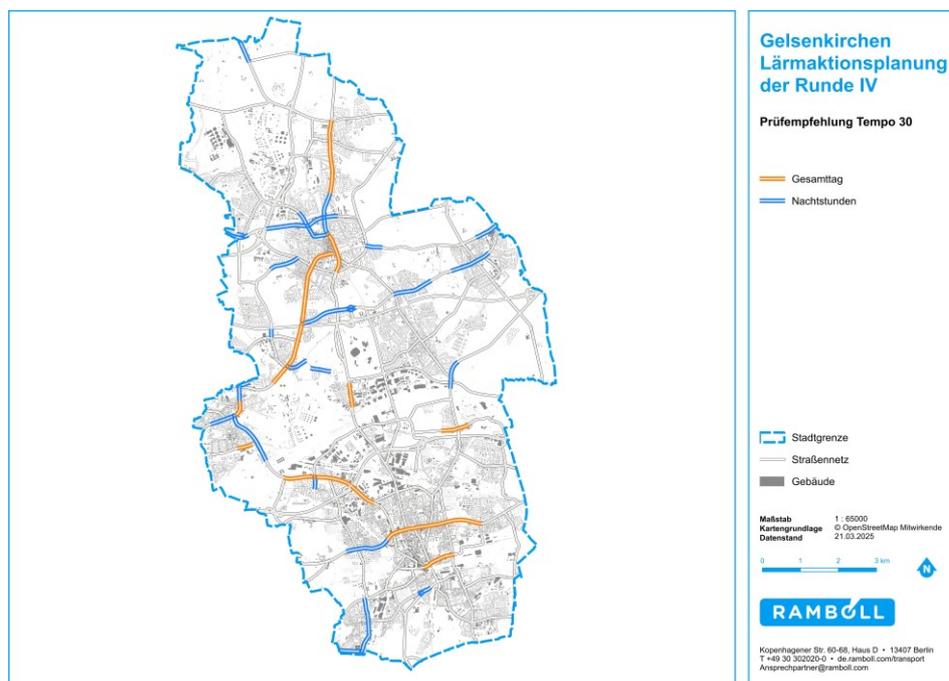
³⁶ Umweltbundesamt, Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen, 11/2016

³⁷ Die Zugänge/Eingänge der Gebäude zeigen direkt zur Straße.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Untersuchungsabschnitte werden in drei Bearbeitungsschritten anhand der oben genannten Kriterien geprüft und für eine mögliche Geschwindigkeitsreduzierung qualitativ abgewogen. Das Ergebnis ist tabellarisch in Anhang 6.5 und grafisch in Abbildung 13 zusammengefasst. Die Ergebnisse sollen die zuständige anordnende Stelle bei den erforderlichen Prüfungen unterstützen.

Abbildung 13: Prüfabschnitte zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h



4.2.3 Lärmmindernde Straßenraumgestaltung

Eine Straßenraumgestaltung kann zur Lärmreduzierung beitragen indem beispielsweise der Abstand zwischen der Lärmquelle und der Hausfassade erhöht und so die Lärmpegel am Immissionsort verringert werden.

Aus einer Straßenraumgestaltung können sich auch weitere positive Synergieeffekte ergeben:

- Qualitative Aufwertung des Straßenraumes als Aufenthaltsort für zu Fuß Gehende und Radfahrende,
- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Gestaltungselemente wie Mittellinien oder Buskaps und
- Angebotsverbesserung für den Fuß- und Radverkehr, z. B. durch geschützte Radwege.

Eine Möglichkeit, den Abstand zwischen Fassade und Fahrbahn zu erhöhen, ist die Anzahl der Fahrstreifen oder die Fahrbahnbreite reduziert und die Flächen anderen Nutzungen zu zuführen.

Nachfolgend werden Straßenabschnitte identifiziert, die nach dem Screening für eine Umgestaltung geeignet sind und im Anschluss an den Lärmaktionsplan weiter zu prüfen sind. Hierbei sind dann weitere Faktoren wie der Art und Intensität der Randnutzungen, der Anordnung des ruhenden Verkehrs, die Lage von Straßenbahnschienen oder die Kapazität an den Knotenpunkten zu berücksichtigen.

Potentiale für eine Umgestaltung bestehen an Straßen mit mehr als 2 Fahrstreifen und geringer Auslastung (ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen weniger als 21.000 Kfz / 24h) oder Straßenabschnitte mit überbreiten Fahrbahnen (mehr als 7 m bei zwei Fahrstreifen).³⁸

Für die identifizierten Straßenabschnitte werden zwei Ansätze geprüft:

- **Bestandslösung:** In der Bestandslösung wird die Straßenraumumgestaltung unter Beibehaltung der Borde organisiert, z. B. durch die Inklusion oder Verlegung von Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn. Da keine größeren Umbauarbeiten benötigt werden, ist diese Variante vergleichsweise kostengünstig.

Entsprechend den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen kann der Radverkehr an innerörtlichen Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bei Verkehrsstärken von bis zu 1.800 Kfz/h auf der Fahrbahn über Radfahrstreifen abgewickelt werden. In diesem Sinne wäre die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

- **Umbaulösung:** In der Umbaulösung wird der Straßenraum durch das Versetzen der Borde neu aufgeteilt. Der Vorteil liegt in einer flexibleren und besser an den Bedürfnissen der verschiedenen Verkehrsarten orientierten Gestaltung des Straßenraumes. Nachteilig sind die höheren Kosten gegenüber einer Bestandslösung.

³⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

Folgende Prüfpotentiale wurden identifiziert:

- An der Rennbahn von Turfstraße bis Kranefeldstraße (LBP 6)

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h. Aufgrund der Verkehrsstärken ist die Verlegung des Radweges auf die Fahrbahn nicht zu empfehlen. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs zu Gunsten lärmärmer Verkehrsmittel nur durch Versetzen der Borde möglich.

- Münsterstraße von Grimbergstraße bis Johannes-Rau-Allee (LBP 10)

In der Münsterstraße sind bereits Radwege im Seitenraum vorhanden. Daher wurde vorgeprüft, ob eine Verlagerung des Radverkehrs auf die Fahrbahn möglich ist. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

- Kurt-Schumacher-Straße von Cranger bis Vinckestraße (LBP 16)³⁹

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Aufgrund der Verkehrsstärken ist die Einrichtung eines Radfahrstreifens auf der Fahrbahn nicht zu empfehlen. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs zu Gunsten lärmärmer Verkehrsmittel nur durch Versetzen der Borde möglich.

- Königswiese – von Brinkgartenstraße bis Nordring (LB 16)

Im Seitenraum ist ein getrennter Geh- und Radweg vorhanden. Daher wurde vorgeprüft, ob eine Verlagerung des Radverkehrs auf die Fahrbahn möglich ist. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

- Dorstener Straße – Feldhauser Straße von BAB 52 bis Nordring (LBP 18)

Im Seitenraum ist ein getrennter Geh- und Radweg vorhanden. Daher wurde vorgeprüft, ob eine Verlagerung des Radverkehrs auf die Fahrbahn möglich ist. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn im Bereich der Feldhauser Straße unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

³⁹ Das Abschnitt zwischen Königswiese und Kurt-Schuhmacher-Straße wurde bereits umgestaltet.

In dem Abschnitt der Dorstener Straße ist eine Senke vorhanden. Diese wird im Seitenraum ausgeglichen. Im Sinne des Nutzerkomfort und der Sicherheit wird eine Verlegung nicht empfohlen.

- Turfstraße von Kärntner Ring bis Essener Straße (LBP 23)

Im Seitenraum wurde ein Radweg angelegt. Durch die Führung der Straßen gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf dem mittleren Fahrstreifen sowie den vorhandenen Verkehrsstärken wird eine Umgestaltung nicht weiterverfolgt. Zudem wurde die Turfstraße vor kurzem umgebaut.

- Feldmarkstraße / Florastraße von Lilienthalstraße bis Rheinische Straße (LBP 25)

Im Seitenraum ist ein getrennter Geh- und Radweg vorhanden. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

- Gewerkenstraße – Schalker Markt – Magdeburger Straße von Grothusstraße bis Münchener Straße (LBP 29)

Es gibt keine Radverkehrsanlagen. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards.

- Hans-Böckler-Allee von Pothmannstraße bis Grothusstraße (LBP 34)

Der Abschnitt wurde zwischen Pothmannstraße und Höhe Fürstinnenstraße bereits umgestaltet. Auf dem Abschnitt zwischen Fürstinnenstraße und Grothusstraße gilt Tempo 70. Aufgrund der Verkehrsstärken ist die Verlegung des Radweges auf die Fahrbahn nicht zu empfehlen oder eine Geschwindigkeitsreduzierung erforderlich. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs zu Gunsten lärmärmer Verkehrsmittel nur durch Versetzen der Borde möglich.

- Kärntner Ring von Stadtgrenze bis Pannschoppenstraße (LBP 40)

Es gibt keine Radverkehrsanlagen. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unter Berücksichtigung der Randbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Verkehrsstärken) ist zeitgemäß und entspricht den gültigen Sicherheitsstandards. An der Stadtgrenze Gladbeck in Richtung Gladbeck wird der Radverkehr bereits auf die Fahrbahn geführt.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan**Runde IV**

Endbericht

31.03.2025

- Husemannstraße / Overwegstraße von Hiberniastraße bis Wittekindstraße (LBP 41)

An der Husemannstraße / Overwegstraße sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden. Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und der vorhandenen Verkehrsstärken ist die Einrichtung von Radfahrstreifen auf der Fahrbahn denkbar.

- Ringstraße von Beskenstraße bis Hauptstraße (LBP 46)

Im Seitenraum sind Radverkehrsanlagen vorhanden. Eine Verlegung auf die Fahrbahn ist unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen nicht zu empfehlen. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs nur durch Versetzen der Borde möglich.

- Münsterstraße von Cranger Straße bis Im Emscherbruch (LBP 51)

Im Seitenraum sind Radverkehrsanlagen vorhanden. Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h wird einer Verlegung auf die Fahrbahn ausgeschlossen. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs zu Gunsten lärmarmer Verkehrsmittel nur durch Versetzen der Borde möglich.

- Nordring von Bärenkampstraße bis Lindenstraße (LBP 53)

Je nach Lage sind im Seitenraum Radverkehrsanlagen vorhanden. Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 50 km/h und der vorhandenen Verkehrsstärken ist die Einrichtung von Radfahrstreifen auf der Fahrbahn denkbar.

- Vom-Stein-Straße von Cranger Straße bis Kurt-Schumacher-Straße (LBP 65)

Im Seitenraum sind Radverkehrsanlagen vorhanden. Eine Verlegung auf die Fahrbahn ist unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen und der geltenden Höchstgeschwindigkeit von 50 km / h denkbar.

- Willy-Brandt-Allee von Adenauerallee bis Münsterstraße (LBP 70)

Im Seitenraum sind Radverkehrsanlagen vorhanden. Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h wird einer Verlegung auf die Fahrbahn ausgeschlossen. Damit wäre die Reduzierung der Flächen des fließenden Kfz-Verkehrs zu Gunsten lärmarmer Verkehrsmittel nur durch Versetzen der Borde möglich.

4.2.4 Verstetigung des Verkehrsflusses

Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses zielen auf ein gleichmäßiges Fahren mit wenig Anfahr- und Abbremsvorgängen in bestimmten Bereichen wie Knotenpunkten ab. Dadurch kann der Lärm punktuell in diesen Bereichen reduziert werden. Möglichkeiten bestehen vor allem in der Lichtsignalkoordinierung, der Umgestaltung signalisierter Knoten zu Kreisverkehren oder der Beseitigung von Verkehrsbehinderungen im Straßenverlauf.

Die Stadt Gelsenkirchen hat an den Lichtsignalanlagen eine Blindensignalisierung. Eine Nachtabschaltung verfolgt die Stadt aus Sicherheitsgründen nicht.

Lichtsignalkoordinierung

Die Koordinierung von Lichtsignalanlagen (LSA) zu einer sogenannten „Grünen Welle“ ist eine gängige Methode zur Verstetigung des Verkehrsflusses. Auch in Gelsenkirchen sind die rund 300 Lichtsignalanlagen (LSA) zum Teil verkehrabhängig geschaltet und bedarfsgerecht auf die Situation im motorisierten Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr angepasst. Der Verkehr wird dadurch flüssiger und somit auch geräuschgemindert geführt.

In den letzten Jahren optimierte die Stadt bereits auf mehreren Abschnitten die Lichtsignalkoordinierung oder plant diese derzeit um (siehe Kapitel 2.3).

Da keine weiteren Informationen oder Auswertungen zu den Auswirkungen der Lichtsignalschaltungen vorliegen, können im Weiteren nur allgemeine Hinweise gegeben werden, die zu prüfen sind.

Generell bestünde in Bezug auf die Anpassung vorhandener Koordinierungsstrecken folgender Ansatz. An den Enden einer LSA-Koordinierungsstrecke kann es vermehrt zu Unstetigkeiten im Verkehr und somit zu stärkeren Anfahr- bzw. Abbremsgeräuschen kommen.

Hier wäre es denkbar zu prüfen,

- ob die innerhalb eines Untersuchungsabschnittes beginnen / endende Koordinierungsstrecke auf den gesamten Untersuchungsabschnitt ausgedehnt werden kann,
- ob die angrenzende sowie außerhalb eines Lärmbrennpunktes beginnende / endende Koordinierungsstrecke auf den Untersuchungsabschnitt ausgedehnt werden kann bzw.
- ob die angrenzende sowie außerhalb eines Untersuchungsabschnittes beginnende / endende Koordinierungsstrecke auf eine den Untersuchungsabschnitt tangierende Straße ausgedehnt werden kann oder
- ob bereits koordinierte Lichtsignalanlagen durch eine dynamische Anpassung an das Verkehrsvolumen optimiert werden können.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Aus einer optimalen Koordinierung für den motorisierten Individualverkehr können allerdings Zielkonflikte mit der Förderung des Umweltverbundes aus Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr entstehen, beispielsweise durch längere Wartezeiten an den Ampeln für den Fußverkehr. Dementsprechend sind die Vor- und Nachteile einer Maßnahme im Einzelfall für jede Verkehrsart gegeneinander abzuwiegen. In der Regel steht bei einer Lichtsignalsteuerung die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs im Vordergrund. Die langfristig effektivste Möglichkeit zur Minderung des Kfz-Verkehrslärms ist die Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund.

Knotenpunktumgestaltung

Lichtsignalisierte Knotenpunkte können je nach Dimensionierung zu Kreisverkehren umgebaut werden, um die von Lichtsignalanlagen ausgelösten Anfahrts- und Abbremsgeräusche zu vermindern. Auch die Minimierung und Verstetigung der Fahrgeschwindigkeiten im Annäherungsbereich eines Kreisverkehrs haben eine positive Wirkung auf die Pegelwerte im Umfeld des Knotenpunkts. Weitere Vorteile von Kreisverkehren sind – eine richtige Anwendung vorausgesetzt – eine höhere Verkehrssicherheit und auf lange Sicht geringere Unterhaltungskosten gegenüber von lichtsignalisierten Knotenpunkten.

Trotz dieser Vorteile können Kreisverkehre innerorts nur unter bestimmten Bedingungen als Maßnahme eingesetzt werden. Zum einen müssen die Knotenpunkte ausreichend Flächen bereitstellen, da selbst kleine Kreisverkehre je nach Verkehrsbelastung einen Außendurchmesser von 26 m bis 40 m benötigen. Zusätzlich muss die Summe des aus allen Knotenpunktzufahrten zu führenden Verkehrs für einen kleinen Kreisverkehr eine Gesamtverkehrsstärke zwischen 14.000 und 25.000 Kfz/24h haben, um eine Abwicklung mit geringen Wartezeiten zu garantieren.⁴⁰ Auch Knotenpunkte, die Bestandteil einer Lichtzeichenkoordinierung sind oder Straßenbahnverkehr vorweisen, sind generell nur bedingt für den Umbau zum Kreisverkehr geeignet.

Von den 237 lichtsignalisierten Knotenpunkten in den Lärmbrennpunkten weisen 53 Knotenpunkte an den Zufahrten in Summe eine Gesamtverkehrsstärke von bis zu 25.000 Kfz/24h auf. Davon sind nur 11 Knotenpunkte nicht Teil einer bestehenden oder geplanten Lichtsignalkoordinierung und auf Abschnitten, die keinen Straßenbahnverkehr haben. Zudem sollten die Ströme eine ähnliche Verkehrsbelastung aufweisen und an den Knotenpunkten sollten Betroffene sein.

⁴⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006.

Um Aussagen treffen zu können, ob an den lichtsignalisierten Knotenpunkten der Lärmbrennpunkte der Umbau zu einem Kreisverkehr möglich wäre, wurde für diese verbliebenen Knotenpunkte mit Hilfe von Luftbildern die für die lichtsignalisierten Knotenpunkte vorhandenen und für einen kleinen Kreisverkehr notwendigen Platzverhältnisse zwischen den Borden abgeschätzt.

So wurde berücksichtigt, dass auch nach dem Umbau Flächen für zu Fußgehende bereitstehen. Stehen an einem lichtsignalisierten Knotenpunkt weniger als 26 m für den Außendurchmesser zwischen den Borden zur Verfügung ist dieser nicht zum Umbau geeignet.

Der Knoten Nordring / Dorstener Straße erfüllt alle Kriterien. Allerdings ist hier eine Koordinierung vorhanden und wird daher ausgeschlossen.

Beseitigung von Verkehrsbehinderungen im Straßenverlauf

Verkehrsbehinderungen im Straßenverlauf können zum Beispiel durch Halten in zweiter Reihe oder illegales Parken verursacht werden. Bei der Ortsbesichtigung im Februar 2024 fielen kaum Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses durch Halten in zweiter Reihe oder illegales Parken auf. In der letzten Runde fiel die Bismarckstraße auf. In dieser Runde wurde keine relevanten Verkehrsbehinderungen festgestellt oder Hinweise von anderen dazu gegeben.

4.2.5 Lärmschutzmaßnahmen durch Abschirmungen und Gebäudeschallschutz

Schallabschirmende Maßnahmen, die die Ausbreitung von Lärm durch Schallschutzwände, -wälle, -bebauung oder Geländeprofilierungen unterbinden, sind effektive Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung, da sie die Pegel um bis zu 15 dB(A)⁴¹ senken können.

Allerdings können sie aufgrund des Flächenbedarfs, der Trennwirkung und den möglichen Schallreflexionen, die Lärmpegelerhöhungen für gegenüberliegende Wohngebäude bedeuten können, meistens nur außerorts eingesetzt werden. Beim innerörtlichen Einsatz von aktivem Schallschutz muss eine Durchlässigkeit für zu Fuß Gehende und Radfahrende gewährleistet werden, um negative städtebauliche Effekte zu vermeiden.

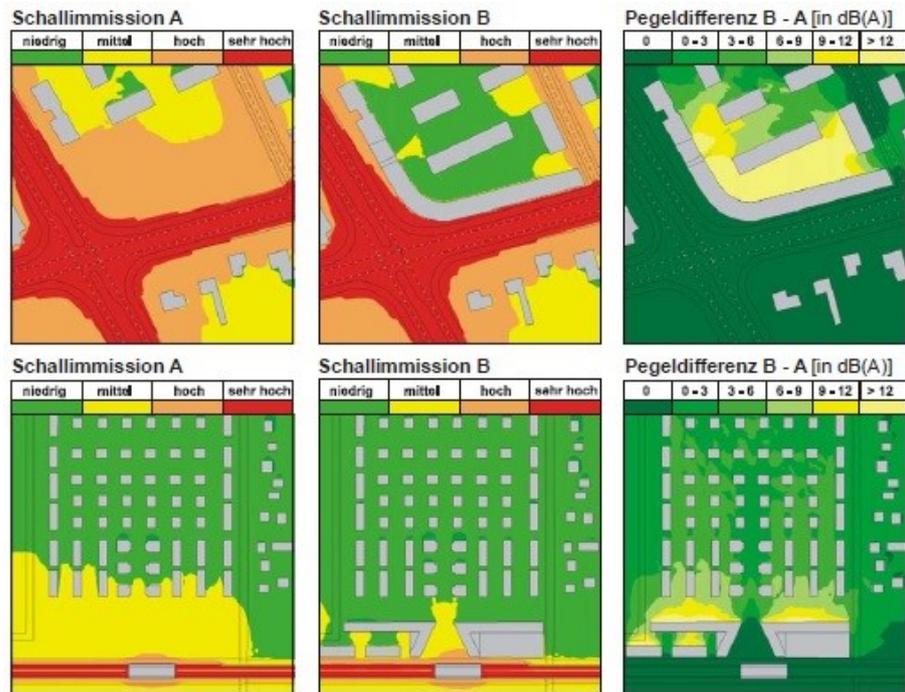
In den meisten Abschnitten ist der Einbau von Lärmschutzwänden nicht möglich, da die Bebauung zu dicht am Straßenrand liegt und dadurch kein Platz vorhanden ist. Ausnahmen bilden dabei die Lärmbrennpunkte Grothusstraße, wo auf der südlichen Straßenseite zwischen der Fleischerstraße und Bundesautobahn A 42 Platz für die Errichtung einer Lärmschutzwand ist. Auch in

⁴¹ Umweltbundesamt, [Straßenverkehrslärm | Umweltbundesamt](#).

der Kurt-Schumacher-Straße könnte gegebenenfalls zwischen der Emscher Straße und Willy-Brandt-Allee auf der Westseite eine Lärmschutzwand errichtet werden, um die angrenzende Siedlung vor Lärmeinstrahlung zu schützen. Eine weitere Möglichkeit wird für die Florastraße im Abschnitt zwischen Hohenzollernstraße und Hüller Straße gesehen. Eine eingehende Prüfung, ob die Platzverhältnisse für eine Lärmschutzwand ausreichend sind, ist grundsätzlich notwendig (weiterer Prüfbedarf).

Lärmbetroffenheiten können zusätzlich auch durch die Schließung von Baulücken reduziert werden, z. B. wenn Gebäude senkrecht zur Straße in Zeilenbebauung errichtet sind. Die Schließung solcher Lücken reduziert die Lärmpegel nicht nur im unmittelbaren Lückenschluss, sondern auch in angrenzenden Bereichen. Dabei ist auf der lärmabgewandten Seite laut lärmtechnischen Berechnungen eine Pegelminderung von bis zu 20 dB (A) möglich (siehe Abbildung 14).

Abbildung 14: Schließung von Baulücken⁴²



⁴² Lärmkontor GmbH / konsalt GmbH / BPW-Hamburg. PULS – Praxisorientierter Umgang mit Lärm in der räumlichen Planung und im Städtebau, Auftraggeber Umweltbundesamt, Hamburg 2005.

In der Bestandsaufnahme wurden Potentiale zur Baulückenschließung in folgenden Lärmbrennpunkten identifiziert:

- Bismarckstraße, Ostseite, Bismarckstraße 144 und 146,
- Devesestraße, Kammbebauung Nordseite, westlich Hohensteiner Straße,
- Eppmannsweg, Kammbebauung Nordseite, Polsumer Straße bis Kampmannsweg
- Kurt-Schumacher-Straße, Punktbebauung Westseite, Grenzstraße bis Grillostraße

In den Lärmbrennpunkten befinden sich die Grundstücke, auf denen eine Baulückenschließung durchgeführt werden könnte, nicht in städtischer Hand. Dadurch besteht für die Schließung dieser Baulücken aus Lärmschutzgründen nur eine bedingte Realisierungsmöglichkeit.

Für den aktiven Schallschutz an Autobahnen ist der Bund und nicht die Stadt Gelsenkirchen zuständig. In den letzten Jahren wurden bereits Lärmschutzmaßnahmen an den Autobahnen umgesetzt (siehe 2.4.1). Eine Weiterführung ähnlicher Lärmschutzprojekte ist weiterhin sinnvoll, da Abschnitte der Bundesautobahnen auch im Lärmaktionsplan der Runde IV Lärmbrennpunkte sind.

4.2.6 Passiver Schallschutz

Zusätzlich zu den Maßnahmen an der Lärmquelle und dem Ausbreitungsweg können auch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden vorgenommen werden, um die Lärmbelastungen innerhalb der Wohnungen zu reduzieren. Passiver Schallschutz bezieht sich dabei hauptsächlich auf die Installation von Schallschutzfenstern, aber kann auch die Dämmung der Außenfassaden und Dächer bedeuten. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Lärmpegel bei geschlossenen Fenstern innerhalb des Wohnraums zu reduzieren.

Falls möglich, sind andere Lärminderungsmaßnahmen dem passiven Schallschutz vorzuziehen. Grund hierfür ist, dass der Einbau von Schallschutzfenstern nur unter bestimmten Voraussetzungen, z. B. bei Neubauten, verpflichtend ist. Zudem befasst sich die Lärmaktionsplanung gemäß der Umgebungsrichtlinie mit dem Außenbereich vor der Fassade. Passive Schallschutzmaßnahmen, die die Innenräume schützen, fallen daher nicht innerhalb des Handlungsbereiches der Lärmaktionsplanung, obwohl sie wirksame Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung zum Schutz der Bevölkerung sind.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind in Lärmbrennpunkten empfohlen, in denen keine anderen Maßnahmen umgesetzt werden können. Grundsätzlich kann die Stadt Gelsenkirchen ein Schallschutzfensterprogramm auflegen, um den Einbau von Schallschutzfenstern zu fördern, falls Fördermittel zur Verfügung stehen. Solche Förderprogramme bestehen bereits in anderen deutschen Kommunen und sind häufig an die Überschreitung der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$ gebunden.

4.2.7 Zusammenfassung

Anhang 7 fasst die möglichen Maßnahmenansätze zur Lärmreduzierung in den Untersuchungsgebieten zusammen. Diese Zusammenfassung beruht auf den Ergebnissen der Kapitel 4.2.1 bis 4.2.6.

4.3 Ergänzende Aspekte zur Lärminderung in Gelsenkirchen

Klangraumgestaltung / Soundscape

Bei der Klangraumgestaltung oder "Soundscape" geht es um die bewusste Gestaltung von Klangumgebungen in städtischen oder natürlichen Räumen. Wegweisend bei der Integration von Soundscapes in die Lärminderung ist beispielsweise der "Noise and Soundscape Action Plan" aus Wales.⁴³

Die Soundscape-Gestaltung befasst sich nicht nur mit Lärminderung, sondern auch mit der Schaffung von positiven akustischen Erlebnissen. Die Integration von Naturgeräuschen wie Wassergeräuschen, Vogelgesang oder dem Rascheln von Blättern kann sich beispielsweise positiv auf die Wahrnehmung des Klangraumes auswirken. Auch musikalische Elemente wie Installationen, die Töne oder Musik erzeugen, können zur Klangraumgestaltung beitragen, insbesondere wenn sie interaktiv sind. An einigen Orten in Gelsenkirchen tragen Gestaltungselemente bereits zur positiven Beeinflussung der akustischen Situation bei, beispielsweise durch die Anlage von Brunnen an den Plätzen der Knotenpunkte Florastraße / Overwegstraße oder der Kurt-Schumacher-Straße / Grillostraße. Ein weiterer in diesem Sinne positiv zu erwähnender Bereich ist der Platz zwischen Hans-Sachs-Haus und Musiktheater / Volkshochschule. Es wird empfohlen, o.g. positiv auf die akustische Wahrnehmung einwirkende Elemente stärker in städtischen Räumen zu etablieren.

Innovative Lärmschutzmaßnahmen

In den letzten Jahren sind innovative Maßnahmen zum Lärmschutz in innerstädtischen Bereichen verstärkt in den Fokus der Planung gerückt. Innovationspotential ergibt sich hauptsächlich bei der Entwicklung von neuartigen, schallabsorbierenden, -leitenden und -manipulierenden Materialien für Lärmschutzwände und Fahrbahnoberflächen. EU-finanzierte Projekte wie WHISSPER und PHOMETAPAN fördern beispielsweise die Entwicklung von Lärmschutzwänden, die bestimmte Frequenzen filtern und Schallreflexionen eindämmen und nach oben leiten.^{44 45}

Eine ähnlich schallabsorbierende innovative Maßnahme sind Lärmschutzwände, die mit vertikalen Gärten zu sogenannten „grüne Wänden“ kombiniert werden. Diese dienen nicht nur der Abschirmung von Verkehrslärm, sondern verbessern auch die Luftqualität und tragen zur Schaffung eines angenehmeren Mikroklimas bei. Grüne Wände können Schallreflexionen absorbieren und die Schallausbreitung, besonders in den niedrigen Frequenzen, signifikant reduzieren.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

⁴⁴ Neue, umweltfreundliche akustische Strukturen tragen zur Lärmreduzierung bei | PHOMETAPAN Project | Results in brief | H2020 | CORDIS | European Commission (europa.eu)

⁴⁵ WHISSPER - fighting traffic noise exposure by diffraction | WHISSPER | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission (europa.eu)

5 Maßnahmenbewertung

Das folgende Kapitel analysiert die Wirkung der identifizierten Maßnahmen. Darüber hinaus werden Hinweise zum Controlling und Hinweise zur Umsetzung gegeben.

5.1 Wirkungsabschätzung und Prioritätenreihung

Aufgrund der Vielzahl an Maßnahmen und der begrenzten Ressourcen sind die Maßnahmen zu priorisieren. Das Ergebnis zeigt Anhang 8.2. Er listet alle Lärmbrennpunkte und priorisiert die im Anschluss der Lärmaktionsplanung weiter zu prüfenden Maßnahmen. Anlage 8.1 gibt eine Übersicht über die Lärmbrennpunkte ohne passende Maßnahmen bzw. zeigt auf, für welche Lärmbrennpunkte zwar eine Maßnahme geprüft, schlussendlich aber keine Empfehlung gegeben wurde.

In die Wirkungsabschätzung, Bewertung und Priorisierung fließen die Aspekte Entlastungswirkung, Aufwand (Kosten und Zeitaufwand) sowie umweltbezogene Gerechtigkeit (über so genannte SUHEI-Analyse) ein. Der Umgang mit diesen Aspekten ist nachfolgend erläutert. Über diese Aspekte wurde abschließend eine Gesamtbewertung / Gesamteinordnung der Maßnahmen und Prüfeempfehlungen des Lärmaktionsplanes Gelsenkirchen zum Straßenverkehr vorgenommen.

Entlastungswirkung

Auf Grundlage der Lärmkartierung (nach VBUB) wurde je Lärmbrennpunkt die Anzahl der Betroffenen Personen im Bestand und im Prognosefall bestimmt.

Den weiter zu prüfenden Maßnahmen wurden basierend auf der aktuellen Studienlage Pauschalwerte zur Lärminderung zugewiesen (Tabelle 15). Über einen Betroffenenvergleich wurde das absolute und relative Minderungspotenzial abgeschätzt.

Um die Entlastungswirkung zu bewerten, geht die Anzahl entlasteter Personen mit $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ die Abschätzung ein. Dem Minderungspotenzial wurden Zahlenwerten (1 bis 5) zugeordnet:

- Entlastete Personen $\geq 500 \rightarrow 1$
- Minderungspotenzial $\geq 250 \rightarrow 2$
- Minderungspotenzial $\geq 50 \rightarrow 3$
- Minderungspotenzial $\geq 1 \rightarrow 4$
- Minderungspotenzial $= 0 \rightarrow 5$

Tabelle 15: Lärminderungspotentiale und Umsetzungskosten der Maßnahmen

Maßnahme	Lärminderungs- potential (ca.-Angaben)	Wirkung	Dauer- hafte Wirkung	Kosten
Tempo 30	-2,5 dB(A)	durch- gängig	ja	gering ⁴⁶
Lärmoptimierter Asphalt	-2,5 dB(A)	durch- gängig	nein	mittel
Straßenraumum- gestaltung	-1,0 dB(A)	durch- gängig	ja	hoch
Lärmschutz am Ausbreitungsweg	-10,0 dB(A)	punktuell	ja	hoch

Aufwandsabschätzung nach Kosten und Zeit

Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen: Die Kosten wurden auf Grundlage von Erfahrungswerten und der Aufwände in Bezug zueinander qualitativ abgeschätzt (vgl. Tabelle 15). Eine konkrete Berechnung der Kosten erfolgte nicht. Tempo 30 Maßnahmen sind in der Regel kostengünstig umsetzbar. Gleichzeitig sind die Planungsaufwände gering. Die tatsächlichen Kosten für den Ersatz / Austausch eines lärmoptimierten Asphalts richten sich nach der Länge. Die Planungsaufwände sind ggü. einer Straßenraumumgestaltung oder Lärmschutz am Ausbreitungsweg niedriger. Daher erfolgt hier eine mittlere Einstufung. Straßenraumumgestaltungen oder der Bau von Lärmschutzwänden am Ausbreitungsweg bzw. Baulückenschließungen sind mit höheren Kosten und vergleichsweise hohen Planungsaufwänden verbunden. Daher wurden die Kosten als hoch eingestuft.

Zeitaufwand für die Umsetzung der Maßnahmen: Die Einschätzung der Zeitaufwände erfolgte auf Erfahrungswerten. Ein geringer Zeitaufwand ergibt sich für Tempo 30 Prüfempfehlungen ohne höherwertige Prüfbedarfe (keine zu berücksichtigende Lichtsignalkoordinierung und kein anliegender ÖPNV). Mittel ist der Zeitbedarf für Tempo 30 Prüfempfehlungen mit aufwändigeren Prüfbedarfen (Vorliegende Lichtsignalkoordinierung und / oder Berücksichtigung der ÖPNV-Belange) und für die Fahrbahnsanierung. Alle anderen Maßnahmen sind mit hoch bewertet.

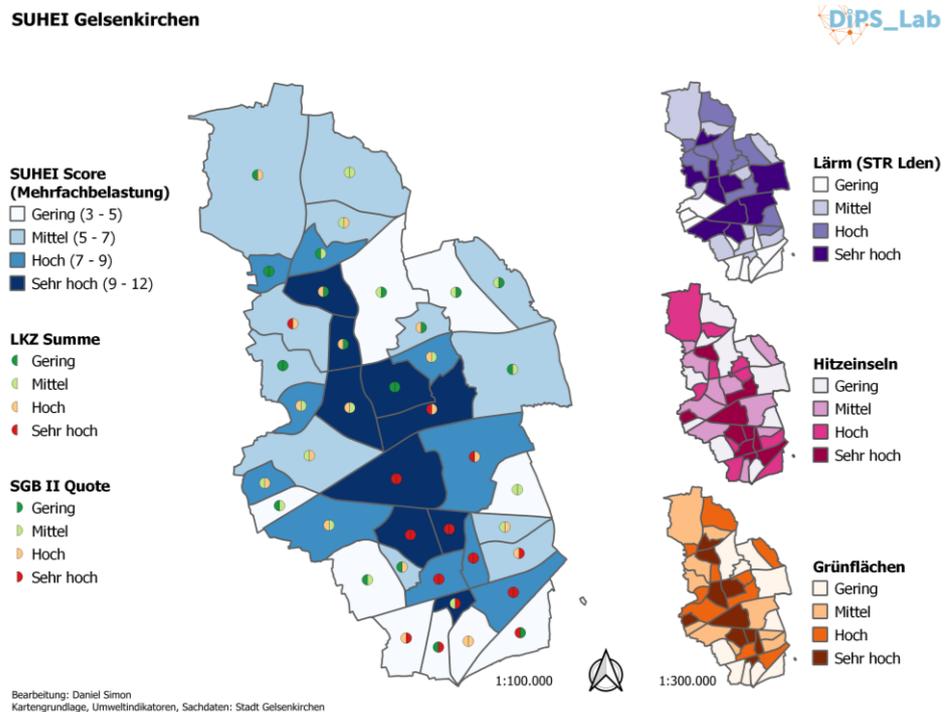
Die verbale Einschätzung der Kosten und Zeitaufwände wurde für die anschließende Ableitung einer Prioritätenreihung in Zahlenwerte überführt mit hoch = Zahlenwert 5, mittel = Zahlenwert 3, gering = Zahlenwert 1.

⁴⁶ Ggf. Folgekosten im ÖPNV.

Ergebnisse der SUHEI-Analyse

Ein Ziel der Lärmaktionsplanung ist, es bei der Planung auch eine umweltbezogene Gerechtigkeit zu berücksichtigen. Die sogenannte SUHEI (Spatial Urban Health Equity Indicators)-Analyse ist ein planerisches Screening-Werkzeug, das einen Beitrag zur Umsetzung einer gesundheitsfördernden räumlichen Planung leisten kann.⁴⁷ Es gehen je nach Datenverfügbarkeit verschiedene Indikatoren ein (Abbildung 15). Im Ergebnis wird aufgezeigt, wo es Mehrfachbelastungen gibt. Die Ausweisung der einzelnen Indikatoren erlaubt eine weitergehende Auswertung und Priorisierung. Die SUHEI-Analyse wurde von der Hochschule für Gesundheit Bochum durchgeführt. Abbildung 15 zeigt das Ergebnis.

Abbildung 15: Ergebnisse der SUHEI-Analyse für Gelsenkirchen



Quelle: Hochschule für Gesundheit Bochum.

Die Lärmaktionsplanung soll Bereiche priorisieren, die einer sehr hohen bzw. hohe Mehrfachbelastung ausgesetzt sind. Bereiche mit sehr hohen Lärmkennziffern und sehr hohen bzw. hohen SGB II Quoten sollen im Sinne einer umweltbezogenen Gerechtigkeit priorisiert werden.

⁴⁷ Flacke, Johannes, Steffen Andreas Schüle, Heike Köckler, and Gabriele Bolte. 2016. "Mapping Environmental Inequalities Relevant for Health for Informing Urban Planning Interventions—A Case Study in the City of Dortmund, Germany" International Journal of Environmental Research and Public Health 13, no. 7: 711. <https://doi.org/10.3390/ijerph13070711>

Es wurden dem Ergebnis Zahlenwerte zugeordnet:

1 = sehr hohe Mehrfachbelastung, sehr hohe LKZ und SGB II Quote,

2 = hohe Mehrfachbelastung, sehr hohe LKZ und hohe SGB II Quote,

4 = alle anderen Kombinationen.

Abschließende Gesamtbewertung (vgl. Anhang 8.1 und 8.2)

Für eine Gesamtbewertung wurden die verschiedenen Bewertungskriterien gewichtet. Das Kriterium Entlastungswirkung wurde im Sinne der allgemeinen Zielsetzung der Lärmaktionsplanung mit 30 % gewichtet. Die Aufwände (Kosten und Zeit) jeweils mit 20 % und die umweltbezogene Gerechtigkeit (SUHEI-Analyse) mit 30 %.

Die gewichtete Summation der oben dargestellten Zahlenwerte ergibt eine Gesamtzahl bzw. einen Gesamtwert. Dieser Wert ist die Grundlage für die Priorisierung. Hierzu wurde folgende Einteilung gewählt:

- Wert ≥ 1 → Maßnahme Priorität 1
- Wert ≥ 2 → Maßnahme Priorität 2
- Wert ≥ 3 → Maßnahme Priorität 3
- Wert ≥ 4 → Maßnahme perspektivisch
- Wert = 5 → keine Empfehlung → „keine Maßnahme“

Ergänzend wurden folgende Festlegungen getroffen:

- Wenn keine Entlastungswirkung der Maßnahme vorliegt, wurde die Prüfempfehlung aufgehoben („keine Maßnahme“).
- Betrifft die Prüfempfehlung „Lärmmindernder Fahrbahnbelag“ einen Straßenabschnitt, für den im Bestand keine bzw. nur in Teilen Fahrbahnschäden vorliegen, so erfolgt hier – sofern die Maßnahme nicht bereits abgeschlossen wurde – grundsätzlich eine Einordnung als perspektivische Maßnahme.

Abschließend wurden, soweit mehrere Maßnahmen je Lärmbrennpunkt zu prüfen sind, Hinweise zur zeitlichen Abfolge der Prüfung / Umsetzung gegeben bzw. abgeschätzt: Genügt eine Maßnahme oder sind mehrere für eine ausreichende Wirkung (Entlastung der Betroffenen) erforderlich.

Mit dem finalen Maßnahmenkonzept werden auch Kombinationen aus Fahrbahnsanierung und Geschwindigkeitsreduzierung geprüft sowie in Bezug auf Ihre Wirkung gegenübergestellt. Sofern die Fahrbahnsanierung bzw. der Einbau besonders lärmindernder Fahrbahnoberflächen allein im angewendeten Straßenabschnitt ausreicht, um die Anzahl der betroffenen Personen oberhalb der Schwellenwerte vollständig bzw. nahezu vollständig zu reduzieren, wird auf eine gleichzeitige Empfehlung von Tempo 30 verzichtet.

Wenn die Maßnahme Fahrbahnsanierung allein nicht für eine v. g. Reduzierung der betroffenen Personen ausreicht, werden im Sinne einer vollständigen Reduzierung der Betroffenzahlen auch geringere Lärminderungspotenziale der Einzelmaßnahme Tempo 30 hingenommen und folglich beide Maßnahmen in Kombination für eine Anwendung bzw. weitere Prüfung empfohlen.

Das Ergebnis der Wirkungsanalyse und Prioritätenreihung zeigt Anhang 8.2. Er listet alle Lärmbrennpunkte auf und priorisiert die im Anschluss der Lärmaktionsplanung weiter zu prüfenden Maßnahmen. Anlage 8.1 gibt eine Übersicht über die Lärmbrennpunkte ohne passende Maßnahmen bzw. zeigt auf, für welche Lärmbrennpunkte zwar eine Maßnahme geprüft, schlussendlich aber keine Empfehlung gegeben wurde.

Die Empfehlungen des Lärmaktionsplans sind in andere Konzepte und Planungen der Stadt Gelsenkirchen, wie beispielsweise in das integrierte Verkehrsnetzkonzept, zu integrieren. Mit dem Lärmaktionsplan erfolgt aus Lärmgesichtspunkten eine sektorale Priorisierung geeigneter Maßnahmen zur Lärminderung.

5.2 Ansätze zum Controlling

Die Stadt Gelsenkirchen möchte mit dem Controlling die Wirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Hinblick auf die Erfüllung der zuvor gesetzten Ziele prüfen, um bei der zukünftigen Maßnahmenumsetzung möglichst die effektivsten Maßnahmen wählen zu können. Das Controlling beschreibt die Projektzielsetzung, -steuerung und -umsetzung. Nachfolgend werden Impulse für ein entsprechendes vertiefend zu erarbeitendes Konzept dargestellt. Die Ausarbeitung eines detaillierten Konzeptes kann wegen begrenzter zeitlicher und finanzieller Ressourcen nicht im Rahmen der Lärmaktionsplanung geleistet werden.

Ein Controllingkonzept wird gebraucht, um die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zwischen den Lärmaktionsplanungsrunden zu planen, zu überwachen und gegebenenfalls zu überarbeiten. Vor allem wiederkehrende Lärmbrennpunkte und nicht umgesetzte Maßnahmen aus den vorangegangenen Lärmaktionsplänen sollten priorisiert werden und es sollte sichergestellt werden, dass Lärminderung ein wichtiger Bestandteil bei der Priorisierung bspw. von Straßenumbauprojekten ist.

Sowohl die Planung und Umsetzung als auch die Aufgabenverteilung des Controllingkonzeptes zwischen den Referaten und Abteilungen der Stadt Gelsenkirchen sollte sich nach den von der Stadt gesetzten Zielen, Leitbildern und Planungsvorhaben richten. Eine Einbindung der Abteilungen, die für Fahrbahnsanierungen, Lichtsignalkoordination und Straßenumbauprojekte verantwortlich sind (z. B. die Abteilung Verkehrsordnung), ist für einen integrierten Ansatz zu empfehlen.

Eine einmalige Wirkungskontrolle ist nicht ausreichend. Vielmehr sollten die Daten über einen längeren Zeitraum erhoben und in regelmäßigen Abständen abgeglichen werden. Es empfiehlt sich 1 Jahr, 3 Jahre, 5 und 10 Jahre nach Umsetzung die Wirkung zu kontrollieren.

5.3 Hinweise zur Umsetzung

Die Stadt Gelsenkirchen hat die strategischen Handlungskonzepte aus dem Lärmaktionsplan der Runde I umgesetzt bzw. schreibt sie im Rahmen der Umsetzung der Teilmaßnahmen des Masterplans Mobilität fort.

Einzelmaßnahmen konnten wegen fehlender Ressourcen bisher nur im begrenzten Rahmen geprüft und umgesetzt werden. Um eine Umsetzung in den nächsten Jahren voranzutreiben, ist es sinnvoll, hier Strategien zu entwickeln.

- Kommunikation

Die beteiligten Akteure der Verwaltung werden in den Erarbeitungsprozess der Lärmaktionsplanung eingebunden, um frühzeitig einen Konsens zum Vorgehen und zu Prioritäten zu erzielen. Damit soll die Prüfung und Umsetzung der Maßnahmen beschleunigt werden.

Auch nach Abschluss der Lärmaktionsplanung der Runde IV empfiehlt es sich, die regelmäßige Kommunikation fortzusetzen, um die Umsetzung der Maßnahmen zu unterstützen.

- Schrittweise Umsetzung

Die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung sollen schrittweise geprüft und je nach Prüfergebnis umgesetzt werden. Dazu sind die notwendigen personellen wie finanziellen Rahmenbedingungen (insbesondere für Straßenerhaltungsmaßnahmen) abzusichern. Ein regelmäßiges Monitoring und Controlling sind zu etablieren.

- Einführung eines Geschwindigkeitskonzepts

Derzeit erarbeitet die Stadt ein integriertes Verkehrsnetzkonzept. Bei der Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen können die entsprechenden Aussagen des Lärmaktionsplanes genutzt werden.

Die Anzahl jeweiliger Prüfungen und Umsetzungen wird in Verbindung mit dem Arbeitsprogramm des Masterplans Mobilität definiert. Für die Konzeptionierung wird die Stadt in Bereiche mit verschiedenen Ansprüchen kategorisiert, wobei die Entlastung von Verkehrslärm Berücksichtigung findet. Durch die Definition eines notwendigen Schnell-Netzes für die Gewährleistung der gesamtstädtischen Verbindungsfunktion ergeben sich Streckenabschnitte für die eine Geschwindigkeitsreduzierung denkbar wird. Sofern keine negativen Verlagerungseffekte zu erwarten sind, sollen

diese mit Unterstützung der im Rahmen der Lärmaktionsplanung ermittelten Strecken und einer ergänzenden Lärmberechnung in das Langsam-Netz überführt werden.

- Bündelung des Schwerverkehrs

Die Optimierung des Schwerverkehrsnetzes im Einklang mit dem Masterplan Mobilität wird im Rahmen der Integrierten Verkehrsnetzkonzeption erarbeitet. Aus Sicht der Lärmaktionsplanung sollte dabei ein besonderes Augenmerk auf die Abwicklung des Lkw-Verkehrs in Lärmbrennpunkten im innerstädtischen Bereich gelegt werden. Die Lärmbrennpunkte, wie z. B. die Ringstraße, Florastraße und der südliche Abschnitt der Kurt-Schumacher-Straße, sollen bei der Erarbeitung des Integrierten Verkehrsnetzkonzepts berücksichtigt werden.

- Lärmoptimierte Umgestaltung der Straßenräume

Grundlage für die Umgestaltung von Straßenräumen bilden das in Erarbeitung befindliche Integrierte Verkehrsnetzkonzept sowie das Handlungsfeld E 1 des Masterplans Mobilität. Bei Maßnahmen der Straßenraumgestaltung werden die entsprechenden Aussagen des Lärmaktionsplans Berücksichtigung finden. Dabei wird an Orten, wo dies als Maßnahme im Lärmaktionsplan der Runde IV empfohlen wird, eine Prüfung durchgeführt.

- Förderung des lärmarmen Verkehrs im Umweltverbund

Der lärmarme Fuß-, Rad-, und ÖPNV Verkehr soll im Einklang mit dem Masterplan Mobilität, dem Green City Plan, dem Zukunftsprogramm Radverkehr (jeweils geltende Fassung) und dem europäischen Green Deal stärker gefördert werden. Dabei gibt es Synergieeffekte mit den strategischen Zielen zu der Einführung eines Geschwindigkeitskonzepts, Straßenraumumgestaltungen und dem Verkehrsmanagement zu nutzen.

- Ausbau des Lichtsignalkoordinierung

Die Umsetzung der Koordinierung der Lichtsignalanlagen zu einer „Grünen Welle“ soll im Einklang mit dem Planwerk Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und des Luftreinhalteplans in der Stadt Gelsenkirchen aus dem Jahr 2014 in lichtsignalisierten Lärmbrennpunkten ohne Koordinierung weiterverfolgt werden.

Die Prüfung und ggf. Anpassung der Lichtsignalkoordination an ausgewählten Standorten erfolgt jeweils anlassbezogen sowie auf Basis des Masterplans Mobilität (siehe Masterplan Mobilität mit den Handlungsfelder bzw. Projekten E 2.1 und E 2.2). Dabei wird angestrebt, die Lichtsignalkoordinierung in mindestens einem Untersuchungsabschnitt pro Jahr zu überprüfen.

- Förderung von passivem Schallschutz

Die Einführung eines Förderprogramms zur Installation von Schallschutzfenstern und Schallschutzwänden durch Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer auf Flächen in privater Hand soll geprüft werden. Die Fördermittel sollten nur für Betroffene an Lärmbrennpunkten verfügbar sein, wo mit Hilfe der in den Lärmaktionsplänen Maßnahmen keine Unterschreitung der Auslösewerte von $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$ erreicht werden kann.

6 Ruhige Gebiete

Die Belästigung durch Lärm ist weit verbreitet. In Deutschland fühlen sich rund 75 Prozent der Bevölkerung allein durch den Straßenverkehrslärm gestört oder belästigt.⁴⁸ Bei Industrie- und Gewerbelärm sind es rund 50 Prozent, beim Flugverkehr rund 45 Prozent und beim Schienenlärm rund 35 Prozent. Es ist anzunehmen, dass diese Anteile in verdichteten Ballungsräumen noch höher sind als die genannten bundesweiten Durchschnittswerte.

Es ist daher das Ziel einer integrierten Stadtentwicklungsplanung, die Lärmbelastung in den Städten zu senken und Bereiche zu schaffen, in denen Erholungssuchende möglichst frei von Lärmbelästigungen „zur Ruhe kommen“ können.

Gerade in dicht besiedelten Großstädten haben in diesem Zusammenhang vor allem die innerstädtischen Parks und Grünanlagen eine große Bedeutung. Diese Flächen werden aber häufig zunehmend verlärmert. Dadurch sinken vielerorts ihre Attraktivität, ihr Erholungspotential und ihre Nutzungsintensität. Es ist anzunehmen, dass infolgedessen weiterer Verkehr erzeugt werden kann, weil nun die ruhigeren, aber entfernteren Naherholungsgebiete angesteuert werden, und zwar ganz überwiegend mit dem Pkw.

Ein Angebot von innerstädtischen ruhigen Gebieten trägt somit doppelt zur Lebensqualität in der Stadt bei. Durch Erholungsmöglichkeiten im Nahumfeld steigt die Qualität des Wohnumfeldes und durch die entfallende Notwendigkeit, entferntere Erholungsgebiete anzufahren sinkt das Aufkommen im motorisierten Freizeitverkehr.

Die Ausweisung von ruhigen Gebieten ist somit ein wichtiger Beitrag zum Erhalt einer hohen Lebensqualität in der Stadt Gelsenkirchen.

⁴⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz/Umweltbundesamt (Hrsg.), Umweltbewusstsein in Deutschland 2020 - Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.

6.1 Rechtliche Grundlagen

Die Umgebungslärmrichtlinie fordert die Identifizierung so genannter ruhiger Gebiete und Maßnahmen zum Schutz gegen eine Zunahme des dortigen Lärms. Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie definiert als ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{DEN} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt. Weitergehende Definitionen werden nicht genannt.

Mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24.06.2005 wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht eingeführt. Auch dort werden keine weitergehenden Definitionen aufgeführt. Für Ballungsräume gelten die Mindestanforderungen: 1. öffentlich zugänglich und 2. der Erholung dienend. Eine darüber hinausgehende genaue Definition eines ruhigen Gebiets obliegt der Kommune.

Auf kommunaler Ebene sind vor allem zwei rechtliche Aspekte von großer Bedeutung. Dies sind die Bindungswirkung einer Festsetzung von ruhigen Gebieten und die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Festsetzung:

- Die Festsetzung als ruhiges Gebiet löst als Rechtsfolge grundsätzlich die Pflicht für nachfolgende Planungen aus, die Festsetzung und den damit verbundenen grundsätzlichen Schutzauftrag zu berücksichtigen. Berücksichtigen heißt, dass andere mit der nachfolgenden Planung verfolgten Belange gegen den Schutz des ruhigen Gebietes abzuwägen sind.
- Bei der Festlegung von ruhigen Gebieten im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind verschiedene Aspekte zu beachten:
 - Die Frage, ob und ggf. welche ruhigen Gebiete festgesetzt werden können, muss im Rahmen des Lärmaktionsplans geklärt werden. Die Planungsträger sind nicht frei, das Thema ruhige Gebiete auszuklammern.
 - Ruhige Gebiete bedürfen einer Festsetzung durch den Planungsträger. In der Regel erfolgt diese durch eine entsprechende Ausweisung im beschlossenen Lärmaktionsplan. Ratsam ist eine klar definierte Begrenzung des Gebietes. Etwaige Schutzfolgen (Rechtsfolgen) knüpfen erst an diese Festsetzung an.
 - Die Auswahlkriterien müssen nachvollziehbar, in sich konsequent und am Ziel des Schutzes ruhiger Gebiete orientiert sein. Fehler bei der Festlegung der Kriterien und der darauf basierenden Auswahl eines ruhigen Gebietes können als Abwägungsfehler die Rechtmäßigkeit und damit die Bindungswirkungen des Lärmaktionsplans in Frage stellen.

- Schließlich muss der Lärmaktionsplan die Entscheidungen zu den ruhigen Gebieten ausreichend begründen. Die Planung muss die zugrundeliegende Informationserhebung, Kriterienauswahl, Bewertung und Abwägung nachvollziehbar dokumentieren.

Die rechtlichen Anforderungen umfassen neben der Beteiligung und ggf. Abstimmung mit anderen Behörden und Trägern öffentlicher Belange und den anderen kommunalen Planungen auch die Mitwirkung der Öffentlichkeit.

Durch die Ausweisung ruhiger Gebiete entsteht für die Allgemeinheit nicht automatisch ein Benutzungs- bzw. Betretungsrecht. Nutzer haben sich weiterhin nach den entsprechenden gesetzlichen Regelungen der Schutzgebietsverordnungen (kein verlassen der Wege etc.) bzw. an eigentumsrechtliche Regelungen (kein Betreten von privatem Eigentum) zu richten.

6.2 Vorgehensweise zur Auswahl der Gebietskulisse

Die Stadt Gelsenkirchen hat bereits in der ersten Runde 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 in Runde IV der Lärmaktionsplanung befasst sich die Stadt mit dem Aspekt der ruhigen Gebiete. Dazu erfolgt eine Weiterentwicklung der in den vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung angewendeten Methodik. So werden die Gebietskategorien und die Flächeneinteilung abgewandelt und es erfolgt abschließend eine Erreichbarkeitsanalyse. Neben dem methodischen Vorgehen hatte die Stadt auch eine Berücksichtigung der Vorschläge aus der Online-Befragung, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung stattfand, beabsichtigt. Es sind 63 Angaben eingegangen. Diese betreffen allerdings bereits in früheren Runden der Lärmaktionsplanung identifizierte Bestandteile der Gebietskulisse der ruhigen Gebiete.

Als Grundlage zur Auswahl von Flächen, die der Wohnbevölkerung und Gästen der Stadt Gelsenkirchen als Erholungs- und Rückzugsräume dienen, wurde der Gemeinsame Flächennutzungsplan (GNFP) der Städteregion Ruhr in seiner aktuellen Fassung herangezogen. Als geeignete Flächen wurden derartige ausgewählt, die als reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft für Freizeit und Erholung zur Verfügung stehen und / oder zukünftig zu einer erhaltenswerten Landschaft angereichert, entwickelt oder wiederhergestellt werden. Herangezogene Flächen sind landwirtschaftliche Flächen, Wald, Überschwemmungsgebiete, Wasserflächen, Gartenbauflächen, Kleingärten und allgemeine Grünflächen. Ausgeschlossen wurden Landschaftsräume, die zur Verfügung standen, jedoch zukünftig als Bauflächen für die Bauleitplanung vorgesehen waren.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Die identifizierten Flächen aus dem GNFP wurden zu räumlich zusammenhängenden Gebietseinheiten zusammengefasst, wobei die Klassifizierung zur entsprechenden Gebietskategorie anhand des jeweils größeren, relativen Flächenanteils von > 50 % erfolgt ist. U. a. sollte damit die Lesbarkeit des Plans erhöht werden, aber auch die "Stabilität" der Gebiete bei Fluktuationen in den Lärmkarten gestärkt werden. Der Zusammenschluss bzw. die Vereinheitlichung zu Gebietseinheiten orientiert sich an der bereits existierenden Einteilung des Freiflächenentwicklungskonzeptes (FREK) der Stadt Gelsenkirchen, wonach sich auch die finale Benennung der ruhigen Gebiete richtet. Diese vorgenommene Zusammenfassung der Flächen ist neu im Vergleich zum Vorgehen der vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung.

Die aus dem GNFP herausgearbeiteten und aggregierten Flächen wurden anschließend unter Berücksichtigung der Lärmpegel bewertet und entsprechend der beiden folgenden Gebietskategorien klassifiziert:

- *Ruhiger Landschaftsraum*⁴⁹, welcher in einem überwiegenden Flächenanteil von > 50 % keine Überschreitung des Lärmpegels von L_{DEN} 55 dB(A) aufweist und als besonders schützenswert einzuordnen ist. Hierbei handelt es sich häufig um Gebiete mit einem großflächigen Kern mit einem Lärmpegel unterhalb von L_{DEN} 55 dB(A) und einem verlärmten Randbereich mit einem Lärmpegel oberhalb von L_{DEN} 55 dB(A).
- *Landschafts- und Erholungsraum*, welcher in einem überwiegenden Flächenanteil von > 50 % eine Überschreitung des Lärmpegels von L_{DEN} 55 dB(A) aufweist und i. d. R. als Rückzugsort und Erholungsfläche der Wohnbevölkerung dient.

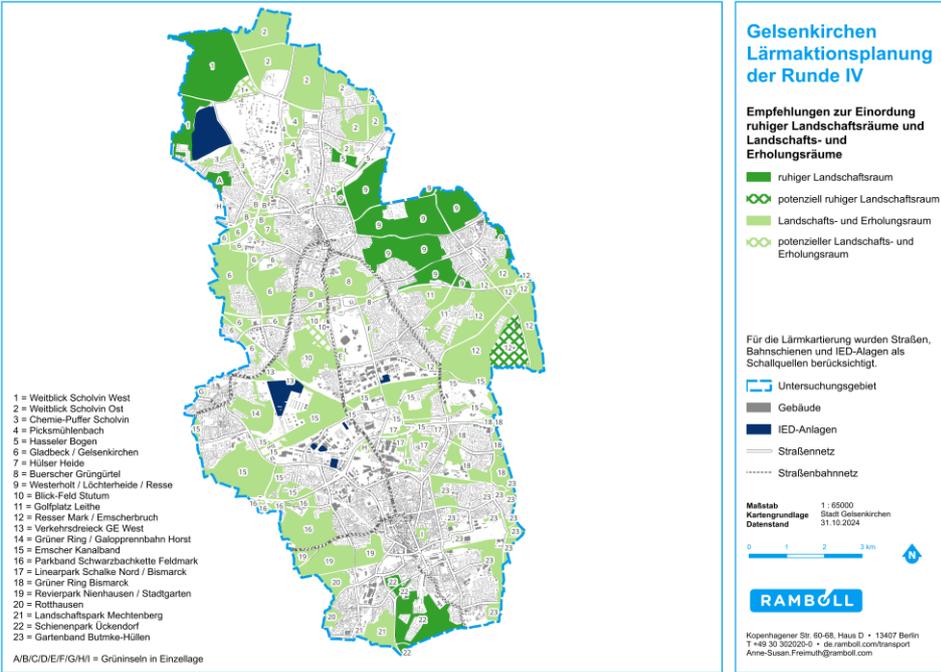
Zusätzlich werden beide Gebietskategorien um eine Unterklassifizierung erweitert, mit der eine bereits abzusehende Veränderung oder Entwicklung einer Fläche (Potenzialfläche) als jeweils potenzielles ruhiges Gebiet der jeweiligen Kategorie berücksichtigt wird.

⁴⁹ Der Begriff „Landschaftsraum“ bezieht sich hier auf ein Gebiet und nicht auf Landschaftsplan der Stadt Gelsenkirchen. Im Landschaftsplan ist dieser als Schutzgebiete festgesetzt.

6.3 Resultierende Gebietskulisse der ruhigen Gebiete in Runde IV

In der Abbildung 16 sind alle, der obigen Methodik folgenden, im Stadtgebiet identifizierten ruhigen Gebiete dargestellt.

Abbildung 16: Empfehlungen zur Einordnung ruhiger Landschaftsräume und Landschafts- und Erholungsräume



Insgesamt resultieren 23 ruhige Gebietseinheiten, davon sind 19 als Landschafts- und Erholungsraum und vier als ruhiger Landschaftsraum klassifiziert. Zudem sind neun weitere Flächen aufgrund ihrer einzelstehenden Lage und geringen Größe als Grüninseln markiert (davon ein Ruhiger Landschaftsraum und acht Landschafts- und Erholungsraum).

6.4 Erreichbarkeitsanalyse der Gebietskulisse der ruhigen Gebiete

Ruhige Gebiete dienen der Luftqualität und wirken sich positiv auf das städtische Klima aus. Darüber hinaus erfüllen sie aber auch die Funktion der Naherholung für die Bevölkerung. Insofern ist es wichtig, dass sich solche Gebiete in ausreichender Größe über das gesamte Stadtgebiet verteilen, um sicherzustellen, dass die Bevölkerung eben diese Naherholung im Alltag auch erreichen kann.

Die Erreichbarkeit ist über die Luftlinien-Entfernung so genannte Isochronen zu Fuß oder mit Fahrrad mit jeweils festgelegten durchschnittlichen Geschwindigkeiten innerhalb von 15 Minuten ermittelt worden. Dies ermöglicht einen ersten Überblick zur Erreichbarkeit der Gebiete und eine übersichtliche

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Einschätzung. Baulich oder infrastrukturell bedingte Umwege sowie Wegeführungen wurden dabei nicht mitberücksichtigt. Auch die Ermittlung der Erreichbarkeit über das Straßennetz bringt Ungenauigkeiten mit sich. Beispielsweise können Baustellen oder Wartezeiten bei Straßenquerungen oder an Lichtsignalanlagen keine Berücksichtigung finden.

Die fußläufige Erreichbarkeit von ruhigen Landschaftsräumen ist aus etwa einem Drittel des Stadtgebietes möglich (siehe Abbildung 17, Seite 85). Einwohnende, die in einer Entfernung zu ruhigen Landschaftsräumen von bis zu 1,25 km leben, können diese bei einer durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit von 5 km/h⁵⁰ innerhalb von 15 Minuten erreichen.

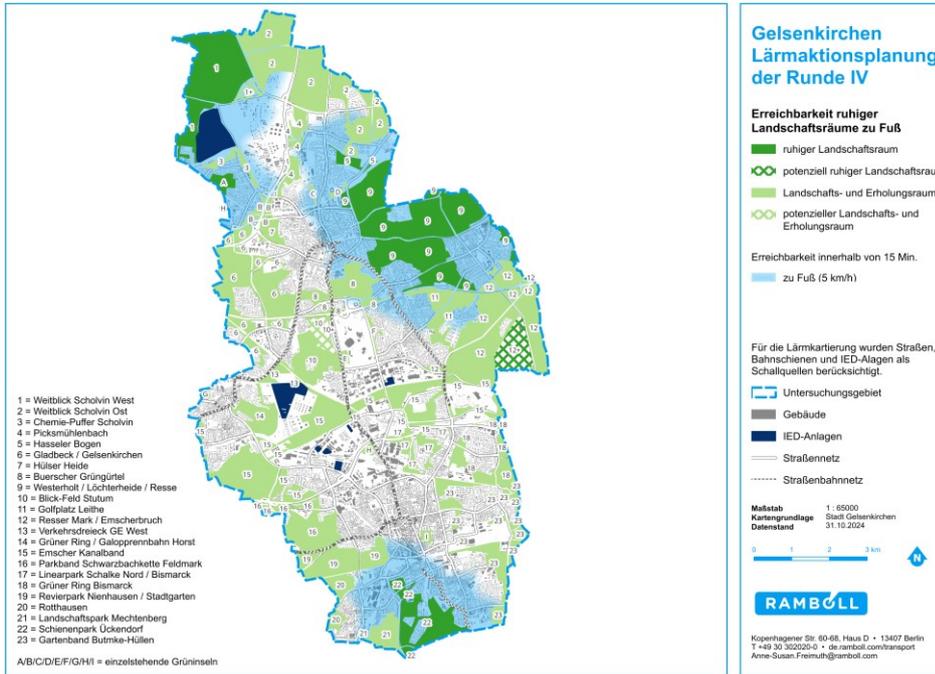
Mit dem Fahrrad lassen sich die ruhigen Landschaftsräume aus über der Hälfte des Stadtgebietes erreichen, wobei dies durch die Lage der ruhigen Landschaftsräume vor allem auf den Norden und Süden zutrifft (siehe Abbildung 18, Seite 85). Einwohnende, die in einer Entfernung zu ruhigen Landschaftsräumen von bis zu 2,5 km leben, können diese bei einer durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h⁵¹ innerhalb von 15 Minuten erreichen.

Die fußläufige Erreichbarkeit von ruhigen Landschaftsräumen und Landschafts- und Erholungsräumen – also der Gesamtkulisse der ruhigen Gebiete – ist flächendeckend aus dem gesamten Stadtgebiet möglich (siehe Abbildung 19, Seite 86). Gleiches gilt für die Erreichbarkeit der Gebietskulisse mit dem Fahrrad (siehe Abbildung 20, Seite 86). Dies bedeutet, dass von allen Einwohnenden ein ruhiger Landschaftsraum und / oder ein Landschafts- und Erholungsraum zu Fuß in einer Entfernung von bis zu 1,25 km bei einer durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit von 5 km/h innerhalb von 15 Minuten bzw. mit dem Rad in einer Entfernung von bis zu 2,5 km bei einer durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h innerhalb von 15 Minuten erreicht werden kann.

⁵⁰ Die StVO macht keine Vorgaben zur Schrittgeschwindigkeit. Gerichte gehen häufig von 5 bis 15 km/h aus. Hier wurde der niedrige Wert angesetzt, um die Erreichbarkeit nicht zu überschätzen.

⁵¹ Verschieden Statistische Daten wie die Statista oder dem deutschen Fahrradindex des BMVI liegen die Geschwindigkeiten in den 25 größten deutschen Städten zwischen 13,1 km/h (Duisburg) und 16 km/h (Bonn). Mit 10 km/h wurde die Geschwindigkeit niedrig angesetzt, um die Erreichbarkeit nicht zu überschätzen.

Abbildung 17: Erreichbarkeitsanalyse ruhiger Landschaftsräume zu Fuß



Stadt Gelsenkirchen
**Lärmaktionsplan
Runde IV**
Endbericht
31.03.2025

Abbildung 18: Erreichbarkeitsanalyse ruhiger Landschaftsräume mit dem Fahrrad

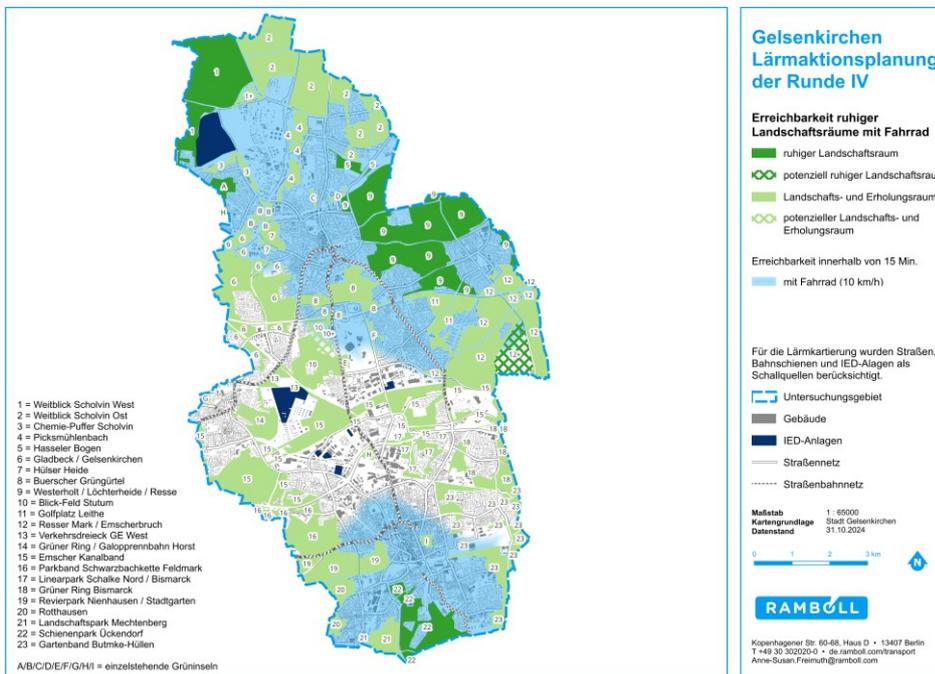


Abbildung 19: Erreichbarkeitsanalyse von ruhigen Landschaftsräumen und Landschafts- und Erholungsräumen zu Fuß

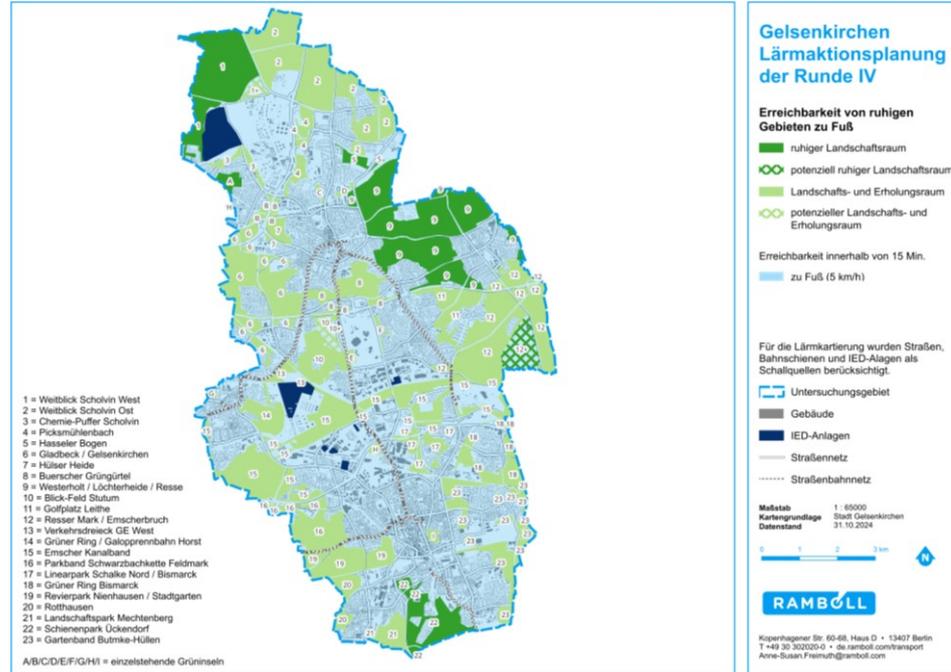
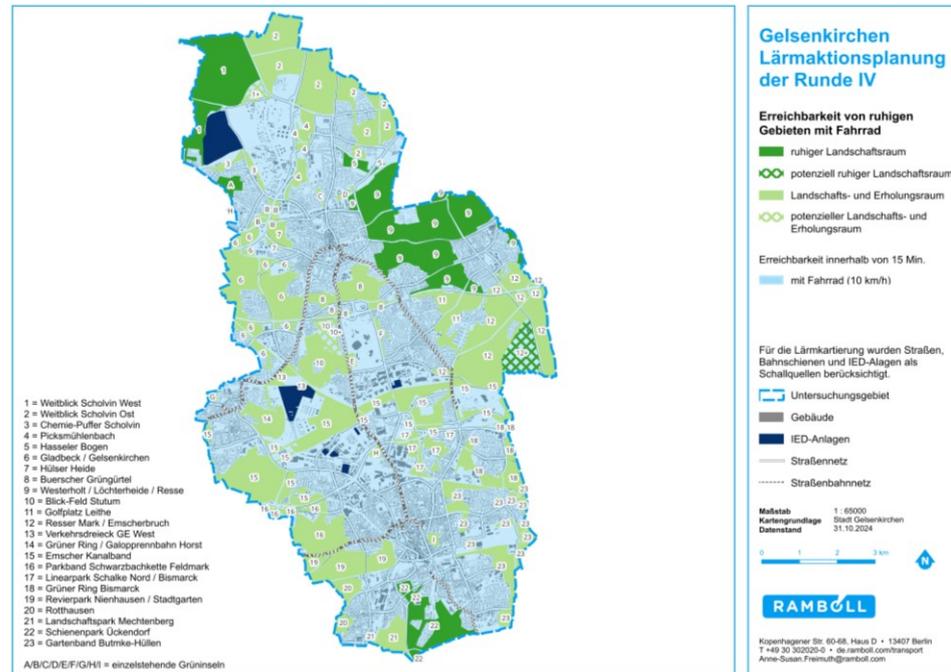


Abbildung 20: Erreichbarkeitsanalyse von ruhigen Landschaftsräumen und Landschafts- und Erholungsräumen mit dem Fahrrad



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. Unterstützt wurde das Verfahren durch das Partizipationsbüro „zebralog“. Dese wird als Anhang beigefügt.

Folgende Formate wurden gewählt.

- 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 informierte durch Pressemitteilungen über Inhalte und Termine zur Lärmaktionsplanung.
- Beratungskreis Lärmaktionsplanung mit Interessensvertretern und Verwaltung; der Beratungskreis bespricht die Methodik und die wesentlichen Ergebnisse und Arbeitsstände. Die Teilnehmenden unterstützen bei der Öffentlichkeitsarbeit und geben Feedback. Die Begleitkreise fanden am 30.02.2024, 19.03.2024, 05.09.2024 und 20.02.2025 statt.
- Online-Befragung vom 08.05. bis zum 05.06.2024; die Teilnehmenden geben ihren Input zu Betroffenheiten sowie zu lauten und leisen Bereichen. Die Ergebnisse wurden aufgegriffen und in den Lärmaktionsplan eingearbeitet. Die Ergebnisse gingen in die Routenwahl der Soundwalks und der dortigen Inhalte ein.
- Informationsveranstaltung mit Workshopcharakter am 14.05.2024; die Informationsveranstaltung gab einen Überblick über die Lärmaktionsplanung. Die Teilnehmenden wurden informiert und erhielten die Möglichkeit Fragen zu stellen und durch die Beteiligung über einen Fragebogen für sie besonders wichtige Bereiche im Lärmaktionsplan zu benennen. 10 Personen nahmen an der Veranstaltung teil.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

- Hörspaziergänge am 05.09, 06.09 bis 11.09.2024; an 5 Terminen wurden sogenannte Hörspaziergänge durchgeführt. Dabei konnten die Teilnehmenden laute und leise Bereiche erleben und ein besseres Verständnis von Lärm und Ruhe bekommen. Es nahmen 2 Personen teil. Ein Hörspaziergang fand für den Begleitkreis statt.
- Die Referate hatten die Möglichkeit sich im Beratungskreis einzubringen. Zudem erfolgte im Februar und März 2025 eine Trägerbeteiligung. Die Verwaltung sowie Träger öffentlicher Belange konnten Hinweise und Anmerkungen einbringen. Insgesamt gingen von 12 Stellen Anmerkungen ein. Den Umgang mit den Eingaben der Träger öffentlicher Belange dokumentiert Anhang 9.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Gelsenkirchen schreibt mit Runde IV die Lärmaktionsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie fort. Das Ziel dieser gesetzlichen Pflichtaufgabe ist es, die potenziell gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen zu verringern.

Die Lärmaktionsplanung ist ein dynamischer Prozess. Die Umsetzung der Maßnahmen ist abhängig von den vorhandenen Ressourcen der Stadt. Die Prioritätenreihung wird alle 5 Jahre überprüft und bei Bedarf aktualisiert. Der Fokus der Maßnahmenplanung liegt auf verlärmten Bereichen, die durch den Kfz-Verkehr verursacht werden.

Die Runde I der Lärmaktionsplanung entwickelte ein strategisches Handlungskonzept, dass die Stadt bereits umsetzte bzw. jetzt mit dem integrierten Verkehrsnetzmodell zum Teil fortschreibt.

Zudem wurden in den vergangenen Runde weiter zu prüfende Maßnahmen erarbeitet. In Abhängigkeit von den vorhandenen Ressourcen prüfte die Stadt Gelsenkirchen verschiedene Einzelmaßnahmen. Umgesetzt werden konnten klassische Fahrbahnsanierung, Straßenraumumgestaltungen, lärmarme Fahrbahnbeläge und die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Weiter wurden Lichtsignalkoordinierungen optimiert.

Ein langfristiger Beitrag zur Lärminderung erfolgt u. a. mit der Förderung des ÖPNV und der Anlage bzw. Verbesserung der Radverkehrsanlagen.

Runde IV der Lärmaktionsplanung identifiziert Straßen mit Lärmbelastungen oberhalb der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte oberhalb von L_{DEN} 65 dB(A) und L_{Night} 55 dB(A). Für diese Bereiche werden geeignete Maßnahmen identifiziert, die im Anschluss der Lärmaktionsplanung vertiefend zu prüfen sind.

Hauptlärmverursacher in Gelsenkirchen ist und bleibt der Kfz-Verkehr. Nach den vorliegenden Lärmkartierungen gibt es durch Straßenlärm rund 43.500 Betroffene am Gesamtstraßennetz, rund 810 Betroffene durch Eisenbahnlärm und rund 3.800 Betroffene durch Straßenbahnverkehr, die Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) im Tagesmittel ausgesetzt sind. In Gelsenkirchen sind durch den Lärm von IED-Anlagen keine Einwohnerinnen und Einwohner von gesundheitsrelevanten Lärmpegeln betroffen. Fluglärm ist entsprechend der geltenden Regelwerke in Gelsenkirchen nicht relevant. Ein Vergleich der belasteten Zahlen aus Runde IV mit den vorherigen Runden ist wegen des angepassten Berechnungsverfahrens nicht sinnvoll.

Bereiche mit Lärmbetroffenheiten über den gesundheitsrelevanten Schwellenwerten gibt es an den verkehrlich hoch belasteten Hauptverkehrsstraßen in Gelsenkirchen. Diese waren auch in den vergangenen Runden Teil der Lärmaktionsplanung.

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Die verbliebenden Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung für die Untersuchungsabschnitte im Rahmen der Runde IV der Lärmaktionsplanung wurden in einer verwaltungsinternen Abstimmung diskutiert und präzisiert. Im Ergebnis der Abstimmungen sollten die folgenden Maßnahmen weiter geprüft werden:

- Straßenunterhaltungsmaßnahmen,
- lärmindernden Fahrbahnbelägen,
- der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit,
- straßenräumlichen Maßnahmen zur Erhöhung der Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort sowie zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs und
- Empfehlungen zur Schließung von Schall- bzw. Baulücken.

Sofern fachlich für die Fragestellung des Integrierten Verkehrsnetzkonzeptes relevant, sollen die Maßnahmen in dessen Erarbeitungsprozess berücksichtigt und abhängig vom Ergebnis eine Umsetzung angestrebt werden.

Eine Wirkungsprognose priorisiert die Maßnahmen und gibt einen Handlungsleitfaden für die nächsten Jahre vor.

Der Lärmaktionsplan der Runde IV schreibt zudem die ruhigen Gebiete fort. Sie sollen vor einer Zunahme vor Lärm geschützt werden.

Die Öffentlichkeit wurde in einer Auftaktveranstaltung sowie über Flyer und Pressemitteilungen informiert. In einem Begleitkreis wurden Interessenverbände eingebunden. Die Bürger*innen konnten sich in einer Onlinebefragung und Lärmspaziergängen an der Lärmaktionsplanung beteiligen. Des Weiteren wurden die Fachämter an der Erstellung des Lärmaktionsplanes beteiligt.

Tabellenverzeichnis

Stadt Gelsenkirchen

Lärmaktionsplan

Runde IV

Endbericht

31.03.2025

Tabelle 1:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen	15
Tabelle 2:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen	16
Tabelle 3:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Straßenverkehrslärm in Gelsenkirchen	16
Tabelle 4:	Geschätzte Zahl der vom Straßenbahnverkehrslärm belasteten Menschen in Gelsenkirchen	17
Tabelle 5:	Geschätzte Zahl der vom Straßenbahnverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen	17
Tabelle 6:	Geschätzte Zahl der vom Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belasteten Menschen in Gelsenkirchen	19
Tabelle 7:	Geschätzte Zahl der vom Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen	19
Tabelle 8:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in Gelsenkirchen	19
Tabelle 9:	Geschätzte Zahl der durch Lärmeinwirkung durch Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen (IED) belasteten Menschen in Gelsenkirchen	20
Tabelle 10:	Geschätzte Zahl der durch Lärmeinwirkung durch Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen (IED) belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Gelsenkirchen	20
Tabelle 11:	Maßnahmen und Ziele in relevanten kommunalen und regionalen Planungsvorhaben mit Synergien zur Lärminderung in Gelsenkirchen	27
Tabelle 12:	Abweichungen im Berechnungsmodell vom Bestand	38
Tabelle 13:	Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr	46
Tabelle 14:	Für den Einsatz lärmarmer Fahrbahnbeläge empfohlene Straßenabschnitte	51
Tabelle 15:	Lärminderungspotentiale und Umsetzungskosten der Maßnahmen	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{DEN}	18
Abbildung 2:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{Night}	18
Abbildung 3:	Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern im Tagesmittel (L_{DEN})	21
Abbildung 4:	Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern in den Nachtstunden (L_{Night})	21
Abbildung 5:	Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr der Runde IV	23
Abbildung 6:	Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr mit Mehrfachbelastungen	23
Abbildung 7:	Umgesetzte Maßnahmen	34
Abbildung 8:	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten	36
Abbildung 9:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten	37
Abbildung 10:	Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten	40
Abbildung 11:	Ausbauzustand an den Lärmbrennpunkten	41
Abbildung 12:	Abschnitte mit durchgängiger Überschreitung von 70 dB(A) im Tagesmittel und / oder 60 dB(A) in der Nacht an anliegenden Wohngebäuden	56
Abbildung 13:	Prüfabchnitte zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h	60
Abbildung 14:	Schließung von Baulücken	68
Abbildung 15:	Ergebnisse der SUHEI-Analyse für Gelsenkirchen	74
Abbildung 16:	Empfehlungen zur Einordnung ruhiger Landschaftsräume und Landschafts- und Erholungsräume	83
Abbildung 17:	Erreichbarkeitsanalyse ruhiger Landschaftsräume zu Fuß	85
Abbildung 18:	Erreichbarkeitsanalyse ruhiger Landschaftsräume mit dem Fahrrad	85
Abbildung 19:	Erreichbarkeitsanalyse von ruhigen Landschaftsräumen und Landschafts- und Erholungsräumen zu Fuß	86
Abbildung 20:	Erreichbarkeitsanalyse von ruhigen Landschaftsräumen und Landschafts- und Erholungsräumen mit dem Fahrrad	86

Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Identifizierte Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrslärms
- Anhang 2: Umgesetzte Maßnahmen vorheriger Runden der Lärmaktionsplanung
- Anhang 3: In Planung bzw. Umsetzung befindliche Maßnahmen vorheriger Runden der Lärmaktionsplanung
- Anhang 4: Nicht umgesetzte Maßnahmen vorheriger Runden der Lärmaktionsplanung
- Anhang 5: Zusammenfassung der Abwägung zur Fahrbahnsanierung
- Anhang 6.1: Vorauswahl Abschnitte mit gegeben akustischen Kriterien für eine etwaige Geschwindigkeitsreduzierung (Schritt 1: Akustische Härtefallprüfung)
- Anhang 6.2: Einschätzung von Verkehrsverlagerungseffekten (Schritt 2)
- Anhang 6.3: Einschätzung zur Randbebauung (Schritt 3)
- Anhang 6.4: Einschätzung zu den Prüfbedarfen Lichtsignalkoordinierung und ÖPNV-Belange (Schritt 3)
- Anhang 6.5: Zusammenfassung der Abwägung zur Geschwindigkeitsreduzierung
- Anhang 7: Übersicht der geprüften Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr
- Anhang 8.1: Wirkungsabschätzung und Maßnahmenkonzept Straßenverkehr | Lärmbrennpunkte ohne geeignete Maßnahmen und Übersicht der ausgeschlossenen Maßnahmen
- Anhang 8.2: Wirkungsabschätzung und Maßnahmenkonzept Straßenverkehr | Lärmbrennpunkte mit geeigneten Maßnahmen und Übersicht der berücksichtigten Maßnahmen
- Anhang 9: Abwägung der Trägerbeteiligung

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

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