



Landeshauptstadt Düsseldorf
Umwelt- und Verbraucherschutz

Lärmaktionsplan III für Düsseldorf

18. März 2021

Inhalt	Seite:
1 Aufgabenstellung	4
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen	5
1.2 Auslösewerte	6
1.3 Zuständige Behörden	7
1.4 Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung	7
1.5 Untersuchungsgebiet	8
2 Bestandsanalyse	11
2.1 Lärmkartierung	11
2.2 Ergebnisse der Lärmkartierung	12
2.2.1 Lärmeinwirkung durch den Straßenverkehr	12
2.2.2 Lärmeinwirkung durch den Schienenverkehr des Bundes	13
2.2.3 Lärmeinwirkung durch sonstigen Schienenlärm (Straßenbahn)	14
2.2.4 Lärmeinwirkung durch den Flugverkehr	15
2.2.5 Lärmeinwirkung durch kartierungspflichtige Industrieanlagen und Häfen	16
2.3 Vergleich mit früheren Lärmkartierungen: Entwicklung der Betroffenzahlen	17
2.4 Betrachtung der Gesamtlärmbelastung	20
3 Auswertung bisheriger Lärmschutzaktivitäten	23
3.1 Lärmvorsorge und Stadtplanung	23
3.1.1 Wohnungsbau an belasteten Standorten	23
3.2 Lärminderung beim Kfz-Verkehr	26
3.3 Lärminderung im Straßenbahnverkehr	31
3.4 Lärminderung im Eisenbahnverkehr	32
3.5 Lärminderung im Flugverkehr	32
3.6 Lärminderung bei Häfen und Industrie	33
3.7 Ruhige Gebiete	33

4	Handlungskonzept	37
4.1	Analyse der Lärmaktionspläne I und II	37
4.2	Umsetzungsperspektiven	38
4.3	Maßnahmenplanung und weitere Handlungsansätze	39
4.3.1	Straßenverkehrslärm	39
4.3.2	Straßenbahnverkehr	43
4.3.3	Eisenbahnverkehr	44
4.3.4	Flugverkehr	45
4.3.5	Planerische Lärmvorsorge	46
5	Verknüpfung mit anderen raumbezogenen Planungen	47
5.1	Wirkungen der Maßnahmen zur Luftreinhaltung auf die Lärmbelastungssituation	49
5.2	Übergeordnete Handlungsansätze und Strategien	51
6	Öffentlichkeitsbeteiligung	52
6.1	Umgang mit den Hinweisen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	57
7	Maßnahmenkonzept	58
8	Zusammenfassung und weiteres Vorgehen	61
	Tabellenverzeichnis	63
	Abbildungsverzeichnis	64
	Anlagenverzeichnis	64

1 Aufgabenstellung

Die Lärmaktionsplanung beruht auf der 2005 in deutsches Recht übernommenen EG-Umgebungslärmrichtlinie¹. Danach sollen Lärmaktionspläne mit geeigneten Maßnahmen aufgestellt werden, um Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln für Gebiete in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen. Als Umgebungslärm werden „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien“ bezeichnet, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Die EG-Umgebungslärmrichtlinie zählt darunter Lärm, der durch Straßen-, Schienen- und Flugverkehr entsteht sowie den Lärm, der von Industrie- und Hafenanlagen ausgeht.

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. Die Lärmkartierung wurde vom Umweltamt Düsseldorf erstellt. Einbezogen wurden auch die Ergebnisse der Lärmkartierung der Eisenbahnstrecken (EBA) und des Flugverkehrs (Landesumweltamt).

Aufgrund der gegebenen Zuständigkeiten der planaufstellenden Gemeinde konzentriert sich die Maßnahmenplanung auf den Kraftfahrzeug- und Straßenbahnverkehrslärm. Die Landeshauptstadt Düsseldorf setzt mit dem Masterplan „Reduzierung des Straßenverkehrslärms“ seit 2006 kontinuierlich

lärmmindernde Maßnahmen an hoch belasteten Hauptverkehrsstraßen um. Dafür stehen jährlich Mittel zur Verfügung, zuletzt rund 1,0 Mio. Euro. Zusätzlich werden jährlich zwischen 200.000 und 300.000 Euro für die Förderung des passiven Schallschutzes bereitgestellt. Die in den vergangenen Jahren realisierten Maßnahmen betreffen vor allem die Entwicklung und den Einsatz von lärmoptimierten Fahrbahnoberflächen, den Einbau von Rasengleisen auf Straßenbahntrassen, den Bau von Schallschutzwänden und die finanzielle Förderung von Schallschutzfenstern im Wohnungsbestand.

Die Bekämpfung des Fluglärms ist Aufgabe der Landesbehörden. Die damit verbundene regionale Problemlage kann von einer einzelnen Kommune nicht gelöst werden – auch nicht als Standortgemeinde des Flughafens. Dennoch besteht die Verpflichtung, auf vorliegende Belastungen und ihre Ursachen hinzuweisen und Maßnahmenempfehlungen auszusprechen.

Die Lärmaktionsplanung für den von den Schienenwegen des Bundes ausgehenden Lärm ist ab 2015 Aufgabe des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) und liegt bereits vor.² Der bundesweite Ansatz und das wenig differenzierte Maßnahmenspektrum dieses Lärmaktionsplans bieten Anlass und Raum für ortsbezogene Ergänzungen, die im vorliegenden LAP III genutzt werden sollen.

Der Lärmaktionsplan der dritten Stufe (im Folgenden: LAP III) hat zum Ziel, alle bisher umgesetzten Lärmminder-

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

² Eisenbahn-Bundesamt: Lärmaktionspläne Teil A und B, Januar bzw. Juli 2018, www.laermaktionsplanung-schiene.de; letzter Zugriff: 23.10.2018

rungsmaßnahmen resümierend zusammenzutragen, noch unerledigte Vorhaben aufzugreifen und zu vervollständigen beziehungsweise daraus Konsequenzen zu ziehen. Des Weiteren ist die Betrachtung auf die Gesamtlärmproblematik zu lenken. Hier sind Mehrfachbelastungen aufzudecken und zu analysieren sowie Überlegungen zur Entlastung der Betroffenen zu entwickeln.

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Lärmaktionsplanung beruht auf der EG-Umgebungslärmrichtlinie³, die 2005 mit der Erweiterung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) um einen sechsten Teil „Lärmminde-rungsplanung“ und die Paragraphen 47a bis 47f in deutsches Recht übernommen wurde.⁴

§ 47d BImSchG legt die Aufstellung der Aktionspläne näher fest. Demnach sollen Lärmaktionspläne mit geeigneten Maßnahmen aufgestellt werden, um Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Hauptei-senbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen mit einer Einwohnerzahl mit mehr als 100.000.

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, Schlafstörungen oder eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Außenwohnbereichen wie Gärten, Terrassen und Balkonen ausdrücken. Hier

setzt die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie an, indem sie fordert, den Lärm von Hauptverkehrs-wegen, Großflughäfen sowie Ballungs-räumen zu kartieren und die Öffent-lichkeit über die Ergebnisse zu infor-mieren.

Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz vorhandener ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

Gemäß § 47d BImSchG und der Richtlinie 2002/49/EG (Anhang V) müssen die Aktionspläne unter anderem fol-gende Angaben und Unterlagen ent-halten:

- Beschreibung des Ballungsraums und der zu berücksichtigenden Lärm-quellen sowie eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Informationen zur Rechtslage (zu-ständige Behörde, rechtlicher Hinter-grund, geltende Grenzwerte),
- bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärmminde-rung,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen nach der Umsetzung der Lärmschutzmaß-nahmen.

Nach §§ 47d Abs. 6 und 47 Abs. 6 BImSchG sind die im Lärmaktionsplan enthaltenen Vorschläge und Empfeh-lungen durch Anordnungen oder sons-tige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften (zum Beispiel Stra-ßenverkehrsgesetz StVG, Straßenver-kehrsordnung StVO) durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die

³ Siehe Fußnote 1.

⁴ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005. Bundes-gesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben am 29. Juni 2005.

zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

Die in Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie aufgeführten Maßnahmen zur Lärminderung sind sehr allgemein gehalten (Verkehrsplanung, Raumordnung, quellenorientierte technische Maßnahmen, Verringerung der Schallübertragung, verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen und Anreize). Jedoch existieren mit den Hinweisen von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Lärmaktionsplanung (LAI-Hinweise)⁵, Forschungsvorhaben⁶ oder Leitfäden und Handreichungen der Bundesländer⁷ als Arbeitshilfe zur Lärminderungsplanung.

Sie werden bei der Aktionsplanung in Düsseldorf berücksichtigt. Ergänzt wird das BImSchG durch die 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.⁸ Sie regelt die Einzelheiten für die Erstellung der Lärmkarten. Dort sind auch die zu verwendenden Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} definiert. Es handelt sich dabei um den äquivalenten Dauerschallpegel

in Dezibel - dB(A) für den Gesamttag, also über 24 Stunden, beziehungsweise für den Nachtzeitraum.⁹

Nach den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz¹⁰ sollte die Überprüfung mindestens folgende Punkte umfassen:

- Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen,
- Entwicklungen in der Zahl der betroffenen Personen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser oder der Flächen,
- Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen,
- Hemmnisse und Optimierungsmöglichkeiten,
- Berücksichtigung planungsrechtlicher Festsetzungen in anderen Planungen, etwa zum Schutz ruhiger Gebiete,
- Erfolge langfristiger Strategien und
- Schlussfolgerung für die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes.

Diese Aufgabenstellung liegt dem Lärmaktionsplan III zugrunde.

1.2 Auslösewerte

Auslösewerte der Aktionsplanung sind Belastungsschwellen, bei deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden

⁵ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – AG Lärmaktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Stand 9.03.2017.

⁶ Umweltbundesamt, Europäische Akademie für städtische Umwelt in Kooperation mit konsalt GmbH, LK Argus GmbH und Lärmkontor GmbH: Silent City, Handbuch zur Lärmaktionsplanung, 2008.

⁷ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, <http://www.umgebungslaerm.nrw.de/materi alien/hilfen/laermaktionsplanung/durchfuehrung/index.php>, Stand 22.10.2018.

⁸ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 06.03.2006. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006.

⁹ Ebenda, § 2; der LDEN setzt sich aus dem Tag-, Abend- und Nachtwert zusammen, wobei den Beurteilungszeiträumen eine unterschiedliche Gewichtung zukommen.

¹⁰ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, siehe Fußnote 5.

sollen. Jedoch gibt es hierfür weder auf EU- noch auf Bundesebene verbindliche Vorgaben in Form von Grenz- oder Auslösewerten.

Das Landesumweltministerium hat mit dem Runderlass „Lärmaktionsplanung“¹¹ Auslösewerte für Nordrhein-Westfalen zur Anwendung empfohlen. Danach sind Lärmaktionspläne aufzustellen, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden verkehrslärmbedingte Mittelungspegel von L_{DEN} 70 dB(A) oder L_{Night} 60 dB(A) erreicht oder überschritten werden.

Die Lärmwirkungsforschung stellt fest, dass bei Mittelungspegeln von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) am Tag und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) das Risiko von Herz- / Kreislauferkrankungen zunimmt. Diese Werte nennt auch das Umweltgutachten zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung des Sachverständigenrats für Umweltfragen.¹²

Gemäß der Umgebungslärmrichtlinie besteht das Ziel der Lärmaktionsplanung darin, schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm auf der Grundlage von Prioritäten zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Daraus abzuleiten ist die Forderung nach einem ausreichenden Gesundheitsschutz. Nach Auffassung der Landeshauptstadt Düsseldorf sind deshalb für die Lärmaktionsplanung - wie bereits

in der zweiten Stufe - beim LAP III Auslösewerte von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) zu verwenden.

Für Gebiete, bei denen Geräuschbelastungen in dieser Höhe auftreten, sind Aktionspläne zur Lärminderung zu erarbeiten.

1.3 Zuständige Behörden

Zuständig für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden. Die Verantwortung für die Lärmaktionsplanung des Ballungsraums Düsseldorf liegt beim Umweltamt der Landeshauptstadt Düsseldorf. Für die Lärmaktionsplanung der Haupteisenbahnstrecken des Bundes im Stadtgebiet ist das Eisenbahnbundesamt verantwortlich. Bei diesen Schienenwegen besteht eine gegenseitige Mitwirkungspflicht zwischen Stadt und Eisenbahnbundesamt. Die an der Lärmkartierung beteiligten Stellen sind im Kapitel 2.1 genannt.

1.4 Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung

Die Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung für die Landeshauptstadt Düsseldorf orientiert sich an Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie. Sie hat folgende Schwerpunkte:

- Bestandsanalyse und Vergleich mit früheren Kartierungen, Einbeziehung der Gesamtlärmbelastung (Kapitel 2),
- Auswertung bisheriger Lärmschutzaktivitäten nach Quellenart (Kapitel 3),
- Entwicklung eines Handlungskonzepts unter Einbeziehung bisheriger Aktivitäten in Düsseldorf (Kapitel 4),

¹¹ Lärmaktionsplanung, RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 vom 7.2.2008; MBl. NRW Nr. 7 vom 14.3.2008, S. 105 ff.

¹² Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300.

- Hinweise auf Synergien und Zielkonflikte bei der Maßnahmenplanung zwischen der Lärmaktionsplanung und der Luftreinhalteplanung (Kapitel 5),
- Information und Beteiligung der Öffentlichkeit (Kapitel 6) und
- Zusammenfassung der Handlungsmöglichkeiten, Wirkungsbetrachtung und Ableiten des weiteren Vorgehens (Kapitel 7 und 8).

Die Bestandsanalyse fasst die Ergebnisse der aktuellen Lärmkarten von 2017 für den Ballungsraum zusammen. Für die weitere Schwerpunktsetzung sind die bereits umgesetzten Maßnahmen mit ihren Wirkungen zu analysieren, noch unerledigte Punkte abzuklären und Mehrfachbelastungen einzubeziehen. Die umfassende Aufarbeitung der Emissions- und Immissionsfaktoren im Stadtgebiet sowie die Darstellung grundsätzlicher Handlungsoptionen im bereits beschlossenen LAP II dienen hierfür als Grundlage.

Das noch offene Handlungspotential wird hinsichtlich Wirkung und Kosten grob abgeschätzt. Ziel ist es, im Sinne eines abgerundeten Konzepts zur Lärminderung den Handlungsbedarf aufzuzeigen und Prioritäten zu setzen. Für die Umgebungslärmquellen, die nicht in der Zuständigkeit der Stadtverwaltung liegen, sollen die zuständigen Stellen - ausgehend von den bereits vorgesehenen Maßnahmen - zu weitergehenden Aktivitäten zur Lärminderung aufgefordert werden. Dies gilt für den Kfz-Verkehr auf Bundesautobahnen, den Schienenverkehr an Haupteisenbahnstrecken des Bundes, den Straßenbahn- sowie den Flugverkehr.

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie fordert auch den vorbeugenden Schutz ruhiger Gebiete. Diese wurden bereits im Lärmaktionsplan der ersten Stufe festgelegt. Die seinerzeit getroffene Auswahl der ruhigen Gebiete soll grundsätzlich beibehalten bleiben. Im LAP III werden die Abgrenzungen der ruhigen Gebiete jedoch aktualisiert (Kapitel 3.7).

Ein wichtiger Bestandteil der Lärmaktionsplanung ist die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit. Vom 2. bis 29. März 2020 fand eine umfassende online-Mitwirkung zum LAP III statt (Kapitel 6). Die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung werden in politischen Ausschüssen vorgestellt und die Öffentlichkeit wird begleitend zum Arbeitsprozess informiert und beteiligt.

In die Überlegungen einbezogen wurden auch die Resultate der Online-Umfrage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz zu Verkehrsgläuschen und Wohnzufriedenheit in Düsseldorf¹³ und die Rückmeldungen im Rahmen der früheren Öffentlichkeitsbeteiligungen zum Lärmaktionsplan, die wichtige Erkenntnisse zur Wahrnehmung der Lärmbelastung erbrachten.

1.5 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der Lärmaktionsplanung umfasst das gesamte Stadtgebiet. Düsseldorf ist die Landeshauptstadt von Nordrhein-Westfalen und liegt in der Metropolregion Rhein-Ruhr. Die Stadt ist in 10 Bezirke untergliedert. Mit Stand vom 31. Dezember 2016 lebten in Düsseldorf

¹³ <http://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/buergerbefragung> – November 2016

635.704¹⁴ Einwohner auf einer Fläche von 21.700 Hektar. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von rund 29 Personen je Hektar. Am 30. Juni 2016 waren in Düsseldorf insgesamt 398.524¹⁵ sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Mit Stand vom 30. Juni 2017 pendeln werktäglich 253.758 Menschen nach Düsseldorf und 84.587 Menschen aus Düsseldorf zu ihren Arbeitsstätten außerhalb der Stadt.¹⁶

Die Landeshauptstadt Düsseldorf ist über die Bundesautobahnen A 3, A 44, A 46, A 52 und A 59 sowie die Bundesstraßen B 1, B 7 und B 8 an das überregionale Straßennetz angeschlossen. Zwangspunkte im Straßennetz werden durch den am westlichen Stadtrand verlaufenden Rhein gesetzt. Die sieben Rheinbrücken sind wichtige regionale Ost-West-Verbindungen. Besondere Herausforderungen ergeben sich durch die Ein- und Auspendler mit Ziel oder Quellpunkt Düsseldorf. Weit mehr als die Hälfte davon entfällt auf den motorisierten Individualverkehr.

Durch Düsseldorf verkehren zahlreiche Fernbahnen, die die Landeshauptstadt schnell mit den umliegenden Städten verbinden. Ergänzt wird das Zugangebot durch die Regionalbahnen und S-Bahnlinien des Verkehrsverbundes

Rhein-Ruhr. Von Bedeutung für die Stadt sind die 7 Straßenbahn- und 11 Stadtbahnlinien, die von der Rheinbahn AG betrieben werden¹⁷. Zusätzlich verkehren 93 Buslinien (Stand 2016).

Im Stadtgebiet nördlich der BAB 44 liegt der Flughafen Düsseldorf International. Mit 24 Millionen Passagieren pro Jahr (2017) ist er der drittgrößte Flughafen Deutschlands und das wichtigste internationale Drehkreuz von Nordrhein-Westfalen.

Zudem ist Düsseldorf durch den Rhein direkt an das europäische Wasserstraßennetz angeschlossen. Der Hafen Düsseldorf befindet sich südwestlich der Innenstadt und hat direkten Zugang zum Rhein. Im Wirtschaftshafen haben Logistikunternehmen ihren Firmensitz, außerdem sind Getreide- und Futtermittelbetriebe sowie Recyclingfirmen für Böden, Baustoffe und Metalle ansässig. Auch das Kraftwerk Lausward hat dort seinen Standort. Der Hafen Düsseldorf stellt somit einen Schwerpunkt für industrielle Emissionen dar.

In Abbildung 1 sind die im Stadtgebiet Düsseldorf einwirkenden Schallquellen dargestellt. Der davon ausgehende Umgebungslärm ist Grundlage für die Lärmkartierung zum LAP III.

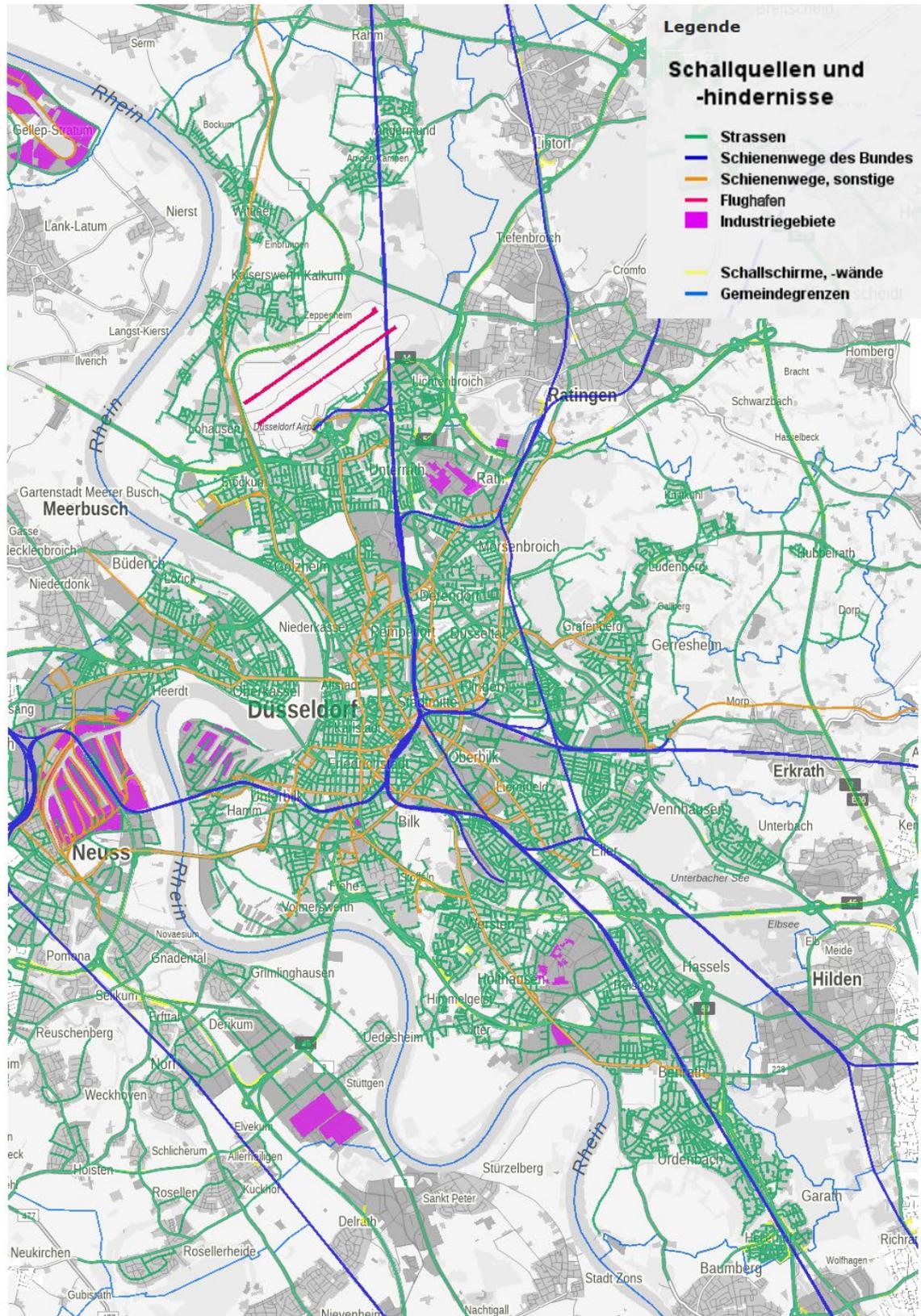
¹⁴ Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf, <https://www.duesseldorf.de/statistik/stadtfoerderung/sachthemen/bevoelkerung.shtml>, letzter Zugriff: 18.10.2018.

¹⁵ Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder, IT.NRW, Bundesagentur für Arbeit, <https://www.duesseldorf.de/statistik/stadtfoerderung/sachthemen/arbeitsmarkt.shtml>, letzter Zugriff: 22.10.2018.

¹⁶ Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder, ebenda siehe Fußnote 15.

¹⁷ Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf, <https://www.duesseldorf.de/statistik/stadtfoerderung/sachthemen/verkehr.shtml>, letzter Zugriff: 22.10.2018.

Abbildung 1: Karte der untersuchten Schallquellen in Düsseldorf ¹⁸



¹⁸ aus: Umgebungslärmportal des Landes NRW, siehe Kap. 2.2 , letzter Zugriff: 9.7.2020

2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse gibt einen Überblick über alle nach der EG-Umgebungs-lärmrichtlinie kartierten Lärmquellen. Die Anzahl der vom Umgebungslärm betroffenen Menschen im Stadtgebiet Düsseldorf wird dargestellt und mit früheren Erhebungen verglichen. Die vorhandene Datenbasis lässt außerdem Aussagen zur kumulierten Lärmbelastung aus verschiedenen Quellen zu. In Verbindung mit Bevölkerungsbefragungen¹⁹ können weitere Rückschlüsse gezogen werden.

2.1 Lärmkartierung

Die Berechnung der Lärmbelastung in Düsseldorf erfolgte für die Eisenbahnstrecken durch das Eisenbahnbundesamt und für den Großflughafen Düsseldorf durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW). Für den Straßenverkehr, den sonstigen Schienenverkehr und die IED-²⁰ und Hafenanlagen wurde die Lärmkartierung von der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Unterstützung durch das LANUV NRW durchgeführt.

Für den Straßenverkehr wurden Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr beziehungsweise rund 8.200 Kraftfahrzeugen am Tag kartiert. Zusätzlich ist das komplette Straßennetz im Stadtgebiet Düsseldorf in die Berechnungen zum Straßenverkehrslärm einbezogen worden. Als Eingangsdaten wurden - wie bei den früheren Kartierungen - Verkehrszählungen herangezogen. Die

Zählungen sind auf den Stand Dezember 2016 aktualisiert worden.

Die Lärmkartierung für den Schienenverkehr liegt getrennt für die Eisenbahnstrecken des Bundes sowie für die Straßenbahntrassen und den sonstigen Schienenverkehr im Stadtgebiet Düsseldorf vor. Zu letzteren zählt auch die Regionalbahn Kaarst-Mettmann und die Kabinenbahnverbindung am Flughafen.

Bei den lärmkartierten Industrie- und Hafenanlagen mit Auswirkungen auf das Düsseldorfer Stadtgebiet handelt es sich um Anlagen in den Stadtteilen Holthausen (15 Quellen) Hafen (12 Betriebe und 1 Kraftwerksstandort), Rath (2 Anlagen), Bilk, Derendorf, Flingern-Süd und Reisholz (jeweils 1 Betrieb) sowie um Anlagen in den Nachbargemeinden Neuss (2) und Ratingen (1). Bei den Emissionsansätzen wurde weitgehend auf Angaben des LANUV NRW zurückgegriffen.

Als Großflughafen ist der Flughafen Düsseldorf mit rund 218.000 Flugbewegungen pro Jahr lärmkartiert.

Abbildung 1 zeigt die berücksichtigten Schallquellen in ihrer räumlichen Lage im Stadtgebiet. Die Berechnungen erfolgten nach den vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der 34. BImSchV²¹.

¹⁹ siehe Kapitel 1.4, Fußnote 13

²⁰ Richtlinie über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010.

²¹ Bekanntmachung der Vorläufige Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV), Bundesanzeiger Nr. 154a vom 22.05.2006

2.2 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die in diesem Kapitel zusammengetragenen Ergebnisse beruhen auf der Lärmkartierung mit Stand vom 12. Oktober 2017. Die Isophonenkarten für die Nacht und den Gesamttag können auf der Internetseite <http://www.umgebungslaermkartierung.nrw.de> des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) eingesehen werden. Die Berechnungen der betroffenen Menschen erfolgt auf Grundlage der VBEB²².

2.2.1 Lärmeinwirkung durch den Straßenverkehr

Nach wie vor stellen die von Personenkraftfahrzeugen und Lastkraftwagen im Straßennetz erzeugten Roll- und Motorengeräusche für die Bevölkerung die Hauptbelastungsquelle der Lärmimmissionen im Stadtgebiet Düsseldorf dar.

Tabelle 1 zeigt für Düsseldorf die berechnete Anzahl an Menschen, die an Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr und an allen weiteren lärmrelevanten Straßen von Straßenverkehrslärm betroffen sind. Insgesamt sind am Gesamttag ebenso wie in der Nacht rund 10 % der Düsseldorfer Wohnbevölkerung potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln des Straßenverkehrs von über 65 dB(A) L_{DEN} oder über 55 dB(A) L_{Night} ausgesetzt.

²² Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20.04.2007

Tabelle 1: Anzahl der von Umgebungslärm an lärmrelevanten Straßen in ihren Wohnungen belasteten Menschen^{23,24}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 55 bis 60	129.400	20 %
> 60 bis 65	79.600	13 %
> 65 bis 70	51.700	8 %
> 70 bis 75	13.600	2 %
> 75	200	0 %
Summe > 55	274.500	43 %
Summe > 65	65.500	10 %
Summe > 70	13.800	2 %

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 50 bis 55	87.900	14 %
> 55 bis 60	53.700	8 %
> 60 bis 65	13.700	2 %
> 65 bis 70	300	0 %
> 70	0	0 %
Summe > 50	155.600	24 %
Summe > 55	67.700	11 %
Summe > 60	14.000	2 %

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Einen Überblick über die Anzahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude, die von Straßenverkehrslärm betroffen sind, gibt Tabelle 2. Auf einer Fläche von 31 Quadratkilometern sind 37.800 Wohnungen, 68 Schulgebäude und 41 Krankenhausgebäude von ge-

²³ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten (Gesamtbevölkerung von Düsseldorf) der Kartierung 2017 wurden die Bevölkerungszahlen vom Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Stand vom 31.12.2016 gegenübergestellt.

²⁴ Die Werte wurden auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

sundheitsrelevanten Lärmpegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) betroffen.

Tabelle 2: Von Straßenverkehrslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl Wohnungen	Anzahl Schulgebäude	Anzahl Krankenhausgebäude
> 55	78	116.100	409	162
> 65	26	37.700	66	41
> 75	5	100	2	0

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Die strategischen Lärmkarten zum Straßenverkehrslärm für die Nacht und den Gesamttag können auf der Internetseite <http://www.umgebungslaermkartierung.nrw.de/> des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen eingesehen werden. Die farbigen Isophonenflächen der strategischen Lärmkarten stellen die Pegel entlang der kartierten Lärmquellen dar, die außerhalb der Gebäude in 4 m Höhe über der Geländeoberkante errechnet wurden.

2.2.2 Lärmeinwirkung durch den Schienenverkehr des Bundes

Tabelle 3 zeigt die Anzahl der belasteten Menschen, die vom Eisenbahnverkehrslärm belastet sind. Am Gesamttag sind rund 2 % der Düsseldorfer Bevölkerung einem potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegel von mehr als 65 dB(A) und nachts rund 5 % einem Pegel mit mehr als 55 dB(A) ausgesetzt.

Tabelle 3: Anzahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen ^{25,26}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 55 bis 60	62.800	10 %
> 60 bis 65	24.200	4 %
> 65 bis 70	10.300	2 %
> 70 bis 75	3.700	1 %
> 75	1.400	0 %
Summe > 55	102.400	16 %
Summe > 65	15.400	2 %
Summe > 70	5.100	1 %

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 50 bis 55	45.700	7 %
> 55 bis 60	18.200	3 %
> 60 bis 65	7.500	1 %
> 65 bis 70	2.300	0 %
> 70	800	0 %
Summe > 50	74.500	12 %
Summe > 55	28.800	5 %
Summe > 60	10.600	2 %

Datenquelle: Eisenbahnbundesamt mit Stand Juni 2017.

Tabelle 4 zeigt die von Eisenbahnverkehrslärm betroffenen Flächen sowie die Anzahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude. Auf einer Fläche von 18 Quadratkilometern sind 9.100 Wohnungen, 57 Schulgebäude und 11 Krankenhausgebäude von gesundheits-

²⁵ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Düsseldorf wurden die Bevölkerungszahlen vom Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Stand vom 31.12.2016 gegenübergestellt.

²⁶ Die Werte wurden auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

gefährdenden Pegeln über 65 dB(A) am Gesamttag betroffen.

Tabelle 4: Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl Woh- nungen	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- haus- gebäude
> 55	49	55.500	304	21
> 65	14	8.300	50	11
> 75	4	800	7	0

Datenquelle: Eisenbahnbundesamt mit Stand Juni 2017.

Die strategischen Lärmkarten zum Schienenverkehr für die Nacht und den Gesamttag können auf der Internetseite <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> des MULNV NRW eingesehen werden.

2.2.3 Lärmeinwirkung durch sonstigen Schienenlärm (Straßenbahnen)

Die berechnete Zahl der belasteten Menschen an Straßenbahnstrecken stellt Tabelle 5 dar. Insgesamt sind am Gesamttag durch Straßenbahnverkehrslärm rund 3 % und in der Nacht rund 4 % der Gesamtbevölkerung potentiell gesundheitsgefährdenden Pegeln über 65 dB(A) L_{DEN} oder 55 dB(A) L_{Night} betroffen.

Tabelle 5: Anzahl der in ihren Wohnungen belasteten Menschen von Straßenbahnverkehrslärm^{27, 28}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen sonstiger Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 55 bis 60	11.500	2 %
> 60 bis 65	15.400	2 %
> 65 bis 70	16.500	3 %
> 70 bis 75	1.600	0 %
> 75	0	0 %
Summe > 55	45.000	7 %
Summe > 65	18.100	3 %
Summe > 70	1.600	0 %

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen sonstiger Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 50 bis 55	12.900	2 %
> 55 bis 60	18.900	3 %
> 60 bis 65	5.600	1 %
> 65 bis 70	50	0 %
> 70	0	0 %
Summe > 50	37.500	6 %
Summe > 55	24.600	4 %
Summe > 60	5.700	1 %

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Auf rund 4 Quadratkilometern sind 10.200 Wohnungen, 6 Schulgebäude und 11 Krankenhausgebäude gesundheitsrelevanten Lärmpegeln von L_{DEN} ≥ 65 dB(A) ausgesetzt (Tabelle 6).

²⁷ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Düsseldorf wurden die Bevölkerungszahlen vom Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Stand vom 31.12.2016 gegenübergestellt.

²⁸ Die Werte wurden auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

Die strategischen Lärmkarten zum sonstigen Schienenverkehr für die Nacht und den Gesamttag können auf der Internetseite <http://www.umgebungslaermkartierung.nrw.de/> des MULNV NRW eingesehen werden.

Tabelle 6: Von Straßenbahnverkehrslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl Wohnungen	Anzahl Schulgebäude	Anzahl Krankenhausgebäude
> 55	6	15.100	57	34
> 65	4	10.200	6	11
> 75	0	0	0	0

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

2.2.4 Lärmeinwirkung durch den Flugverkehr

Tabelle 7 zeigt die Anzahl der Menschen, die von Flugverkehrslärm belastet sind. Tagsüber sind 1.800 und in den Nachtstunden 1.100 Menschen der Düsseldorfer Gesamtbevölkerung potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) am Gesamttag und 55 dB(A) in der Nacht ausgesetzt.

Die Auswertung der Lärmkarten zeigen im Vergleich zu 2012 Unterschiede beim Verlauf der Linien gleicher Schallbelastung, insbesondere während des Nachtzeitraums auf. Bedingt durch umfangreiche Baumaßnahmen an der Südbahn und daraus folgend eine stärkere Auslastung der Nordbahn im Erhebungsjahr 2016, ergaben sich zunehmende Fluglärmbelastungen im Umfeld der Lantzallee in Lohausen.

Tabelle 7: Anzahl der von Umgebungslärm des Flugverkehrs vom Großflughafen Düsseldorf in ihren Wohnungen belasteten Menschen ^{29,30}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Fluglärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 55 bis 60	4.700	1 %
> 60 bis 65	3.200	1 %
> 65 bis 70	800	0 %
> 70 bis 75	1.000	0 %
> 75	0	0 %
Summe > 55	9.700	2 %
Summe > 65	1.800	0 %
Summe > 70	1.000	0 %

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Fluglärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
> 50 bis 55	600	0 %
> 55 bis 60	1.100	0 %
> 60 bis 65	0	0 %
> 65 bis 70	0	0 %
> 70	0	0 %
Summe > 50	1.700	0 %
Summe > 55	1.100	0 %
Summe > 60	0	0 %

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Auf einer Fläche von 8 Quadratkilometern sind 1.000 Wohnungen und 6 Schulgebäude von gesundheitsrelevanten Pegeln von über 65 dB(A) am Gesamttag betroffen (Tabelle 8).

²⁹ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Düsseldorf wurden die Bevölkerungszahlen vom Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Stand vom 31.12.2016 gegenübergestellt.

³⁰ Die Werte wurden auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

Tabelle 8: Von Umgebungslärm des Flugverkehrs vom Großflughafen Düsseldorf belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km ²	Anzahl Woh- nungen	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- haus- gebäude
> 55	13	4.400	15	0
> 65	8	1.000	6	0
> 75	2	0	0	0

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Die strategischen Lärmkarten zum Flugverkehr für die Nacht und den Gesamttag können auf der Internetseite <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> des MULNV NRW eingesehen werden.

2.2.5 Lärmeinwirkung durch kartierungspflichtige Industrieanlagen und Häfen

Tabelle 9 zeigt die berechnete Anzahl der Menschen, die durch Lärm von IED-Anlagen oder Häfen betroffen sind. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegel von mehr als 65 dB(A) am Gesamttag oder von mehr als 55 dB(A) in der Nacht sind jeweils keine Menschen betroffen.

Tabelle 9: Anzahl der in ihren Wohnungen belasteten Menschen von Lärm durch IED-Anlagen und Häfen ^{31,32}

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Industrie- und Ha- fenlärm	Anteil an der Ge- samtbe- völkerung
> 55 bis 60	400	0 %
> 60 bis 65	200	0 %
> 65 bis 70	0	0 %
> 70 bis 75	0	0 %
> 75	0	0 %
Summe > 55	600	0 %
Summe > 65	0	0 %
Summe > 70	0	0 %

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Industrie- und Ha- fenlärm	Anteil an der Ge- samtbe- völkerung
> 50 bis 55	0	0 %
> 55 bis 60	0	0 %
> 60 bis 65	0	0 %
> 65 bis 70	0	0 %
> 70	0	0 %
Summe > 50	0	0 %
Summe > 55	0	0 %
Summe > 60	0	0 %

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Lärmpegel mit mehr als 65 dB(A) am Gesamttag beziehungsweise mehr als 55 dB(A) in der Nacht ausgehend von Industrieanlagen sind weder an Wohnungen noch an Schul- oder Kranken-

³¹ Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Düsseldorf wurden die Bevölkerungszahlen vom Amt für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Stand vom 31.12.2016 gegenübergestellt.

³² Die Werte wurden auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

hausgebäuden nachgewiesen worden (Tabelle 10).

Tabelle 10: Von Lärmeinwirkung durch IED-Anlagen und Häfen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl Woh- nungen	Anzahl Schul- gebäude	Anzahl Kranken- haus- gebäude
> 55	1	300	0	0
> 65	0	0	0	0
> 75	0	0	0	0

Datenquelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) mit Stand 12.10.2017.

Die strategischen Lärmkarten zu den kartierten IED- und Hafenanlagen für die Nacht und den Gesamttag können auf folgender Internetseite des MULNV NRW eingesehen werden:
<http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>.

2.3 Vergleich mit früheren Lärmkartierungen: Entwicklung der Betroffenzahlen

Die Zahl der vom Umgebungslärm betroffenen Menschen in einer Stadt hängt einerseits von der Höhe der Geräuschbelastung, andererseits von der Anzahl und Exposition der Belasteten ab. So muss bei einem Vergleich der Betroffenzahlen zwischen 2012 und 2017 berücksichtigt werden, dass die Einwohnerzahl Düsseldorfs in diesem Zeitraum um 6 % gestiegen ist.

Beim Straßenverkehr (Tabelle 11) ist sowohl der relative Anteil als auch die Anzahl der Belasteten über 70 dB(A) L_{DEN} von 16.480 (2,7 %) auf 13.800 (2,1 %) gesunken. Dagegen sind für die unteren Pegelklassen ab 55 dB(A) deutliche Anstiege zu verzeichnen, insbesondere bei der Klasse zwischen 65 und 70 dB(A). Diese Tendenz zeigt sich um 10 dB(A) verschoben auch bei den nächtlichen Belastungen nach L_{Night}. Die Zahl der Menschen, die einem Lärm oberhalb der Auslöseschwelle von L_{DEN} ≥ 65 dB(A) und

Tabelle 11: Vergleich der Menschen, die an einer Fassade wohnen mit einem Schallpegel verursacht vom Straßenverkehr

Düsseldorf	L _{DEN} (dB(A))	>55 - ≤60	>60 - ≤65	>65 - ≤70	>70 - ≤75	>75
2012	Betroffene	118.750	66.360	38.970	16.380	100
	<i>in %</i>	<i>19,82</i>	<i>11,08</i>	<i>6,51</i>	<i>2,73</i>	<i>0,02</i>
2017	Betroffene	129.400	79.600	51.700	13.600	200
	<i>in %</i>	<i>20,38</i>	<i>12,54</i>	<i>8,14</i>	<i>2,14</i>	<i>0,03</i>
	L _{Night} (dB(A))	>50 - ≤55	>55 - ≤60	>60 - ≤65	>65 - ≤70	>70
2012	Betroffene	77.630	42.640	17.840	330	0
	<i>in %</i>	<i>12,96</i>	<i>7,12</i>	<i>2,98</i>	<i>0,06</i>	<i>0</i>
2017	Betroffene	87.900	53.700	13.700	300	0
	<i>in %</i>	<i>13,84</i>	<i>8,46</i>	<i>2,16</i>	<i>0,05</i>	<i>0</i>

$L_{\text{Night}} \geq 55$ dB ausgesetzt sind, ist in Düsseldorf von 55.500 auf 65.500 (L_{DEN}) und von 60.800 auf 67.700 (L_{Night}) Personen gestiegen.

Die Zunahme ist damit höher als der parallel erfolgte Einwohnerzuwachs.

Beim Lärm ausgehend vom Straßenbahnverkehr ist ein Vergleich der Belastungszahlen von externen Faktoren überlagert. Die im Februar 2016 erfolgte Inbetriebnahme der Wehrhahnlinie führt einerseits zu einer Entlastung durch die nunmehr unterirdisch geführten Stadtbahnen in der Friedrich-, Elisabeth- und Schadowstraße, andererseits aber auch zur Linienbündelung der Zulaufstrecken und zu umfangreichen Netzveränderungen im gesamten Innenstadtbereich. Insgesamt ist die Anzahl der Menschen, die einem Straßenbahnlärm oberhalb der Auslöseschwelle von $L_{\text{DEN}} \geq 65$ dB(A) und $L_{\text{Night}} \geq 55$ dB ausgesetzt sind, von 14.600 auf 18.100 (L_{DEN}) und von 20.900 auf 24.500 (L_{Night}) angewachsen.

Auch beim Eisenbahnverkehr ist ein Vergleich zwischen den Lärmkartierungen von 2012 und 2017 wegen der unterschiedlichen Systematik bei der Einwohnerzuordnung (Flächenraster statt Gebäudezuordnung) nur unter Vorbehalt möglich. Die Zahl der Menschen, die einem Eisenbahnlärm oberhalb der Auslöseschwelle von $L_{\text{DEN}} \geq 65$ dB(A) und $L_{\text{Night}} \geq 55$ dB ausgesetzt sind, ist in Düsseldorf von 12.700 auf 15.400 (L_{DEN}) und von 25.600 auf 28.800 (L_{Night}) Personen gestiegen.

Die Zahl der Menschen, die Fluglärm oberhalb der Auslöseschwelle von $L_{\text{DEN}} \geq 65$ dB(A) ausgesetzt sind, ist in Düsseldorf von 1.690 auf 1.800 und beim $L_{\text{Night}} \geq 55$ dB von 770 auf 1.100 Personen gestiegen. Beim Flugverkehr überrascht der hohe Zuwachs bei den Belasteten über 70 dB(A) L_{DEN} bei gleichzeitiger Auflösung der Klasse nächtlich Betroffener ab 60 dB(A) L_{Night} . Näheres ist Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12: Vergleich der Menschen, die in einem Gebäude wohnen mit einem Schallpegel verursacht vom Flugverkehr

Düsseldorf	L_{DEN} (dB(A))	>55 - ≤60	>60 - ≤65	>65 - ≤70	>70 - ≤75	>75
2012	Betroffene	3.720	2.740	900	790	0
	in %	0,62	0,46	0,15	0,13	0
2017	Betroffene	4.700	3.200	800	1.000	0
	in %	0,74	0,50	0,13	0,16	0
	L_{night} (dB(A))	>50 - ≤55	>55 - ≤60	>60 - ≤65	>65 - ≤70	>70
2012	Betroffene	380	440	330	0	0
	in %	0,06	0,07	0,06	0	0
2017	Betroffene	600	1.100	0	0	0
	in %	0,09	0,17	0	0	0

Über alle Lärmarten gesehen ist festzuhalten, dass sich die Zahl der Betroffenen oberhalb der Auslöseschwelle zwischen 2007 und 2012 nicht signifikant verändert hat³³, wohingegen im Zeitraum bis 2017 bei gestiegener Einwohnerzahl eine überproportionale Zunahme zu verzeichnen ist. In diesem Zeitraum haben sich in Düsseldorf folgende (verkehrliche) Veränderungen ergeben:

Straßenverkehr:

- Abriss des Tausendfüßlers, Kfz-Tunnel im Bereich des Kö-Bogens
- Anschluss der B 8n an die A 59 (Stadtgrenze zu Duisburg)
- Verlängerung der Toulouser Allee von der Münster- zur Heinrich-Ehrhardt-Straße
- Fortführung der Aufbringung von Lärm optimierten Belägen auf bewohnten Hauptverkehrsstraßen

Straßenbahnverkehr:

- Eröffnung der Wehrhahnlinie mit weitreichenden Netzveränderungen
- Netzergänzungen: Schleife Medienhafen
- neue Rasengleisabschnitte

Flugverkehr:

- stärkere Nutzung der Nordbahn bei Landungen
- Zunahme der Flugbewegungen in den Nachtstunden.

Als Grund für diesen Anstieg der betroffenen Menschen kann eine allgemei-

ne Verkehrszunahme mit entsprechender Belastungserhöhung bei allen Verkehrsarten nicht bestätigt werden. Beim Kfz-Verkehr zeigt eine detaillierte Auswertung keine signifikante Tendenz zu deutlich erhöhter Verkehrsentwicklung. Selbst eine 10-prozentige Zunahme beim Kfz-Verkehr würde „nur“ eine Erhöhung der Lärmbelastung um 0,5 dB(A) bewirken. Somit kann damit die deutliche Erhöhung der Belastetenzahlen nicht erklärt werden.

Bei der Betroffenenanalyse ist deshalb der Frage nachzugehen, wo sich seit 2012 die etwa 35.000 Neubürger*innen angesiedelt haben. Fast alle neuen Wohnungen im Stadtgebiet Düsseldorf sind durch Aktivierung von Bauland im Rahmen der Innenentwicklung entstanden. Größere Neubaugebiete wie das Reitzensteingelände, der Veenpark oder Hohenzollern/Schlüterstraße mit relativ geringen Umgebungslärmbelastungen stehen Nachverdichtungen an Hauptverkehrsstraßen gegenüber, wo sich Baulückenschließungen oder Umnutzungspotentiale von Büros zu Wohnen aktivieren ließen. Selbst wenn an diesen neuen Wohnungen zeitgemäße Schutzvorkehrungen vor Außenlärm umgesetzt wurden: die Betroffenenstatistik berücksichtigt die Zahl der Menschen nach Höhe der Belastung an den Gebäudefassaden. Es erscheint insofern wahrscheinlich, dass die Einwohnerzunahme überproportional an vorbelasteten Standorten erfolgt ist und damit eine Erklärung für den Anstieg der Betroffenenzahlen liefert. Hierauf wird im Kapitel 3.1 näher eingegangen.

³³ Siehe Ausführungen in Kap. 2.1 zum Lärmaktionsplan II der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 27. Juni 2017, https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt19/umweltamt/laerm/pdf/LK_Argus_-_Duesseldorf_LAP_II_inkl._Anlage_bf_web.pdf..

2.4 Betrachtung der Gesamtlärmbelastung

Die EG-Umgebungslärm-Richtlinie empfiehlt, über die vorgegebene, nach Lärmquellen getrennte Erfassung der Belastung hinaus möglicherweise auftretende Mehrfachbelastungen aufzuzeigen und – soweit diese gesundheitlich relevant sind – im Lärmaktionsplan zu behandeln. Dabei besteht das Problem, dass bisher weder auf EU- noch bundesdeutscher Ebene ein anerkanntes Verfahren zur Ermittlung von Gesamtlärm existiert. Die Quellen des Umgebungslärms sind in Schalldruck, zeitlichem Auftreten, Frequenz und Wahrnehmung unterschiedlich wirksam, was ein den jeweiligen Eigenheiten entsprechendes Aufsummieren vor erhebliche Schwierigkeiten stellt.

Die bisherigen Ansätze und Initiativen zur Herstellung einer Lärmkarte für alle Verkehrslärmquellen sind entweder wissenschaftlich nicht anerkannt oder führen zu keiner praktikablen Arbeitsgrundlage.

Nach der VDI 3722-2 „Wirkung von Verkehrsgeräuschen“ von 2013 werden Verkehrsgeräusche von Straße, Schiene und Flugverkehr über Expositions-Wirkungs-Beziehungen addiert. Eine 2014 gemeinsam mit dem Landesumweltamt durchgeführte exemplarische Anwendung dieser Norm für Düsseldorf führte zu keinen hilfreichen Erkenntnissen. Hotspots ausgelöst durch das gemeinsame Einwirken von zwei oder drei Verkehrslärmquellen konnten damit nicht eindeutig identifiziert werden.

Das Umweltbundesamt (UBA) hat ein Forschungsvorhaben zur Modellentwicklung für die Bewertung der Gesamtlärmproblematik durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Juni 2019 veröffent-

licht worden³⁴ und bauen auf aktuellen Expositions-Wirkungsfunktionen auf. Die Anwendung bezogen auf die Geräuschsituation im Düsseldorfer Stadtgebiet führt zu folgendem Ergebnis:

Nach der Vorgabe, dass Gesamtlärm dort relevant ist, wo sich Menschen lange aufhalten, liegt der Fokus auf Belastungen am Wohnort. Das Umweltamt Düsseldorf hat für alle 69.875 Wohngebäude im Stadtgebiet die jeweils höchsten am Gebäude berechneten L_{DEN} - und L_{Night} -Werte der Kartierung 2017 getrennt für die relevanten Lärmarten Kfzverkehr, DB-Schienen- und Straßenbahnverkehr, den Flugverkehr und Häfen/Industrie in einer Datenbank zusammengestellt. In diesem Kataster liegen somit für die Umgebungslärmimmissionen an Fassaden gebäudescharfe Informationen vor, die für weitergehende Auswertungen verwendet werden.

Auf dieser Grundlage können, über die Immissionswerte der einzelnen Lärmarten hinaus, nach der vom UBA veröffentlichten Methodik kumulierte Belastungen identifiziert und im Rahmen der Maßnahmenplanung einbezogen werden. Dabei ist zu beachten, dass die individuelle Wahrnehmung der Betroffenen – gerade im Fall des Einwirkens mehrerer Quellen – deutlich von den Rechenwerten abweichen kann.

Die Auswertung erstreckt sich auf die Kriterien stark belästigte Personen (%HA) auf Grundlage der L_{DEN} -Werte einerseits und auf stark schlafgestörte Personen (%HSD) bezogen auf den L_{Night} andererseits. Über die energetische Summe der aus Expositions-Wirkungsfunktionen abgeleiteten Ersatzpegel für

³⁴ UBA-Texte 60: Modell zur Gesamtlärmbewertung - Abschlussbericht, Umweltbundesamt, Dessau 2019.

die einzelnen Lärmarten können den Wohngebäuden Gesamtlärmwerte zugeordnet werden. Vorteil ist, dass damit alle relevant einwirkenden Lärmquellen wertebezogen eingehen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Erkenntnisse des oben angeführten UBA-Projektes bisher in der Praxis noch nicht umfassend eingesetzt worden sind und insofern noch unter Vorbehalt zu sehen sind. Das hier durchgeführte Verfahren ist deshalb als ein Beitrag zur Prüfung der Anwendungstauglichkeit dieses Gesamtlärmmodells anzusehen.

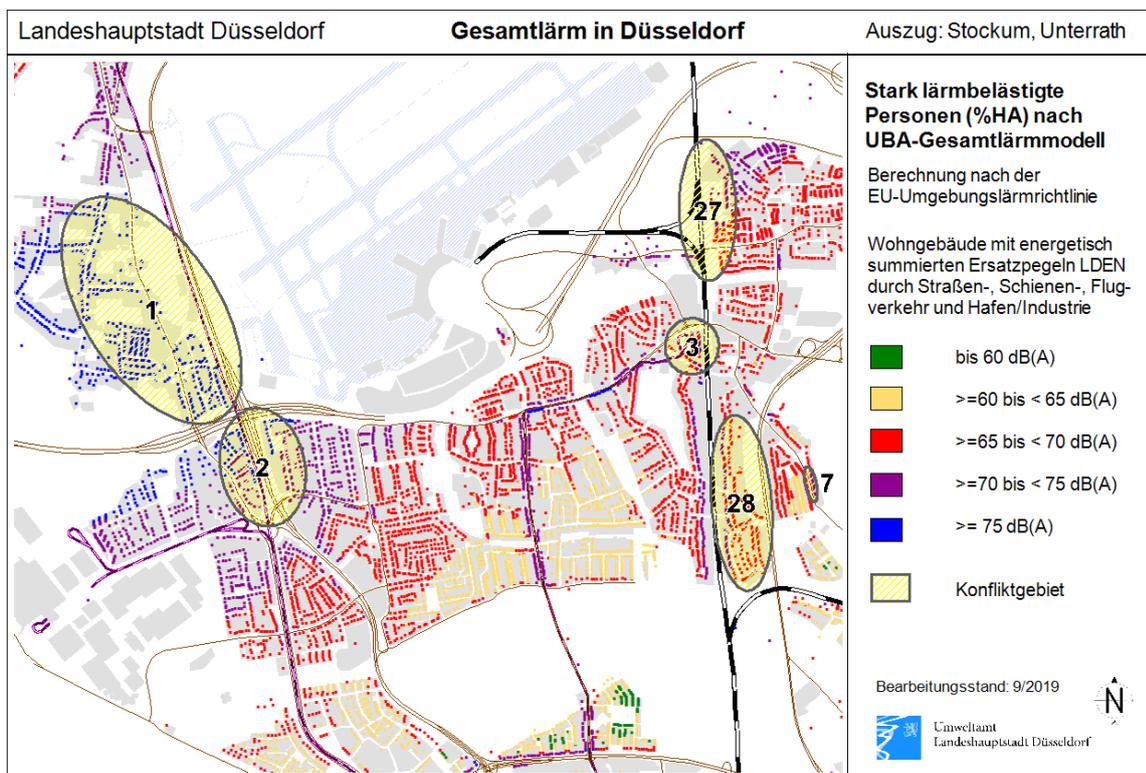
Nach diesem Verfahren können im Stadtgebiet Düsseldorf Konfliktgebiete der Gesamtlärmbelastung erkannt und kartiert werden. In Abbildung 2 sind diese auszugsweise dargestellt.

In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Geräuschbelastungen verur-

sacht von Straßen- und Straßenbahnverkehr. Diese Problematik wird in Düsseldorf bereits durch die gemeinsame Betrachtung beider in vielen Hauptverkehrsstraßen vorkommender Verkehrsmittel berücksichtigt. So sind auch die Maßnahmen der bisherigen Lärmaktionspläne unter Beachtung beider Lärmquellen entwickelt und umgesetzt worden.

Dagegen ist die Problematik des gemeinsamen Auftretens von Straßen- und Schienenverkehr an Eisenbahnstrecken sowie von Straßenverkehrs- und Fluglärm sowie vereinzelt auftretende Mehrfachbelastung aus Straßen-, Schienen- und Flugverkehr bisher nicht systematisch behandelt worden. Diese Konfliktbereiche sollen mit der Fortschreibung zum Lärmaktionsplan nun aufgegriffen werden.

Abbildung 2: Konfliktgebiete der Gesamtlärmbelastung



Quelle: Umweltamt Düsseldorf, September 2019

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Bereiche:

Tabelle 13: Konfliktgebiete der Gesamtlärbetrachtung

Nr.	Bezeichnung	Lärmquellen*	Hinweise
1	Lohausen	Flug, Kfz, StB	Steuerung Wohnungsbau erforderlich
2	Stockum Nordstern	Kfz, StB, Flug	Planung U 81
3	Unterrather Straße	Kfz, StB, DB	
4	Oberrath	DB, Kfz	Güterzugstrecke Rath-Eller
5	Rath-S, Oberrather Str.	DB, StB, Kfz	Güterzugstrecke Rath-Eller
6	Rather Broich	Kfz, DB	
7	Rather Kreuzweg	Kfz, Ind	
8	Staufenplatz	DB, Kfz, StB	Güterzugstrecke Rath-Eller
9	Dreherstraße	DB, Kfz	Güterzugstrecke Rath-Eller
10	Ellerkamp	DB, Kfz	Güterzugstrecke
11	Rethelstraße	DB, Kfz, StB	RRX-Planung
12	Worringer-, Ackerstraße	DB, Kfz, StB	Stadtplanung und RRX
13	Mintropplatz	DB, Kfz, StB	RRX-Planung
14	Oberbilk	Kfz, StB, DB	RRX-Planung
15	Hammer Dorfstraße	DB, Ind, Kfz	
16	Martinstraße	DB, Kfz, StB	
17	Bilk S	DB, Kfz, StB	Bau Regionalhalt
18	Corneliusstraße	Kfz, StB, DB	Umweltspur
19	Oberbilker Allee, Hüttenstr.	Kfz, StB, DB	RRX-Planung
20	Gumbertstraße, Eller	DB, StB, Kfz	
21	Karlsruher Straße	Kfz, DB	RRX-Planung
22	Further Straße	DB, Kfz	RRX-Planung
23	Reisholz	DB, Kfz	RRX-Planung
24	Forststraße	DB, Kfz	RRX-Planung
25	Südallee	Kfz, DB	
26	Garath	Kfz, DB	A 59
27	Lichtenbroich	Kfz, Flug, DB	A 52
28	Unterrath, Auf der Reide	Kfz, DB	A 52

* Kfz = Kraftfahrzeugverkehr,
StB = Straßenbahn,
DB = Eisenbahnverkehr,

Flug = Flugverkehr,
Ind = Industrie./Gewerbelärm

Maßnahmen, die in Gebieten zur Anwendung kommen sollen, die von mehreren Lärmquellen betroffen sind, unterscheiden sich grundsätzlich nicht von denen, die herkömmlich zum Einsatz kommen. Zu beachten ist jedoch, dass deren Wirkungen durch das Vorhandensein von weiteren Quellen oft relativiert werden. Hier ist eine quellenübergreifende Analyse der Auswirkungen angezeigt.

Diese Konfliktbereiche des Gesamtlärms erhalten im Rahmen des Lärmaktionsplans hohe Priorität. Neben der Umsetzung der im Kapitel 4 aufgelisteten Maßnahmen unter den angesprochenen besonderen Vorzeichen soll diesen zukünftig auch im Rahmen der Stadtplanung verstärkt Beachtung geschenkt werden. Für die Ausweisung sensibler Nutzungen an derartigen Standorten ist besonderes Augenmerk erforderlich, quellenübergreifende Anforderungen sind festzulegen.

3 Auswertung bisheriger Lärmschutzaktivitäten

Ziel dieses Arbeitsschrittes ist es, die bestehenden Maßnahmenansätze zum Lärmschutz in Düsseldorf zusammenzufassen. Die Auswertung basiert auf folgenden städtischen Unterlagen:

- Sachstand zur Fortschreibung des Masterplanes zur „Reduzierung des Straßenverkehrslärms“ (2018),
- Lärmaktionsplanung für die Landeshauptstadt Düsseldorf gemäß § 47d BImSchG und nach EG-Umgebungs-lärmrichtlinie 2002/49/EG (2011) sowie der
- Lärmaktionsplan II (2017) in Verbindung mit dem Sachstandsbericht zur Umsetzung der Maßnahmen in den 29 Lärmbrennpunkten (2019).

Ergänzend werden Informationen und Unterlagen aus Arbeitskreisen sowie dem regelmäßigen Austausch mit den zuständigen Behörden und Dienststellen ausgewertet. Einbezogen wurden insbesondere Auskünfte von der Rheinbahn, der Deutschen Bahn, dem Landesbetrieb Straßen.nrw, des Eisenbahnbundesamtes, der Deutschen Flugsicherung sowie des Flughafens Düsseldorf.

3.1 Lärmvorsorge und Stadtplanung

Das städtische Umweltamt wirkt mit an der Bauleitplanung, an Planfeststellungsverfahren und an relevanten Baugenehmigungsverfahren. Auf diese Weise werden Empfehlungen, Auflagen und Hinweise formuliert, die bei der Entscheidungsfindung über das jewei-

lige Vorhaben zu berücksichtigen sind. Aus Sicht des Lärmschutzes sind Wohnungsbauprojekte hier besonders relevant.

Der aktuell hohe Bedarf an Neubauwohnungen führt dazu, dass alle freien Grundstücke auf ihre Bebaubarkeit hin geprüft werden und hoher Druck auf die Umsetzung besteht. Außerdem werden für leerstehende Bürogebäude Anträge auf Nutzungsänderung und Umwandlung zu Wohnungen gestellt. In beiden Fällen handelt es sich oftmals um durch verkehrliche Immissionen vorbelastete Standorte, bei denen quellenbezogene Maßnahmen nicht zum Tragen kommen.

Die an Planung und Genehmigung beteiligten Ämter der Stadtverwaltung haben sich auf Anforderungen für den Wohnungsbau an lärmvorbelasteten Standorten verständigt. Damit sind Vorgaben für die Bauleitplanung und das nachgeordnete Baugenehmigungsverfahren mit dem Ziel formuliert, die zukünftigen Bewohner*innen vor gesundheitsgefährdendem Lärm zu schützen.

3.1.1 Wohnungsbau an belasteten Standorten

Ausgehend von der oben skizzierten Problemlage sieht die Landeshauptstadt Düsseldorf folgende Aufgaben bei der Stadt- und Umweltplanung:

- geordnete städtebauliche Entwicklung einer wachsenden Stadt
- Schutz vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen
- Vermeidung von strukturell benachteiligten Wohnquartieren.

Abbildung 3: Neubauprojekt ehem. Güterbahnhof Derendorf



Quelle: Ortstermin am 4.8.2016

Wie bereits im Lärmaktionsplan II dargestellt³⁵, wurde hierfür ein „Konzept zum Wohnungsbau an belasteten Standorten zur Bauleitplanung und Baugenehmigungsverfahren in Düsseldorf“ entwickelt. Es wurde im Juni 2015 von der Kleinen Kommission Lärmschutz des Umweltausschusses angenommen und hat damit eine gewisse Verbindlichkeit erlangt.³⁶

Die Anforderungen für den Neubau von Wohnungen sehen vor, dass die Situation mittels schalltechnischer Untersuchung und Prognose analysiert wird und fallbezogen nachfolgende Hinweise zum Lärmschutz gegeben werden:

- Ausstattung der Fassaden mit angemessenen Schalldämmmaßnahmen
- bei hohen nächtlichen Belastungen: kontrollierte Belüftung von Schlaf- und Kinderzimmern

- Grundrissgestaltung unter Beachtung der Außenlärmbelastung
- Wohnungen müssen Aufenthaltsräume an einer „ruhigen“ Seite haben
- Schaffung von ungestörten Außenwohnbereichen
- Einbeziehung kreativer baulicher und technischer Ideen zur Verringerung der Lärmeinwirkung.

Ziel ist die Bereitstellung von ruhigen Aufenthaltsräumen mit moderaten Außenlärmpegeln. Im Grundsatz soll jede Wohnung über eine ruhige Seite verfügen, um verlärmte Räume kompensieren zu können.

Das Kernstück des Konzeptes sind nach Beurteilungspegeln beziehungsweise Lärmpegelbereichen abgestufte Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend nachfolgender Tabelle 14:

³⁵ Lärmaktionsplan II für Düsseldorf, Fußnote 33, S. 53 f.

³⁶ Wohnungsbauvorhaben an Straßen- und Schienenwegen, Präsentation des Umweltamtes der Landeshauptstadt Düsseldorf in der Sitzung der Kleinen Kommission Lärmschutz des Umweltausschusses am 18.06.2015

Tabelle 14: Anforderungen an den baulichen Schallschutz beim Wohnungsneubau³⁷

Lärmpegelbereich (LPB) (DIN 4109)	Beurteilungspegel (tags)	Lärmschutz-Grundsätze
LPB I – III	<= 62 dB(A)	Keine besonderen baulichen Maßnahmen
LPB IV	63-67 dB(A)	Schallschutzfenster und mechanische Belüftung für Aufenthaltsräume
LPB V	68-72 dB(A)	Jede Wohnung muss über eine „ruhige Seite“ im LPB III verfügen; bis zur Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung dürfen zur „lauten Seite“ ausgerichtet sein; für die zur „lauten Gebäudeseite“ ausgerichteten Fassaden ist ein entsprechender baulicher Schallschutz mit Schallschutzfenstern und mechanischer Belüftung vorzusehen. Lösungen mit Prallscheiben, vorgehängten Fassaden, Wintergärten etc. sind erfahrungsgemäß im Einzelfall hilfreich; können aber zusätzliche Probleme auslösen (u. a. Aufheizung, Nachbarschaftsstörungen, fehlender Feuerwehrtzugang).
LPB VI und höher	>= 73 dB(A)	Ausschluss von notwendigen Fenstern von Aufenthaltsräumen; Sicherstellung eines entsprechenden baulichen Schallschutz; jede Wohnung muss über eine „ruhige Seite“ (LPB III) verfügen.

Das Konzept fußt auf Musterfestsetzungen zum Umgang mit lärmbelasteten Strukturen, die gemeinsam mit dem Stadtplanungsamt ausgearbeitet wurden. Danach werden in Bebauungsplänen einzelfallbezogene Auflagen und Nebenbestimmungen festgesetzt, die im Rahmen der Baugenehmigung zu beachten sind. Jährlich werden auf diese Weise im Umweltamt zwischen 39 und 50 Bebauungsplanverfahren und zwischen 150 und 180 Bauanträge bearbeitet.

Derzeit werden die Anforderungen im Hinblick auf die aktualisierte DIN 4109 (2018) angepasst.

Eine inhaltliche Einbindung in das Handlungskonzept Wohnen (Schaffung von jährlich 3.000 Wohneinheiten in Düsseldorf) wird darüber hinaus angestrebt.

³⁷ ebenda, Folie 7

3.2 Lärminderung beim Kfz-Verkehr

Die bereits vorhandenen Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr in Düsseldorf wurden bereits im LAP II zusammengefasst³⁸. Die strategischen Ansätze der Lärminderung lauten:

Vermeidung von Kfz-Verkehr:

Die Förderung der lärmarmen Verkehrsmittel oder die Vermeidung von Kfz-Fahrten lassen Lärmemissionen gar nicht erst entstehen.

Bündelung und Verlagerung von Kfz-Verkehr:

Die Bündelung und Verlagerung von Verkehrsströmen auf den Hauptachsen kann zu einer Entlastung im Nebennetz führen, ohne dass gleichzeitig wesentliche Verschlechterungen an den Hauptachsen auftreten.

Verträglichere Abwicklung des Kfz-Verkehrs:

Maßnahmen zur verträglichen Abwicklung des Verkehrs setzen direkt an den lärmbelasteten Stellen an. In Frage kommen beispielsweise optimierte Fahrbahnen, reduzierte Geschwindigkeiten oder ein besserer Verkehrsfluss.

Aktiver und passiver Schallschutz im Kfz-Verkehr:

Als Schallschutzmaßnahmen sind beispielsweise Schallschutzwände oder Schallschutzfenster zu nennen. Sie können zwar den Lärm verringern, tragen in der Regel allerdings nur bedingt zur Aufwertung des Wohnumfeldes bei.

Im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Düsseldorf wurden Netzergänzungen festgelegt, die zu einer Be-

schleunigung und Attraktivitätssteigerung des ÖPNV beitragen. Außerdem sieht er Infrastrukturmaßnahmen zur Bündelung und Verlagerung des Kfz-Verkehrs vor, wie die Ortsumgehung Flingern, Oberbilk und Reisholz.

In Fortentwicklung des Verkehrsentwicklungsplans erarbeitet die Stadt derzeit den Mobilitätsplan D.³⁹, welcher Leitlinien und Ziele der Verkehrsentwicklung bis 2030 festschreiben soll. Damit verbunden ist die Zielsetzung einer Stärkung umweltverträglicher Mobilität und der Reduzierung verkehrsbedingter Umweltbelastungen.

Der Rat der Stadt Düsseldorf hat am 18. Mai 2017 den 4. Nahverkehrsplan (NVP) 2016 bis 2020 beschlossen, mit dem die genannten Maßnahmen konkretisiert werden.⁴⁰ Er soll dazu beitragen, das erreichte Niveau des ÖPNV in Düsseldorf zu halten und auszubauen.⁴¹ Zur Reduzierung von Luftschadstoffen und Lärm sowie zur Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung wird angestrebt, möglichst hohe Verkehrsanteile mit dem ÖPNV zu befördern.

Mit dem Luftreinhalteplan⁴² wird ein Maßnahmenbündel ausgehend vom Mobilitätsmanagement zur nachhalti-

³⁸ Lärmaktionsplan II für Düsseldorf, Fußnote 33, Seite 55 f.

³⁹ www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mobilitaetsplan-d-der-verkehrsentwicklungsplan-duesseldorf/?L=0 Stand: 01.07.2020

⁴⁰ VEP - Verkehrsentwicklungsplan Landeshauptstadt Düsseldorf, Teil 6: 2. Zwischenbericht November 2009 bis Mai 2013, S. 8-9

⁴¹ Nahverkehrsplan 2017 der Landeshauptstadt Düsseldorf, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG und Amt für Verkehrsmanagement, 18.05.2017

⁴² Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019, Bezirksregierung Düsseldorf, Kap. 5.3, http://www.bezregduesseldorf.nrw.de/Umweltschutz_Luftreinhaltung/pdf/Luftreinhalteplan_Duesseldorf_2019.pdf

gen Bewusstseins- und Verhaltensänderung im motorisierten Individualverkehr, der Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs verfolgt. Die Förderung des Fußgängerverkehrs soll entsprechend Verkehrsentwicklungsplan durch Verbesserungen im Längs- und Querungsverkehr erfolgen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Stärkung der Nahmobilität in den Stadtteilzentren.

Zur Förderung des ÖPNV schaffen in Düsseldorf verschiedene Ticketsysteme

Anreize zur Nutzung von Bussen und Bahnen. Beispiele sind Kombitickets bei Messen oder für Hotels, Bereitstellung eines persönlichen Fahrplans für Neubürger*innen, Ausgabe von Firmentickets für Betriebe ab einer Abgabemenge von 50 Abonnements sowie das Mieter-Ticket, welches Miete und Fahrausweis über einen Rahmenvertrag für alle Wohnungen an einem Standort kombiniert.

Außerdem unterstützt die Verwaltung die stationsgebundenen Carsharing-Anbieter.

Abbildung 4: Förderung des Radverkehrs als effektiver Beitrag gegen Luft- und Lärmbelastung



Die Stadt Düsseldorf hat sich als Ziel gesetzt, die Elektromobilität zu fördern. So wurden elektrisch betriebene Dienstfahrzeuge angeschafft und auf einen verstärkten Einsatz von Elektrofahrzeugen im privaten und geschäftlichen Bereich eingewirkt. Die lärmrelevanten Vorteile der Elektro-PKWs liegen im Bereich des Anfahrens und bei

Geschwindigkeiten bis 25 Stundenkilometer. Bei konventionell angetriebenen schweren Nutzfahrzeugen wie Bussen und Lastkraftwagen ist das Antriebsgeräusch bis etwa 50 Stundenkilometer dominant, also im gesamten innerörtlichen Geschwindigkeitsbereich.

Eine weitere Möglichkeit, Lärm zu vermeiden, ist die Berücksichtigung der Belange des Lärmschutzes in der Verkehrs-, Stadt- und Regionalplanung. Dem Lärmschutz kann zum Beispiel vorsorgend durch die Trennung störender Nutzungsarten und die Schließung von Baulücken bei Planungen Rechnung getragen werden.

Strategischer Ansatz der Bündelung und Verlagerung von Kfz-Verkehr

Zur Bündelung der Lkw-Verkehre hat Düsseldorf ein Lkw-Routenkonzept erarbeitet. Dieses sollte konzeptionell weiterentwickelt werden. Im Rahmen dieser Überarbeitung wurden Kennzeichenerfassungen durchgeführt.

In Düsseldorf gibt es seit dem 15. Februar 2009 eine Umweltzone. Sie wurde zum 1. Februar 2013 vergrößert und darf seit dem 1. Juli 2014 nur noch von Fahrzeugen mit einer grünen Plakette befahren werden. Die Stadt Düsseldorf informiert auf ihrer Webseite über Park-and-Ride-Parkplätze, an denen Fahrzeuge abgestellt werden können, die nicht in die Umweltzone einfahren dürfen. Damit wird ein Beitrag zur Luftreinhaltung und zu Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den ÖPNV geleistet.

Der Verkehrsentwicklungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf sieht u.a. mit Infrastrukturmaßnahmen, wie den Ortsumgehungen Flingern, Oberbilk und Reisholz Maßnahmen zur Bündelung und Verlagerung des Kfz-Verkehrs vor. Gesamtstädtisch wird mit Realisierung aller Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplanes ein Rückgang der Lärmbetroffenheit der Anwohner*innen um fast 10 % gegenüber heute erwartet. Die im Kapitel 2.3 dargestellte ak-

tuelle Entwicklung bei der Lärmbetroffenheit der Düsseldorfer Bevölkerung lässt diese Einschätzung als sehr optimistisch erscheinen.

Strategischer Ansatz der verträglicheren Abwicklung des Kfz-Verkehrs

Der Kfz-Verkehr in Düsseldorf soll durch Vermeidung von „Stop & Go“ verflüssigt werden. Dazu wurden unter anderem die Verkehrsüberwachung optimiert und Linksabbiegeverbote eingerichtet. Durch die Einrichtung von Ladezonen und Service-Points soll das Halten in zweiter Reihe verringert werden. Zur Beschleunigung von Kfz- und öffentlichem Verkehr wurden die Lichtzeichenanlagen koordiniert. Weiterhin sind die Zeiten der Abfallentsorgung angepasst worden. Das Verkehrsmanagementsystem soll stetig weiterentwickelt werden. Im Rahmen des Qualitätsmanagements für „Grüne Wellen“ erfolgen weitere Verbesserungen durch neue Ampeltechnik.

Die Wirksamkeit und Realisierbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen auf weniger als 50 Stundenkilometer auf bewohnten Hauptverkehrsstraßenabschnitten ist Gegenstand von verkehrsrechtlichen Prüfungen. Das Nebenstraßennetz ist im Stadtgebiet fast flächendeckend als Tempo 30-Zone beschildert und in Wohngebieten teilweise mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen ergänzt.

Mit dem stetig fortgeschriebenen Masterplan zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms ist eine Finanzierungsgrundlage für Lärminderungsmaßnahmen in Düsseldorf vorhanden. Die Umsetzbarkeit und Wirkung der Maßnahmen ist im Einzelfall zu prüfen. Unter anderem kommt der Einsatz ge-

räuschkindernder Fahrbahnbeläge wie LOA 5 D in Betracht. Gemäß dem Beschluss des Ordnungs- und Verkehrsausschusses aus dem Jahr 2009 werden geräuschkindernde Fahrbahnbeläge im Rahmen der Straßenunterhaltung fortlaufend an bewohnten Hauptverkehrsstraßenabschnitten eingebaut.⁴³

Der Verkehrsentwicklungsplan Düsseldorf enthält ein straßenräumliches Handlungskonzept, das alle Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans, die sich auf den Straßenraum beziehen, zusammenfasst. „In einigen Stadtteilzentren und in den Straßenräumen, in denen durch den U-Bahn-Bau neue Flächen zur Verfügung stehen, wird eine komplexe Umgestaltung des Straßenraums vorgeschlagen.“⁴⁴ Das Straßenräumliche Handlungskonzept beinhaltet Vorschläge für Radverkehrsanlagen, Überquerungshilfen, Erweiterung der nutzbaren Gehwegbreite und Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und trägt so auch zur Lärmreduzierung bei.

Aktiver und passiver Schallschutz beim Kfz-Verkehr

Der Masterplan zur Reduzierung von Straßenverkehrslärm sieht die Errichtung von Lärmschutzanlagen und die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern vor.

Im Jahr 2004 wurde in Düsseldorf ein umfangreiches Schallschutzfensterprogramm aufgelegt. Gefördert wird der Einbau von Schallschutzfenstern

stadtweit an Gebäuden, die bis Juni 1990 genehmigt wurden, sofern an den Abschnitten Lärmbelastungen von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht vorhanden sind. Unterstützt wird der erstmalige Einbau von schalldämmenden Fenstern und Balkontüren in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern. Nach dem Einbau der Schallschutzfenster müssen im Innenraum tagsüber Lärmpegel von weniger als 40 dB(A) und in der Nacht von weniger als 30 dB(A) erreicht werden.

Zwischen 2004 und Dezember 2018 wurden dafür insgesamt rund 3,956 Millionen Euro bereitgestellt und in 2.758 Wohnungen Schallschutzfenster eingebaut. Ziel des Programms ist es, entlang der Hauptverkehrsstraßen die Lärmbelastungen in den straßenseitig gelegenen Wohnräumen auf ein erträgliches Maß zu reduzieren.

⁴³ Zu Lärm optimierten Fahrbahnbelägen siehe LAP II, Fußnote 33, Kap. 4.1.1, S. 61 f.

⁴⁴ VEP - Verkehrsentwicklungsplan Landeshauptstadt Düsseldorf Teil 4: Das beschlossene Konzept bis 2020 und seine Wirkungen

Tabelle 15: Zusammenfassung: Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr

Maßnahme	Umsetzungsstand	Quelle
Vermeidung von Lärmemissionen		
Mobilitätsmanagement zur nachhaltigen Bewusstseins- und Verhaltensänderung	in der Umsetzung	Luft
Förderung des Radverkehrs	in der Umsetzung	VEP
Förderung ÖPNV	in der Umsetzung	NVP
Förderung Carsharing	in der Umsetzung	Luft
Förderung der Elektromobilität	in der Umsetzung	Luft
Schulungen umweltbewusstes Fahren	in der Umsetzung	Luft
Förderung umweltfreundlicher Dienstfahrten und -gänge	in der Umsetzung	Luft
Lärmschutz bei der Stadt- und Verkehrsplanung	in der Umsetzung	LAP
Bündelung und Verlagerung von Verkehr		
Weiterentwicklung des Lkw Routenkonzepts	in der Umsetzung	Luft
Einschränkung des Lkw-Verkehrs	umgesetzt, wird fortgeführt	Luft, LAP
Aufbau eines Verkehrssystemmanagements	umgesetzt	Luft
Verkehrsbündelung auf Hauptverkehrsstraßen bei gleichzeitiger Entlastung von Nebenstraßen	umgesetzt, wird fortgeführt	LAP
Umweltzone	umgesetzt	Luft
Verträgliche Abwicklung des Verkehrs		
Verkehrsverflüssigung	umgesetzt, wird fortgeführt	Luft, LAP
Verkehrssteuerung und -regelung	umgesetzt, wird fortgeführt	Luft, LAP
Kontrolle der verkehrlichen Maßnahmen	umgesetzt, wird fortgeführt	Luft
Optimierung der grünen Welle	umgesetzt, wird fortgeführt	Luft
Einrichtung von Tempo 30-Zonen, Verkehrsberuhigung	umgesetzt, wird fortgeführt	LAP
Einbau geräuschmindernder Fahrbahnbeläge im Rahmen der Straßenunterhaltung	in der Umsetzung	LAP
Rückbau ehemaliger Hauptverkehrsstraßen, straßenräumliche Umgestaltung im Rahmen des U-Bahn-Baus	umgesetzt, wird fortgeführt	LAP
Fortschreibung des Masterplanes zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms	in Umsetzung, wird fortgeführt	LAP

Maßnahme	Umsetzungsstand	Quelle
Schallschutz		
Bau von Lärmschutzanlagen	umgesetzt, wird fortgeführt	LAP
Schallschutzfensterprogramm der Stadt Düsseldorf	seit 2004 in der Umsetzung	LAP

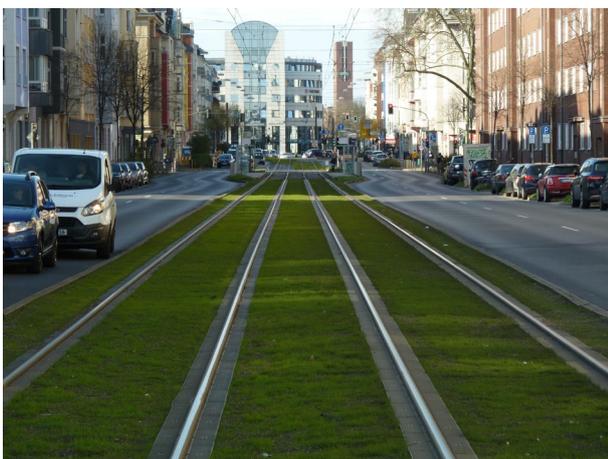
Luft: Luftreinhalteplan für die Landeshauptstadt Düsseldorf, Stand 2019, Fn. 42
 VEP: Verkehrsentwicklungsplan Landeshauptstadt Düsseldorf, a.a.O. Fn. 40
 NVP: Nahverkehrsplan Landeshauptstadt Düsseldorf, Stand 2017, Fn. 41
 LAP: Lärmaktionspläne für die Landeshauptstadt Düsseldorf, 2011 und 2017

3.3 Lärminderung im Straßenbahnverkehr

Düsseldorf hat in der Vergangenheit bereits zahlreiche Lärminderungsmaßnahmen an den Strecken des Straßenbahnnetzes umgesetzt. Aus akustischer Sicht relevant sind die Verlagerung von Straßenbahnverkehr in Tunnelabschnitte, der Einbau von Rasengleisen und Kurvenschmieranlagen, regelmäßiges Schienenschleifen oder der Einsatz moderner Schienenfahrzeuge mit geringen Emissionswerten.

Der Masterplan zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms beinhaltet mit der Finanzierung von Rasengleisabschnitten auch Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenbahnverkehr. So sollen im Rahmen des Programmes geeignete Straßenbahntrassen begrünt werden. Rechnerisch reduzieren Rasengleise die Lärmpegel um 2 bis 4 dB(A) gegenüber herkömmlichen Gleisbetten.

Abbildung 5: Neuer Rasengleisabschnitt an der Dorotheenstraße



Quelle: Ortstermin am 18.3.2020

Weiterhin sollen körperschall- und erschütterungsarme Schienenlagerungen verbaut werden. Damit sollen insbesondere Wohngebäude an engen Straßenabschnitten entlastet werden. Außerdem werden versuchsweise alternative Bauformen und neue Technologien an geeigneten Stellen im Streckennetz getestet.

Das regelmäßige Schleifen der Schienen, speziell bei festgestellten Schadstellen und das Unterbinden von Kurvenquietschen durch stationäre oder Anlagen im Fahrzeug gehört mittlerweile zum Unterhaltungsstandard beim Nahverkehrsunternehmen.

3.4 Lärminderung im Eisenbahnverkehr

Die Lärmaktionsplanung für den Ballungsraum Düsseldorf hat sich bisher mit den Auswirkungen des Schienenverkehrs-lärms ausgehend von Eisenbahnstrecken des Bundes im Stadtgebiet auseinander gesetzt. Schwerpunkt war und ist dabei das Lärmsanierungsprogramm des Bundes, mit dem bisher an der Güterbahnstrecke Rath-Eller und an der Personenzugstrecke zwischen Garath und Düsseldorf-Hauptbahnhof aktiver und passiver Schallschutz realisiert wurde. Eine durchgreifende Verbesserung der Situation war damit allerdings nicht verbunden.

Seit der Aufstellung des Lärmaktionsplans 2011 hat die DB AG im Stadtgebiet über das Lärmsanierungsprogramm faktisch keine Maßnahmen zur Senkung der Lärmbelastung an den Schienenwegen des Bundes umgesetzt. Es ergibt sich somit folgender Status:

- Für die Strecke Rath-Derendorf ist von der DB AG eine Sanierungsuntersuchung erfolgt. Die Umsetzung von aktiven und passiven Maßnahmen ist für Oktober 2021 bis Juni 2022 terminiert.
- Die Streckenabschnitte Angermund – Düsseldorf Hbf., Hamm – Düsseldorf Hbf. und Gerresheim – Düsseldorf Hbf. sind zwar in der Dringlichkeitsliste zum Lärmsanierungsprogramm des Bundes enthalten, eine Umsetzung ist aber zeitlich noch nicht fixiert.
- Im Zusammenhang mit der Schaffung eines Regionalhalts am Bahnhof Bilk soll die Strecke Hamm - Hauptbahnhof zwischen den Brücken Völklinger Straße und Corneliusstraße

Lärmschutz nach den Vorsorgekriterien der 16. BImSchV erhalten. Der Planfeststellungsbeschluss liegt vor, die Bauarbeiten sind aufgenommen worden.

- Die Strecke Rath - Eller soll als Teilabschnitt des Transeuropäischen Güterverkehrskorridors Rotterdam-Genua ab 2025 fast doppelt so viele Güterzugbewegungen aufnehmen wie bisher. Die DB AG sieht dafür keinen wesentlichen baulichen Eingriff in die Strecke vor, so dass der Schutzstandard der 16. BImSchV nicht zum Tragen kommt. Der Stadt Düsseldorf wurde von der DB AG eine Sanierungsuntersuchung zugesagt, die zwischenzeitlich vorliegt. Auf dieser Grundlage soll - unter Berücksichtigung der zu erwartenden Veränderungen - ein der zukünftigen Belastungssituation Rechnung tragender aktiver Lärmschutz realisiert werden.

In Kapitel 2.2.2 sind die aktuellen Ergebnisse der Schienenlärmkartierung dargestellt und die Belastungen analysiert worden. Aus Sicht der Landeshauptstadt Düsseldorf besteht somit erheblicher Handlungsbedarf für die Lärmaktionsplanung des jetzt zuständigen Eisenbahnbundesamtes. Näheres dazu im Kapitel 4.3.3.

3.5 Lärminderung im Flugverkehr

Der Flugbetrieb am Düsseldorfer Flughafen erfolgt nach wie vor auf Grundlage der aktuell gültigen Betriebsgenehmigung vom 09. November 2005. In den verkehrsreichsten Monaten eines Jahres - dies ist üblicherweise der Zeitraum Mai bis Oktober - können hier 131.000 Starts und Landungen vorgenommen werden. Für den Nachtzeitraum bestehen Flugbetriebsbeschränkungen.

Die vom Flughafen Düsseldorf und der Deutschen Flugsicherung (DFS) bereits ausgeführten und geplanten Maßnahmen sind im LAP II ausführlich dargestellt.⁴⁵ Es handelt sich dabei um Regelungen zu Landeentgelten, Ausschalten der Hilfstriebwerke (APU) auf der Parkposition, das Schallschutzprogramm des Flughafens und der Überprüfung der Flugspuren durch die DFS. Diese Bemühungen werden fortgeführt und intensiviert (siehe Kap. 4.3.4).

3.6 Lärminderung bei Häfen und Industrie

Mit der TA Lärm⁴⁶ ist der gewerblich-industriell verursachte Lärm seit Jahrzehnten sowohl im Betrieb als auch bei der Neuansiedlung oder Änderung von Anlagen erfolgreich geregelt. Die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017 – die hinsichtlich industriell-gewerblicher Quellen gegenüber der Kartierung 2012 ausgeweitet wurde – belegt die geringe Betroffenheit durch diese Lärmquellen im Stadtgebiet Düsseldorf. Die TA Lärm hat sich somit als wirksames Instrument zur Bekämpfung entsprechender Belastungen gezeigt. Weitergehender Aktivitäten im Rahmen der Lärmaktionsplanung bedarf es deshalb nicht.

3.7 Ruhige Gebiete

Die 2002 in Kraft getretene EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG fordert die Identifizierung von ruhigen Gebieten und Maßnahmen zur Vermeidung von Lärmzunahmen. Artikel 3 der

Umgebungslärmrichtlinie definiert als ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem etwa der L_{DEN} -Index für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt.

Auch im Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005⁴⁷ werden keine weitergehenden Definitionen aufgeführt. Unter Beachtung sachbezogener und rechtlicher Rahmenbedingungen⁴⁸ obliegt die genaue Definition eines ruhigen Gebiets der Kommune.

Mit dem Lärmaktionsplan Stufe I der Landeshauptstadt Düsseldorf (Januar 2011) wurden ruhige Gebiete festgelegt. Die Auswahl der ruhigen Gebiete erfolgte auf Basis folgender Kriterien:

- Die Lärmbelastung aller einwirkenden Quellen soll grundsätzlich einen Wert von 55 dB(A) L_{DEN} nicht überschreiten.
- Gebiete, die einen besonderen Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsnutzung setzen, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Entlastung von hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können.
- Auswahl von großflächigen Gebieten > 4 Quadratkilometer, die weitgehend naturbelassene Räume aufweisen und in denen im überwiegenden Teil der

⁴⁵ Lärmaktionsplan II für Düsseldorf, siehe Fußnote 33, Kap. 2.4.4

⁴⁶ Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

⁴⁷ BGBl. I vom 29.06.2005, siehe Fußnote 4, S. 1794 ff.

⁴⁸ UBA-Texte 74/2015: Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitspaket 3: Ruhige Gebiete, Dessau September 2015

Flächen eine Lärmbelastung $L_{DEN} \leq 50$ dB(A) vorherrscht.

- Auswahl von innerstädtischen, teilweise auch kleineren Erholungsflächen, die von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden. Darunter fallen Naherholungsflächen, wie Grün- oder Kleingartenanlagen, Friedhöfe und Flächen, die dem Aufenthalt zur Erholung oder zur sozialen Kontaktaufnahme dienen.

An der 2011 entwickelten Konzeption und Abgrenzung der ruhigen Gebiete in der Landeshauptstadt Düsseldorf wird grundsätzlich festgehalten. Neu aufgenommen wurde die Fläche des Dickenbusch / Schloss Helldorf im Norden der Stadt. Außerdem wurden einige Areale geringfügig arrondiert beziehungsweise angepasst.

Ruhige Landschaftsräume mit einer Fläche > 4 Quadratkilometer und weitgehend naturbelassenem Naturraum in

Düsseldorf entsprechen den ruhigen Gebieten mit den Nummern 20 bis 26. Als innerstädtische Erholungsflächen mit für die Bevölkerung hohem Erholungswert dienen die Flächen 1 bis 19.

Abbildung 7 zeigt die Karte ruhiger Gebiete in Düsseldorf.

Im Rahmen der Mitwirkung am LAP III wurde erstmals nach den Präferenzen der Bevölkerung hinsichtlich des Aufsuchens ruhiger Gebiete im Stadtgebiet gefragt. Insgesamt verteilten sich die Antworten erwartungsgemäß auf die gesamte Breite des Angebots an Grün- und Erholungsgebieten in Düsseldorf (siehe Abbildung 6 und Anlage 4). Deutlicher Spitzenreiter ist der Grafenberger Wald mit fast 20 % der Rückmeldungen. Nachfolgendes Diagramm zeigt die Gebiete mit den meisten Nennungen.

Abbildung 6: Attraktive ruhige Gebiete in Düsseldorf

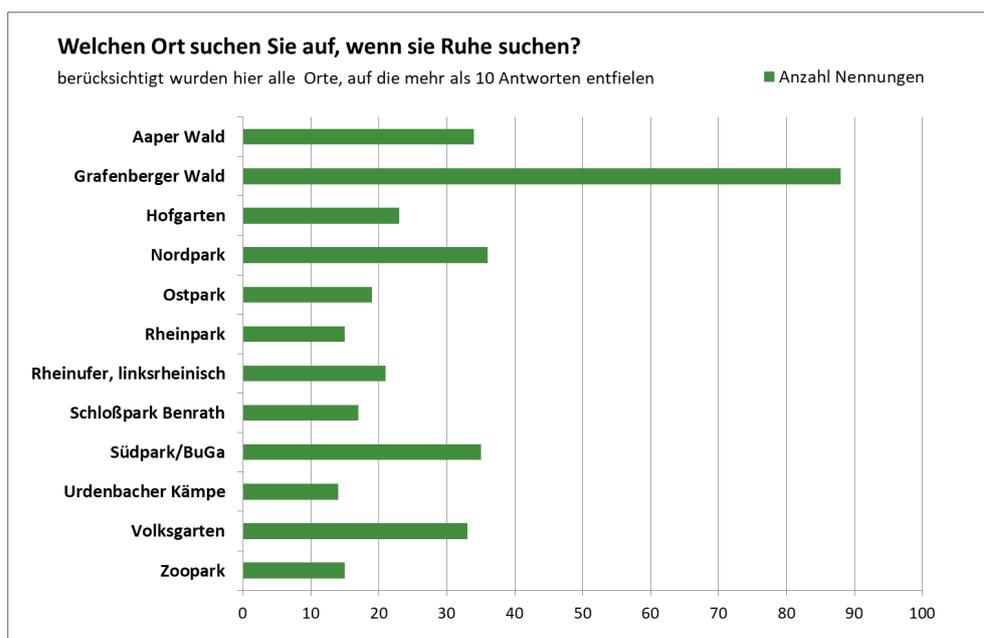
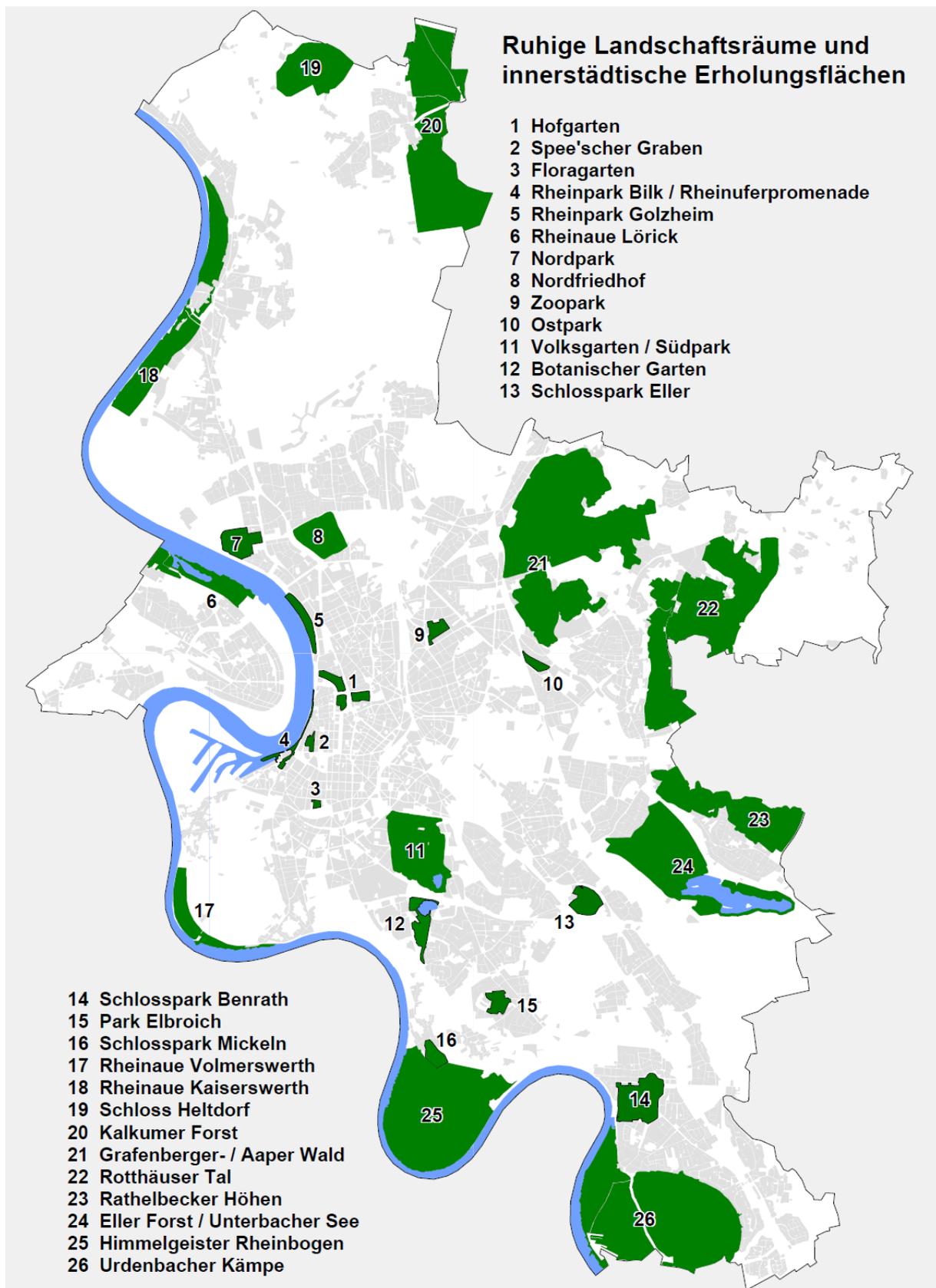


Abbildung 7: Ruhige Gebiete in Düsseldorf



An den Schutz ruhiger Gebiete vor einer Zunahme des Lärms können grundsätzlich ähnliche Ansprüche gestellt werden, wie sie für Belange des Natur- und Landschaftsschutzes bereits bestehen. Als vorwiegend mit planerischen Mitteln umzusetzende Maßnahmen kommen hier die Vermeidung von Siedlungserweiterungen in die ruhigen Gebiete hinein sowie die Überprüfung künftiger Vorhaben der Stadt- und Verkehrsplanung hinsichtlich ihrer insbesondere schalltechnischen Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete in Betracht.

4 Handlungskonzept

Die Lärminderungsplanung hat die Aufgabe, auf Grundlage einer umfassenden Bestandsaufnahme der Belastungssituation eine Strategie zur Eindämmung der Lärmprobleme und -auswirkungen auszuarbeiten, um Menschen vor Umgebungslärm zu schützen. In der Regel reichen einzelne Maßnahmen zur Lärmbekämpfung nicht aus, um eine wirksame Lärminderung zu erreichen. Deshalb werden Konzepte erarbeitet, die sich aus unterschiedlichen Handlungsansätzen zusammensetzen und verschiedene Potentiale nutzen. Die Maßnahmen können prinzipiell technischer, baulicher, gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein.

Die bisher entwickelten Handlungsansätze konzentrieren sich auf die verträglichere Abwicklung des Kraftfahrzeugverkehrs, da sich hier die größte Betroffenheit ergibt. An Straßenabschnitten mit Straßenbahnverkehr können schienenbezogene bauliche oder technische Schallschutzmaßnahmen ergänzende Minderungseffekte aktivieren. Auf kommunaler Ebene besteht dabei der größte Einfluss.

Für Düsseldorf sind 2011 und 2017 dazu Lärmaktionspläne aufgestellt worden. Deshalb ist zunächst darzustellen, wie weit die Maßnahmen dieser Pläne umgesetzt sind beziehungsweise wo und weshalb dies bisher unterblieben ist. Dies ist die Ausgangslage für die Entwicklung weitergehender Überlegungen zur Lärmbekämpfung.

4.1 Analyse der Lärmaktionspläne I und II

Mit der Aufstellung des ersten Lärmaktionsplans war der Anspruch auf Er-

stellung einer Lärmschutzstrategie für Düsseldorf verbunden. Der vom Stadtrat beschlossene Masterplan "Reduzierung des Straßenverkehrslärms" mit konkreten straßenbezogenen Maßnahmen (Anlage 1) ist der zentrale Baustein dieses Konzepts. Im Lärmaktionsplan II sind für ausgewählte Lärmbrennpunkte konkrete Handlungsmöglichkeiten für den Straßen- und Straßenbahnverkehr dargestellt, die in der Anlage 2 aufgeführt sind. Besondere Anforderungen ergeben sich aus der Tatsache, dass die Auslöseschwelle für die Lärmaktionsplanung bei etwa 350 belasteten Straßenabschnitten im Stadtgebiet Düsseldorf überschritten ist. Beide Lärmaktionspläne stehen deshalb unter der Prämisse, dass ein schrittweises Vorgehen angezeigt ist und nach Priorität vorgegangen werden muss.

Die in beiden Lärmaktionsplänen ausgearbeiteten konkreten Maßnahmen und der Stand ihrer Umsetzung sind in den Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass die Umsetzung der im Lärmaktionsplan 1 enthaltenen Maßnahmen des Masterplans "Reduzierung des Straßenverkehrslärms" weitgehend erfolgt ist. Ausnahmen sind die ursprünglich für die Kevelaerer Straße und für die Brüsseler Straße im Bereich Niederkassel vorgesehenen Lärmschutzanlagen. Während die Lärmschutzwand vor der Siedlung Grünau ausschreibungsreif ausgearbeitet – aufgrund eines andersartigen städtebaulichen Konzepts nicht zur Ausführung kam, hatte die Überprüfung der Situation in Niederkassel das Ergebnis, dass die Wirkung weitergehender Lärmschutzanlagen dort zu keinen spürbaren Entlastungen führen würden. Allerdings wer-

den im Zuge des Baus der Anschlussstelle Heerdter Lohweg entlang der Südseite der Brüsseler Straße kurzfristig neue Lärmschutzwände entstehen. Auch der Austausch des Pflasters auf den beiden inneren Fahrstreifen der Lindemannstraße (südlicher Teil) steht noch aus. Dies ist abhängig von der Gleiserneuerung durch die Rheinbahn AG, deren Schienen auf diesen Fahrstreifen mitgeführt werden.

Die Lärmbekämpfung an den Autobahnen im Stadtgebiet ist Aufgabe des Landesbetriebs Straßen.nrw. Für die A 46, Abschnitt Werstener Trog, besteht nach wie vor Handlungsbedarf hinsichtlich lärmgeminderter Fahrbahnbeläge wie auch einer wirksamen Geschwindigkeitsüberwachung. Die A 59 verläuft dicht entlang von Wohnquartieren in Garath und Hellerhof und führt dort zu Überschreitungen der Auslösewerte zur Lärmaktionsplanung. Die Bezirksregierung Düsseldorf ist aufgefordert, hier Geschwindigkeitsbegrenzungen zu prüfen. Näheres hierzu siehe Kapitel 4.3.1.

Hinsichtlich der Aktivitäten ausgehend von der Fortschreibung des Masterplans auf Grundlage des LAP II sind Fahrbahnerneuerungen an der Duisburger-, Glashütten-, Hütten-, Kölner-, Marken- und Merowingerstraße umgesetzt worden. Tempo 30 nachts ist auf der Hüttenstraße angeordnet. Auf der Jülicher-, Klever-, Kölner- und Worringer Straße ist die Einrichtung von Radfahrstreifen erfolgt. Der weitestgehend größere Teil der Maßnahmen des Lärmaktionsplans II ist noch nicht umgesetzt. Dies kann mit dem geringen Umsetzungszeitraum seit der Beschlussfassung im Februar 2018 erklärt werden.

4.2 Umsetzungsperspektiven

Erkennbar ist, dass die Umsetzung der meist in Abhängigkeit von Straßenbau beziehungsweise Gleisbaumaßnahmen stehenden baulichen Aktivitäten zur Lärminderung in den Straßen oft einen langen zeitlichen Vorlauf benötigt.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass neben den Aktivitäten an den Lärmbrennpunkten auch Maßnahmen zur Minderung des Verkehrslärms an allen anderen belasteten Standorten ergriffen werden, soweit sich dazu im Rahmen städtischer Aktivitäten Möglichkeiten bieten.

Die mit der Lärmaktionsplanung ausgearbeiteten Maßnahmen besitzen zunächst den Charakter von Empfehlungen. Sie müssen im Nachgang an die Lärmaktionsplanung weiteren detaillierteren Prüfungen unterzogen werden. Diese Prüferfordernisse bestehen zum Beispiel für die Geschwindigkeitsreduzierung, die straßenräumlichen Maßnahmen und die Empfehlungen zum aktiven Schallschutz. Unter Umständen hat dies auch zur Folge, dass einzelne Maßnahmen nicht umgesetzt werden können.

Das Prozedere der Prüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung im städtischen Straßennetz aus Lärmschutzgründen ist im Kapitel 4.1.2 des LAP II⁴⁹ näher erläutert. Soweit die Grenzwerte des § 2 der 16. BImSchV überschritten sind, steht den vom Lärm Betroffenen nach aktueller Rechtsprechung⁵⁰ ein Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung zu.

⁴⁹ Lärmaktionsplan II für Düsseldorf, siehe Fußnote 33, S. 66 ff.

⁵⁰ u.a.: VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17.07.2018, Az.: 10 S 2449/17

Dieser Anspruch kann sich zu einer Pflicht verdichten, wenn die Lärmbelastung die Schwelle der gesundheitlichen Relevanz überschreitet. Das belegt, dass Maßnahmen des Lärmaktionsplans zukünftig eine größere Bedeutung erlangen – der Lärmschutz der betroffenen Bevölkerung mithin als ernstzunehmende Aufgabe der Verkehrsbehörden anzusehen ist. Für das Hauptverkehrsstraßennetz ist daher zu prüfen, wo der Lärmschutz durch eine Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit gewährleistet werden kann.

4.3 Maßnahmenplanung und weitere Handlungsansätze

Die Auswertung bisheriger Aktivitäten zur Umsetzung der vorliegenden Lärmaktionspläne zeigt auf, dass diese geprägt sind von hohem zeitlichen Vorlauf und teilweise auch geringer Gewichtung des Belanges Lärmschutz bei den Verkehrsträgern. Insoweit muss der Umsetzung bisher unerledigter Maßnahmen der beiden beschlossenen Lärmaktionspläne stärkere Priorität eingeräumt werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei der Vermeidung neuer Belastungen, also bei der Lärmvorsorge. Dies leitet sich aus den aktuellen Tendenzen der Betroffenheitsanalyse ab, siehe Kap. 2.3. Die Befassung mit den Konfliktbereichen der Gesamtlärmbelastung rundet den Aktionsradius des Lärmaktionsplans III ab. Damit liegt für die kommenden fünf Jahre ein ambitioniertes Tätigkeitsfeld vor.

Vorgehensweise beim Lärmaktionsplan III

Die Fortschreibung des Lärmaktionsplans für Düsseldorf setzt somit bei

den noch unerledigten Maßnahmen an. Aus den Tabellen in den Anhängen 1 und 2 gehen die noch offenen Punkte hervor. Soweit sich parallel dazu über Aktivitäten Dritter an den über 300 anderen Straßenabschnitten, bei denen die Auslöseschwelle der Lärmaktionsplanung überschritten ist, Chancen ergeben, den Lärmschutz an Straßen und Schienenwegen zu verbessern, werden diese soweit wie möglich genutzt. Erweitert wird der Handlungsrahmen schließlich durch die Konfliktbereiche der Gesamtlärmbelastung, die im Kapitel 2.4 aufgelistet sind. Hier wird eine besondere Sensibilität bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sowie der Umsetzung stadtplanerischer Projekte erwartet. Lärmvorsorge wird weiterhin im Rahmen der Mitwirkung an Wohnungsbauvorhaben und der Planung anderer empfindlicher Nutzungen praktiziert (siehe Kapitel 3.1).

4.3.1 Straßenverkehrslärm

Die Geräuschbelastung ausgehend von Kraftfahrzeugen ist in den Großstädten ein flächendeckendes Problem. An den Hauptverkehrsstraßen, auf denen der Verkehr gebündelt verläuft, werden regelmäßig Dauerschallbelastungen ermittelt, die gesundheitliche Risiken darstellen. Wie die Erfahrungen zeigen, kann dieses Problem mit den bisherigen Maßnahmen höchstens gelindert, nicht aber dauerhaft gelöst werden. Solange im Rahmen der Verkehrsplanung kein Umlenken beim Mobilitätsverhalten bewirkt werden kann, verbleiben nur folgende – im LAP II näher beschriebene⁵¹ – Maßnahmen:

⁵¹ Lärmaktionsplan II für Düsseldorf, siehe Fußnote 33, ,S. 61 ff.

- Fahrbahnsanierungen mit Lärm mindernden Belägen,
- Reduzierung von Geschwindigkeiten auf stark lärmbelasteten Straßen,
- Erhöhung der Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort sowie zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs im Straßenraum,
- Empfehlungen zur Schließung von Schall- beziehungsweise Baulücken, Errichtung von Lärmschutzanlagen und
- Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern.

Soweit Fahrbahnen von bewohnten Hauptverkehrsstraßenabschnitten saniert werden müssen, kann der Einbau lärmindernder Beläge zu einer deutlichen Reduzierung des Straßenverkehrslärms beitragen. Wie bereits dargestellt, liegt ein politischer Grundsatzbeschluss vor, bei allen Fahrbahnerneuerungen dort den LOA 5D⁵² einzubauen. Seitdem wurden diese Beläge in Düsseldorf mit gutem Erfolg an mehr als 50 Straßenabschnitten in städtischer Baulast eingesetzt. In Abstimmung mit der Abteilung für Straßenunterhaltung wird dies fortgeführt, wobei gewonnene Erfahrungen einbezogen und so die Umsetzung immer weiter optimiert wird.

Vergleichsweise kostengünstig und in einer Reihe von Großstädten⁵³ erfolg-

reich erprobt, ist die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen beispielsweise von 50 auf 30 Stundenkilometer. Gerade während der sensiblen Nachtzeit ist damit eine Entlastung von im Mittel 2 dB(A) erreichbar. Bei vielen bewohnten Abschnitten an Hauptverkehrsstraßen in Düsseldorf liegen die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs im gesundheitlich relevanten Bereich. Eine Geschwindigkeitsbeschränkung aus Gründen des Lärmschutzes nach § 45 StVO kann im Rahmen der straßenverkehrsrechtlichen Abwägung geboten sein, wenn dadurch gesundheitliche Risiken vermieden oder gemindert werden können.

Vom Kfz-Verkehr ausgehende besonders hohe Betroffenheiten, die bisher noch nicht Gegenstand der beiden beschlossenen Lärmaktionspläne sind, herrschen an den nachfolgenden Straßenabschnitten vor. Im Zuge der Mitwirkung am LAP III hat sich gezeigt⁵⁴, dass die Notwendigkeit von Tempobeschränkungen dort von der Bevölkerung besonders hoch eingeschätzt wird:

- Benrather Schlossallee westlich Schloßparkstraße
- Bilker Allee zwischen Weber- und Corneliusstraße
- Gladbacher Straße zwischen Gilbachstraße und Bilker Kirche
- Heyestraße zwischen Hardenberg- und Torfbruchstraße
- Kalkumer Straße zwischen An der Piwipp und Unterrather Straße

⁵² Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht, siehe LAP II, ebenda S. 62

⁵³ UBA-Texte 33: Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen, Dessau April 2015 sowie Wirkung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen, Umweltbundesamt und LK Argus, November 2016

⁵⁴ Siehe Frage 3 des online-Fragebogens, Anlage 4

- Rethelstraße
- Roßstraße zwischen Franken- und Klever Straße
- Ulmenstraße zwischen Tannenstraße und Spichernplatz und
- Witzelstraße, nördlich Auf'm Hennekamp.

➔⁵⁵ Bei diesen Straßenabschnitten ist eine verkehrsbehördliche Prüfung auf Tempo 30 aus Gründen des Lärmschutzes angezeigt. Dabei ist jeweils abzuklären:⁵⁶

- die Vereinbarkeit mit der Lichtsignalsteuerung
- sind Verkehrsverdrängungen in Nachbarstraßen zu erwarten,
- entstehen dem öffentlichen Verkehr gravierende Nachteile und
- existieren andere geeignete Maßnahmen, um mindestens gleichwertige Lärminderungseffekte zu erzielen.

Letzteres zeichnet sich bei den oben angeführten Straßenabschnitten zumindest kurzfristig nicht ab.

Im Zuge des Ausbaus der Radverkehrsanlagen, insbesondere der Anlage von Radfahrstreifen, rückt die „emittierende“ Fahrbahn von den Wohngebäuden ab, was zu einer Minderung der Verkehrslärmbelastung an den Fassaden angrenzender Wohngebäuden führt. Zur Umsetzung der straßenräumlichen Maßnahmen ist

⁵⁵ Die Festsetzungen des LAP III werden im Folgenden mit einem roten Pfeilsymbol gekennzeichnet

⁵⁶ Die Prüfkriterien sind im Lärmaktionsplan II ausführlich dargestellt, Fußnote 33, S. 74 ff.

weitergehender Planungs- und Untersuchungsbedarf erforderlich, der im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht geleistet werden kann.

Darüber hinaus werden Haus- und Wohnungseigentümer über das städtische Schallschutzfensterprogramm weiterhin beim passiven Lärmschutz unterstützt.

Verkehrslärm an überregionalen Straßen

Wie bereits im Kap. 1.5 dargestellt, ist Düsseldorf durch einen innerstädtischen Autobahnring sowie weitere anbaufreie Bundesstraßenabschnitte stark von überregionalen Verkehrsströmen betroffen. Dadurch ergeben sich im Sinne des Verkehrslärmschutzes für innerstädtische Lagen besondere Herausforderungen.

Mittel- bis langfristiges Ziel der Landeshauptstadt Düsseldorf ist es, die Lärmbelastungen durch innerstädtische Autobahnen wirksam zu reduzieren. Dies ist jedoch nur durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Straßenbaulastträger Straßen.nrw und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde - Bezirksregierung Düsseldorf - möglich.

Soweit bauliche Lärmschutzmaßnahmen nicht ausreichen oder nicht umsetzbar sind, können nach § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrsordnung Verkehrsbeschränkungen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm angeordnet werden. Bei den verkehrlichen Lärmschutzmaßnahmen handelt es sich überwiegend um Geschwindigkeitsbegrenzungen.

Die nachfolgend genannten Autobahnabschnitte sind seit dem ersten Lärmaktionsplan Gegenstand städtischer

Bemühungen auf Verbesserung des Lärmschutzes und sind dringend anzugehen:

Autobahn 46: Abschnitt Bilk – Wersten

Dieser innerstädtische Autobahnabschnitt ist insbesondere durch die Trogbauweise zwischen dem Universitätstunnel und dem Tunnel Wersten gekennzeichnet. Die seit Jahren in Aussicht gestellte Aufbringung von Lärm mindernden Fahrbahnbelägen wurde vom Landesbetrieb Straßen.nrw bisher nicht umgesetzt.

Auf diesem Teil der A 46 ist Tempo 80 aus verkehrlichen Gründen („Homogenisierung“) angeordnet. Nach Sichtung der Daten der regelmäßigen Erfassung ist bekannt, dass die vorgegebene Geschwindigkeitsanordnung von 80 Stundenkilometer sehr häufig überschritten wird. Bereits die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt weit über der angeordneten Schwelle. Die im Lärmaktionsplan berechneten Lärmwerte können somit die tatsächliche Lebenswirklichkeit der Anwohner*innen nicht abbilden.

Abbildung 8: A 46 im Bereich des „Werstener Trogs“



Quelle: Umweltamt Düsseldorf

Stationäre oder mobile Geschwindigkeitskontrollen wurden von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde bislang aus formalen Gründen abgelehnt, obwohl die vorherrschende Lärmbelastung hier die Voraussetzung für eine Geschwindigkeitsanordnung aus Lärmschutzgründen bietet. Die Überwachung der Geschwindigkeit in diesem Abschnitt ist dringend geboten.

Um die Einhaltung des vorgegebenen Tempolimits und der damit verbundenen, berechneten Lärmwerte zu gewährleisten, setzt die Landeshauptstadt Düsseldorf im Lärmaktionsplan III folgendes Vorgehen fest:⁵⁷

➔ Durchführung von Kontrollen zur Durchsetzung der angeordneten Geschwindigkeit von 80 Stundenkilometer.

Falls sich so keine nachhaltige Verbesserung der Situation erreichen lässt:

➔ Es wird die Installation einer Geschwindigkeitsmessanlage in Abstimmung mit den zuständigen Behörden angestrebt.

Hinweis: Mit der Bezirksregierung Düsseldorf - Dezernat 25 – ist zu beiden Punkten kein Einvernehmen zu erlangen.

Autobahn 46: Fleher Brücke

Die Lärmproblematik durch die Fleher Brücke ist seitens der zuständigen Behörden bereits längerfristig bekannt. Der aktive Lärmschutz ist zwischenzeitlich verbessert worden. Aktuell liegt eine Temporeduzierung aufgrund umfangreicher baulicher Aktivitäten vor.

⁵⁷ Siehe Fußnote 54: die Festsetzungen des LAP III sind mit einem roten Pfeil versehen

➔ Nach Abschluss der Brückensanierung sollte die aktuell zulässige Geschwindigkeit von 80 Stundenkilometer beibehalten werden.

Autobahn 52: Unterrath

Von Norden kommend geht die A 52 südlich der Anschlussstelle (AS) Unterrath in den Nördlichen Zubringer und damit in das städtische Hauptverkehrsstraßennetz über. Sowohl stadteinwärts wie auch stadtauswärts ist damit eine gestufte Geschwindigkeitsbegrenzung verbunden. Diese erstreckt sich vom Autobahnkreuz Düsseldorf-Nord bis zum Mörsenbroicher Ei. In Verbindung mit teilweise vorhandenen Lärmschutzwänden soll dies den Schutz von beiderseitigen Wohngebieten zwischen Kürtenstraße und Höxterweg in Unterrath gewährleisten. Berechnungen haben ergeben, dass dennoch an einer größeren Zahl von Wohngebäuden die Lärmsanierungswerte überschritten sind. Dies wird durch Rückmeldungen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum LAP untermauert.

➔ Da die Einhaltung der Lärmsanierungswerte durch eine Aufstockung des baulichen Schallschutzes unverhältnismäßig ist, soll dies durch eine weitergehende Anpassung des „Geschwindigkeitstrichters“ auf Höhe der oben angesprochenen Wohngebiete sichergestellt werden.

Hinweis: Hierzu ist das Einvernehmen mit der Straßenverkehrsbehörde noch herzustellen.

Autobahn 59: Hassels und Garath

Die A 59 führt im Bereich „Am Staatsforst“ in Düsseldorf-Hassels unmittelbar an Wohngebieten vorbei. Dort soll zwischen AD Düsseldorf-Süd und der

AS Benrath beidseitig Tempo 100 angeordnet werden.

Auch in Düsseldorf-Garath führt die A 59 direkt durch ein Wohngebiet. Die vorhandene Lärmschutzwand kann die oberen Etagen der Wohngebäude nicht schützen. Es handelt sich um einen etwa 1 Kilometer langen Abschnitt südlich der AS Garath.

Lärm mindernden Fahrbahnbeläge sind dort bisher nicht vorhanden und eine Lärmschutzwand ist für den Abschnitt in Hassels laut einer Kosten-Nutzen-Analyse nicht sinnvoll. In beiden Fällen spricht sich die Stadt Düsseldorf deshalb für eine nächtliche Temporeduzierung aus Lärmschutzgründen aus, damit der besondere Schutz der Nachtruhe gewährleistet werden kann. Mit dieser Maßnahme sind weder verkehrliche Beeinträchtigungen zu erwarten noch größere finanzielle Belastungen verbunden.

➔ Einführung von Tempo 100 zwischen 22 und 6 Uhr auf der A 59 in den betroffenen Abschnitten Hassels und Garath.

Hinweis: Mit der Bezirksregierung Düsseldorf - Dezernat 25 – ist dazu kein Einvernehmen zu erlangen.

4.3.2 Straßenbahnverkehr

Die Schaffung von begrünten Straßenbahntrassen wird auch in den nächsten Jahren Schwerpunkt des Lärmschutzes beim Straßenbahnverkehr sein. Eine Arbeitsgruppe von Stadt und Rheinbahn klärt dazu ab, welche neuen Abschnitte dafür geeignet sind. In Vorbereitung sind ein Abschnitt am Vagedesplatz (Duisburger Straße), die Verlängerung des Rasengleises Lenaustraße nach Norden und an der Pariser Straße (Höhe Krankenhaus Heerdts).

➔ Vorbehaltlich der Bereitstellung finanzieller Mittel durch die Stadt werden die Abschnitte Pariser Straße, Vagedesplatz und Lenaustraße durch die Rheinbahn AG als Rasengleis begrünt.

Als regelmäßig auszuführende Maßnahme sind vom öffentlichen Verkehrsunternehmen folgende Aktivitäten umzusetzen:

Dort, wo Straßenbahntrassen neu gebaut oder grundlegend erneuert werden, ist zu prüfen, ob die straßenräumliche Situation eine emissionsreduzierende Gleisanlage erfordert. Neben der Unterbindung von Körperschall können damit auch Erschütterungen in angrenzenden Gebäuden eingedämmt werden.

Schienenfahrzeuge neigen in Kurvendurchfahrten zur Erzeugung auffälliger Geräusche. Mit stationären, zukünftig auch mobilen Schmieranlagen wird diesen Belastungen entgegen gewirkt.

Durch die regelmäßige Instandhaltung der Gleisanlagen, dem Schienenschleifen und der Wartung der Räder von Straßenbahnfahrzeugen reduziert die Rheinbahn AG als Nahverkehrsunternehmen die betriebsbedingte Geräuschbelastung soweit wie möglich. Dabei kommen technikgestützte Kontrollverfahren zum Einsatz, die sowohl Schäden an den Gleisen wie auch Verformungen („Polygonbildungen“) bei den Fahrzeugrädern unmittelbar erkennen und melden, so dass eine Schadensbeseitigung umgehend erfolgen kann.

4.3.3 Eisenbahnverkehr

Der Gesetzgeber hat festgelegt, dass die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes in der Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundes-

amtes (EBA) liegt. Insofern beschränkt sich die Zuständigkeit der gemeindlichen Lärmaktionsplanung auf die Mitwirkung, was mit Stellungnahme vom März 2018 erfolgt ist. Der zwischenzeitlich vorliegende Lärmaktionsplan des EBA⁵⁸ enthält diesen Beitrag der Stadt Düsseldorf unkommentiert. Es bleibt somit offen, welche Konsequenzen daraus abgeleitet werden.

Deshalb muss das Anliegen der Landeshauptstadt Düsseldorf an örtlichen Aktivitäten zum Schutz vor Eisenbahnlärm hier aufgegriffen werden. Die hohe Anzahl betroffener Menschen (siehe Kap. 2.2.2) und die große Resonanz der Bevölkerung bei der Öffentlichkeitsbeteiligung am Lärmaktionsplan des EBA verdeutlichen den Handlungsdruck. Die wichtigsten Forderungen an die Deutsche Bahn AG sind:

- Lärmsanierung der Güterzugstrecke 2324 (Rath-Eller),
- Lärmsanierung der Ost-West-Verbindung 2525 Hamm-Bilk-Hbf-Flingern-Gerresheim,
- frühzeitige Errichtung von Lärmschutzanlagen für die bisher ungeschützte Ortslage Angermund, die aufgrund des RRX-Projektes erforderlich werden und
- wirksamer Lärmschutz für die Anwohner*innen des Abstellbahnhofs Oberbilk/Eller: Einhaltung der Richtwerte für betriebliche Geräusche während der Nachtzeit.

➔ Das Eisenbahnbundesamt übernimmt die Maßnahmen in den Lärmak-

⁵⁸ Lärmaktionsplan Teil B an Haupteisenbahnstrecken des Bundes, Eisenbahn-Bundesamt Juni 2018, www.laermaktionsplanung-schiene.de

tionsplan an Haupteisenbahnstrecken des Bundes. Die DB AG wird aufgefordert, die genannten Maßnahmen in Angriff zu nehmen, um die vorherrschenden Lärmbelastungen zeitnah zu vermindern.

Von den Planungen zum Rhein-Ruhr-Express (RRX), der ab Ende dieses Jahrzehnts eine engere Taktfolge für den Personenverkehr zwischen dem Ruhrgebiet und Köln bieten soll, sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Dazu wird die Strecke zwischen Stadtgrenze Duisburg und Düsseldorf-Reisholz sechsgleisig ausgebaut. Der bisher an dieser Strecke kaum vorhandene aktive Lärmschutz wird dann vielerorts durchgängig errichtet. Für die Anwohner*innen wird damit ein Schutzstandard auf Lärmvorsorgenniveau nach den Grenzwerten der 16. BImSchV geschaffen. In einer seit Anfang 2015 bestehenden Arbeitsgruppe von Vertretern der DB AG und der Stadtverwaltung werden optimierte Lösungen zum Schallschutz der Bevölkerung ausgearbeitet. Mit der Realisierung des RRX-Projektes wird insgesamt eine erhebliche Verbesserung des Lärmschutzes an den DB-Schienenstrecken im Stadtgebiet Düsseldorf verbunden sein.

4.3.4 Flugverkehr

Die Problematik nächtlicher Flugbewegungen, überwiegend verursacht durch Verspätungen planmäßiger Landungen, hat die Verantwortlichen im Sommer 2018 zur Verabschiedung eines Maßnahmenpakets veranlasst, dessen Umsetzung erfolgreich angelaufen ist. Am Flughafen Düsseldorf haben die vorgenommenen Maßnahmen bereits Wirkung gezeigt. Im Zeitraum November 2018 bis Mai 2019 hat die Zahl der

Nachtflüge um fast die Hälfte (46 %) gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum abgenommen.

Die lärm- und tageszeitabhängige Staffelung von Landeentgelten bleibt ein wichtiger Baustein als Anreiz zum Einsatz lärmgeminderter Flugzeuge. Mit der neuen Entgeltordnung 2018 werden beispielsweise zusätzlich lärmmindernde Maßnahmen am Flugzeug (Wirbelgeneratoren) bei der Einstufung in die Lärmklassen berücksichtigt. Diese bewirken im Landeverfahren in weiter entfernt liegenden Bereichen der Anfluglinie eine Lärmminde- rung von 2 – 3 dB.

Seit Mai 2014 gilt für Fluggesellschaften die Vorgabe, bei Landungen nach 22 Uhr unmittelbar nach Erreichen der Parkposition die Hilfstriebwerke (APU) auszuschalten.

Die freiwillige Erstattung von Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden wird weiterhin vom Flughafen fortgeführt. Diese geht beim Schutz am Tage (6 bis 22 Uhr) über die Anforderungen des Fluglärmgesetzes hinaus. Seit 2003 hat der Flughafen zusammen mit den Luftverkehrsgesellschaften über 74 Mio. EUR für Schallschutz aufgewendet. Mit der vom Flughafen beantragten Kapazitätserweiterung könnten weitere 20 Mio. EUR in den Anwohnerschutz investiert werden.

Mit diesem Verfahren wird eine Erhöhung der stündlichen Flugbewegungen für die Hälfte der Wochenstunden (nur Tageszeitraum) beantragt. Um die Zunahme der Lärmbelastungen für die Betroffenen im sensiblen Ruhe- und Nachtzeitraum zu vermeiden, sollte keine Erhöhung der Stundeneckwerte in den sog. Ruhezeiten (6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr) erfolgen.

Außerdem wird in der Fluglärmkommission beraten, in den nächsten Jahren die bestehenden Abflugverfahren durch moderne Flugverfahren zu ersetzen. Dies könnte zu einer deutlich stärkeren Bündelung der Abflüge führen und optimierte Routen ermöglichen, die nicht mehr auf terrestrische Navigationsanlagen angewiesen sind.

Mit jeder neuen Flugzeuggeneration sinken grundsätzlich die Lärmemissionen gegenüber den Vorgängerversionen. Trotzdem nimmt die Zahl der Betroffenen zu. Dies ist in Düsseldorf vor allem auf die Schließung von Baulücken und die Nachverdichtung bestehender Siedlungen im Flughafenumfeld zurückzuführen. Neben allen aktiven und passiven Lärminderungsmaßnahmen ist daher eine verantwortungsvolle Siedlungspolitik (siehe Kap. 3.1) erforderlich.

4.3.5 Planerische Lärmvorsorge

Das Umweltamt wird an der Stadtplanung und den verkehrlichen Planungen mit gesamtstädtischer Relevanz beteiligt. Das Sachgebiet Verkehrslärm-schutz bringt in diesem Zusammenhang die entsprechenden Belange ein, wertet schalltechnische Untersuchungen aus und berät andere Ämter, Planer und Architekten. Mit dem städtischen Lärmkataster und der Möglichkeit, eigene Berechnungen und Simulationen durchzuführen, liegen dafür fundierte Grundlagen und das notwendige Handwerkzeug vor.

Nach dem Grundsatz „Vorsorge statt Reparatur“ soll mittels planerischer Vorgaben einer späteren Mängelbeseitigung vorgebeugt werden. Diese Aufgabe wird mit großem Arbeitseinsatz betrieben. Schließlich ergibt sich gerade in Zeiten mit hohem Entwicklungsdruck, wie dies derzeit der Fall ist, vielfältiger Steuerungsbedarf bei neu zu bauenden Wohnquartieren. Kurzfristige Renditeansprüche dürfen dabei nicht das vordringliche Entscheidungskriterium sein. Die zu schaffenden Stadtstrukturen müssen vielmehr den Anforderungen der nächsten Jahrzehnte gewachsen sein.

Erfolge sind dabei nicht kurzfristig nachweisbar und finden auch keinen Niederschlag in aktuellen Lärm- und Betroffenheitskatastern. Dennoch herrscht die Überzeugung vor, dass dieser Weg langfristig erfolgreich und alternativlos ist. Die im Kapitel 3.1 aufgezeigten Aktivitäten werden deshalb auch in der Laufzeit dieses Lärmaktionsplans fortgeführt und anhand neuer Erkenntnisse weiter entwickelt.

Der Schutz ruhiger Gebiete zählt ebenfalls zu den Aufgabenstellungen, die mit Hilfe der Stadt- und Regionalplanung sowie der Landschaftsplanung erfolgreich begleitet werden können.

5 Verknüpfung mit anderen raumbezogenen Planungen

Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Lärminderung und der Luftreinhaltung

In vielen Fällen haben Lärm und Luftverunreinigungen die gleichen Ursachen und können auch grundsätzlich mit den gleichen Maßnahmen bekämpft werden. Bei verkehrsbedingten Umweltbelastungen ist insbesondere der strategische Ansatz der Vermeidung von Kfz-Verkehr eine nachhaltige Maßnahme zur Reduzierung von Lärm- und Luftschadstoffbelastungen. Auch Verkehrslenkung in unbebaute Bereiche und Verkehrsverstetigung ermöglichen Reduzierungen bei beiden Umweltbelastungen. Bei weiteren Maßnahmenoptionen sind die Wirkungen differenzierter zu betrachten.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Luftreinhalte- und Lärmaktionsplanung besteht in den unterschiedlichen Rahmenbedingungen.

Für die Luftreinhalteplanung bestehen gesetzlich festgelegte Grenzwerte (insbesondere aktuell relevant ist der Grenzwert für den Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO₂) sowie in der jüngeren Vergangenheit auch der Grenzwert für die Überschreitungshäufigkeit für Feinstaub (PM₁₀), deren Einhaltung mit Messungen und Berechnungen kontinuierlich geprüft werden und auf die im Falle der Grenzwertverletzungen mit Luftreinhalteplänen hingewirkt werden muss.⁵⁹

Für die Lärmaktionsplanung, das heißt für die Lärmbelastungen in bestehenden Situationen gibt es keine Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen. Auch Auslösewerte als Belastungsschwellen, bei deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen, sind weder auf EU- noch auf Bundesebene verbindlich festgelegt. Eine Einhaltung von Grenz- oder Zielwerten ist somit nicht vorgeschrieben.

Darüber hinaus unterscheiden sich die Zuständigkeiten für die Planerstellung sowie die Fristen für die Aufstellung der Pläne.

Eine formale Verknüpfung beider Planungen ist aufgrund der skizzierten unterschiedlichen Rahmenbedingungen schwierig. Dennoch soll im Nachfolgenden eine inhaltliche Verknüpfung insoweit erfolgen, dass die Anforderungen aus Luftreinhalte- und Lärmaktionsplanung in Düsseldorf gegenüber gestellt werden. Dies erfolgt in einem ersten Schritt räumlich, d.h. die Problemlagen der Lärm- und Luftschadstoffbelastung werden miteinander verglichen. Daran anschließend werden die Maßnahmen der Luftreinhalteplanung mit ihren Wirkungen auf die Lärmbelastungssituation skizziert. Abschließend werden die Maßnahmen des Lärmaktionsplans hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Luftschadstoffsituation bewertet.

⁵⁹ § 48a Abs. 1 BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschüt-

terungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

Lärmbrennpunkte und Hot Spots der Luftreinhalteplanung

Die höchsten Lärmbelastungen konzentrieren sich auf den Innenstadtbereich. So wurden für den Lärmaktionsplan II 29 Lärmbrennpunkte ausgewählt⁶⁰. Die Betroffenheiten resultieren je nach Lage aus dem Straßenbahnverkehrs- und / oder Straßenverkehrslärm.

Von den 29 Lärmbrennpunkten sind lediglich sieben Straßenabschnitte von NO₂-Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV⁶¹ (Berechnungen mittels IMMISluft, Bezugsjahr 2017) betroffen. An den verbleibenden Straßenabschnitten sind danach keine NO₂-Grenzwertverletzungen gemäß 39. BImSchV bekannt.

Weitere Straßenabschnitte mit NO₂-Grenzwertverletzungen gemäß 39. BImSchV, wie etwa der Lastring, die Corneliusstraße, die Karlstraße, die Oststraße und die Kaiserstraße, waren zum Teil Gegenstand des Lärmaktionsplans I von 2011.

Luftreinhalteplan 2019 der Bezirksregierung Düsseldorf und aktuelle Anforderungen

Der Luftreinhalteplan aus 2/2019 der Bezirksregierung Düsseldorf wurde von dieser aufgrund der fortbestehenden Überschreitung der Grenzwertes für den NO₂-Jahresmittelwert und des daraus resultierenden Handlungsbedarfs

zur schnellstmöglichen Grenzwerteinhaltung im gesamten Stadtgebiet aufgestellt.⁶² Der Luftreinhalteplan aus 2/2019 enthält über 60 neue Maßnahmen, die schwerpunktmäßig auf die Reduzierung der verkehrsbedingten Luftbelastung ausgerichtet sind. Hierzu gehören

- Die Neubeschaffung emissionsarmer Busse der Schadstoffklasse Euro VI sowie die Nachrüstung von Euro V-Bussen aus dem Bestand durch Abgasreinigungsanlagen. Ab 2020 werden durch die Rheinbahn im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet nur noch Busse der Schadstoffklasse Euro VI betrieben.
- Die Entwicklung von Konzepten zur Beschleunigung des ÖPNV durch Vorrangschaltung des ÖPNV an Lichtsignalanlagen.
- Die Ausarbeitung und Umsetzung eines Radhauptnetzes in der Landeshauptstadt mit 300 Kilometer Streckenlänge einschließlich der Einrichtung eines geschützten Fahrradweges („Protected Bike Lane“ – PBL) nach Kopenhagener Muster,
- Die Entwicklung und Umsetzung eines Kooperationsprojektes zwischen Stadt und den lokalen Wirtschafts- und Handwerksverbänden als sogenannte Mobilitätspartnerschaft. Ziel ist die Nutzung des Umweltverbunds durch passgenaue Angebote für die Mitgliedsbetriebe zu stärken und
- Die Einführung eines zweistufig angelegten Eco-Taxi-Labels. Ziele sind

⁶⁰ LAP II für Düsseldorf, siehe Fußnote 33, Kapitel 2.2, S. 16 ff.

⁶¹ Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2.8.2010. BGBl. I, S. 1065.

⁶² Bezirksregierung Düsseldorf, Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019, siehe Fußnote 42

sowohl Nachfrage als auch Auslastung emissionsarmer, mehrfachgenutzter Fahrzeuge zu steigern.

Der Luftreinhalteplan Düsseldorf aus 2/2019 kommt ohne Dieselfahrverbote aus, weil streckenbezogene und zonale Dieselfahrverbote als unverhältnismäßig eingestuft werden.

5.1 Wirkungen der Maßnahmen zur Luftreinhaltung auf die Lärmbelastungssituation

Der Luftreinhalteplan 2019 stellt exemplarisch einige Maßnahmen vor, die sich sowohl im Hinblick auf die Luftreinhaltung als auch auf Verkehrslärmschutz günstig auswirken. Diese sind beispielsweise Verkehrsverstärkung und Umlenkung von Schwerlastverkehr über Routen mit geringer Wohnbebauung.

Vor dem Hintergrund, dass Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität nicht mit einer Verschlechterung des Lärmschutzes einhergehen sollen, werden die Auswirkungen auf den Lärm im Sinne einer qualitativen Betrachtung berücksichtigt. Im Ergebnis wird festgehalten, dass die Lärmsituation nicht im negativen Sinne beeinflusst wird. Erfahrungen auch aus anderen Luftreinhalteplänen bestätigen vielmehr, dass durch verschiedene, insbesondere verkehrsbeschränkende Maßnahmen - wie die „Umweltzone“ und das Lkw-Routenkonzept - zumindest ein anfängliches Absinken des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist. Damit geht letztlich auch eine Verbesserung der Lärmsituation einher.⁶³

⁶³ Bezirksregierung Düsseldorf, Luftreinhalteplan Düsseldorf 2013 in der Fassung vom 20.12.2012, S. 124

Maßnahmen des Lärmaktionsplans und Wechselwirkungen mit der Luftreinhaltung

Nachfolgend werden für die in Kapitel 3.2 dargestellten Handlungsmöglichkeiten zur Reduzierung der vom Straßenverkehrslärm ausgehenden Lärmbelastungen die möglichen Wirkungen auf die Luftschadstoffbelastungen dargestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei aufgrund der oben beschriebenen Problematik auf der NO₂-Belastung.

Fahrbahnsanierung

Die vorgeschlagenen Fahrbahnsanierungen beziehungsweise die Qualität des Fahrbahnbelages haben keinen relevanten Einfluss auf die Höhe der NO₂-Belastung.

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Durchgeführte Studien zur Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen⁶⁴ zeigen tendenziell eine leichte Abnahme der Luftschadstoffbelastung infolge der Anordnung von Tempo 30. „In Berlin konnte der Einfluss der Tempo 30-Regelungen aufgrund von Vergleichsmessstationen nachgewiesen werden. Dort wird eine Verstärkung der Wirkung durch einen verbesserten Verkehrsfluss und Geschwindigkeitskontrollen genannt. In anderen Studien wird darauf hingewiesen, dass die Qualität des Verkehrsflusses vermutlich einen größeren Einfluss hat als die zulässige Höchstgeschwindigkeit.“⁶⁵

⁶⁴ siehe auch TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen, UBA Texte 33/2015

⁶⁵ ebenda, S. 28

Die für die Düsseldorfer Straßenabschnitte herausgearbeiteten Vorschläge werden mit der Lichtsignalkoordination vereinbar sein, so dass die Qualität des Verkehrsflusses zumindest nicht verschlechtert wird. Studien zeigen, dass die Homogenität des Verkehrsflusses bei Tempo 30 tagsüber deutlich besser ist als bei Tempo 50.

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 Stundenkilometer wird für einige Straßenabschnitte überwiegend für den Nachtzeitraum empfohlen. Aufgrund des geringen Anteils des Verkehrsaufkommens in den Nachtstunden sind die Auswirkungen von Tempo 30 nachts auf die NO₂-Belastung vernachlässigbar.

Verbesserung des Verkehrsflusses

Die Reduzierung von Beschleunigungs- und Bremsvorgängen verspricht neben der Minderung der Lärmbelastung auch eine deutliche Reduzierung der Luftschadstoffbelastung. Nach dem Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA, Version 3.3⁶⁶) emittieren Fahrzeuge unabhängig von ihrer Abgasnorm im Stop&Go-Verkehr bis zu zweimal mehr Stickoxide als in anderen Verkehrssituationen. Auch Messungen im realen Verkehr haben gezeigt⁶⁷, dass die Verstetigung des Verkehrsablaufs einen Rückgang der NO₂-Konzentration bewirkt.

⁶⁶ INFRAS AG, Bern, April 2017

⁶⁷ z.B. siehe Dr. Werner Scholz et al., Senkung der NO₂-Konzentration durch Maßnahmen zur Verkehrsverstetigung an der Hohenheimer Straße in Stuttgart, in: Immissionsschutz, Zeitschrift für Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfallverwertung und Energienutzung, Ausgabe 4/2014, S. 163-173

Lärmmindernde Straßenraumgestaltung

Die lärmmindernde Straßenraumgestaltung hat neben der Vergrößerung des Abstandes von Lärmquelle und Bebauung eine Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs zum Ziel. Mögliche Wirkungen auf die Luftschadstoffbelastung sind dabei insbesondere mit einer Verstetigung des Kfz-Verkehrs verbunden.

Eine Untersuchung an drei im Rahmen der Lärmaktionsplanung beispielhaft umgestalteten Straßen in Berlin ergab eine leichte Verstetigung des Verkehrsflusses bei Reduzierung von zwei Fahrstreifen pro Richtung auf einen überbreiten Fahrstreifen, verbunden mit Einrichtung einer Radverkehrsanlage auf der Fahrbahn.⁶⁸

Lärmschutz am Ausbreitungsweg

Für ausgewählte Lärmbrennpunkte wird empfohlen, Baulückenschließungen oder städtebauliche Neuordnungen zur Lärmreduzierung der dahinter liegenden Bebauungen und Freiflächen zu prüfen. Diese Maßnahme kann Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastungssituation haben, die im Einzelfall konkret zu untersuchen ist, um Verschlechterungen bei den Luftschadstoffen zu vermeiden.

Exakte quantitative Berechnungen mittels IMMISluft zeigen immer wieder, dass bei vollständig abgeriegelten Hinterhöfen eine Belastungshöhe anzutreffen ist, die mit dem regionalen Hintergrund-Niveau vergleichbar ist. NO₂-

⁶⁸ Dr. E. Heinrichs, B. Horn, J. Kaptain, Umverteilung von Verkehrsflächen zugunsten des Radverkehrs – Ein Beispiel für die Integration von Lärmaktions- und Verkehrsplanung, in: Straßenverkehrstechnik 10/ 2012

Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV sind dann im Hinterhof auszuschließen. Für die straßenseitige Belastung allerdings bedeutet es in der Regel eine Zunahme der ohnehin angespannten Situation. Hier wird im konkreten Einzelfall zu untersuchen sein, wie Nutzen und Belastung eines Lückenschlusses zu bewerten sind.

Passiver Schallschutz

Maßnahmen des passiven Schallschutzes an Gebäuden haben keine Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation.

5.2 Übergeordnete Handlungsansätze und Strategien

Der Lärmaktionsplan verweist auf übergeordnete Handlungsansätze und Strategien. Auch diese weisen z.T. Synergien mit der Luftreinhalteplanung auf und sind im Luftreinhalteplan ebenfalls verankert.

- Vorrangige Anforderung ist dabei die Vermeidung von Lärmemissionen durch weniger Kfz-Verkehr, was sich auch positiv auf die Luftschadstoffsituation auswirkt. Dieses Ziel sollte als nachhaltige Reduzierung der Umweltbelastungen intensiver verfolgt werden.
- Die verstärkte Förderung der Elektromobilität insbesondere für den ÖPNV (Busverkehr), den Ver- und Entsorgungsverkehr und der Lieferverkehre kann neben der Luftreinhaltung einen Beitrag zur Lärmminde- rung liefern.
- Die Lärmbilanz bei Straßennetz- ergänzungen zur Bewertung der Entlastungswirkungen sollte um eine Überprüfung der Luftschadstoffwir- kungen ergänzt werden. Verkehrs-

verlagerungen wirken sich auf Lärm- und Luftschadstoffbelastun- gen unterschiedlich aus, da Lärm sich logarithmisch zur Verkehrsbe- lastung verhält, während die Luft- schadstoffe proportional zur Ver- kehrsmenge ab- oder zunehmen.

- Verkehrserweiterungen sind so zu planen und auszuführen, dass even- tuell auftretende Kapazitätserhö- hungen die Vorgaben für Lärm- und Luftbelastung einhalten.
- Bei der Umsetzung geschlossener Blockrandbebauungen für einen vorsorgenden Lärmschutz in der Stadtplanung sind die Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation im Einzelnen zu prüfen. Geschlossene Baustrukturen erhöhen die Luft- schadstoffkonzentration im quellen- zugewandten Straßenraum. Hier besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Lärmschutz und der Luftrein- haltung.

6 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Beteiligung der Öffentlichkeit zum Lärmaktionsplan III für die Landeshauptstadt Düsseldorf erfolgte in der Zeit vom 2. bis 29. März 2020. Die Bürger*innen wurden über eine dafür

eingeschichtete Informationsplattform mit online-Portal aufgefordert, die im Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung der Lärmsituation einzubringen.

Abbildung 9: Internetbasiertes Beteiligungsportal zur Mitwirkung

Lärmaktionsplan III für Düsseldorf – Beteiligung erwünscht

Im Rahmen der Arbeiten am neuen LAP III möchte das Umweltamt das Augenmerk auf weitere Belastungsorte lenken und Bürgerinnen und Bürger zur Beteiligung einladen.

➔ [Bürgerbeteiligung vom 2.–29. März 2020](#)



Online-Umfrage zum Lärmaktionsplan III der Landeshauptstadt Düsseldorf

Jetzt sind Sie gefragt. Was möchten Sie der Stadtverwaltung oder den Verantwortlichen für überörtliche Verkehrswege an Hinweisen und Problemstellen oder Anregungen für Lärmschutzmaßnahmen mitteilen?

Der Lärmaktionsplan soll die hohe Lärmbelastung im Stadtgebiet Düsseldorf durch Verkehr und Industrie senken. Wir nehmen gerne Ihre Vorschläge zur Lärminderung in Düsseldorf entgegen.

Bitte beachten Sie, dass Lärm von Sport- und Freizeitaktivitäten, Schiffsverkehr, Baumaßnahmen und aus der Nachbarschaft nicht zum Umgebungslärm zählen

★ 1. Wo sollten Ihrer Meinung nach Lärmschutzmaßnahmen vordringlich umgesetzt werden?

📍 Straße / Kreuzung / Ortsbezeichnung

Bitte fassen Sie sich kurz und beziehen sich in Ihrer Formulierung auf das Thema. Nur so ist sichergestellt, dass die Daten fachgemäß ausgewertet werden können. Ihnen steht eine maximale Anzahl von 250 Zeichen zur Verfügung.

Der Aufruf zur Mitwirkung an der Lärmaktionsplanung in Düsseldorf fand folgende Resonanz:

Seitenaufrufe Lärmaktionsplan Düsseldorf:	insgesamt ca. 1.250
Aufrufe des online-Tools:	874
beantwortete online-Fragebögen:	510
parallel zugewandene E-Mails:	13

Die Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan wurde überlagert von der medialen Berichterstattung zur beginnenden Corona-Pandemie. Entsprechend wenig Raum wurde den städtischen Bekanntmachungen und Pressemitteilungen zur Offenlage des LAP III zuteil. Im Vergleich zur Mitwirkung am Lärmaktionsplan II wurde nur etwa ein Viertel der Seitenaufrufe im Internet erreicht. Unter diesen Rahmenbedingungen war die Anzahl der eingegangenen Rückmeldungen dennoch erfreulich. Die Resonanz lässt eine belastbare Auswertung zu.

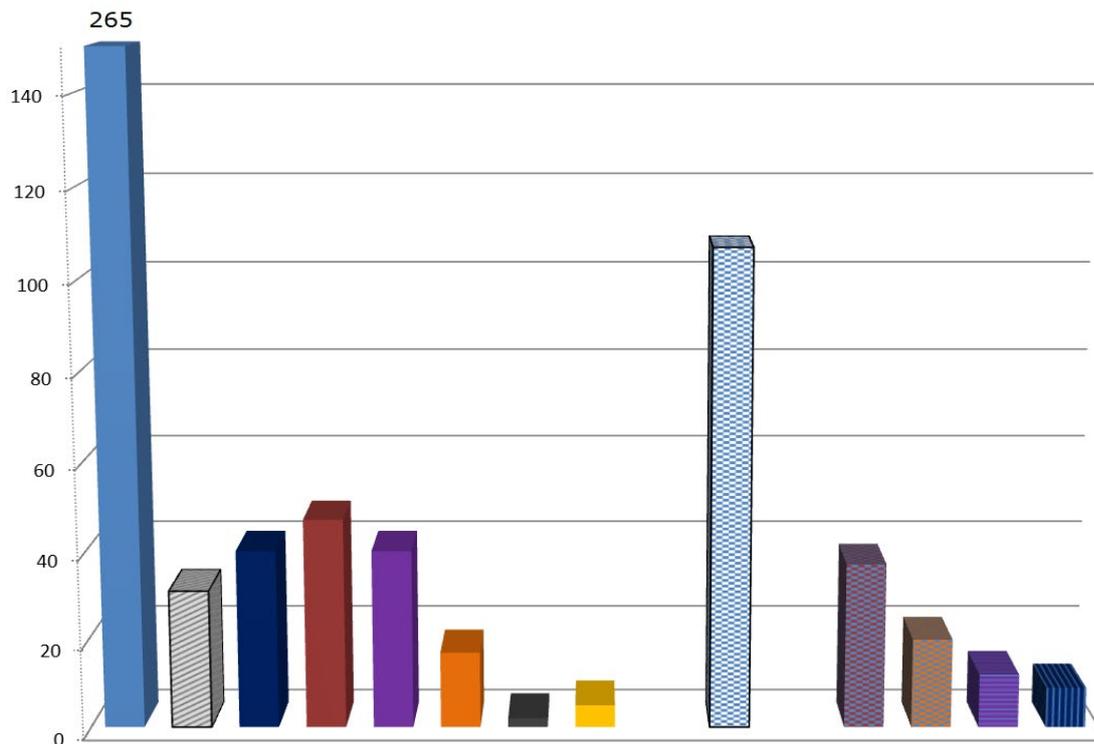
Die Beteiligung erstreckte sich verteilt über das ganze Stadtgebiet mit einigen räumlichen Schwerpunkten (Abbildung 10). Vier Personen haben aus dem Düsseldorfer Umland teilgenommen. Die Orte, zu denen Rückmeldungen gegeben wurden, konzentrieren sich auf Stellen, wo Bürgerinitiativen besonders aktiv sind.

- Ludenberger Straße,
- Angermunder Bahntrasse,
- im Bereich der geplanten U 81 (Danziger Straße),
- Kaiserswerther Straße,
- Himmelgeister-/Münchener Straße und
- Güterzugstrecke Rath-Eller.

Zum Teil werden aber auch weitere Problemschwerpunkte benannt. Diese sind:

- Brehm-/Lindemannstraße
- Worringer-/Gerresheimer Straße
- Fluglärm in Lohausen und Stockum,
- Heerdter Landstraße / Düsseldorfer Straße,
- Bilker- und Oberbilker Allee,
- Münchener Straße (Siedlung Am Scheitenwege, Otto-Hahn-Siedlung) und
- Unterrath (u.a. A 52).

Abbildung 11: Welche Lärmquelle erfordert vordringliche Maßnahmen?



Von insgesamt 523 Rückmeldungen entfielen auf die Lärmquellen:

	Kfz-Verkehr (Stadtstraßen):	265
	davon Lkw-Verkehr:	31
	Autobahnverkehr:	40
	Straßenbahnverkehr:	47
	DB-Schienenverkehr:	40
	Fluglärm:	17
	Industrie / Gewerbe:	2
	Sonstiger Lärm:	5
	Mehrfachbelastungen	107
	davon:	
	Straßenbahnen und Kfz-Verkehr:	37
	Fluglärm und Kfz-Verkehr:	20
	DB-Schienenverkehr und Kfz-Verkehr:	12
	Autobahnen und Stadtstraßen:	9

Etwa 20 % der Teilnehmer*innen beklagen Mehrfachbelastungen durch verschiedene Verkehrsquellen. Dabei werden meist Kombinationen von Straßen- und Straßenbahnverkehr ge-

nannt. Einige der Mitwirkenden fühlen sich von drei oder mehr Lärmquellen belastet, eine Gesamtlärmproblematik liegt hier eindeutig vor.

Auffällig ist zudem der Befund, dass sich nicht wenige Bürger*innen an ihrem Wohnstandort zukünftigen Belastungen ausgesetzt sehen. So bezieht sich die Teilnahme aus den Bereichen Danziger Straße/Stockum und Gerresheimer-/Worringer Straße auf Standorte, an denen kurzfristig entweder eine neue Verkehrsachse (U 81) oder Neubauwohnungen entstehen werden. Die Lärmaktionsplanung wird hier als Instrument zur Lösung zukünftiger Probleme gesehen. Ein Beleg dafür, dass der Lärmvorsorge im Rahmen der Stadt- und Verkehrsplanung Beachtung zu schenken ist.

Die Mitwirkung am Lärmaktionsplan wird regelmäßig genutzt, um auf vorherrschende / empfundene Belästigungen durch unterschiedlichste Geräuschquellen (kein Umgebungslärm) hinzuweisen. Diese Hinweise geben Rückschlüsse auf die „Stimmungslage“ in der Bevölkerung und sind somit eine wertvolle Hintergrundinformation bei der Einschätzung, in welchem Zusammenhang Maßnahmen gesehen werden müssen und wie ihre zukünftige Wahrnehmung sein wird.

Häufig genannte Misstände bei den abgegebenen Hinweisen:

- Straßenverkehr	- „rasende“ Autos, besonders aufgerüstete Fahrzeuge, die bewusst mit hohem Geräuschpegel bewegt werden - sehr häufig werden verstärkte Überwachung durch Polizei und Ordnungsdienst eingefordert - Lkw-Durchgangsverkehr - laute Motorräder - Busse mit laufenden Motoren an Endhaltestellen
- Straßenbahnen	- ungewöhnlich laute Rollgeräusche durch schlecht gewartete Gleisanlagen - Kurvenquietschen, Körperschall und Vibrationen - zu schnell fahrende Stadtbahnen
- Eisenbahnverkehr	- Personenzüge mit hoher Geschwindigkeit in Angermund - nächtlicher Güterverkehr auf der Strecke Rath-Eller
- Flugverkehr	- Störung der Nachtruhe trotz Betriebsbeschränkung - Flugrouten werden nicht eingehalten - Ablehnung einer Kapazitätserweiterung

6.1 Umgang mit den Hinweisen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Hinweise aus der Öffentlichkeitsbeteiligung für die Vorschläge zu Tempo 30 beziehungsweise Rasengleisabschnitten führen zu einer Gewichtung bei der Einstufung dieser Maßnahmen im LAP III.

Von den Beteiligten wurden häufig Maßnahmenempfehlungen zur Lärmminde- rung gegeben, die bisher nicht konkret im Lärmaktionsplan enthalten sind. Dies betrifft unter anderem den Bau von Orts- oder Ortsteilumgehungen oder den Wunsch nach Lkw-Durchfahrverboten und Einbahnstraßenregelungen. Derartige Maßnahmen sind in der Regel in einem größeren räumlichen Zusammenhang zu betrachten und bedürfen einer intensiven Auseinandersetzung. Eine detaillierte Prüfung der ergänzenden Hinweise bezüglich ihrer Umsetzbarkeit kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht erfolgen. Sie werden jedoch an die betreffenden Stellen weitergeleitet und in zukünftigen Planungsüberlegungen berücksichtigt.

Die Rückmeldungen zu den ruhigen Gebieten belegen, dass das Vorhandensein und der langfristige Schutz dieser Areale für die Stadtbevölkerung sehr wichtig sind. Rückzugsmöglichkeiten von ver- lärmten Quartieren in möglichst geringer Entfernung zum Wohnort sind ein nicht zu unterschätzendes Bedürfnis und können Belastungen kompensieren. Die Tendenz zu immer höherer Verdichtung von Wohnquartieren muss einhergehen mit der Bereitstellung von grünen Oasen und stillen Erholungsangeboten.

Insgesamt hat die Öffentlichkeitsbeteiligung wertvolle Rückmeldungen zur Lärmbelastung der Düsseldorfer Bevölkerung aufgezeigt. Sie signalisieren einen Handlungsbedarf, der über die

bisherigen Aktivitäten hinausgeht. Allen Rückmeldungen zum Lärmaktionsplan wird nachgegangen. Sie werden an die betreffenden Stellen weitergeleitet und von dort bearbeitet.

7 Maßnahmenkonzept

Tabelle 15 stellt die konkreten Handlungsmöglichkeiten des LAP III in Form eines Maßnahmenplans zusammen. Aufgelistet sind hier die in Fortschreibung

der beiden bereits vorliegenden Lärmaktionspläne neu entwickelten Maßnahmen. Wie bereits dargestellt, werden die noch unerledigten Punkte aus den Lärmaktionsplänen I und II unabhängig davon weiter verfolgt.

Tabelle 15: Maßnahmenplan des LAP III zur Lärminderung

Nr.	Straßenname	Maßnahmen						
		Prüfung Tempo 30 tags (6 – 22)	Prüfung Tempo 30 nachts (22 – 6)	Lärmarme Fahrbahnbeläge	Tempo-Überwachung	Tempo 80 bzw. 100	Rasengleise	Mitwirkung an Stadtplanung
■ Maßnahme möglich ■ Maßnahme bedingt möglich □ kein Einvernehmen zur Maßnahme								
1	Benrather Schlossallee	■	■					
2	Bilker Allee zw. Weber- und Corneliusstr.	■	■					
3	Gladbacher Straße	■	■					
4	Heyestraße	■	■					
5	Kalkumer Straße	■	■					
6	Rethelstraße	■	■					
7	Roßstraße	■	■					
8	Ulmenstraße	■	■					
9	Witzelstraße	■	■					
A1	A 46 Bilk-Wersten			■	□			
A2	A 46 Fleher Brücke				■	■		
A3	A 52 Unterrath					■		
A4	A 59 Hassels				■	□		
A5	A 59 Garath				■	□		
R1	Pariser Straße						■	
R2	Vagedesplatz						■	
R3	Lenastraße, nördl.						■	
P1	Lärmschutzanforderungen für Wohnungsbau							■
P2	Konfliktbereiche des Gesamtlärms							■
P3	Schutz ruhiger Gebiete							■

Noch nicht benannt werden können hier bewohnte Abschnitte für die Aufbringung von Lärm optimierten Fahrbahnbelägen im städtischen Hauptverkehrsstraßennetz. Entscheidungen hierzu werden entsprechend des aktuellen Bedarfs regelmäßig im jährlichen Zyklus getroffen. Die Liste lärmbelasteter Straßenabschnitte nach Anlage 3 ist dabei ein wichtiges Kriterium.

Im Sinne einer Darstellung der zu erwartenden Wirkungen dieses Maßnahmenplans sind nachfolgend die Lärm-minderungspotentiale grob abgeschätzt worden. Das Ergebnis fasst die Tabelle 16 zusammen. Verkehrliche Auswirkungen auf das Verkehrsnetz beziehungsweise die Leistungsfähigkeit einzelner Straßen sind dabei nicht zu erwarten.

Tabelle 16: Abschätzung der Lärm-minderungswirkungen des Maßnahmenplans zum LAP III

vorgeschlagene Maßnahmen	Maßnahmen-Nr.	geschätzte Lärm-minderung
Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h – nachts	1 - 9	-2 bis -3 dB(A) gilt ausschließlich für die Nachtstunden
Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h – tags und nachts	1 - 9	-2 bis -3 dB(A)
Temporeduzierung von 130 auf 100 bzw. 80 km/h	A 3 – A 5	-1 bis -3 dB(A) je nach Lkw-Anteil
Anlage von begrünten Straßenbahntrassen	R1 – R3	-2 bis -5 dB(A) bezogen auf den Schienenverkehrslärm
Einbringung von Lärmschutzbelangen in die Stadt- und Verkehrsplanung	P1 – P3	nicht direkt berechenbar; im Einzelnen hoch;
zum Vergleich:		
Einbau eines lärmoptimierten Asphaltbelages		bis -4 dB(A)
Sanierung schadhafter Asphaltdecken		-1 bis -3 dB(A), teilweise mehr
Anlage eines Schutz- oder Radfahrstreifens	z.B. Worringer Straße	-1 dB(A)
Anlage eines Bussonderfahrstreifens, Radfahrstreifens bzw. einer Umweltspur	z.B. Merowingerstraße	-1 dB(A), erweiterter Prüfbedarf
Aktive Schallschutzmaßnahmen		im Einzelfall bis -10 dB(A)

Ergänzt werden die aktiven Maßnahmenempfehlungen durch die Förderung des passiven Schallschutzes im

verkehrslärm-belasteten Wohnungsbestand. Prinzipiell förderfähig sind nach dem Düsseldorfer Schallschutzfenster-

programm⁶⁹ Wohngebäude, bei denen der Immissionspegel an mindestens einer Fassadenseite die Förderschwelle von 70 dB(A) tagsüber oder 60 dB(A) nachts erreicht wird (Berechnung des Immissionspegels nach RLS-90). Eine Förderung ist für den gesamten Straßenzug möglich, wenn alle Wohngebäude die Förderschwelle überschreiten.

Alle im Maßnahmenplan enthaltenen Einzelmaßnahmen sind kurz- bis mittelfristig einzustufen und somit in der Laufzeit des LAP III umsetzbar.

⁶⁹ Richtlinie für die Vergabe von Zuschüssen im Rahmen des städtischen Schallschutzfensterprogramms, siehe: www.duesseldorf.de/umweltamt/projekte/schallschutzfensterinfo.html

8 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

Gemäß EG-Umgebungs-lärmrichtlinie wird der Lärmaktionsplan für die Landeshauptstadt Düsseldorf fortgeschrieben. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung gilt es, für Bereiche mit potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen oberhalb von L_{DEN} 65 dB(A) und L_{Night} 55 dB(A) geeignete Maßnahmen zu erarbeiten, um diese Belastungen zu vermeiden oder zu verringern.

Durch Straßenverkehrslärmpegel im potenziell gesundheitsgefährdenden Bereich ($L_{DEN} > 65$ dB(A) und $L_{Night} > 55$ dB(A)) sind in Düsseldorf gemäß aktueller Lärmkartierung mit Stand 2017 am Gesamttag 65.500 Personen und nachts 67.700 Personen betroffen. Für die weiteren lärmkartierten Schallquellen liegen die Betroffenenheiten bei:

- Schienenverkehr des Bundes: 15.400 Personen am Gesamttag und 28.800 Personen in der Nacht,
- Straßenbahnverkehr: 18.110 Personen am Gesamttag und 24.600 Personen in der Nacht,
- Flugverkehr: 1.800 Personen am Gesamttag und 1.100 Personen in der Nacht,
- kartierte Industrieanlagen und Häfen: keine Betroffenen, weder am Gesamttag noch in der Nacht.

Nach dem Straßenverkehr liegen die Auswirkungen durch den Schienenverkehr des Bundes und der Straßenbahnen an zweiter und dritter Stelle. Der Flugverkehr folgt an vierter Position, die Industrie- und Hafenanlagen sind

im Rahmen der Lärmaktionsplanung in Düsseldorf nicht relevant.

Die Lärmaktionsplanung ist ein stetig fortlaufender Prozess. Der Gesetzgeber schreibt turnusmäßig spätestens alle fünf Jahre eine Überprüfung und Aktualisierung der Lärmkarten und Fortschreibung der Aktionspläne vor. Dies beinhaltet auch eine Information über den Stand der Umsetzung der vorherigen Maßnahmen und Konzepte zur Lärminderung. Mit dem LAP III für Düsseldorf soll darüber hinaus ein Bündel weiterer Maßnahmen umgesetzt werden. Dies ist vor dem Hintergrund der großen Zahl von Straßenabschnitten im Stadtgebiet zu sehen, bei denen die Auslöseschwelle zur Lärmaktionsplanung überschritten ist. Schließlich sollen auf diesem Weg weitere Schritte in Richtung auf die nur langfristig zu bewältigende Umgebungs-lärmproblematik gemacht werden.

Weiteres Vorgehen

Durch die Arbeiten am Lärmaktionsplan III wurde deutlich, dass über die ausgewählten Straßenabschnitte hinaus weiterer konkreter Handlungsbedarf besteht. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind zahlreiche Rückmeldungen eingegangen, die Hinweise auf besonders kritische Lärmbrennpunkte geben und im Zuge der weiteren Arbeit berücksichtigt werden.

Für die Konfliktgebiete der Gesamtlärmbelastung sind Möglichkeiten eines konzertierten Vorgehens zu entwickeln und exemplarisch im Detail auszuarbeiten. Im Rahmen der Würdigung entsprechender Gesichtspunkte der Lärmvorsorge soll diesen eine angemessene Gewichtung bei der planeri-

schen Abwägung zukommen. Gerade bei der Um- oder Neuplanung von lärmbeeinträchtigten Wohnquartieren ist hier zukünftig besondere Aufmerksamkeit geboten.

Die Umsetzung des Lärmaktionsplans III ist somit ein Teilschritt zur Verbesserung der Lärmsituation in Düsseldorf und als Beitrag für eine lebenswerte Stadt zu sehen.

Ausblick

Die Geräuschbelastung ausgehend von Kraftfahrzeugen ist in den Großstädten ein flächendeckendes Problem. An den Hauptverkehrsstraßen, auf denen der Verkehr gebündelt verläuft, werden regelmäßig Dauerschallbelastungen ermittelt, die gesundheitliche Risiken darstellen. Mit den bisherigen Maßnahmen kann dieses Problem höchstens gelindert, nicht aber wirkungsvoll vermindert werden. Letzteres kann nur durch zwei grundlegende Strategien erreicht werden:

- Veränderung des Mobilitätsverhaltens, so dass der weit überwiegende Anteil des innerstädtischen Verkehrs mit umweltverträglichen Verkehrsmitteln (Umweltverbund) abgewickelt wird oder
- Einsatz von lärmarmen Fahrzeugen, deren Motoren- und Rollgeräusche in der Summe um mindestens 10 dB(A) gegenüber dem heutigen Fahrzeugmix reduziert sind.

Von beiden Szenarien sind wir nicht nur noch weit entfernt: dahingehende Bemühungen sind im vergangenen Jahrzehnt meist in den Ansätzen stecken geblieben. So ist nicht einmal ein eindeutiger Trend zu verzeichnen, der in diese Richtung weist. Der Lärmaktionsplan kann dieses Problem mit gesamtgesellschaftlichem Kontext nicht lösen. Aus Sicht des Lärmschutzes verbleibt somit nur die Möglichkeit, durch indirekte Maßnahmen den Ausbreitungsweg des Lärms zu unterbrechen, also quasi die Symptome zu bekämpfen. Impulse für technische Innovationen und Änderungen beim Mobilitätsverhalten sind auf einen breiten gesellschaftlichen Konsens angewiesen. Bezogen auf Düsseldorf setzt dies einen Verkehrsentwicklungsplan voraus, der den Weg hin zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung ebnet.

Darüber hinaus sind auch auf übergeordneten Ebenen Weichenstellungen erforderlich, um eine nachhaltige Lärminderung zu erreichen. Von Bedeutung sind auf Ebene der EU insbesondere emissionsbezogene Vorgaben (zum Beispiel Emissionsgrenzwerte für Kfz und Schienenfahrzeuge, Förderung umweltverträglicher Verkehrsmittel). Auf Bundes- und Landesebene ist eine finanzielle Unterstützung der Kommunen zur Umsetzung verkehrsbezogener Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Tabellenverzeichnis

Seite:

Tabelle 1:	Anzahl der von Umgebungslärm an lärmrelevanten Straßen in ihren Wohnungen belasteten Menschen	12
Tabelle 2:	Von Straßenverkehrslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	13
Tabelle 3:	Anzahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen	13
Tabelle 4:	Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	14
Tabelle 5:	Anzahl der in ihren Wohnungen belasteten Menschen von Straßenbahnverkehrslärm	14
Tabelle 6:	Von Straßenbahnverkehrslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	15
Tabelle 7:	Anzahl der von Umgebungslärm des Flugverkehrs vom Großflughafen Düsseldorf in ihren Wohnungen belasteten Menschen	15
Tabelle 8:	Von Umgebungslärm des Flugverkehrs vom Großflughafen Düsseldorf belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	16
Tabelle 9:	Anzahl der belasteten Menschen von Lärm durch IED-Anlagen und Häfen	16
Tabelle 10:	Von Lärmeinwirkung durch IED-Anlagen und Häfen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	17
Tabelle 11:	Vergleich der Menschen, die an einer Fassade wohnen mit einem Schallpegel verursacht vom Straßenverkehr	17
Tabelle 12:	Vergleich der Menschen, die in einem Gebäude wohnen mit einem Schallpegel verursacht vom Flugverkehr	18
Tabelle 13:	Konfliktgebiete der Gesamtlärbetrachtung	22
Tabelle 14:	Anforderungen an den baulichen Schallschutz beim Wohnungsneubau	25
Tabelle 15:	Zusammenfassung: Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr	31
Tabelle 16:	Maßnahmenplan des LAP III zur Lärminderung	58
Tabelle 17:	Abschätzung der Lärminderungswirkungen des Maßnahmenplans zum LAP III	59

Abbildungsverzeichnis

Seite:

Abbildung 1:	Karte der untersuchten Schallquellen in Düsseldorf	10
Abbildung 2:	Konfliktgebiete der Gesamtlärmbelastung	21
Abbildung 3:	Neubauprojekt ehem. Güterbahnhof Derendorf	24
Abbildung 4:	Förderung des Radverkehrs als effektiver Beitrag gegen Luft- und Lärmbelastung	27
Abbildung 5:	Neuer Rasengleisabschnitt an der Dorotheenstraße	31
Abbildung 6:	Befragung: Attraktive ruhige Gebiete in Düsseldorf	34
Abbildung 7:	Ruhige Gebiete in Düsseldorf	35
Abbildung 8:	A 46 im Bereich des „Werstener Trogs“	42
Abbildung 9:	Internetbasiertes Beteiligungsportal zur Mitwirkung	52
Abbildung 10:	Räumliche Verteilung aller Rückmeldungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung am LAP III in Düsseldorf	54
Abbildung 11:	Welche Lärmquelle erfordert vordringliche Maßnahmen?	55

Anlagen

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1:** Maßnahmenliste zum Masterplan "Reduzierung des Straßenverkehrslärms in Düsseldorf" (2006 – 2012)
- Anlage 2:** Maßnahmenliste zum Masterplan "Reduzierung des Straßenverkehrslärms in Düsseldorf" (Fortschreibung 2013 – 2019)
- Anlage 3:** Liste der 354 Straßenabschnitte in Düsseldorf, bei denen die Auslöswerte der Lärmaktionsplanung für den Straßen- und Straßenbahnverkehr überschritten sind
- Anlage 4:** Auswertung der Antworten auf den online-Fragebogen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung

Masterplan „Reduzierung von Straßenverkehrslärm in Düsseldorf“

Anlage 1

Straßenabschnitte, an denen Lärmreduzierungsmaßnahmen vorgesehen sind (Prioritätenliste 2006 - 2012)

Lärmbelastete Straße und Baulastträger	Länge des belasteten Streckenabschnitts	Betroffene Wohnbevölkerung*	Maßnahmenvorschlag	Sachstand	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Am Handweiser / Burgunder Str.	450 m	400 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Förderung Schallschutzfenster schallgedämmte Schienenlagerung Lärm mindernde Beläge 	<ul style="list-style-type: none"> Antragstellung seit 2008 möglich Abstimmung Rheinbahn: mit nächstem Schienenaustausch LOA-Belag 2012 eingebaut 	erledigt erledigt erledigt
Bernburger- / Deutzer Straße	400 m 650 m	600 Einw. 350 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Förderung Schallschutzfenster Schließung von Baulücken lärmarmen Belag (LOA 5D) 	<ul style="list-style-type: none"> Antragstellung seit 2008 möglich kein Neubaubedarf; alternativ: LS-Wände; Eigentümerzustimmung? Fahrbahnerneuerung Bernburger / Deutzer Straße 	erledigt langfristig ab 2020 teilw. erledigt
Brüsseler Straße A 52 / B 7 - Abschnitt Heerdt	350 m	550 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Lärm optimierter Belag oder OPA** LS-Wand (nicht auf Brücken) Tempobegrenzung Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> Landesbetrieb hat DSHV-Belag eingebaut teilweise i.V.m. mit Ausbau AS Heerdt Lohweg 60 km/h nachts wg. Lärmschutz Antragstellung möglich 	2018 erledigt In Bau: 2020 erledigt erledigt
- Abschnitt Heerdt-ter Dreieck	250 m (Neuwerker Str.) 200 m (Nibelungenstr.)	100 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> LOA-Beläge (testweise auf Brücke) Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen wurden i.V.m. mit städtebaulicher Planung umgesetzt Antragstellung möglich 	erledigt erledigt
- Abschnitt Niederkassel	300 m	200 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> LS-Wand optimieren Lärm optimierte Beläge Tempobegrenzung 	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagenermittlung erforderlich Fahrbahn noch im guten Zustand 60 km/h nachts wg. Lärmschutz 	zurückgestellt mittel-/langfristig erledigt

Lärmbelastete Straße und Baulastträger	Länge des belasteten Streckenabschnitts	Betroffene Wohnbevölkerung*	Maßnahmenvorschlag	Sachstand	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Corneliusstr. / Erasmusstr.	1.300 m	2.000 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Schallschutzfenster • lärmarmere Belag Erasmusstr. • lärmarmere Belag Corneliusstr. • Rasengleise (aber: Nutzung als Rettungsweg) 	<ul style="list-style-type: none"> • seit 2004 Antragstellung möglich • 2010 umgesetzt • erster Abschnitt 2018 umgesetzt • Abschnitt Ernst-Reuter-Platz 2008 umgesetzt; übriger Abschnitt offen 	erledigt erledigt mittelfristig erledigt bzw. langfristig
Frankfurter Straße - Abschnitt Rostocker Str.	700 m (2 Abschnitte)	400 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • LS-Wand entlang der östlichen Fahrbahn ergänzen • Lärm mindernder Belag sobald Austausch erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand ist errichtet; Eingrünung ist erfolgt • Fahrbahn ist noch im guten Zustand 	erledigt langfristig
- Abschnitt Zentrum Garath	500 m	350 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm mindernder Belag sobald Austausch erforderlich • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrbahn ist noch im guten Zustand • Antragstellung möglich 	langfristig erledigt
- Abschnitt M.-Erzberger Str.	800 m (2 Abschnitte)	100 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • LS-Wand entlang der östlichen Fahrbahn 	<ul style="list-style-type: none"> • umgesetzt; Eingrünung ist erfolgt 	erledigt
- Bereich KiTa Wittenberger Weg	100 m	< 50 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • LS-Wand vor Kindertagesstätte 	<ul style="list-style-type: none"> • 2007 realisiert 	erledigt
Heerdter Landstraße	750 m (2 Abschnitte)	600 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Schallschutzfenster • Lärm mindernder Belag sobald Austausch erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Antragstellung seit 2008 möglich • Fahrbahn ist noch im guten Zustand 	erledigt langfristig
Johannstr. / H.-Ehrhardt-Str.	950 m	800 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • lärmarmere Belag (LOA 5D) • Lärmschutzwand • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA-Belag eingebaut • Aufsatzwand an Rampe angebracht • Antragstellung seit 2008 möglich 	erledigt erledigt erledigt
Kevelaerer Str. (Ostseite)	520 m	500 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • LS-Wand entlang der Wohnbebauung • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • städtebauliche Lösung durch Nachverdichtung der Siedlung Grünau • Antragstellung möglich 	mittelfristig erledigt

Lärmbelastete Straße und Baulastträger	Länge des belasteten Streckenabschnitts	Betroffene Wohnbevölkerung*	Maßnahmenvorschlag	Sachstand	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Lastring B 8 - Brehmstraße	700 m	1.200 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung des Fahrbahnbelages, (LOA 5D) • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch Pflaster wenn Straba-Schienen erneuert werden • Antragstellung seit 2008 möglich 	mittelfristig erledigt
Lastring B 8 - Dorotheen-/ Lindemannstr.	950 m	1.250 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • z.T. Austausch Pflasterbelag • zwei Teilabschnitte: Rasengleise • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • Belagserneuerung (LOA 5D) erfolgt mit Gleisaustausch Lindemannstr. • Do.: ist beauftragt • Li.: wg. Baumbestand verworfen • Antragstellung seit 2008 möglich 	mittelfristig 2019 erledigt entfällt erledigt
Lastring B 8 - Kettwiger Straße	650 m	950 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Teilabschnitt: Rasengleise • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • In Umsetzung • Antragstellung seit 2008 möglich 	2019 / 20 erledigt
Lastring B 8 - Kopernikusstr.	600 m	1.050 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • lärmarmen Belag (LOA 5D) • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • 2010 umgesetzt • Antragstellung seit 2008 möglich 	erledigt erledigt
Ludenberger Straße	550 m	800 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrbahnerneuerung • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • 2006 weitgehend realisiert; unterhalb Pöhlenweg stadteinwärts mit LOA-Belag (2010); • Antragstellung seit 2007 möglich 	z.T. erledigt erledigt
Luegallee	900 m	1.150 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Rasengleise • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • 2008 umgesetzt • Antragstellung seit 2008 möglich 	erledigt erledigt
Münchener Str. (Geeststraße)	600 m	600 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • OPA** oder lärmarme Beläge • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • Belagserneuerung (LOA 5D) 2009 stadteinwärts erfolgt • Antragstellung zeitweilig möglich 	z.T. erledigt abgeschlossen
Oberbilker Allee	1.300 m	2.800 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • z.T. Erneuerung des Fahrbahnbelags einschl. Gleiszone • Schallschutzfenster 	<ul style="list-style-type: none"> • 2006 - 2008 realisiert, z.T. mit LOA-Belag • Antragstellung seit 2007 möglich 	erledigt erledigt

Lärmbelastete Straße und Baulastträger	Länge des belasteten Streckenabschnitts	Betroffene Wohnbevölkerung*	Maßnahmenvorschlag	Sachstand	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Südring B 1	500 m	500 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Lärmmindernde Beläge Tempobegrenzung 	<ul style="list-style-type: none"> LOA-Belag 2017/18 aufgebracht von 60 auf 50 km/h reduziert 	erledigt 2019 erledigt
Werstener Straße B 8		50 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeitsreduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> OVA-Beschluss: von 80 auf 60 km/h reduzieren 	erledigt

Dringliche Maßnahmen in Zuständigkeit des Landesbetriebs Straßen.nrw:

A 46 Flehe	300 m	80 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeits-Reduzierung Brückenübergang verbessern Wallerhöhung und zusätzl. LS-Wand auf Brücke Fahrbahnbeläge erneuern 	<ul style="list-style-type: none"> temporär 80 km/h wg. Bauarbeiten; Überwachung vorgesehen 2012 umgesetzt 1,5 m hohe Wand angebracht bei Brückensanierung 	umgesetzt erledigt erledigt
A 46 Wersten - insb. Troglage zw. Tunnelabschnitten	1.000 m	150 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeitsbeschränkung Überwachung Tempo 80 Lärm mindernder Belag im Trog Erhaltungsentwurf zur Lärmsan. (Schwerpunkt: Fahrbahnzustand und aktiver/passiver Lärmschutz) 	<ul style="list-style-type: none"> Tempo 60 auf Werstener Straße kein Unfallschwerpunkt siehe Erhaltungsentwurf (links) in Vorbereitung 	erledigt noch offen mittelfristig mittelfristig
A 59 Hassels u.a. - Abschnitt Wittenberger Weg	350 m	200 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> LS-Wand OPA** oder lärmarmen Belag Geschwindigkeits-Reduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> Baumaßnahmen 2009 umgesetzt Landesbetrieb Straßen NRW und Bezirksregierung Düsseldorf lehnen ab 	erledigt noch offen

* Anzahl der von Dauerschallpegeln über 65/55 dB(A) Tag/Nacht betroffenen Wohnbevölkerung

** Fahrbahnbeläge aus offenporigen Asphaltsschichten (sogenannter Flüsterasphalt)

**Masterplan „Reduzierung von Straßenverkehrslärm in Düsseldorf“
Fortschreibung: 2013 - 2019**

Anlage 2

Lärmbelasteter Straßenabschnitt	Abschnittslänge	Wohnbevölkerung*	Problematik	Maßnahmenvorschlag	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Ackerstraße zw. Worringer Platz und Lindenstraße (LB 1)	220 m	710 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • hoher Parkdruck • KiTa 	<ul style="list-style-type: none"> • Angebotsstreifen Radverkehr • Prüfung Tempo 30 nachts • LOA 5D** • Schallschutzfensterförderung 	- - - erledigt
Bilker Allee Bilker Kirche bis Elisabethstraße (LB 2)	840 m	1.370 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • Lieferverkehr tlw. auf rechter Fahrspur 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Radfahrstreifen • Tempo 30 • Schallschutzfensterförderung 	- beschlossen erledigt
Derendorfer Straße Höhe Liebigstraße (LB 3)	410 m	630 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • enger Straßenquerschnitt • Straßenbahn auf linker Fahrspur • z.T. noch Pflaster zw. Schienen • Schule und KiTa 	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch Pflaster • LOA 5D • Prüfung Tempo 30 nachts • Schallschutzfensterförderung 	- - - erledigt
Duisburger Straße Vagedes- bis Venloer Straße (LB 4)	590 m	950 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • weitgehend Pflaster zw. den Schienen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflaster entfernen • LOA 5D • Prüfung Tempo 30 nachts • Schallschutzfensterförderung 	erledigt - - erledigt
Ellerstraße Willi-Becker-Allee bis Kruppstraße (LB 5)	620 m	1.470 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • enger Straßenquerschnitt • Schulstandort • nur Bordsteinradweg 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	- erledigt
Erkrather- / Reisholzer Straße zw. Hsnr. 426 und Am Turnisch (LB 6)	490 m	710 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • z.T. fehlendes Grün 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Tempo 30 nachts • später LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Erkrather Straße Langer- bis Ruhrtalstr. (LB 7)	540 m	980 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • z.T. noch Pflaster zw. Schienen • RBG-Betriebsfahrten nachts • tlw. fehlendes Grün 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuaufteilung Fahrbahn, evtl. Radfahrstreifen • Schallschutzfensterförderung 	- erledigt

Lärmbelasteter Straßenabschnitt	Abschnittslänge	Wohnbevölkerung*	Problematik	Maßnahmenvorschlag	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Flurstraße Dorotheen- bis Hoffeldstraße (LB 8)	220 m	300 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • hoher Parkdruck 	<ul style="list-style-type: none"> • Baulücke schließen • Schallschutzfensterförderung 	- erledigt
Fürstenwall zw. Kronprinzen- und Elisabethstraße (LB 9)	320 m	530 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Krankenhaus • Schulstandort 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D** • Radfahrstreifen verlängern • Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Glashüttenstraße (LB 10)	450 m	420 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • starker Durchgangsverkehr • enger Straßenquerschnitt 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Angebotsstreifen Radverkehr • Schallschutzfensterförderung 	erledigt tlw. erledigt erledigt
Herzogstraße Elisabeth- bis Corneliusstr. (LB 11)	460 m	730 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • starker Durchgangsverkehr • vierstreifige Verkehrsführung • vereinzelte Straßenschäden 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Prüfung Tempo 30 nachts • Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Hüttenstraße Sonnenstr. bis Oberbilkener Allee (LB 12)	160 m	410 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur • zusätzl. DB-Schienenlärm 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Tempo 30 nachts • Schallschutzfensterförderung 	erledigt erledigt erledigt
Jülicher Straße zw. Collenbach- und Eulerstraße (LB 13)	280 m	660 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • sehr breite Fahrbahn • Schule und KiTa 	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen • LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	erledigt - erledigt
Klein Eller Am Hackenbruch bis Bahnunterführung (LB 14)	340 m	400 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • sehr starker (Durchgangs-)Verkehr • sechs Fahrspuren 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Baulücken schließen • Schallschutzfensterförderung 	tlw. 2020 erl. langfristig erledigt
Klever Straße zw. Fischer- und Roßstraße (LB 15)	520 m	850 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • sehr breite Fahrbahn, begrünte Mittelinsel • vereinzelte Straßenschäden 	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen • LOA 5D • Prüfung Tempo 30 nachts • Schallschutzfensterförderung 	erledigt - - erledigt

Lärmbelasteter Straßenabschnitt	Abschnittslänge	Wohnbevölkerung*	Problematik	Maßnahmenvorschlag	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Kölner Landstraße Werstener Kreuz bis Reusrather Str.(LB 16)	1.420 m	1.870 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • befestigte Fahrbahn für Straßenbahn • nur Bordsteinradweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Tempo 30 nachts • später LOA 5D** • Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Kölner Landstraße Elbruchstr. bis Kamper Acker (LB 17)	690 m	960 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • befestigte Fahrbahn für Straßenbahn • nur Bordsteinradweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasengleise • später LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Kölner Straße Worringer Platz bis Am Wehrhahn (LB 18)	500 m	1.250 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • z.T. Pflaster zw. den Schienen • befestigte Fahrbahn für Straßenbahn • vier durchgehende Fahrspuren • fehlende Radwege 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Prüfung Tempo 30 nachts • Radfahrstreifen angelegt • Schallschutzfensterförderung 	erledigt - 2018 erledigt erledigt
Kölner Straße Schlägelstraße bis Oberbilker Markt (LB 19)	660 m	1.080 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • z.T. Pflaster zw. den Schienen • Straßenbahnschienen können entfallen • Fahrbahnschäden 	<ul style="list-style-type: none"> • Schienenausbau • Straßenraumgestaltung, Radverkehrsanlagen • LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	erledigt erledigt erledigt erledigt
Lichtstraße Flurstraße bis Grafenberger Allee (LB 20)	600 m	1.130 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenbahn auf linker Fahrspur 	<ul style="list-style-type: none"> • später LOA 5D • Schallschutzfensterförderung 	- erledigt
Markenstraße (LB 21)	230 m	540 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Lkw-Anteil • vereinzelte Straßenschäden • fehlende Radwege 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Tempo 30 nachts • LOA 5D • Angebotsstreifen Radverkehr • Schallschutzfensterförderung 	- erledigt - erledigt
Merowingerstraße Brunnenstraße bis Südring (LB 22)	570 m	1.110 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> • starker Durchgangsverkehr • vierstreifige Verkehrsführung • vereinzelte Straßenschäden 	<ul style="list-style-type: none"> • LOA 5D • Umweltspur stadteinwärts • Schallschutzfensterförderung 	erledigt seit 2019 erledigt

Lärmbelasteter Straßenabschnitt	Abschnittslänge	Wohnbevölkerung*	Problematik	Maßnahmenvorschlag	Umsetzung (Stand: 7/2020)
Mintropstraße Stresemannplatz bis Adersstraße (LB 23)	150 m	430 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> enger Straßenquerschnitt Umfahrungsgleis mit fester Fahrbahn 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Tempo 30 Schallschutzfensterförderung 	- erledigt
Moltkestraße Augusta- bis Liebigstraße (LB 24)	300 m	680 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Straßenbahn auf linker Fahrspur vereinzelte Straßenschäden 	<ul style="list-style-type: none"> Radfahrstreifen LOA 5D** Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Rather Kreuzweg Recklinghauser Str. bis Rather Broich (LB 25)	630 m	1.050 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> hoher Lkw-Anteil Schulstandort 	<ul style="list-style-type: none"> LOA 5D Lkw-Führungskonzept Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Schloßstraße Augusta- bis Jülicher Str. (LB 26)	500 m	800 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> z.T. Pflaster zw. den Schienen Fahrbahnschäden Krankenhaus 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Tempo 30 nachts LOA 5D Schallschutzfensterförderung 	- - erledigt
Stoffeler Straße Markenstr. bis Oberbilkener Allee (LB 27)	210 m	530 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> starker Durchgangsverkehr Schulstandort 	<ul style="list-style-type: none"> Radverkehrsanlagen Tempo 30 nachts Schallschutzfensterförderung 	erledigt erledigt erledigt
Torfbruchstraße Sulzbach- bis Hallesche Str. (LB 28)	1.170 m	1.180 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnschäden fehlende Radwege Krankenhaus (Kinderhospiz) 	<ul style="list-style-type: none"> LOA 5D Radfahrstreifen Schallschutzfensterförderung 	tlw. erledigt - erledigt
Worringer Straße Gerresheimer Straße bis Worringer Platz (LB 29)	260 m	700 Einw.	<ul style="list-style-type: none"> breite Fahrbahn fehlende Radwege 	<ul style="list-style-type: none"> Radfahrstreifen LOA 5D Schallschutzfensterförderung 	erledigt - erledigt

* Anzahl der von Dauerschallpegeln über 65/55 dB(A) Tag/Nacht betroffenen Wohnbevölkerung

** LOA 5D = Lärm optimierter Fahrbahnbelag

Anlage 3

Liste der von der Stadt Düsseldorf ermittelten belasteten Straßenabschnitte zum Lärmaktionsplan III

Sortierung nach Straßennamen

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffene Einwohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
206	A 44	Stockum	Anschlussstelle Danziger Straße	409	78	65,8	0,15
263	A 46 / Südlicher Zubringer	Wersten	zw. Tunnel Wersten und AS Holthausen	940	558	68,1	1,84
261	A 46, AS Eller	Eller	Höhe Freiburger Straße	765	314	70,5	2,26
18	A 46, Flehe	Flehe	Fleher Brücke	300	94	65,6	0,19
387	A 46, Fleher Knoten	Flehe	Höhe Himmelgeister Straße	150	75	65,1	0,05
19	A 46, Werstener Trog	Bilk	Brassert-, Ziegeleiweg	480	130	65,8	0,22
21	A 59, Wittenberger Weg	Garath		380	122	66,1	0,35
71	Aachener Straße	Bilk	zw. Bahnstrecke und Südring	623	985	70,1	8,06
218	Aachener Straße	Bilk	nördl. Aachener Platz	305	420	68,7	5,10
380	Aachener Straße	Bilk	nördl. Abschnitt.; Höhe S-Bahnhof	255	469	68,3	6,07
386	Aachener Straße	Flehe	südl. Aachener Platz	358	345	68,4	3,28
234	Achenbach-/ Ahnfeldstr.	Düsseltal	nordwestl. Herderstraße	229	347	67,9	4,39
79	Ackerstraße	Stadtmitte	zw. Worringer Platz und Gerresheimer Str.	221	732	71,4	21,20
142	Ackerstraße	Flingern Nord	Höhe Birkenstraße	300	616	67,5	5,13
237	Adlerstraße	Pempelfort	zw. Pempelforter Str. und Am Wehrhahn	438	476	67,6	2,83
402	Ahnfeldstraße	Düsseltal		336	428	65,2	0,25
351	Altenbrückstraße	Hassels		563	978	65,7	1,22
396	Am Buchholzer Busch	Garath		234	83	67,9	1,03
40	Am Gatherhof / Wahlerstr.	Rath		265	204	70,3	4,08
65	Am Schötenkamp	Hassels	nordwestl. A 59	636	319	67,5	1,25
260	Am Schötenkamp	Hassels	Höhe Gaudenzer Straße	580	395	67,3	1,57
262	Am Schötenkamp	Hassels	Höhe A 46	595	411	66,7	1,17
172	Am Turnisch	Lierenfeld		180	232	71,9	8,89
153	Am Wehrhahn	Stadtmitte	zw. Kölner- und Adlerstraße	271	468	71,0	10,36
154	Am Wehrhahn	Pempelfort	zw. Jacobi- und Kölner Straße	281	223	69,2	3,33
233	Am Wehrhahn/ Grafenberger Allee	Düsseltal	bis Dorotheenstraße	736	747	71,1	6,19
308	An der Piwipp	Unterrath	Höhe Ulmenstraße	470	208	66,5	0,66
211	Angermunder Straße	Angermund	Höhe Graf-Engelbert-Straße	219	93	67,2	0,93
82	Arnheimer Straße	Kaiserswerth	beiderseits Kalkumer Schlossallee	398	165	67,3	0,95
181	Aufm Hennekamp	Bilk	beiderseits Witzelstraße	257	295	72,1	8,15
259	Aufm Hennekamp	Bilk	zw. Mecum- und Gurlittstraße	588	255	67,9	1,26
183	Bachstraße	Friedrichstadt	Höhe Friedrichstraße	144	224	67,2	3,42
317	Bagelstraße	Pempelfort	zw. Prinz-Georg- und Derendorfer Straße	187	230	66,3	1,60
78	Beethovenstraße	Flingern Nord	zw. Grafenberger Allee und Lindenstraße	214	360	65,6	1,01
30	Belsenstraße	Oberkassel		289	365	71,4	8,08
42	Benderstraße	Gerresheim		1065	1148	70,0	5,39
29	Benedictusstraße	Heerd	beiderseits Brüsseler Straße	279	208	68,9	2,91
66	Benrather Schloßallee	Benrath	östl. Kappeler Straße	438	501	71,5	7,43
195	Benrather Schlossallee	Benrath	Höhe Hauptstraße	326	80	66,7	0,42
197	Benrather Schlossallee	Benrath	Höhe Steinkribbenstraße	356	398	70,7	6,37

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
328	Bergische Landstraße	Ludenberg	zw. Forsterweg und Am Tiefenberg	706	168	66,4	0,33
397	Bergische Landstraße	Gerresheim	Höhe Paul-Pieper-Straße	295	100	65,5	0,17
344	Berliner Allee	Stadtmitte	Höhe Grünstraße	419	194	70,1	2,36
24	Bernburger Straße	Eller		415	590	72,4	10,52
91	Bilker Allee	Friedrichstadt	westl. Corneliusstraße	268	524	70,7	11,14
92	Bilker Allee	Friedrichstadt	beiderseits Friedrichstraße	227	468	70,0	10,31
93	Bilker Allee	Unterbilk	westl. Elisabethstraße	837	1347	69,7	7,56
26	Birkenstraße	Flingern Nord		690	1536	68,9	8,68
39	Bochumer-/Münsterstraße	Rath	beiderseits Westfalenplatz	267	479	67,1	3,77
60	Bonner Straße	Holthausen	nördl. Münchener Straße	346	405	70,2	6,09
191	Bonner Straße	Holthausen	südl. Münchener Straße	136	87	71,0	3,84
8	Brehmstraße	Düsseltal	beiderseits Grunerstraße	720	1184	72,3	12,00
109	Brehmstraße	Düsseltal	Höhe Arag-Haus	441	619	71,7	9,40
77	Bruchstraße	Flingern Nord	Höhe Flurstraße	192	374	66,8	3,51
140	Bruchstraße	Flingern Nord	Höhe Rosmarinstraße	309	491	67,3	3,65
157	Brunnen-/Himmelgeister Straße	Bilk	nördl. Aufm Hennekamp	319	652	69,7	9,61
185	Brunnenstraße	Bilk		348	744	71,2	13,26
13	Brüsseler Straße	Heerdt	Abschnitt Heerdt	572	307	72,9	4,24
15	Brüsseler Straße	Niederkassel	Höhe: An der Apfelweide	300	153	66,6	0,82
5	Burgunder Straße	Heerdt		385	273	70,3	3,76
196	Cäcilien-/Börchemstraße	Benrath	Höhe Weststraße	326	600	65,9	1,66
312	Cäcilienallee	Golzheim	Höhe Uerdinger Straße	359	140	67,3	0,90
313	Cäcilienallee	Golzheim	zw. Homberger Straße und Golzheimer Pl.	437	258	65,7	0,41
369	Collenbachstraße	Derendorf	nördl. Abschnitt	483	897	68,7	6,87
17	Corneliusstraße	Friedrichstadt		855	1783	73,4	17,52
235	Cranachstraße	Flingern Nord	zw. Grafenberger Allee und Lichtstraße	415	654	66,0	1,58
320	Danziger Straße	Stockum	Zu den Eichen / Lilienthalstraße	484	174	67,0	0,72
365	Danziger Straße	Stockum	beiderseits Danziger Straße	708	167	67,8	0,66
364	Deikerstraße	Unterrath	nördl. Abschnitt	610	154	65,0	0,00
117	Derendorfer Straße	Pempelfort	zw. Bagel- und Düsselthaler Straße	112	230	68,8	7,80
121	Derendorfer Straße	Pempelfort	Höhe Liebigstraße	412	636	69,3	6,64
213	Deutzer Straße	Eller	angrenzend an A 46	663	465	71,0	4,21
16	Dorotheenstraße	Flingern Nord	zw. Grafenberger Allee und Flurstraße	596	1024	73,1	13,92
43	Dreher- / Neunzigstraße	Gerresheim	nordöstl. Abschnitt	410	428	69,5	4,70
45	Dreherstraße	Gerresheim	Höhe Josef-Neuberger-Straße	395	453	70,1	5,85
326	Dreherstraße	Gerresheim	beiderseits Wiebachweg	504	128	65,8	0,20
209	Duisburger Landstraße	Wittlaer	Höhe Am Froschenteich	317	50	67,3	0,36
405	Duisburger Landstraße	Wittlaer		281	104	68,9	1,44
86	Duisburger Straße	Pempelfort	zw. Vagedes- und Sternstraße	268	412	69,3	6,61
87	Duisburger Straße	Pempelfort	Höhe Marschallstraße	319	531	70,8	9,65
246	Duisburger Straße	Pempelfort	südl. Vagedesstraße	185	113	70,6	3,42
28	Düsseldorfer Straße	Oberkassel	westl. Belsenstraße	305	357	68,7	4,33

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
281	Düsseldorfer Straße	Oberkassel	östl. Teil	1025	910	67,3	2,04
239	Düsseltaler Straße	Pempelfort	zw. Vagedes- und Derendorfer Straße	101	204	71,9	13,94
151	Elisabethstraße	Unterbilk	nördl. Bilker Allee	277	464	69,1	6,87
182	Elisabethstraße	Unterbilk	zw. Herzogstraße und Fürstenwall	160	176	69,5	4,95
279	Elisabethstraße	Unterbilk	Höhe Ständehaus	258	81	66,6	0,50
54	Ellerstraße	Oberbilk	zw. Krupp- und Kölner Straße	395	902	69,1	9,36
75	Ellerstraße	Oberbilk	zw. Willi-Becker-Allee und Kruppstraße	620	1514	69,0	9,77
208	Erasmusstraße	Bilk		230	634	70,6	15,44
171	Erkrather- / Reisholzer Str.	Lierenfeld	nördl. Gatherweg bis Am Turnisch	485	842	73,1	14,06
51	Erkrather Straße	Lierenfeld	beiderseits Ronsdorfer Straße	615	698	71,9	7,83
144	Erkrather Straße	Flingern Süd	beiderseits Albertstraße	541	1002	70,3	9,82
155	Erkrather Straße	Flingern Süd	zw. DB-Trassen; Höhe Krahestraße	334	333	70,1	5,08
156	Erkrather Straße	Stadtmitte	Höhe Worringer Straße	167	240	71,9	9,92
120	Eulerstraße	Derendorf	nördl. Jülicher Straße	108	194	69,9	8,80
244	Eulerstraße	Pempelfort	zw. Jülicher- und Moltkestraße	266	288	69,0	4,33
298	Eupener Straße	Heerd		220	378	70,0	8,59
221	Fischerstraße	Pempelfort	zw. Klever- und Nordstraße	548	451	69,0	3,29
384	Fleher Straße	Bilk	Höhe Aachener Platz	185	190	65,4	0,41
389	Fleher Straße	Flehe	südl. Teil bis Gantenbergweg	134	121	65,2	0,18
56	Flurstraße	Flingern Nord	westl. Hoffeldstraße	215	278	71,5	8,40
67	Forststraße	Benrath	nördl. Kleinstraße	272	171	69,1	2,58
3	Frankfurter Straße	Garath	Zentrum Garath, A 59	515	548	65,4	0,43
164	Frankfurter Straße	Garath	Zentrum Garath, nördl. Abschnitt	350	72	67,1	0,43
176	Frankfurter Straße	Garath	südl. Koblenzer Straße	376	330	65,8	0,70
177	Frankfurter Straße	Garath	Zentrum Garath, nördl. Abschnitt	332	157	65,9	0,43
253	Friedrich-Ebert-Straße	Stadtmitte	Höhe Karlstraße	270	510	66,0	1,89
149	Friedrichstraße	Friedrichstadt	nördl. Bilker Allee	163	251	69,8	7,39
150	Friedrichstraße	Friedrichstadt	zw. Bilker Allee und Bachstraße	87	214	70,5	13,53
152	Friedrichstraße	Friedrichstadt	zw. Graf-Adolf-Platz und Fürstenwall	486	442	69,2	3,82
184	Friedrichstraße	Friedrichstadt	südl. Bachstraße	74	93	69,7	5,91
108	Fritz-Wüst-Straße	Düsseltal		190	74	67,7	1,05
257	Fürstenplatz	Friedrichstadt	Verlängerung Helmholtzstraße	77	201	69,8	12,53
74	Fürstenwall	Friedrichstadt	zw. Talstraße und Fürstenplatz	432	913	67,4	5,07
161	Fürstenwall	Unterbilk	zw. Kronprinzen- und Elisabethstraße	322	475	67,0	2,95
163	Fürstenwall	Unterbilk	Höhe Konkordiastraße	210	349	66,1	1,83
200	Further Straße	Hassels	zw. Einbecker- und Potsdamer Straße	464	892	65,8	1,54
349	Gerresheimer Landstraße	Unterbach	Höhe Vennstraße	446	244	66,7	0,93
143	Gerresheimer Straße	Flingern Nord	beiderseits Bahnunterführung	268	492	68,2	5,87
251	Gerresheimer Straße	Stadtmitte	östl. Kölner Straße	78	500	66,2	7,69
252	Gerresheimer Straße	Stadtmitte	Höhe Worringer Straße	206	278	69,6	6,21
99	Gladbacher Straße	Unterbilk	Höhe Neckarstraße	482	670	70,3	7,37
160	Gladbacher Straße	Unterbilk	zw. Völklinger- u Martinstraße	242	348	71,0	8,63
48	Glashüttenstraße	Gerresheim		450	450	69,3	4,30

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
342	Graf-Adolf-Straße	Friedrichstadt	Höhe Charlottenstraße	229	131	70,7	3,26
376	Graf-Adolf-Straße	Stadtmitte	östl. Stresemannplatz bis Hbf	195	125	69,3	2,76
137	Grafenberger Allee	Grafenberg	bis Staufenplatz	454	474	70,7	5,95
141	Grafenberger Allee	Flingern Nord	Höhe Hans-Sachs-Straße	565	663	69,7	5,52
228	Graf-Recke-Straße	Düsseltal	westl. Heinrichstraße	137	140	66,8	1,84
229	Graf-Recke-Straße	Düsseltal	zw. Lindemann- und Tiergartenstraße	249	230	65,5	0,46
372	Gräulinger Straße	Gerresheim	südl. Bergische Landstraße	262	147	66,3	0,73
105	Grunerstraße	Düsseltal	westl. Brehmstraße	155	145	67,6	2,43
370	Grunerstraße	Düsseltal	östl. Brehmstraße	57	63	65,6	0,66
201	Gubener Straße	Vennhausen		466	143	66,1	0,34
188	Gumbertstraße	Eller	beiderseits Jägerstraße	388	588	68,7	5,61
382	Gumbertstraße	Eller	südl. Abschn., auch Einkaufsstraße	521	620	69,1	4,88
291	Hansaallee	Oberkassel	Höhe Heerdt Sandberg	528	380	67,6	1,87
300	Hansaallee	Lörick	Höhe Philippus-Platz	534	573	67,4	2,58
169	Harffstraße	Eller	östl. Dillenburger Weg	389	193	65,4	0,20
390	Harffstraße	Oberbilk	gegenüber Meilenwerk	195	90	65,8	0,37
254	Harkortstraße	Stadtmitte		139	85	69,8	2,94
277	Haroldstraße	Carlstadt	gegenüber Schwanenspiegel	265	126	72,3	3,47
64	Hasselsstraße	Hassels	zw. Am Denkmal und Am Schönenkamp	415	431	67,4	2,49
192	Hasselsstraße	Benrath	Höhe Süllenstraße	247	211	67,0	1,71
22	Heerdt Landstraße	Heerdt	Höhe Gustorfer Straße	280	182	71,4	4,16
25	Heerdt Landstraße	Heerdt	Höhe Heesenstraße	700	537	72,1	5,45
265	Heerstraße	Oberbilk		194	326	67,0	3,36
106	Heinrichstraße	Düsseltal		905	1545	68,3	5,63
102	Hellweg	Flingern Nord	zw. Bruch- und Dieselstraße	345	525	65,8	1,22
256	Helmholtzstraße	Friedrichstadt		325	551	67,9	4,92
61	Henkelstraße	Reisholz		640	779	67,6	3,16
103	Herderstraße	Düsseltal	östl. Achenbachstraße	220	419	69,0	7,62
230	Herderstraße	Düsseltal	Höhe Humboldtstraße	318	592	67,4	4,47
399	Heresbachstraße	Bilk		298	627	68,0	6,31
94	Herzogstraße	Friedrichstadt	beiderseits Talstraße	460	714	71,1	9,47
98	Herzogstraße	Friedrichstadt	zw. Cornelius- und Hüttenstraße	148	345	69,1	9,56
44	Heyestraße	Gerresheim	Höhe Unter den Eichen	443	534	69,6	5,54
46	Heyestraße	Gerresheim	Höhe Dreifaltigkeitsstraße	229	210	69,2	3,85
47	Heyestraße	Gerresheim	Höhe Hatzfeldstraße	409	594	71,2	9,00
333	Heyestraße	Gerresheim	südl. Torfbruchstraße	183	62	72,2	2,44
193	Hildener Straße	Benrath	gegenüber ehem. Thyssen-Krupp	603	375	66,8	1,12
194	Hildener Straße	Benrath	Höhe Paulistraße	228	101	68,5	1,55
220	Himmelgeister-/ Münche-ner Straße	Flehe	Höhe Münchener Straße	615	265	65,6	0,26
70	Himmelgeister Straße	Bilk	südl. Aufm Hennekamp	430	971	68,8	8,58
27	Hoffeldstraße	Flingern Nord	südl. Flurstraße	228	426	68,7	6,91
269	Höherweg	Flingern Süd	Höhe Kettwiger Straße	132	125	70,7	5,40

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
325	Höherweg	Lierenfeld		419	91	68,0	0,65
316	Hombberger Straße / Kennedydamm	Golzheim	Kreuzung mit Kaiserswerther Straße	310	76	70,1	1,25
401	Humboldtstr. /Schillerplatz	Düsseltal		247	408	67,4	3,96
95	Hüttenstraße	Friedrichstadt	beiderseits Herzogstraße	585	1252	69,4	9,42
97	Hüttenstraße	Oberbilk	Höhe Sonnenstraße	160	429	71,4	17,16
341	Hüttenstraße	Friedrichstadt	Höhe Ernst-Reuter-Platz	91	79	69,6	3,99
59	Ickeswarder Straße	Wersten	westl. Kölner Landstraße	1019	526	66,2	0,62
276	Immermannstraße	Stadtmitte	nordwestl. Karlstraße	107	118	65,7	0,77
332	In den Kötten	Vennhausen	westl. Vennhauser Allee	396	214	64,9	-0,05
190	Itterstraße	Holthausen	westl. Kamper Acker	485	662	64,7	-0,41
304	Jägerhofstraße	Pempelfort		343	116	69,1	1,39
7	Johannstraße	Derendorf	Heinrich-Erhardt-Straße	918	682	71,2	4,61
131	Jülicher Straße	Pempelfort	zw. Collenbach- und Münsterstraße	109	232	70,0	10,64
132	Jülicher Straße	Derendorf	zw. Münster- und Eulerstraße	174	342	67,4	4,72
134	Jülicher Straße	Derendorf	stadtauswärts	105	116	66,8	1,99
135	Jülicher Straße	Derendorf	Höhe Yorckstraße	165	268	68,2	5,20
133	Jülicher Straße	Derendorf	stadteinwärts	160	141	66,7	1,50
285	Kaiser-Friedrich-Ring	Oberkassel	Höhe Leostraße	380	140	65,0	0,00
124	Kaiserstraße	Pempelfort	zw. Nord- und Jägerhofstraße	541	533	73,7	8,57
310	Kaiserswerther Straße	Golzheim	Höhe Gerhard-Domagk-Straße	250	260	69,9	5,10
311	Kaiserswerther Straße	Golzheim	Höhe Golzheimer Platz	815	565	67,9	2,01
315	Kaiserswerther Straße	Golzheim	zw. Zieten- und Lützowstraße	177	117	69,7	3,11
286	Kaiser-Wilhelm-Ring	Oberkassel	Höhe Salierstraße	255	120	64,9	-0,05
287	Kaiser-Wilhelm-Ring	Oberkassel	Höhe Wildenbruchstraße	247	138	65,8	0,45
31	Kalkumer Straße	Unterrath	zw. Rheinlandstraße und An der Piwipp	448	410	71,0	5,49
32	Kalkumer Straße	Unterrath	beiderseits Breisacher Straße	480	510	70,6	5,95
392	Kamper Acker	Holthausen	Einwirkung Bonner Straße	333	417	67,1	2,63
62	Kappeler Straße	Reisholz	zw. Henkel- und Briedestraße	552	456	66,7	1,40
63	Kappeler Straße	Benrath	nördl. Benrather Schlossallee	288	331	66,7	1,95
174	Karl-Geusen-Straße	Eller	Eller, Höhe Kündgensweg	370	350	66,8	1,70
68	Karlsruher Straße	Eller	zw. Harffstraße und Bahnunterführung	363	347	69,3	4,11
187	Karlsruher Straße	Eller	Höhe Heidelberger Straße	509	189	68,4	1,26
180	Karlstraße	Stadtmitte	nördl. Immermannstraße	337	471	71,9	9,64
255	Karlstraße	Stadtmitte	südl. Immermannstraße	309	436	71,0	8,47
247	Kasernenstraße	Carlstadt	zw. Benrather Straße und H.-Heine-Platz	155	75	69,3	2,08
76	Kettwiger Straße	Flingern Süd	zw. Höherweg und Erkrather Straße	200	373	72,1	13,24
268	Kettwiger Straße	Flingern Süd	beiderseits Behrenstraße	247	376	72,7	11,72
2	Kevelaerer Straße	Heerd	Siedlung Grünau	500	312	69,5	2,81
299	Kevelaerer Straße	Heerd	Höhe Pastor-Klinkhammer-Platz	181	72	73,3	3,30
205	Kieshecker Weg	Lichtenbroich	zw. Parsevalstraße und A 44	327	68	69,0	0,83
175	Klein-Eller	Eller	zw. Am Hackenbruch und Bahnunterführg.	343	396	73,1	9,35
129	Klevert Straße	Golzheim	zw. Fischer- und Roßstraße	523	861	69,9	8,07

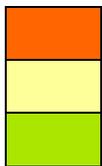
ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
57	Kölner Landstraße	Wersten	zw. Werstener Kreuz und Reusrather Str.	1424	2069	71,8	9,88
58	Kölner Landstraße	Holthausen	Höhe Elbruchstraße	685	1142	71,4	10,67
167	Kölner Landstraße	Wersten	zw. Harffstraße und A 46	538	729	73,1	10,98
52	Kölner Straße	Oberbilk	zw. Krupp- und Stoffeler Straße	617	1170	70,8	11,00
53	Kölner Straße	Oberbilk	zw. Karl-Geusen- und Stoffeler Straße	288	588	65,4	0,82
80	Kölner Straße	Stadtmitte	nörtl. Worringer Platz	510	1292	70,7	14,44
179	Kölner Straße	Oberbilk	Höhe Eintrachtstraße	655	1079	67,2	3,62
324	Königsberger Straße	Lierenfeld	Höhe Posener Straße	234	65	67,7	0,75
1	Kopernikusstraße	Bilk	zw. Merowinger- und Himmelgeister Str.	282	722	70,5	14,08
296	Krefelder Straße	Heerd	beiderseits Brüsseler Straße	491	341	68,5	2,43
9	Kruppstraße	Oberbilk	beiderseits Ellerstraße	455	875	72,5	14,42
96	Kruppstraße	Oberbilk	zw. Volksgarten- und Kruppstraße	181	363	73,1	16,24
212	Kürttenstraße	Unterrath	Höhe Auf der Reide	384	231	67,9	1,74
398	Kuthsweg	Eller		317	674	67,0	4,25
293	Lanker Straße	Oberkassel	Höhe Luegallee	208	328	64,8	-0,32
371	Lenau-/ Simrockstraße	Grafenberg	beiderseits Vautierstraße	793	870	66,3	1,43
223	Lenaustr. / Rather Broich	Rath	Höhe Jean-Paul-Straße	543	510	68,0	2,82
403	Lichtenbroicher Weg	Lichtenbroich		608	337	67,1	1,16
55	Lichtstraße	Flingern Nord	zw. Flurstraße und Grafenberger Allee	602	1150	71,5	12,42
122	Liebigstraße	Pempelfort	zw. Prinz-Georg- und Moltkestraße	264	441	68,4	5,68
366	Liliencronstraße	Rath		225	192	65,1	0,09
107	Lindemannstraße	Düsseltal	zw. Graf-Recke- und Schumannstraße	405	581	71,3	9,04
210	Lindemannstraße	Düsseltal	zw. Peter-Janssen- und Lindenstraße	319	295	72,1	6,57
301	Löricker Str./ Hansaallee	Lörick		103	71	68,1	2,14
4	Ludenberger Straße	Ludenberg	östl. Staufplatz	627	720	74,6	11,02
327	Ludenberger Straße	Ludenberg	östl. Abschnitt	144	109	69,7	3,56
23	Luegallee	Oberkassel		880	1027	70,7	6,65
292	Luegallee / Hansaallee	Oberkassel	zw. Belsenplatz und ehem.Rheinbahnhof	440	379	67,5	2,15
264	Markenstraße	Oberbilk		226	545	69,5	10,85
202	Märkische Straße	Gerresheim	nörtl. Abschnitt	121	107	67,4	2,12
282	Martinstraße	Bilk	beiderseits DB-Unterführung	264	364	65,9	1,24
217	Mecumstraße	Bilk	südl. Teil;	112	268	70,4	12,92
406	Meineckestraße	Stockum	Danziger Straße/Nordfriedhof	150	108	65,8	0,58
72	Merowinger Straße	Bilk	zw. Karolingerstraße und Südring	362	725	68,2	6,41
73	Merowinger Straße	Bilk	nörtl. Abschnitt	205	426	67,6	5,40
145	Mettmanner Straße	Flingern Süd	Höhe Langerstraße	273	604	65,2	0,44
355	Metzer Straße	Derendorf	zw. Straßburger- und Merziger Straße	132	161	65,7	0,85
266	Mindener Straße	Oberbilk	Höhe Markenstraße	183	192	71,9	7,24
89	Mintropstraße	Friedrichstadt	zw. Adersstraße und Stresemannplatz	153	683	67,1	9,37
115	Moltkestraße	Pempelfort	beiderseits Liebigstraße	372	728	67,8	5,48
318	Moltkestraße	Pempelfort	südöstl. Prinz-Georg-Straße	134	247	68,1	5,71
383	Moorenstraße	Bilk	gegenüber Uniklinik	297	342	66,4	1,61
334	Morper Straße	Gerresheim	Höhe Quadenhofstraße	140	207	70,1	7,54

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffene Einwohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
335	Morper Straße	Gerresheim	westl. Im Brühl	48	58	71,2	7,49
377	Morse-/ Kirchfeldstraße	Friedrichstadt	südl. Fürstenplatz	250	462	67,1	3,88
12	Münchener Straße	Holthausen	Höhe Geeststraße	450	637	66,2	1,70
352	Münchener Straße	Benrath	Höhe Bahnhof Benrath	425	47	67,2	0,24
38	Münsterstraße	Mörsenbroich	nördl. Mörsenbroicher Ei	1230	1690	69,8	6,60
110	Münsterstraße	Düsseltal	Höhe Liststraße	323	313	71,0	5,81
119	Münsterstraße	Derendorf	Höhe Münsterplatz	254	341	69,1	5,50
130	Münsterstraße	Derendorf	Höhe Essener Straße	204	285	67,3	3,21
305	Münsterstraße	Derendorf	östl. Yorckstraße	182	277	71,9	10,50
373	Münsterstraße	Pempelfort	angrenzend an Nordstraße	205	288	68,6	5,06
162	Neusser Straße	Unterbilk	südl. Teil bis Bilker Kirche	472	480	69,3	4,37
81	Niederrheinstraße	Kaiserswerth	Höhe Neusser Weg	373	376	65,6	0,60
207	Niederrheinstraße	Kaiserswerth	nördl. Annostraße	420	51	65,9	0,11
363	Niederrheinstraße	Stockum	nördl. Freiligrathplatz	312	198	65,7	0,44
404	Niederrheinstraße	Lohausen	Höhe Flughafenstraße	418	96	66,5	0,34
297	Nikolaus-Knopp-Platz	Heerd	bis Pariser Str.	439	360	68,0	2,46
215	Nördlicher Zubringer, A 52	Rath	zw. Dorstener- und Herdecker Straße	638	311	67,2	1,07
128	Nordstraße	Pempelfort	z.T. nur Kfz-Anliegerverkehr	640	917	69,9	7,02
11	Oberbilker Allee	Oberbilk	östl. Abschnitt	715	1449	73,1	16,42
90	Oberbilker Allee	Friedrichstadt	Höhe Philipp-Reis-Straße	299	604	68,7	7,47
125	Oberbilker Allee	Oberbilk	westlich Kruppstraße	305	671	71,5	14,30
136	Oberbilker Allee	Oberbilk	zw. Krupp- und Flügelstraße	305	849	71,5	18,09
222	Oberbilker Allee	Bilk	Höhe Ringelsweide	128	205	68,1	4,96
302	Oberlöricker Straße	Lörick	Höhe Löricker Straße	307	82	66,0	0,27
37	Oberrather Straße	Rath		544	707	69,4	5,72
146	Oststraße	Stadtmitte	südl. Friedrich-Ebert-Straße	555	633	70,1	5,82
147	Oststraße	Stadtmitte	Höhe Immermannstraße	112	77	70,5	3,78
148	Oststraße	Stadtmitte	zw. Tonhallen- und Immermannstraße	242	182	72,2	5,41
289	Pariser Straße / Heerdter Dreieck	Oberkassel	Abschnitt Drususstraße	400	250	68,5	2,19
238	Pempelforter Straße	Pempelfort	zw. Vagedesstraße und Am Wehrhahn	346	217	70,0	3,14
139	Pöhlenweg	Grafenberg		544	495	69,0	3,64
323	Posener Straße	Eller	beiderseits Königsberger Straße	355	453	65,8	1,02
126	Prinz-Georg-Straße	Pempelfort	stadteinwärts nördl. Abschnitt	319	226	69,7	3,33
127	Prinz-Georg-Straße	Pempelfort	stadtauswärts nördl. Abschnitt	261	278	70,9	6,28
242	Prinz-Georg-Straße	Pempelfort	stadtauswärts Höhe Benedikt-Schmittmann-Straße	198	198	70,3	5,30
243	Prinz-Georg-Straße	Pempelfort	stadteinwärts, südl. Abschnitt	364	235	69,2	2,71
36	Rather Broich	Rath	nordwestl. Abschnitt	778	1195	69,7	7,22
35	Rather Kreuzweg	Rath	südöstl. Abschnitt	632	980	67,8	4,34
214	Rather Kreuzweg	Rath	nördl. Abschnitt	239	313	67,5	3,27
85	Rather Straße	Derendorf	zw. Geisten- und Münsterstraße	120	310	70,5	14,21
306	Rather Straße	Derendorf	zw. Straßburger- und Geistenstraße	578	630	69,9	5,34
345	Reichsstraße	Unterbilk	zw. Jürgensplatz und Reichsgasse	357	346	71,4	6,20

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffe-ne Ein-wohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
203	Reichswaldallee	Rath	Höhe Eitelstraße	367	209	67,0	1,14
173	Reisholzer Straße	Lierenfeld	Höhe Am Turnisch	147	234	70,1	8,12
104	Rethelstraße	Düsseltal	zw. Achenbach- und Brehmstraße	258	564	68,6	7,87
231	Rethelstraße	Düsseltal	südl. Achenbachstraße	531	516	67,1	2,04
232	Rethelstraße	Düsseltal	beiderseits Schumannstraße	280	433	65,9	1,39
288	Rheinallee	Oberkassel	Höhe Vossen Links	177	77	68,8	1,65
240	Rochusstraße	Pempelfort	zw. Derendorfer und Prinz-Georg-Straße	118	154	68,6	4,70
178	Ronsdorfer Straße	Flingern Süd	zw. Erkrather- und Königsberger Straße	147	226	70,9	9,07
322	Rosmarinstraße	Flingern Nord	nördl. Abschnitt	224	453	69,6	9,30
245	Roß-/ Moltkestraße	Pempelfort	zw. Jülicher- und Prinz-Georg-Straße	295	422	68,1	4,43
112	Roßstraße	Derendorf	beiderseits Römerstraße	441	877	69,9	9,74
216	Roßstraße	Golzheim	nördl. Abschnitt	681	595	68,8	3,32
49	Sandträgerweg	Vennhausen		780	202	67,3	0,60
111	Sankt-Franziskus-Straße	Mörsenbroich	Höhe Heideweg	235	349	67,2	3,27
224	Sankt-Franziskus-Straße	Rath	Höhe Rather Broich	149	103	66,5	1,04
116	Schloßstraße	Pempelfort		480	870	68,0	5,44
101	Schönaustraße	Gerresheim	östl. Märkische Straße	141	180	69,6	5,87
338	Schönaustraße	Gerresheim	Höhe Dreherstraße	169	184	67,1	2,29
168	Siegburger Straße	Oberbilk	nördl. Harffstraße	320	240	70,6	4,20
374	Sohnstraße	Düsseltal		447	216	66,4	0,68
118	Sommersstraße	Derendorf	zw. Münster- und Jülicher Straße	258	547	69,0	8,48
123	Sternstraße	Pempelfort	zw. Kaiser- und Duisburger Straße	307	401	69,4	5,75
241	Stockkamp-, Sternstraße	Pempelfort	zw. Prinz-Georg- und Duisburger Straße	336	278	69,8	3,97
69	Stoffeler Straße	Oberbilk		206	526	70,5	14,04
10	Südring	Bilk	westl. Fleher Straße	480	161	68,6	1,21
219	Südring	Bilk	beiderseits Aachener Straße	301	220	73,7	6,36
158	Suitbertusstraße	Bilk	zw. Aachener- und Merowinger Straße	199	268	65,5	0,67
393	Süßenstraße	Hassels	Höhe Bamberger Straße	154	96	65,7	0,44
204	Theodorstraße	Rath	Höhe Oberhausener Straße	126	78	71,4	3,96
362	Theodorstraße	Unterrath	Höhe Lichtenbroicher Weg	169	185	68,5	3,83
138	Torfbruchstraße	Gerresheim	beiderseits Dreherstraße	1165	1293	67,6	2,89
336	Torfbruchstraße	Gerresheim	Höhe Nymphenburgstraße	208	100	66,8	0,87
6	Uerdinger Straße	Golzheim	Theodor-Heuss-Brücke	793	810	71,8	6,95
400	Uhlandstraße	Düsseltal		420	484	66,9	2,19
385	Ulenbergstraße	Bilk	östl, Merowinger Platz	262	304	67,4	2,78
84	Ulmenstraße	Derendorf	zw. Hugo-Viehoff- und Johannstraße	263	307	72,3	8,52
113	Ulmenstraße	Derendorf	nördl. Münsterstraße	133	254	68,7	7,07
114	Ulmenstraße	Derendorf	beiderseits Weissenburgstraße	221	440	69,2	8,36
307	Ulmenstraße	Derendorf	zw. Spichern- und Tannenstraße	426	520	70,2	6,35
391	Universitätsstraße	Bilk	südl. Abschn.; Einfluss Münchener Straße	165	169	66,3	1,33
33	Unterrather Straße	Unterrath	Höhe Wangerooogstraße	283	242	70,5	4,70
34	Unterrather Straße	Unterrath	Höhe Kartäuserstraße	514	386	72,7	5,78
198	Urdenbacher Dorfstraße	Urdenbach	südl. Teil	570	445	65,8	0,62

ID	Straßenname	Stadtteil	Abschnitt	Ab-schnitts-länge in m	Betroffene Einwohner	mittlere dB-Be-lastung	Lärm-kenn-ziffer
41	Vautierstraße	Grafenberg	östl. Abschnitt	344	300	68,9	3,40
227	Vautierstraße	Düsseltal	westl. Abschnitt	396	408	68,9	4,02
88	Venloer Straße	Pempelfort		155	260	67,0	3,35
50	Vennhauser Allee	Eller	südl. Abschnitt; Höhe Straßenb.-Schleife	345	276	69,3	3,44
331	Vennhauser Allee	Vennhausen	Ortslage Vennhausen	1112	753	67,3	1,56
379	Völklinger Straße	Unterbilk	Süd-Rampe Rheinufertunnel	85	130	66,8	2,75
159	Volmerswerther Straße	Bilk	nördl. Fähr-/ Germaniastraße	449	573	71,3	8,04
170	Werstener Feld	Wersten	nordöstl. Werstener Friedhofstraße	210	148	67,8	1,97
186	Werstener Feld	Eller	Höhe Harffstraße	170	81	68,4	1,62
367	Westfalenstraße	Rath	nur Kfz-Anliegerverkehr	345	1041	66,9	5,73
165	Witzelstraße	Bilk	Höhe Naegelestraße	205	236	69,9	5,64
166	Witzelstraße	Bilk	südöstl. Moorenplatz	230	101	72,5	3,29
381	Witzelstraße	Bilk	Höhe Ludgeruskirche	171	241	70,7	8,03
275	Worringer Platz	Stadtmitte	Südseite	110	251	71,8	15,52
100	Worringer Straße	Stadtmitte	südl. Gerresheimer Straße	270	750	70,0	13,89
250	Worringer Straße	Stadtmitte	nördl. Gerresheimer Straße	227	366	69,7	7,58
189	Zeppelinstraße	Eller	nördl. Veehstraße	178	293	67,8	4,61

Erläuterungen:



= Straßenabschnitt ist im Masterplan 1 enthalten

= Straßenabschnitt ist im Masterplan 2 enthalten

= Maßnahmen des LAP III

mittlere dB-Belastung: durchschnittlicher Verkehrslärmpegel L_{DEN} an den straßenzugewandten Fassaden der Wohngebäude

Lärmkennziffer: Maß zur Einstufung der Lärmbetroffenheit, d.h. Einwohner*innen gewichtet nach Dichte, die von Lärm ab der Auslöseschwelle zur Lärmaktionsplanung (L_{DEN} 65 dB(A)) betroffen sind.

Rechnung: Betroffene Einwohner*innen geteilt durch Abschnittslänge multipliziert mit der mittleren dB-Belastung (Differenzwert über 65 dB(A)).

Beispiel Zeppelinstraße: $(293 \text{ Ew} : 178 \text{ m}) * 2,8 \text{ dB} = 4,61$

Auswertung der ausgefüllten Fragebögen (n= 510):

Der Lärmaktionsplan soll die hohe Lärmbelastung im Stadtgebiet Düsseldorf durch Verkehr und Industrie senken.

1. Wo sollten Ihrer Meinung nach Lärmschutzmaßnahmen vordringlich umgesetzt werden?

Die Beteiligung erstreckte sich verteilt über das ganze Stadtgebiet mit einigen räumlichen Schwerpunkten, die bereits Rückschlüsse auf die angesprochenen Lärmprobleme zulassen. Die Nähe zu Hauptverkehrsstraßen, Straßenbahntrassen, Autobahnen und Eisenbahnstrecken ist signifikant. Bis auf vier Meldungen stammen alle Übrigen aus dem Düsseldorfer Stadtgebiet.

Die Orte, zu denen Rückmeldungen gegeben wurden, sind in Abbildung 10 dargestellt.

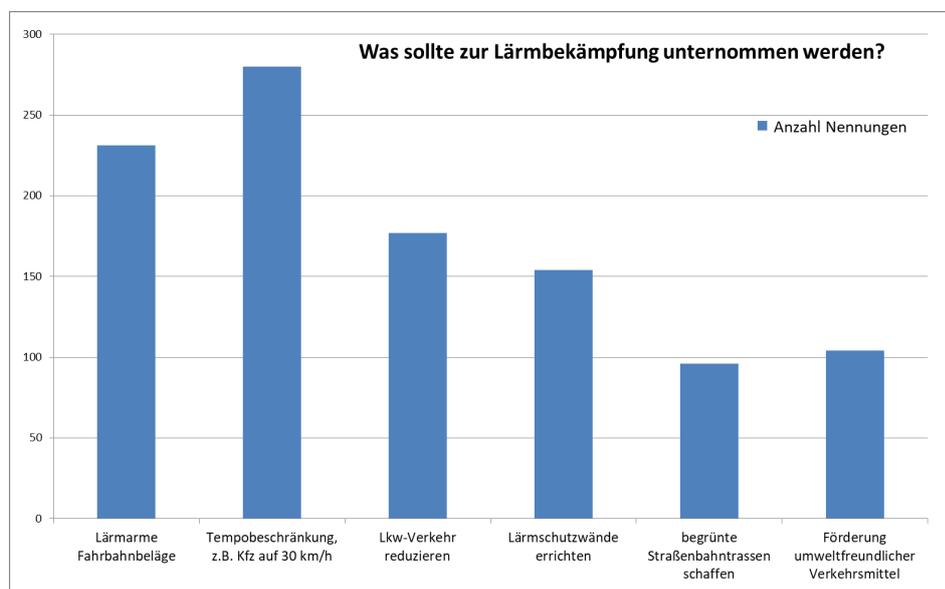
1a. Anlass für diese Anregung war weitgehend (zu 94%):

- In diesem Straßenabschnitt / an diesem Ort befindet sich mein Wohnsitz

2. Was sollte dort zur Lärmbekämpfung veranlasst werden?

Anzahl - in Prozent

- | | | |
|---|-----|---------|
| • Lärmarme Fahrbahnbeläge | 231 | - 45,3% |
| • Tempobeschränkung, z.B. Kfz auf 30 km/h | 280 | - 54,9% |
| • Lkw-Verkehr reduzieren | 177 | - 34,7% |
| • Lärmschutzwände errichten | 154 | - 30,2% |
| • begrünte Straßenbahntrassen schaffen | 96 | - 18,8% |
| • Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel | 104 | - 20,4% |

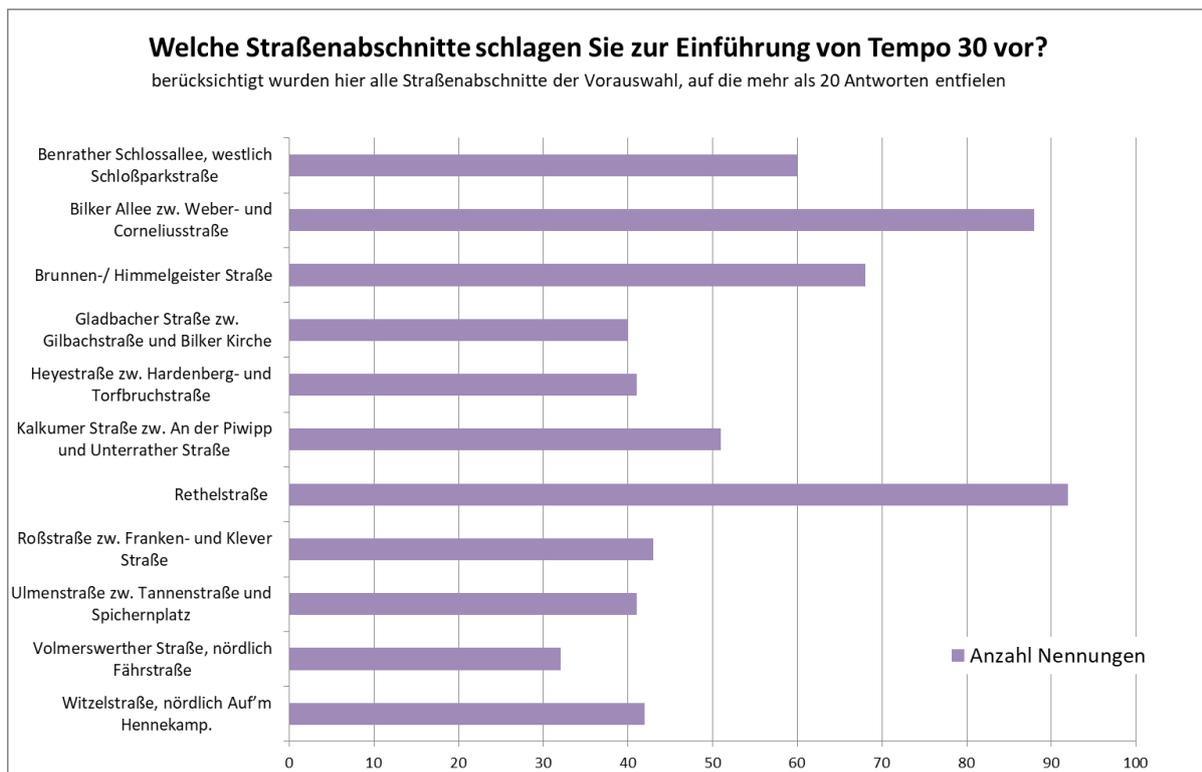


Auf weitere Vorschläge zur Lärmbekämpfung entfielen 217 Rückmeldungen mit etwa 255 Einzelvorschlägen. Die am häufigsten genannten Punkte sind:

• Geschwindigkeitskontrollen für Kfz:	45
• Verkehrsregelungen / Vermeidung von Durchgangsverkehr	36
• Lärm- und erschütterungsarme Gleise (Straßenbahnen)	22
• Verkehrskontrollen gegen Autoposer, unnötiges Hupen etc.	19
• Einhausung von Schienenwegen (u.a. in Angermund, U 81)	17
• Lkw-Verkehr regulieren	11
• Untertunnelung / Überdeckung von Straßen	10
• Geräuschärmere Straßenbahnfahrzeuge	10
• Mehr Begrünung an Verkehrswegen	10

3. Im Lärmaktionsplan wird die Einführung von Tempo 30 auf folgenden Straßenabschnitten vorgeschlagen. Wählen Sie Abschnitte aus, die Ihnen besonders wichtig sind:

	<u>Anzahl</u>
• Benrather Schlossallee, westlich Schloßparkstraße	60
• Bilker Allee zw. Weber- und Corneliusstraße	88
• Brunnen-/ Himmelgeister Straße	68
• Eupener Straße	8
• Gladbacher Straße zw. Gilbachstraße und Bilker Kirche	40
• Heyestraße zw. Hardenberg- und Torfbruchstraße	41
• Kalkumer Straße zw. An der Piwipp und Unterrather Straße	51
• Oberrather Straße zw. Liliencron- und Kanzlerstraße	6
• Rather Broich zw. Eckamp- und Selbecker Straße	11
• Rather Straße zw. Straßburger- und Münsterstraße	19
• Rethelstraße	92
• Rosmarinstraße zw. Bruch- und Junkersstraße	11
• Roßstraße zw. Franken- und Klever Straße	43
• Sommersstraße	4
• Ulmenstraße zw. Tannenstraße und Spichernplatz	41
• Volmerswerther Straße, nördlich Fährstraße und	32
• Witzelstraße, nördlich Auf'm Hennekamp.	42



Darüber hinaus gingen für andere Straßenabschnitte 242 Vorschläge ein. Die häufigsten Nennungen sind:

- Ludenberger Straße: 28
- Pöhlenweg: 9
- Angermunder Straße, Luegallee bzw. Niederrheinstraße: je 7
- Kaiserswerther Straße: 6
- Düsseldorfer-, Grafenberger Allee, Krupp-, Münster- bzw. Unterrather Straße: 5

Tempo 30 wird dagegen bei 48 Rückmeldungen für keine sinnvolle Maßnahme gehalten.

Außerdem wurde die Forderung nach Tempobegrenzung auf der Münchener Straße (70 km/h) und der A 59 Höhe Paulsmühle bzw. Garath 80 bzw. 100 km/h erhoben.

4. Im Lärmaktionsplan wird die Verlegung von Rasengleisen auf folgenden Straßenabschnitten vorgeschlagen. Wählen Sie einen Abschnitt aus, der Ihnen besonders wichtig ist:

- | | <u>Anzahl</u> |
|---|---------------|
| • Vagedesplatz (Duisburger Straße) | 197 |
| • Verlängerung Lenaustraße (nördlich Graf-Recke-Straße) | 140 |
| • Pariser Straße (Höhe Krankenhaus Heerd) | 116 |

Rasengleise werden dagegen bei 44 Rückmeldungen für keine sinnvolle Maßnahme gehalten.

5. Wenn Sie im Stadtgebiet einen ruhigen Ort (Park, Platz, Grün- oder Waldfläche) aufsuchen wollen, wohin würden Sie sich begeben?

Von den 509 Rückmeldungen entfielen auf (nur mehr als 3 Meldungen):

Grafenberger Wald:	88	Hofgarten:	23
Aaper Wald:	34	Rheinpark:	15
Nordpark:	36	Floragarten Bilk:	5
Kalkumer Forst:	4	Rheinufer, linksrheinisch:	21
Südpark/BuGa:	35	Eller Forst:	9
Volksgarten:	33	Schlosspark Benrath:	17
Botanischer Garten:	5	Urdenbacher Kämpe:	14
Zoopark:	15	Himmelgeister Rheinbogen:	8
Ostpark:	19		

16 Personen haben in diesem Zusammenhang beklagt, dass es aus ihrer Sicht keinen ruhigen Ort im Stadtgebiet gibt.