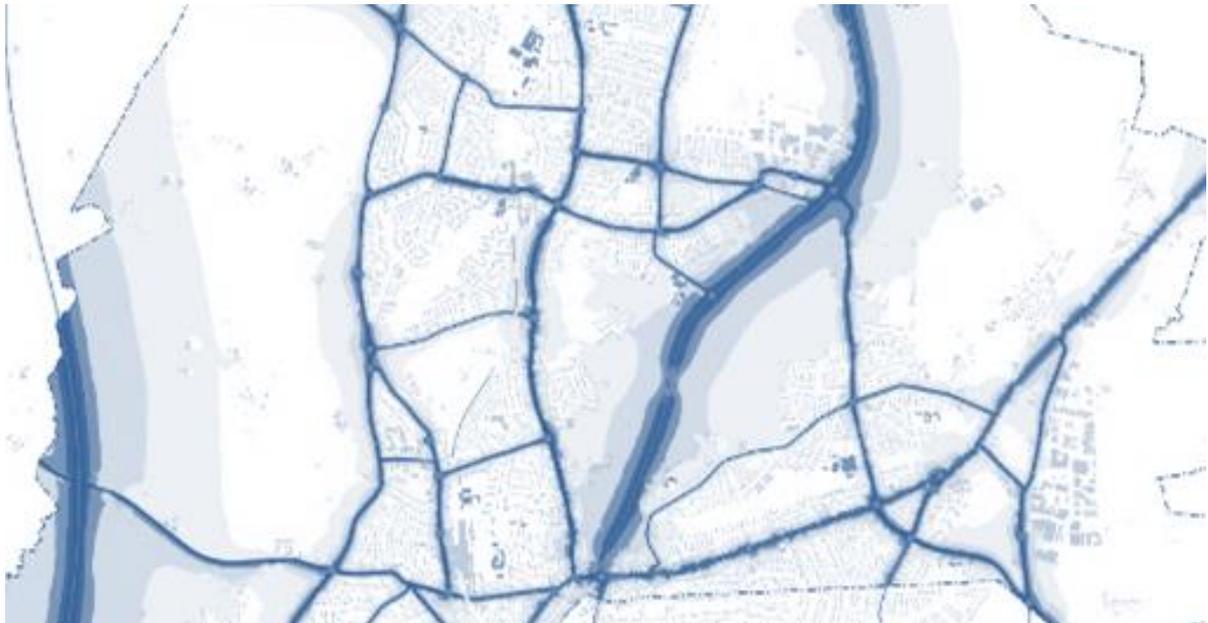


Bericht

Lärmaktionsplanung der Runde 4

Stadt Norderstedt



Bildquelle: Lärmkontor GmbH

19. Juni 2024

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

Bericht

Lärmaktionsplanung der Runde 4

Stadt Norderstedt

Auftraggeber

Stadt Norderstedt

Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
Fachbereich Verkehrsflächen, Entwässerung und Liegenschaften

Rathausallee 50

22846 Norderstedt

Auftragnehmer

Ramboll Deutschland GmbH |

Smart Mobility DE

(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D

13407 Berlin

T +49 30 302020-0

Michael.Schreiber@ramboll.com

de.ramboll.com/transport

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Michael Schreiber

Ashkan Ardeshirdavani M. Sc.

Berlin, 19. Juni 2024

| | | | |
|----------|--|-----------|---------------------|
| 1 | Einleitung | 1 | Stadt Norderstedt |
| | | | LAP 4. Runde |
| | | | Bericht |
| | | | 19.06.2024 |
| 1.1 | Untersuchungsgebiet | 1 | |
| 1.2 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 2 | |
| 1.3 | Auslösepegel und Grenzwerte | 4 | |
| 1.4 | Zuständige Behörden | 4 | |
| 1.5 | Methodische Vorgehensweise | 4 | |
| 2 | Bestandsanalyse | 6 | |
| 2.1 | Straßenverkehr | 6 | |
| | 2.1.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4 | 6 | |
| | 2.1.2 Verortung der Lärmbetroffenheiten | 12 | |
| 2.2 | Schienenverkehr | 16 | |
| | 2.2.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4 | 16 | |
| | 2.2.2 Verortung der Lärmbetroffenheiten | 19 | |
| 2.3 | Flugverkehr | 22 | |
| | 2.3.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4 | 22 | |
| 3 | Evaluation der Maßnahmen der Runden 1 bis 3 | 26 | |
| 4 | Vorhandene Planungen | 28 | |
| 4.1 | Fortschreibung Radverkehrskonzept 2019 | 28 | |
| 4.2 | Regionaler Nahverkehrsplan 2022 - 2026 | 31 | |
| 4.3 | Fußverkehrskonzept 2014 | 33 | |
| 4.4 | Bebauungspläne | 34 | |
| 5 | Fortschreibung der Maßnahmenplanung | 35 | |
| 5.1 | Straßenverkehr | 35 | |
| | 5.1.1 Fahrbahnoberflächen | 35 | |
| | 5.1.2 Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit | 36 | |
| | 5.1.3 Erhöhung der Qualität des Verkehrsflusses | 42 | |
| | 5.1.4 Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung | 42 | |

| | | | |
|---------------------|-------|--|-----------|
| Stadt Norderstedt | 5.1.5 | Lärmschutz am Ausbreitungsweg | 46 |
| LAP 4. Runde | 5.1.6 | Passiver Schallschutz | 46 |
| Bericht | 5.1.7 | Sonstige Maßnahmen und langfristige Strategien | 47 |
| 19.06.2024 | | | |
| | 5.2 | Schienenverkehr | 47 |
| 6 | | Wirkungsanalyse | 49 |
| 7 | | Ruhige Gebiete | 53 |
| | 7.1 | Aktualisierung der ruhigen Gebiete | 53 |
| | 7.2 | Hinweise zum Fluglärm | 55 |
| 8 | | Öffentlichkeitsbeteiligung | 56 |
| | | Tabellenverzeichnis | 57 |
| | | Abbildungsverzeichnis | 58 |
| | | Anlagenverzeichnis | 59 |

1 Einleitung

Für die Stadt Norderstedt wird der Lärmaktionsplan der Runde 3 (LAP 3) nach EU-Umgebungslärmrichtlinie¹ fortgeschrieben. Das Ziel der Lärmaktionsplanung für die Stadt Norderstedt besteht darin, die Lebensqualität zu verbessern, indem Maßnahmen ergriffen werden, um die Lärmbelastung zu verringern. Konkret wird angestrebt, potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, die Lärmbelastung zu reduzieren und den Einwohnenden eine ungestörte Nachtruhe zu gewährleisten.

Der Lärmaktionsplan der Runde 4 der Stadt Norderstedt setzt die bisherigen Bearbeitungsrounden (Runden 1 bis 3) fort. Die darin enthaltenen Maßnahmen werden anhand der aktualisierten Lärmkartierung von der LÄRMKONTOR GmbH auf ihre Aktualität und weitere Umsetzbarkeit hin überprüft und gegebenenfalls ergänzt.

Der Bericht dokumentiert die rechtlichen Rahmenbedingungen und Auslöswerte für die Lärmaktionsplanung der Runde 4. Der Untersuchungsraum wird dargestellt, die Vorgehensweise erläutert und die Verantwortlichkeiten der Stadt in Bezug auf die Lärmaktionsplanung Norderstedt benannt. Anschließend werden anhand der Kartierungsergebnisse die Lärmbrennpunkte ermittelt.

Auf Basis der vorliegenden Kartierungsergebnisse werden die Lärmbrennpunkte hergeleitet und darauf aufbauend die Maßnahmen des vorangegangenen Lärmaktionsplans in die Maßnahmenplanung der Runde 4 überführt und fortgeschrieben. Zum Schluss erfolgt eine Wirkungsanalyse.

Die ruhigen Gebiete werden aus der Runde 3 übernommen und mit den aktuellen Lärmkarten abgeglichen.

1.1 Untersuchungsgebiet

Norderstedt ist eine Stadt in der Metropolregion Hamburg, gelegen im Kreis Segeberg im Bundesland Schleswig-Holstein. Auf einer Fläche von etwa 5.810 Hektar leben etwa 83.372 Einwohner*innen (Stand: 31.12.2022). Das ergibt eine Bevölkerungsdichte von 1.435 Einwohner pro km². Die Stadt Norderstedt ist in die Stadtteile, Garstedt, Harksheide, Glashütte, Friedrichsgabe und Norderstedt-Mitte gegliedert.

¹ Richtlinie 2002 / 49 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002, geändert durch: Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 der Kommission vom 21. Dezember 2020 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 269/65 vom 28.07.2021.

² Statistische Informationen der Stadt Norderstedt, online verfügbar unter: <https://www.norderstedt.de/Politik-und-Rathaus/Stadtportrait/Zahlen-Daten-Fakten/>, Letzter Zugriff am 12.09.2023

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

Die Stadt liegt verkehrsgünstig an der Autobahn A7, die eine schnelle Anbindung an Hamburg sowie andere Städte in Schleswig-Holstein und darüber hinaus gewährleistet. Der öffentliche Nahverkehr in Norderstedt umfasst die U-Bahn-Linie U1 und die AKN-Linie A2. Die U-Bahn-Linie U1 verkehrt in Richtung Süden und verbindet Norderstedt mit dem Zentrum von Hamburg, während die AKN-Linie A2 in Richtung Norden verkehrt und die Stadt mit Neumünster verbindet. Zusätzlich gibt es ein umfangreiches Busnetz, das die Stadt und die umliegenden Gemeinden abdeckt. Der Hamburger Verkehrsverbund (HVV) koordiniert den öffentlichen Nahverkehr in dieser Region. Die Anbindung an die Regionalbahnlinien erfolgt durch den Bahnhof Norderstedt Mitte. Der Flughafen Hamburg liegt in unmittelbarer Nähe von Norderstedt.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

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

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

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

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

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

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

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

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

Gemäß § 47 BImSchG und der Richtlinie 2002/49/EG (Anhang V) müssen die Aktionspläne unter anderem folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

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

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

Seit dem 31. Dezember 2021 ist nach der 34. BImSchV § 5 Abs. 1 ein neues Berechnungsverfahren⁶ für den Umgebungslärm anzuwenden. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der dritten Runde (besonders die Anzahl der lärmbeeinträchtigten Menschen) ist daher nicht möglich. Zusätzlich wurden die Grenzen der Pegelklassen nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 BImSchV überarbeitet. Eine neue Rundungsregelung führt zu einer Verschiebung der Klassengrenzen um 0,5 dB(A). Es wird eine deutliche Zunahme der Belastetenzahlen gegenüber der vorherigen dritten Runde erwartet⁷.

Zusätzlich sind im Vergleich zur dritten Runde nach der 34. BImSchV § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 9 neben der Anzahl lärmbeeinträchtigter Menschen durch den Straßenver-

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

⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, März 2022

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

1.3 Auslösepegel und Grenzwerte

Es gibt in Deutschland keine verbindlichen Grenz- oder Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung. Gemäß der Lärmwirkungsforschung ist statistisch nachweisbar, dass bei Mittelungspegeln am Gesamttag über 65 dB(A) bzw. nachts über 55 dB(A) das Risiko von Herz- / Kreislauferkrankungen zunimmt.

Bei der aktuellen Lärmaktionsplanung werden daher wie in Runde 3 folgende Mittelungspegel herangezogen:

- 24-Stundenwert (L_{DEN}) ≥ 65 dB(A) und / oder
- Nachtwert (L_{Night}) ≥ 55 dB(A).

Im Leitbild „Lärminderungsplanung Norderstedt“ werden darüber hinaus als Ziele zur Sicherung der Aufenthaltsqualität im Freien mit ungestörter Kommunikation 55 dB(A) L_{DEN} bzw. zur Gewährleistung eines ungestörten Nachtschlafes 45 dB(A) L_{Night} für Wohnnutzungen angestrebt.⁸

1.4 Zuständige Behörden

Die Lärmkartierung des Straßen- und Schienenverkehrs wurde im Auftrag der zuständigen Behörde der Stadt Norderstedt (Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr) durch die LÄRMKONTOR GmbH erarbeitet. Die Lärmaktionsplanung liegt gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG in der Verantwortung der Stadt Norderstedt. Zuständig dort ist:

Stadt Norderstedt
 Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
 Fachbereich Verkehrsflächen, Entwässerung und Liegenschaften
 Rathausallee 50
 22846 Norderstedt.

1.5 Methodische Vorgehensweise

Der Lärmaktionsplan der Runde 4 für die Stadt Norderstedt umfasst folgende Schwerpunkte:

⁸ Leitbild „Lärminderungsplanung Norderstedt“, Beschluss des Ausschusses für Planung, Bau und Verkehr der Stadt Norderstedt vom 20.06.2002

- Bestandsanalyse,
- Evaluation der Maßnahmen der Runden 1 bis 3,
- Berücksichtigung der vorhandenen Planung,
- Fortschreibung der Maßnahmenplanung,
- Wirkungsanalysen,
- Ruhige Gebiete,
- Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die Bestandsanalyse umfasst die Ergebnisse der aktuellen Lärmsituation und analysiert die Lärmbrennpunkte (LBP) für den Straßenverkehr. Bereits vorhandene Planungen werden hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen zur Lärmaktionsplanung dargestellt und die umgesetzten Verkehrsvorhaben seit dem ersten Lärmaktionsplan berücksichtigt.

Die in den letzten Runden vorgeschlagenen Maßnahmen werden auf ihren Umsetzungsstand hin überprüft. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen wird auf Grundlage der aktuellen Lärmkartierung analysiert, ob sie weiter Gültigkeit haben. Anschließend wird für die möglichen Handlungsspielräume eine Wirkungsprognose erstellt.

Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wird auch der Schutz von ruhigen Gebieten vor Lärm gefordert. Die bereits in der Runde 3 festgesetzten ruhigen Gebiete werden übernommen und anhand der aktuellen Lärmkartierung überprüft.

Die Öffentlichkeit wird über die Lärmaktionsplanung informiert und an der Planung beteiligt.

2 Bestandsanalyse

In der Bestandsanalyse wird die Lärmkartierung der Runde 4 für den Straßen-, Schienen- und Flugverkehr ausgewertet.

2.1 Straßenverkehr

2.1.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4

Für Norderstedt erfolgte die Lärmkartierung der Runde 4 für alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr. Hierrunter fallen die folgenden Hauptverkehrsstraßen:

- Landesstraße L 284 (Schleswig-Holstein-Straße),
- Bundesstraße B 432 (Segeberger Chaussee und Ohechaussee)
- Bundesautobahn A 7,
- Ulzburger Straße,
- Langenhorner Chaussee,
- Tangstedter Landstraße (Südlich der Poppenbütteler Straße),
- Zeppelinstraße und
- Krohnstieg (zwischen Niendorfer Straße und der Grenze).

Neben den verpflichtend zu kartierenden Straßen wurden weitere lärmrelevante Straßen in der Lärmkartierung berücksichtigt (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2).

Im Vergleich zur Runde 3 sind drei Straßen neu in der Lärmkartierung enthalten:

- Lawaetzstraße,
- Horst-Embacher-Allee und
- An´n Slagboom.

Dagegen sind folgende Straßen, die in der Runde 3 lärmkartiert waren, nicht mehr in der aktuellen Lärmkarte enthalten:

- Henstedter Weg,
- Mühlenweg,
- Friedrichsgaber Weg nördlich der Waldstraße,

- Lütjenmoor,
- Hempberg und
- Lemsahler Weg.

In Tabelle 1 ist die geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner für das pflichtkartierte Straßennetz aufgeführt. Tabelle 2 zeigt die entsprechenden Werte für das gesamte kartierte Straßennetz. Demnach sind, bezogen auf das Gesamtstraßennetz, von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) am Gesamttag 9.000 und von $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in der Nacht 10.600 Bewohnende betroffen. Das entspricht rund 10,7 % bzw. 12,7 % der Gesamtbevölkerung von Norderstedt.

Ein Vergleich der damaligen und der heutigen Lärmbetroffenheiten ist zum einen aufgrund der unterschiedlich kartierten Straßenabschnitte und zum anderen aufgrund des geänderten Berechnungsverfahrens (BUB) sowie Verschiebung der Klassengrenzen nicht möglich.

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm im **Hauptstraßennetz** belasteten Menschen⁹

| L_{DEN} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung | L_{Night} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung |
|---------------------|---|---|----------------------|---|---|
| | | | ab 50 bis 54 | 2.400 | 2,9 % |
| ab 55 bis 59 | 3.800 | 4,6 % | ab 55 bis 59 | 1.400 | 1,7 % |
| ab 60 bis 64 | 1.700 | 2,0 % | ab 60 bis 64 | 1.400 | 1,7 % |
| ab 65 bis 69 | 1.500 | 1,8 % | ab 65 bis 69 | 100 | 0,1 % |
| ab 70 bis 74 | 1.100 | 1,3 % | ab 70 | 0 | |
| ab 75 | 100 | 0,1 % | | | |
| Summe | 8.200 | 9,8 % | Summe | 5.300 | 6,4 % |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

⁹ Gesamtbevölkerung 83.372 Einwohner, Statistische Informationen der Stadt Norderstedt, Stand 31.12.2022.

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm im **Gesamtstraßennetz** belasteten Menschen

| L _{DEN} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung | L _{Night} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|
| | | | ab 50 bis 54 | 9.500 | 11,4 % |
| ab 55 bis 59 | 11.100 | 13,2 % | ab 55 bis 59 | 7.600 | 9,1 % |
| ab 60 bis 64 | 8.800 | 10,6 % | ab 60 bis 64 | 2.800 | 3,4 % |
| ab 65 bis 69 | 6.700 | 8,0 % | ab 65 bis 69 | 200 | 0,2 % |
| ab 70 bis 74 | 2.200 | 2,6 % | ab 70 | 0 | |
| ab 75 | 100 | 0,1 % | | | |
| Summe | 28.800 | 34,5 % | Summe | 20.100 | 24,1 % |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Tabelle 3 und Tabelle 4 geben für die Stadt Norderstedt einen Überblick über die lärmbelasteten Flächen sowie die geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern entlang des Hauptstraßennetzes bzw. des Gesamtstraßennetzes. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln am Gesamtstraßennetz sind 4.300 Wohnungen und 17 Schulgebäude betroffen. Ein Krankenhaus gibt es in Norderstedt nicht.

Tabelle 3: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Hauptstraßennetz

| L _{DEN} dB(A) | Fläche km ² | Anzahl an Gebäuden für ... | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|
| | | Wohnungen | Schulen | Krankenhäuser |
| ab 55 | 18,5 | 3.820 | 31 | 0 |
| ab 65 | 3,6 | 1.220 | 6 | 0 |
| ab 75 | 0,8 | 30 | 0 | 0 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Tabelle 4: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Gesamtstraßennetz

| L _{DEN} dB(A) | Fläche km ² | Anzahl an Gebäuden für ... | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|
| | | Wohnungen | Schulen | Krankenhäuser |
| ab 55 | 28,7 | 13.720 | 75 | 0 |
| ab 65 | 6,7 | 4.270 | 17 | 0 |
| ab 75 | 1,1 | 30 | 0 | 0 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung sind in der Tabelle 5 dargestellt.

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

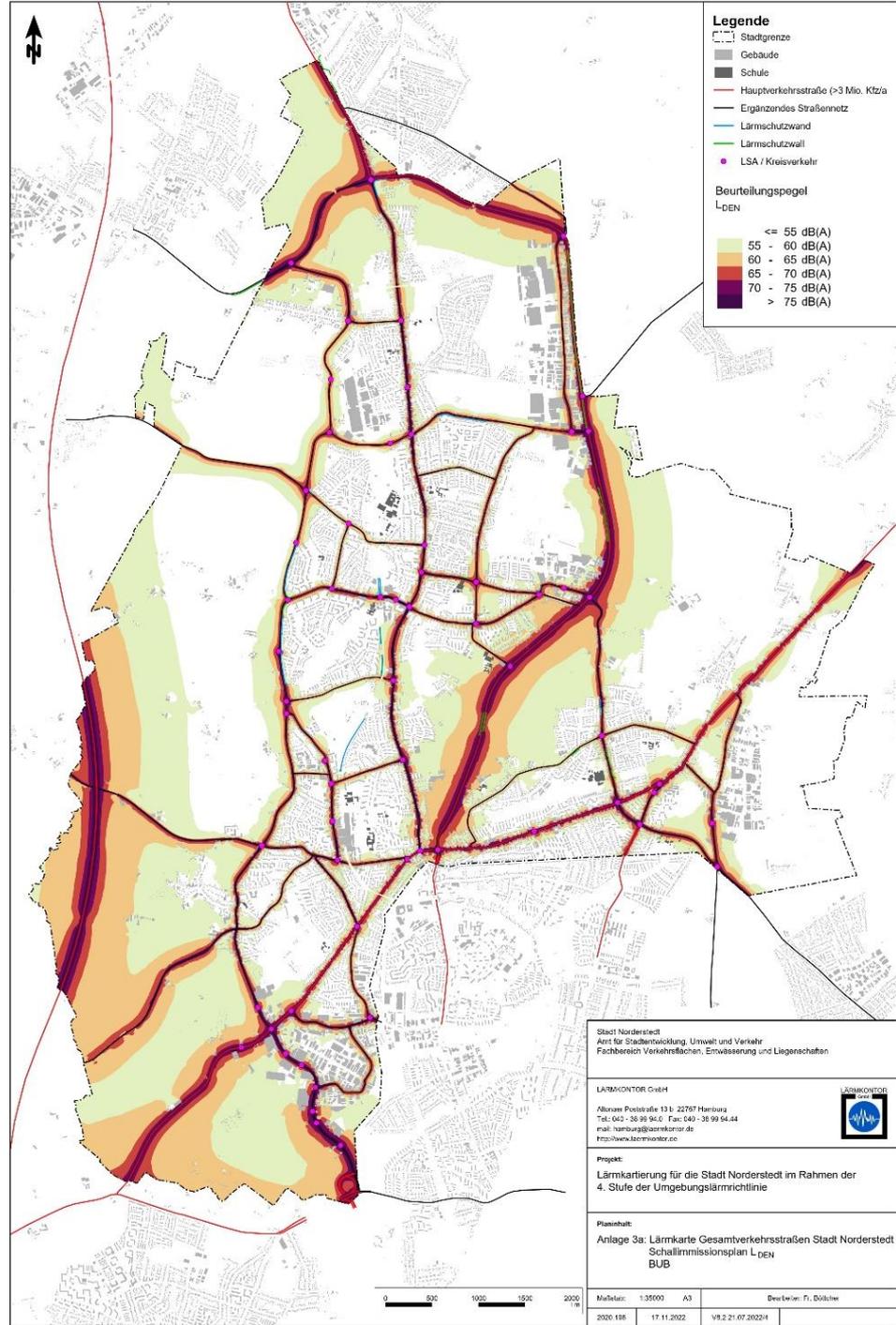
Tabelle 5: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Straßenverkehr)

Bericht
 19.06.2024

| | Fälle ischämischer Herzkrankheiten | Fälle starker Belästigung | Fälle starker Schlafstörung |
|---------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|
| Hauptverkehrsstraßennetz | 3 | 1.462 | 372 |
| Gesamtstraßennetz | 11 | 5.197 | 1.324 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Abbildung 1: Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für das Gesamtstraßennetz

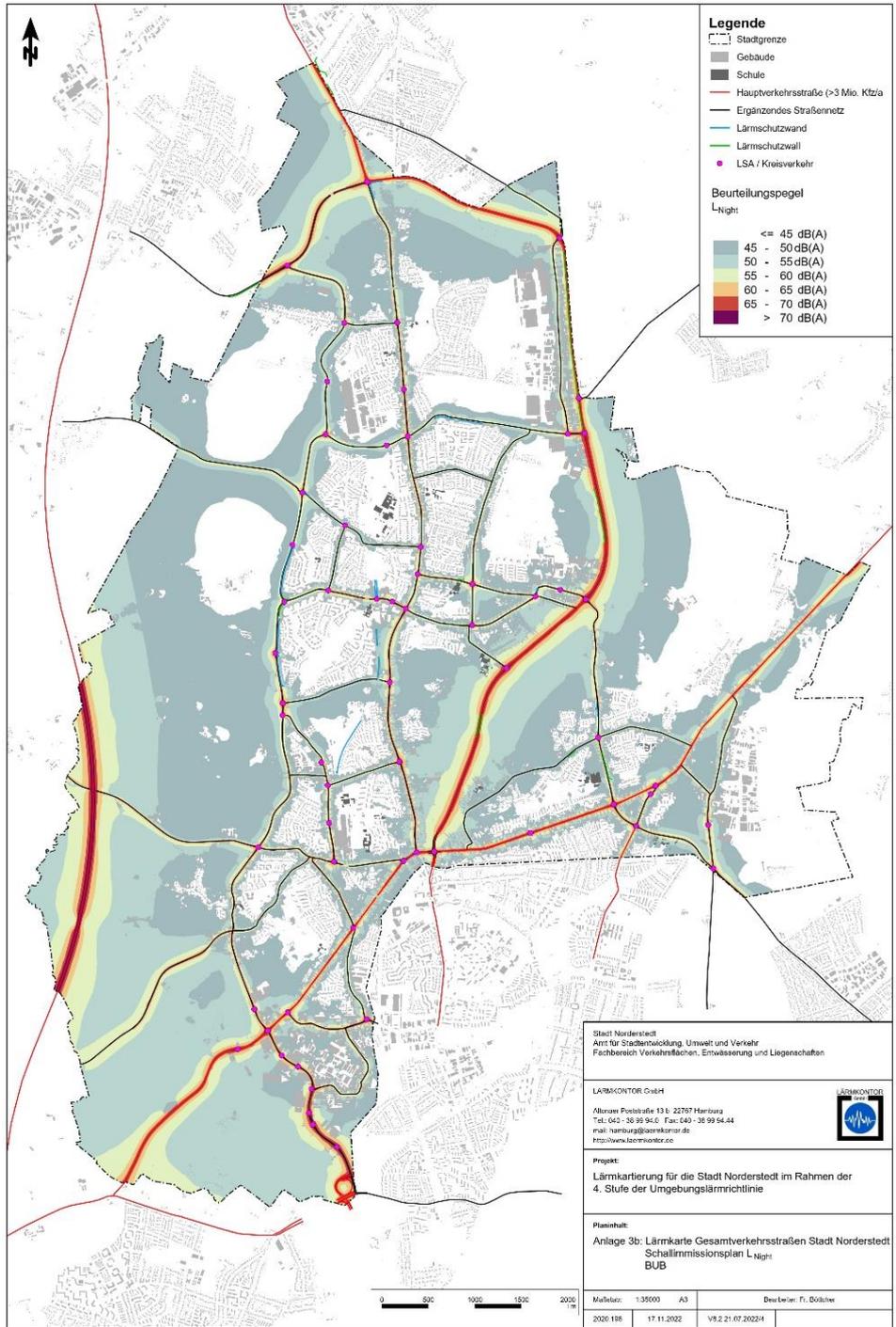


Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

Abbildung 2: Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für das Gesamtstraßennetz

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
 19.06.2024



Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

2.1.2 Verortung der Lärmbetroffenen

Die Lärmbetroffenen werden über die Lärmkennziffer abgebildet (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4) Der Lärmkennziffer stellt den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Lärmbetroffenen oberhalb der Auslöswerte und der Höhe der Lärmpegel in einem 100 m x 100 m Raster dar.

Abbildung 3: LärmkennZiffer in Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 65$ dB(A), Gesamtstraßennetz

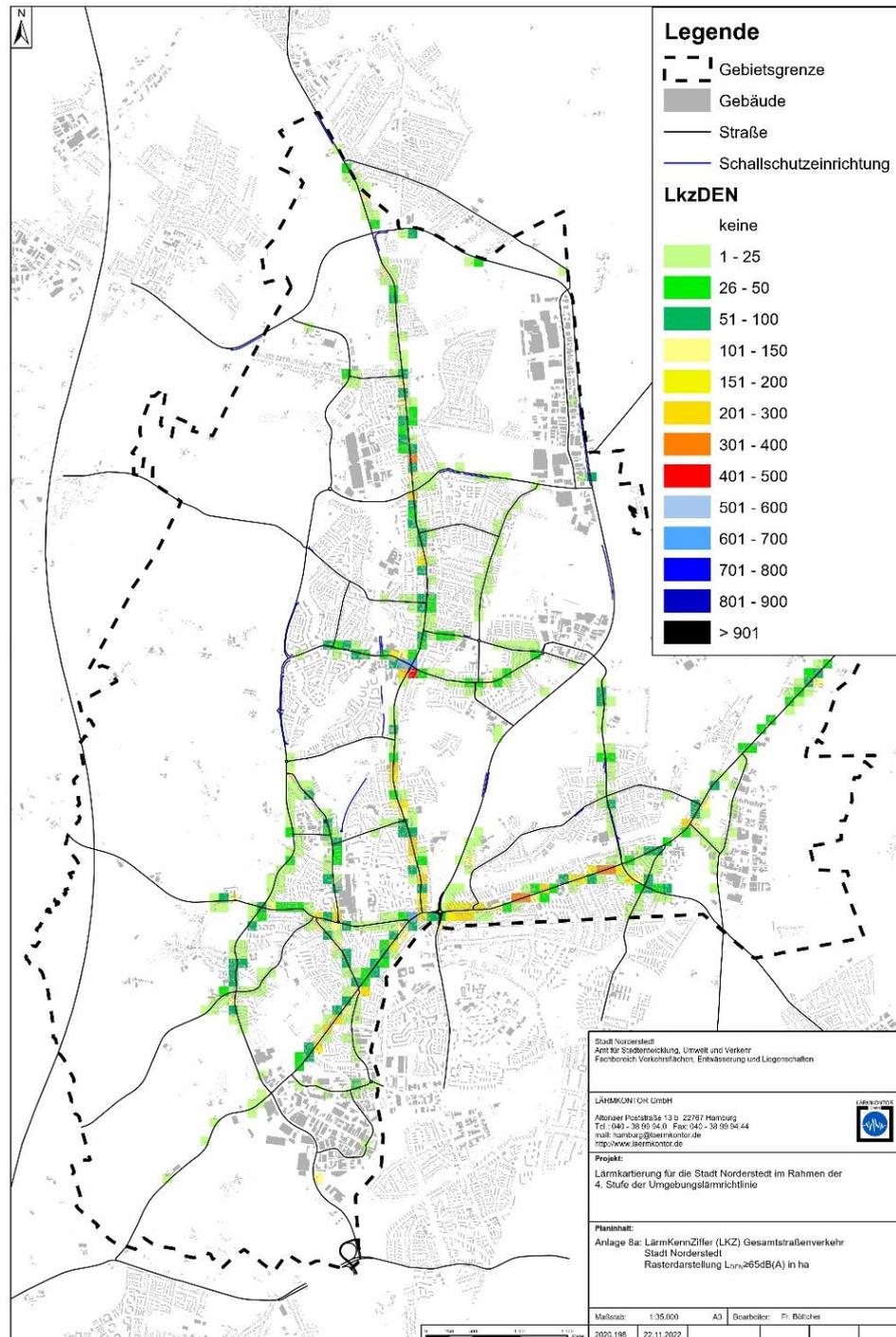
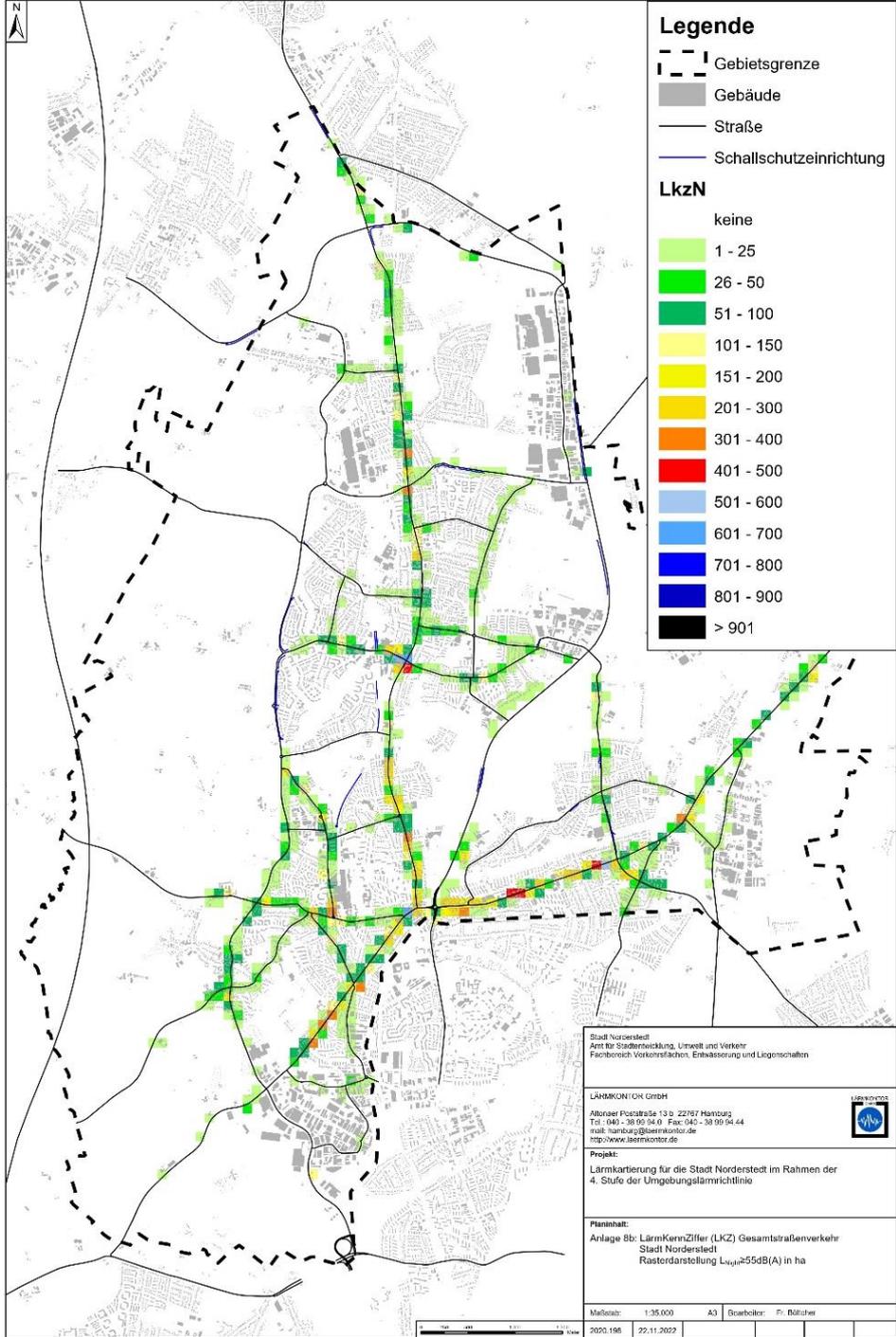


Abbildung 4: LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 55$ dB(A), Gesamtstraßennetz

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
19.06.2024



Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

Um die akustisch besonders auffälligen Bereiche hervorzuheben, werden die Straßenabschnitte mit linienhafter Betroffenheit und einer Lärmkennziffer > 50 zu Lärmbrennpunkten zusammengefasst. Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist es, vordringlich für diese Abschnitte geeignete Maßnahmen zur Lärminderung

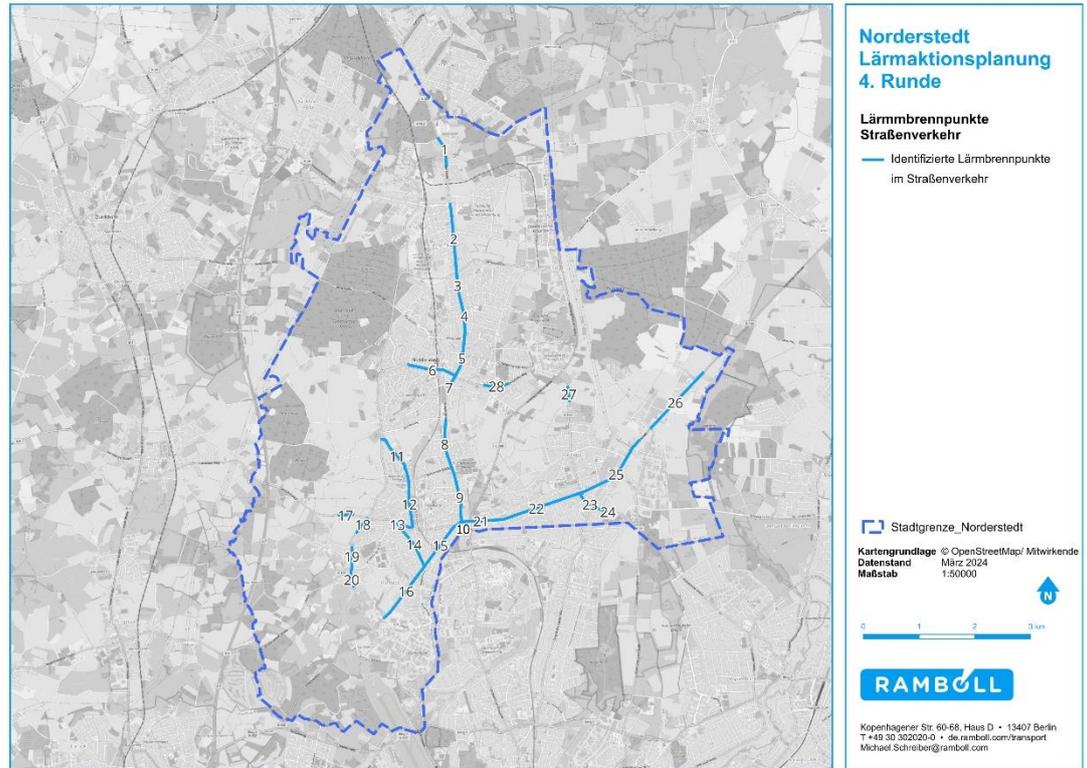
zu entwickeln. Eine Übersicht über die Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs gibt die Tabelle 6.

Tabelle 6: Identifizierte Lärmbrennpunkte Straßenverkehrslärm

| Nr. | Straßenabschnitt | Höchste LKZ _{DEN} | Höchste LKZ _N |
|-----|--|----------------------------|--------------------------|
| 1 | Ulzburger Straße von Schleswiger Hagen bis Flensburger Hagen | 150 | 150 |
| 2 | Ulzburger Straße von Quickborner Straße bis Friedrichsgaber Weg | 400 | 400 |
| 3 | Ulzburger Straße von Friedrichsgaber Weg bis Steindamm | 300 | 400 |
| 4 | Ulzburger Straße von Steindamm bis Waldstraße | 200 | 300 |
| 5 | Ulzburger Straße von Waldstraße bis Rathausallee | 700 | 700 |
| 6 | Rathausallee von Ulzburger Straße bis Friedrichsgaber Weg | 700 | 700 |
| 7 | Ulzburger Straße von Rathausallee bis Heidelbergstraße | 500 | 500 |
| 8 | Ulzburger Straße von Buchenweg bis Marommer Straße | 300 | 300 |
| 9 | Ulzburger Straße von Marommer Straße bis Ohechaussee | 300 | 400 |
| 10 | Ohechaussee von Ochsenzoller Straße bis Schleswig-Holstein-Straße | 700 | 700 |
| 11 | Horst-Embacher-Allee _ Kohfurth von Friedrichsgaber Weg bis Stettiner Straße | 150 | 200 |
| 12 | Kohfurth – Berliner Allee von Stettiner Straße bis Ochsenzoller Straße | 300 | 400 |
| 13 | Ochsenzoller Straße von Birkenweg bis Berliner Allee | 300 | 400 |
| 14 | Tannenhofstraße von Ochsenzoller Straße bis Ohechaussee | 200 | 400 |
| 15 | Ohechaussee von Ochsenzoller Straße bis Tannenhofstraße | 300 | 400 |
| 16 | Ohechaussee von Tannenhofstraße bis In de Tarpen | 300 | 400 |
| 17 | Friedrich-Ebert-Straße von Kornhoop bis Wertstoffhof Norderstedt | 150 | 150 |
| 18 | Friedrichsgaber Weg von Möhlenbarg bis Friedrich-Ebert-Straße | 100 | 100 |
| 19 | Niendorfer Straße von Kirchenstraße bis Ochsenzoller Straße | 100 | 100 |

| Nr. | Straßenabschnitt | Höchste LKZ _{DEN} | Höchste LKZ _N |
|-----|--|----------------------------|--------------------------|
| 20 | Niendorfer Straße von Ochsenzoller Straße bis Kahlenkamp | 150 | 200 |
| 21 | Segeberger Chaussee von Schleswig-Holstein-Straße bis Wilhelm-Busch-Platz | 300 | 400 |
| 22 | Segeberger Chaussee von Wilhelm-Busch-Platz bis Poppenbütteler Straße | 400 | 600 |
| 23 | Poppenbütteler Straße von Segeberger Chaussee bis Tangstedter Landstraße | 200 | 300 |
| 24 | Poppenbütteler Straße von Tangstedter Landstraße bis Poppenbütteler Straße 268 | 100 | 100 |
| 25 | Segeberger Chaussee von Poppenbütteler Straße bis Segeberger Chaussee 277 | 300 | 400 |
| 26 | Segeberger Chaussee von Hofweg bis Segeberger Chaussee 398 | 150 | 200 |
| 27 | Poppenbütteler Straße von Poppenbütteler Straße 39 bis Poppenbütteler Straße 65 | 100 | 150 |
| 28 | Alter Kirchenweg – Marktplatz_Standsdorfer- Weg ; von Alter Kirchenweg 27a bis Standsdorfer Weg 5a | - | 150 |

Abbildung 5: Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr



2.2 Schienenverkehr

2.2.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4

Für Norderstedt erfolgte die Lärmkartierung der Runde 4 für die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahnstrecke, die durch die Linien A2 und U1 befahren wird (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7).

In Tabelle 7 ist die geschätzte Anzahl der von Schienenverkehrslärm betroffenen Einwohner aufgeführt. Demnach sind, bezogen auf den Schienenverkehr, von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) am Samstag und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in der Nacht je 100 Bewohnende betroffen.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der vom Schienenverkehrslärm belasteten Menschen¹⁰

| L _{DEN} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung | L _{Night} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völke- rung |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|
| | | | ab 50 bis 54 | 300 | 0,4 % |
| ab 55 bis 59 | 500 | 0,6 % | ab 55 bis 59 | 100 | 0,1 % |
| ab 60 bis 64 | 100 | 0,1 % | ab 60 bis 64 | 0 | 0,0 % |
| ab 65 bis 69 | 100 | 0,1 % | ab 65 bis 69 | 0 | 0,0 % |
| ab 70 bis 74 | 0 | 0,0 % | ab 70 | 0 | 0,0 % |
| ab 75 | 0 | 0,0 % | | | |
| Summe | 600 | 0,8 % | Summe | 400 | 0,5 % |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Tabelle 8 gibt für die Stadt Norderstedt einen Überblick über die lärmbelasteten Flächen sowie die geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern entlang dem Schienennetz. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln im Schienenverkehr sind 30 Wohnungen betroffen.

Tabelle 8: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Schienenverkehr¹¹

| L _{DEN} dB(A) | Fläche km ² | Anzahl an Gebäuden für ... | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|
| | | Wohnungen | Schulen | Krankenhäuser |
| ab 55 | 0,8 | 350 | 7 | 0 |
| ab 65 | 0,1 | 30 | 0 | 0 |
| ab 75 | 0,0 | 0 | 0 | 0 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Tabelle 9: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Schienenverkehr)

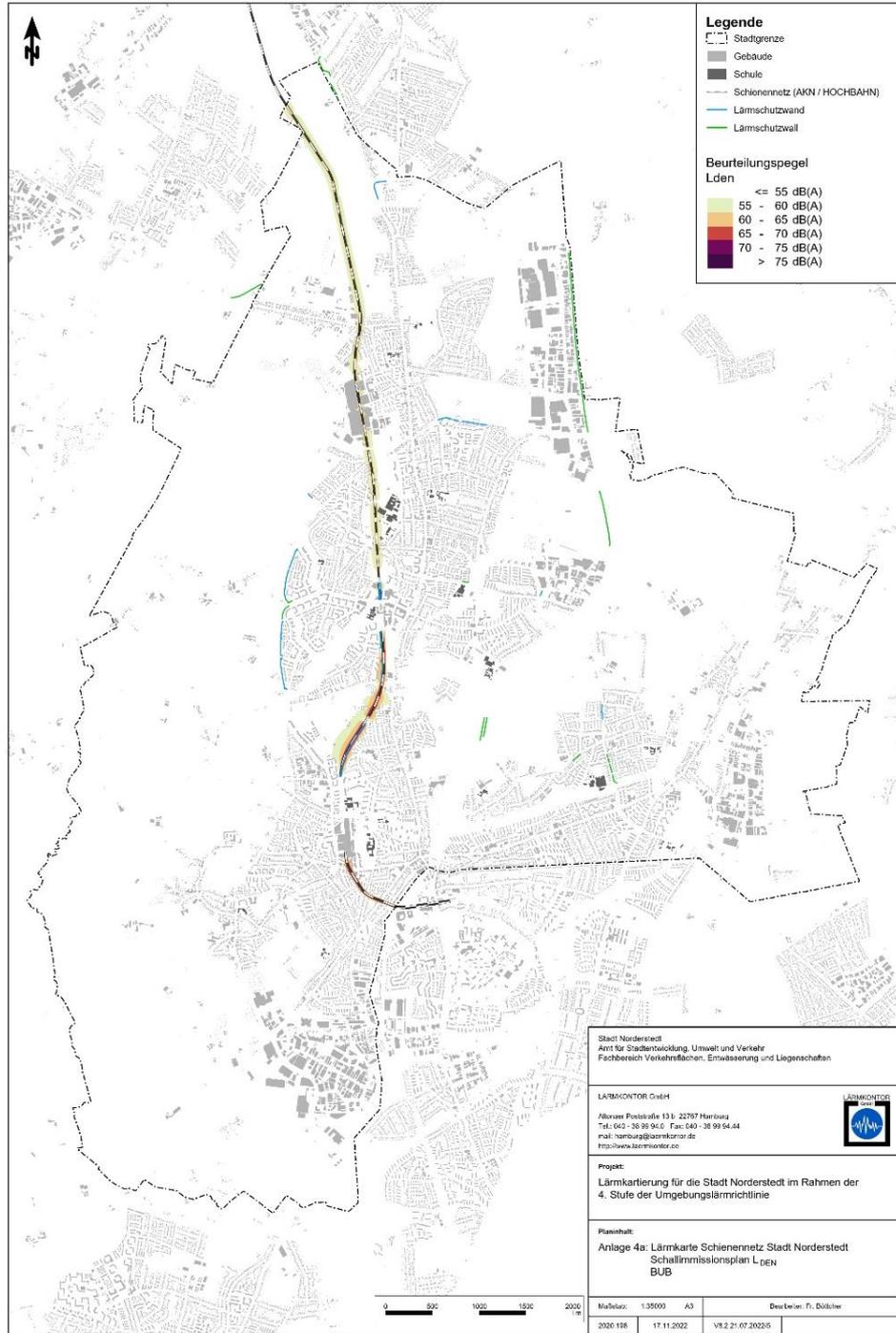
| | Fälle ischämischer Herzkrankheiten | Fälle starker Belästigung | Fälle starker Schlafstö- rung |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Schienenverkehr | - | 117 | 36 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

¹⁰ Gesamtbevölkerung 83.372 Einwohner, Statistische Informationen der Stadt Norderstedt, Stand 31.12.2022.

¹¹ Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen.

Abbildung 6: Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für den Schienenverkehr

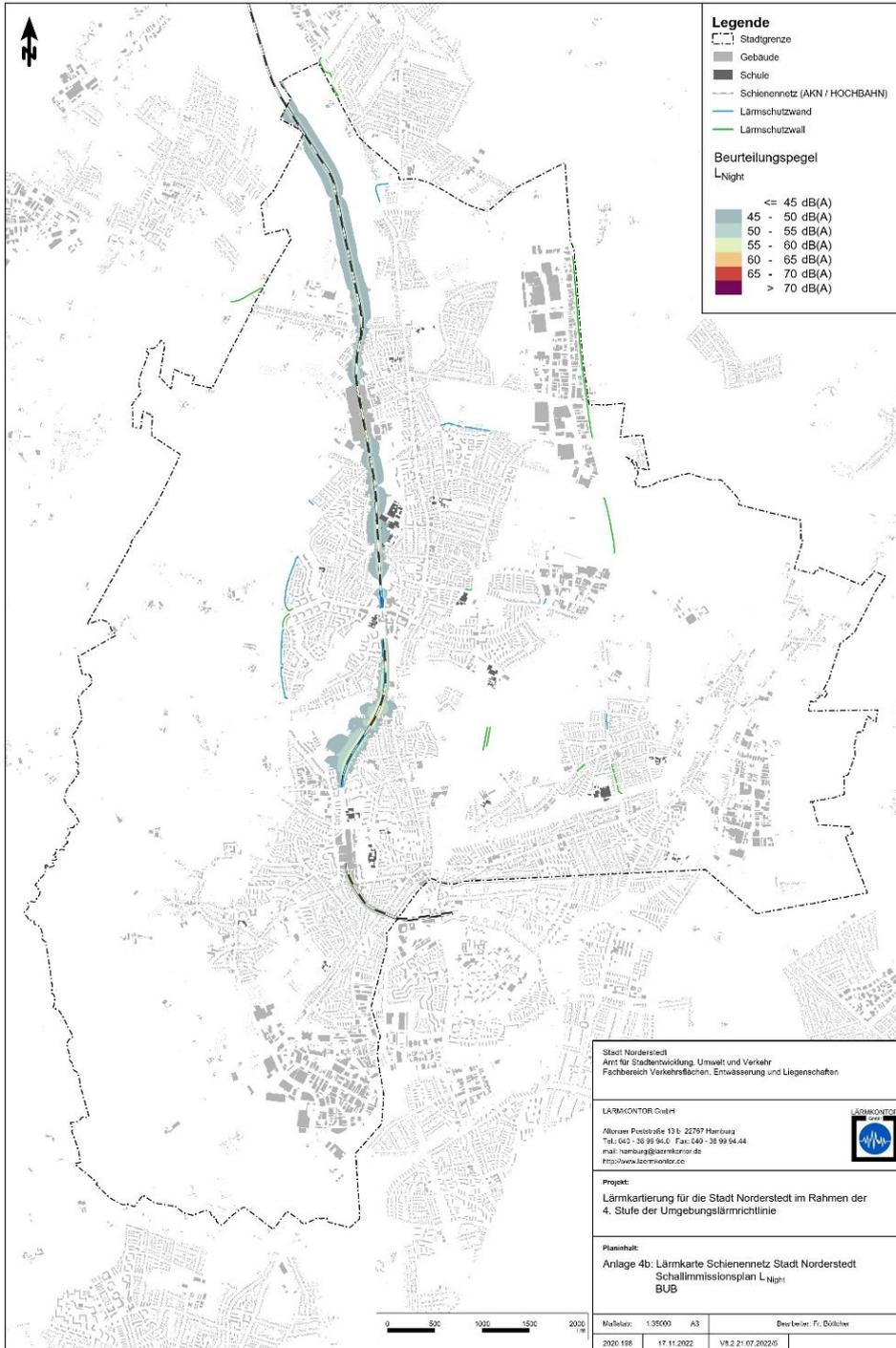


Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

Abbildung 7: Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für den Schienenverkehr

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
19.06.2024

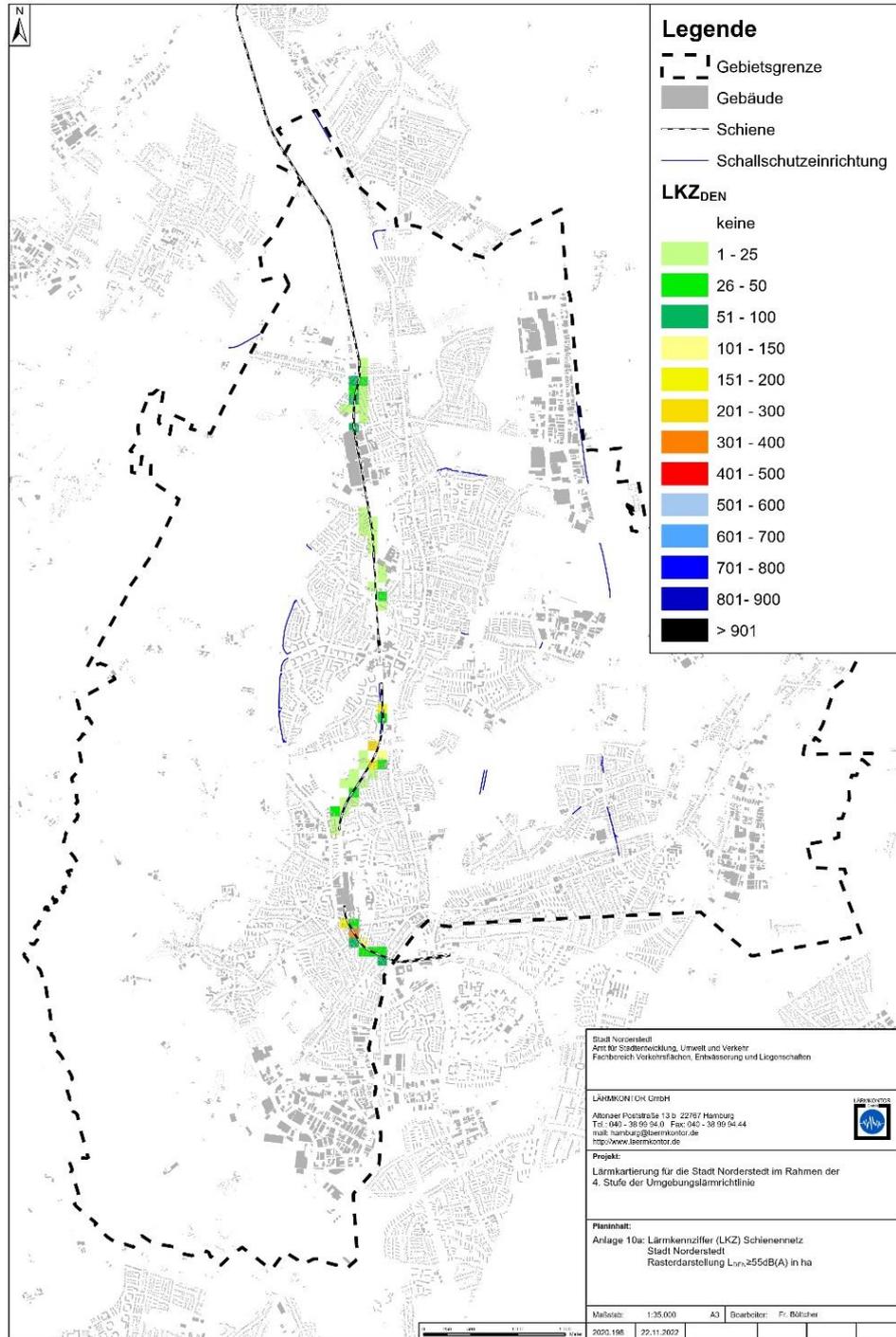


Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

2.2.2 Verortung der Lärmbetroffenheiten

Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen die Lärmbetroffenheiten anhand der Lärmkennziffer für $L_{DEN} \geq 55$ dB(A) und $L_{Night} \geq 45$ dB(A).

Abbildung 8: LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 55$ dB(A), Schienennetz

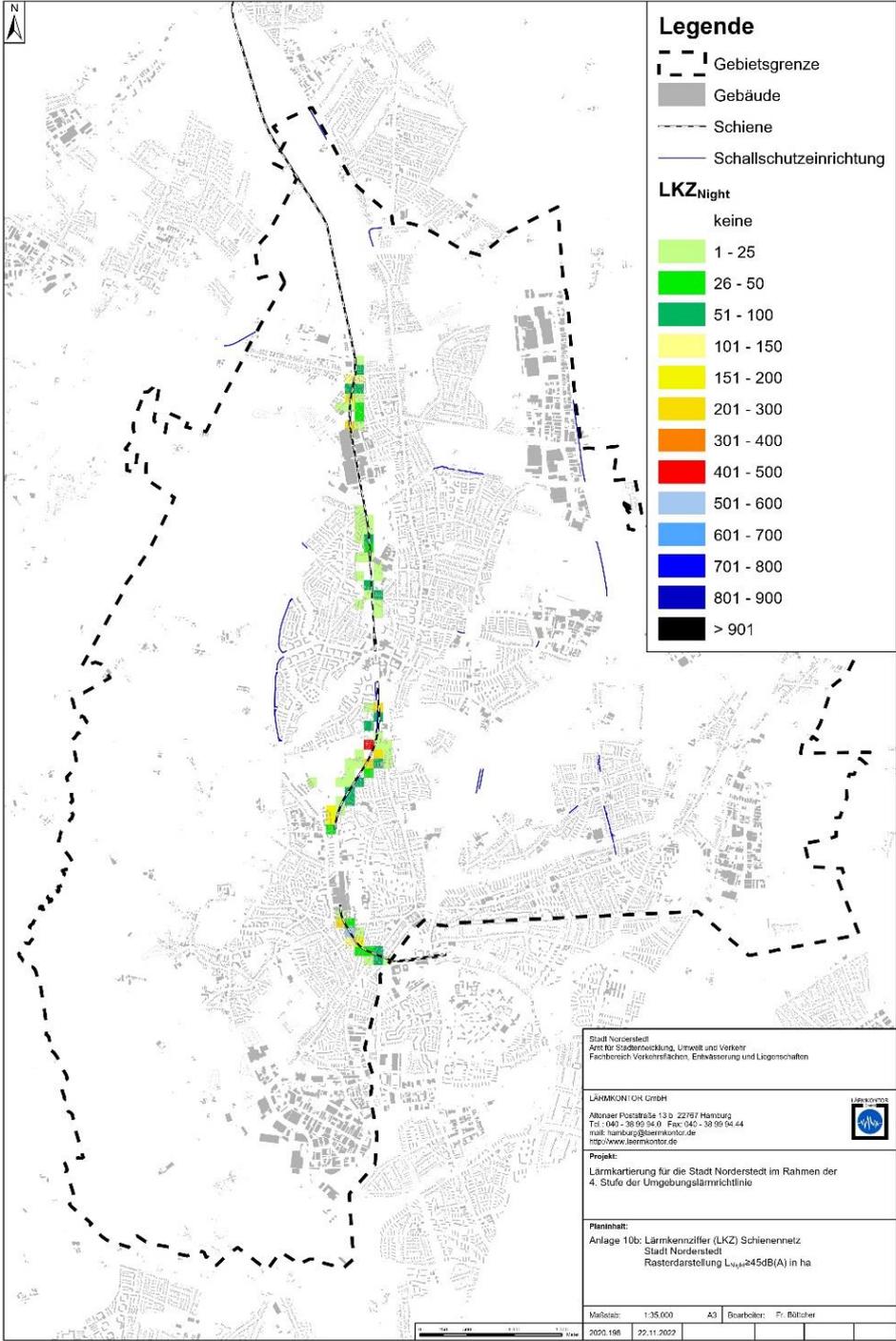


Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

Abbildung 9: LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 45 \text{ dB(A)}$, Schienennetz

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
 19.06.2024



Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

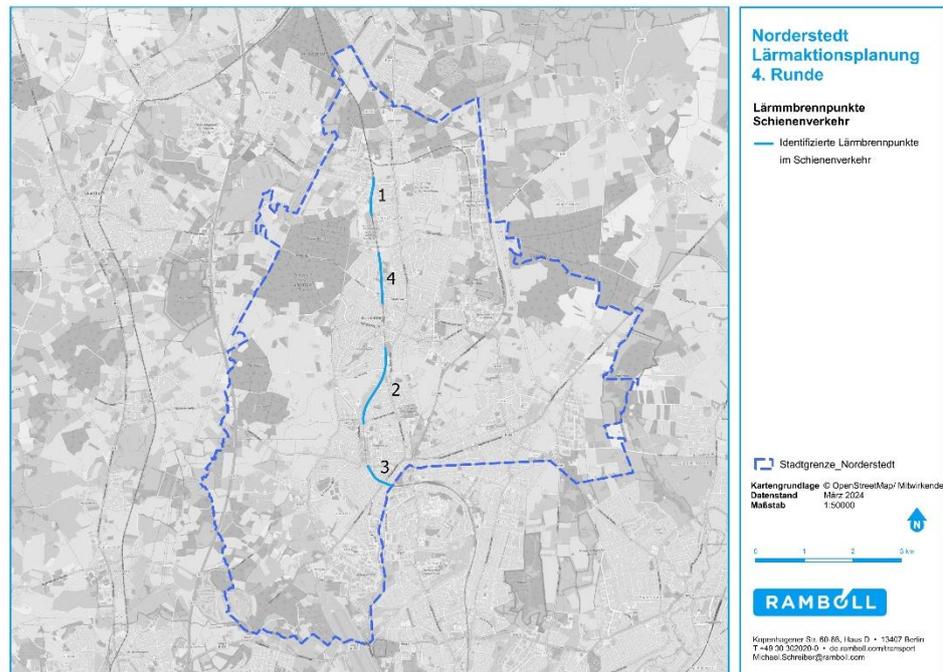
Die Identifizierung der Lärmbrennpunkte erfolgt analog zum Straßenverkehrslärm für Abschnitte, die linienhafte Betroffenheiten ab einer Lärmkennziffer von 50 aufweisen. Das Ergebnis zeigen Tabelle 6 und

Abbildung 10.

Tabelle 10: Lärm Brennpunkte im Schienenverkehr

| Nummer | Bahnstreck | Höchste LKZ _{DEN} | Höchste LKZ _N |
|--------|--|----------------------------|--------------------------|
| 1 | Zwischen Knud-Rasmussen-Weg und Station Friedrichsgabe | 100 | 300 |
| 2 | Zwischen Möllner Weg und Marommer Straße | 300 | 500 |
| 3 | Zwischen Ochsenzoller Straße und der Stadtgrenze | 400 | 600 |
| 4 | Zwischen Reiherhagen und Ittisstieg | - | 100 |

Abbildung 10: Lärm Brennpunkte im Schienenverkehr



2.3 Flugverkehr

2.3.1 Auswertung der Lärmkarten der Runde 4

Der Flughafen Hamburg, der südlich von Norderstedt liegt, hat Auswirkungen auf das südwestliche Stadtgebiet von Norderstedt. Lärmbelastigungen durch startende und landende Flugzeuge treten hauptsächlich aufgrund der Start- und Landebahn auf, die bis in den südlichen Bereich von Norderstedt reicht.

In Tabelle 11 ist die geschätzte Anzahl der von Fluglärm betroffenen Einwohnenden aufgeführt. Demnach sind, bezogen auf den Flugverkehr, von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ am Gesamttag und von $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ in der Nacht keine Bewohnende betroffen.

Tabelle 12 gibt für einen Überblick über die lärmbelasteten Flächen sowie die geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern bezogen auf den Flugverkehr. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln im Flugverkehr sind 10 Wohnungen betroffen.

Tabelle 11: Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Hamburg Flughafen) belasteten Menschen¹²

| L _{DEN} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völkerung | L _{Night} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbe- völkerung |
|---------------------------|---|--|-----------------------------|---|--|
| | | | ab 50 bis 54 | 100 | 0,1 % |
| ab 55 bis 59 | 2.400 | 2,8 % | ab 55 bis 59 | 0 | 0,0 % |
| ab 60 bis 64 | 700 | 0,8 % | ab 60 bis 64 | 0 | |
| ab 65 bis 69 | 0 | 0,0 % | ab 65 bis 69 | 0 | |
| ab 70 bis 74 | 0 | | ab 70 | 0 | |
| ab 75 | 0 | | | | |
| Summe | 3.100 | 3,7 % | Summe | 100 | 0,1 % |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

Tabelle 12: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Schienenverkehr

| L _{DEN} dB(A) | Fläche km ² | Anzahl an Gebäuden für ... | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|
| | | Wohnungen | Schulen | Krankenhäuser |
| ab 55 | 12,0 | 1.440 | 1 | 0 |
| ab 65 | 2,0 | 10 | 0 | 0 |
| ab 75 | 0,0 | 0 | 0 | 0 |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

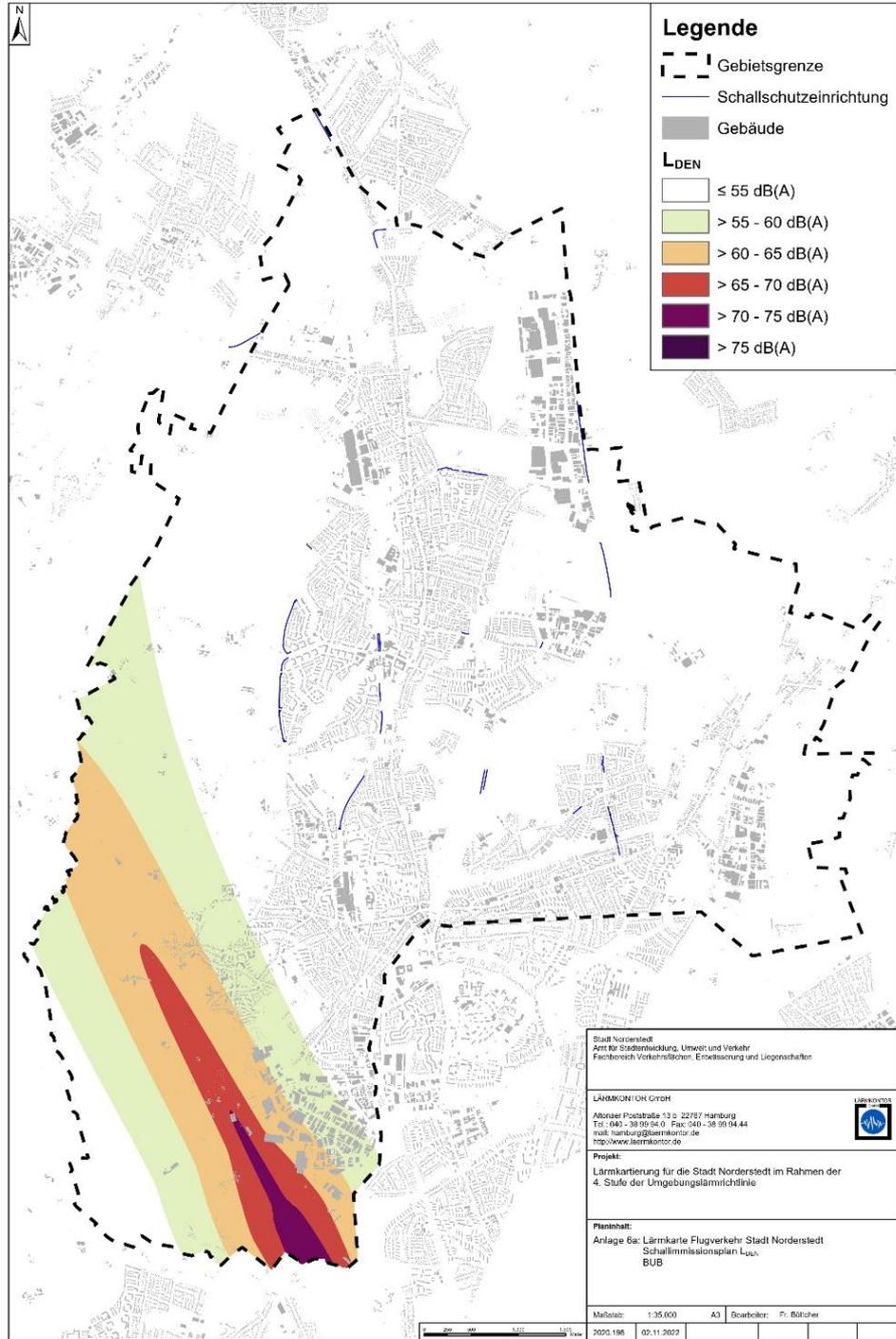
Tabelle 13: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Flugverkehr)

| | Fälle ischämischer Herzkrankheiten | Fälle starker Belästigung | Fälle starker Schlafstö- rung |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Flugverkehr | - | 976 | - |

Quelle: Lärmkontor GmbH.

¹² Die Zahlen sind auf 100 gerundet. Gesamtbevölkerung 83.372 Einwohner, Statistische Informationen der Stadt Norderstedt, Stand 31.12.2022.

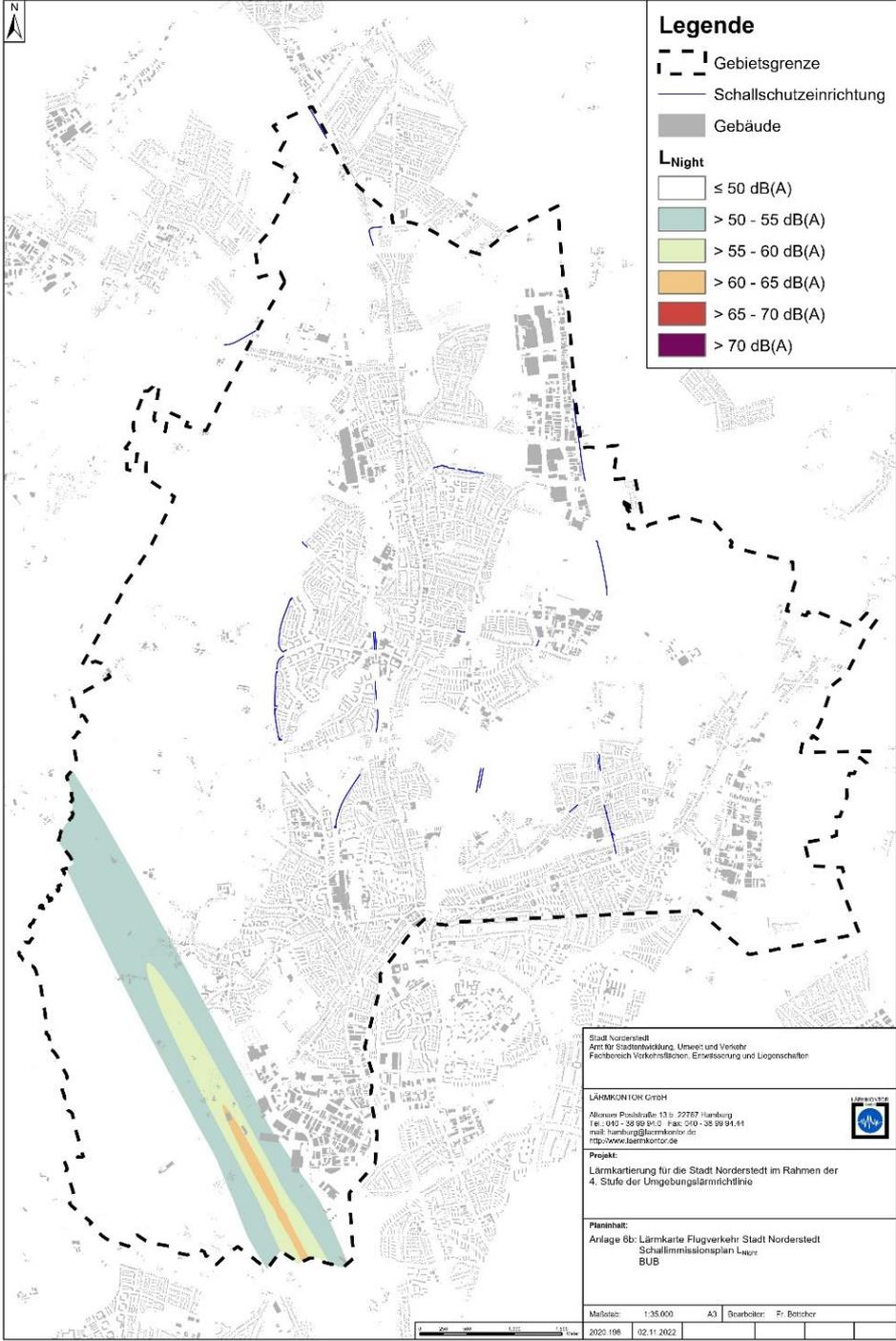
Abbildung 11: Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für den Flugverkehr



Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

Abbildung 12: Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für den Flugverkehr

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde
 Bericht
 19.06.2024



Quelle: Stadt Norderstedt, Lärmkontor GmbH.

3 Evaluation der Maßnahmen der Runden 1 bis 3

Die empfohlenen Maßnahmen aus den letzten Runden der Lärmaktionsplanung betreffen überwiegend folgende Themenfelder:

- Straßenraumgestalterischer Umbau,
- Prüfung der Einrichtung eines Kreisverkehrs,
- Einrichtung von Radverkehrsanlagen und Förderung des Radverkehrs,
- Einzelfallprüfung zur Anordnung von Tempo 30 nachts,
- Neue Verkehrslenkung insbesondere für Lkw zur Entlastung der Innenstadt,
- LSA-Anpassung für einen besseren Verkehrsablauf,
- Prüfung der Errichtung einer Lärmschutzwand,
- Einrichtung einer Teststrecke mit lärminderndem Asphalt und
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung.

Der Knotenpunkt Berliner Allee / Ochsenzoller Straße wurde zum Kreisverkehr umgebaut. Beispielsweise am Knotenpunkt Ulzburger Straße / Rathausallee wurde die Umgestaltung ebenfalls geprüft, konnte aber aufgrund unzureichender Leistungsfähigkeit nicht umgesetzt werden.

Die Förderung des Radverkehrs und Erhöhung der Verkehrssicherheit wird u. a. schrittweise im Zuge der Veloroute 1 umgesetzt. Beispielsweise wurde die Bahntrasse an einer Stelle verbreitert. Radverkehrsanlagen sind beispielsweise in der Ulzburger Straße zwischen Rathausallee und Langenharmer Weg errichtet worden. In der Poppenbütteler Straße zwischen Glasmoorstraße und Glas- hütter Damm konnten Radverkehrsanlagen aufgrund fehlender Flächen nicht umgesetzt werden. Der Aufbau einer Radstation am Bahnhof Garstedt wurde z. B. aus finanziellen Gründen bisher nicht umgesetzt.

Die Anordnung der Tempo 30 ist nachts an verschiedenen Straßenabschnitten umgesetzt worden. Beispielhaft sei hier die Ohechaussee genannt. An anderen Abschnitten wie der Ulzburger Straße zwischen Alter Kirchenweg und Langen- harmer Weg wurde die Anordnung zwar geprüft aber von der Straßenverkehrs- behörde aufgrund fehlender Eignung abgelehnt.

Der Einsatz von lärminderndem Asphalt wurde zwar geprüft, kommt bisher aber nicht zum Einsatz. Nach Einschätzung der Stadtverwaltung überwiegen die Nachteile.

Die empfohlenen Maßnahmen für den Schienenverkehr betreffen die Prüfung zur Einrichtung einer Lärmschutzwand, Schwingungsdämpfungen an Gleisanla- gen, Wartung der Schienenschleifen und Radlauflächen.

Eine vollständige Übersicht über Umsetzungsstände der Maßnahmen seit der ersten Runde befindet sich in der Anlage 1.

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

4 Vorhandene Planungen

Im Folgenden werden die bereits vorliegenden und für die Lärmaktionsplanung relevanten Planungen dargestellt.

4.1 Fortschreibung Radverkehrskonzept 2019¹³

In der Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes 2019 werden drei Elemente für die Optimierung des Radverkehrsnetz vorgeschlagen. Das erste Element sind Velorouten, die als Vorrangrouten für den Radverkehr dienen. Diese Velorouten entsprechen der regionalen Verbindungsfunktion (Verbindungsfunktionsstufe III) und verbinden Grundzentren zu Mittelzentren und Mittelzentren zu Mittelzentren. Diese vier Velorouten sind geplant:

- Veloroute 1: Friedrichsgabe – Norderstedt Mitte – Garstedt – Hamburg-Langhorn
- Veloroute 2: Harksheide – Hamburg-Langhorn
- Veloroute 3: Norderstedt Mitte – Glashütte
- Veloroute 4: Garstedt – Glashütte

Von den Velorouten sind folgende Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr betroffen:

- Lärmbrennpunkt 6: Rathausallee von Ulzburger Straße bis Bahnhof Norderstedt Mitte (betroffener Teilabschnitt)
- Lärmbrennpunkt 8: Ulzburger Straße von Forstweg bis Marommer Straße (betroffener Teilabschnitt)
- Lärmbrennpunkt 9: Ulzburger Straße von Marommer Straße bis Ohechaussee
- Lärmbrennpunkt 10: Ohechaussee von Ochsenzoller Straße bis Schleswig-Holstein-Straße
- Lärmbrennpunkt 21: Segeberger Chaussee; von Schleswig-Holstein-Straße bis Wilhelm-Busch-Platz
- Lärmbrennpunkt 22: Segeberger Chaussee; von Wilhelm-Busch-Platz bis Poppenbütteler Straße

¹³ Fortschreibung Radverkehrskonzept Stadt Norderstedt, erarbeitet von team red Deutschland GmbH, Stand 19.02.2019

- Lärmbrennpunkt 25: Poppenbütteler Straße bis Müllerstraße (betroffener Teilabschnitt)

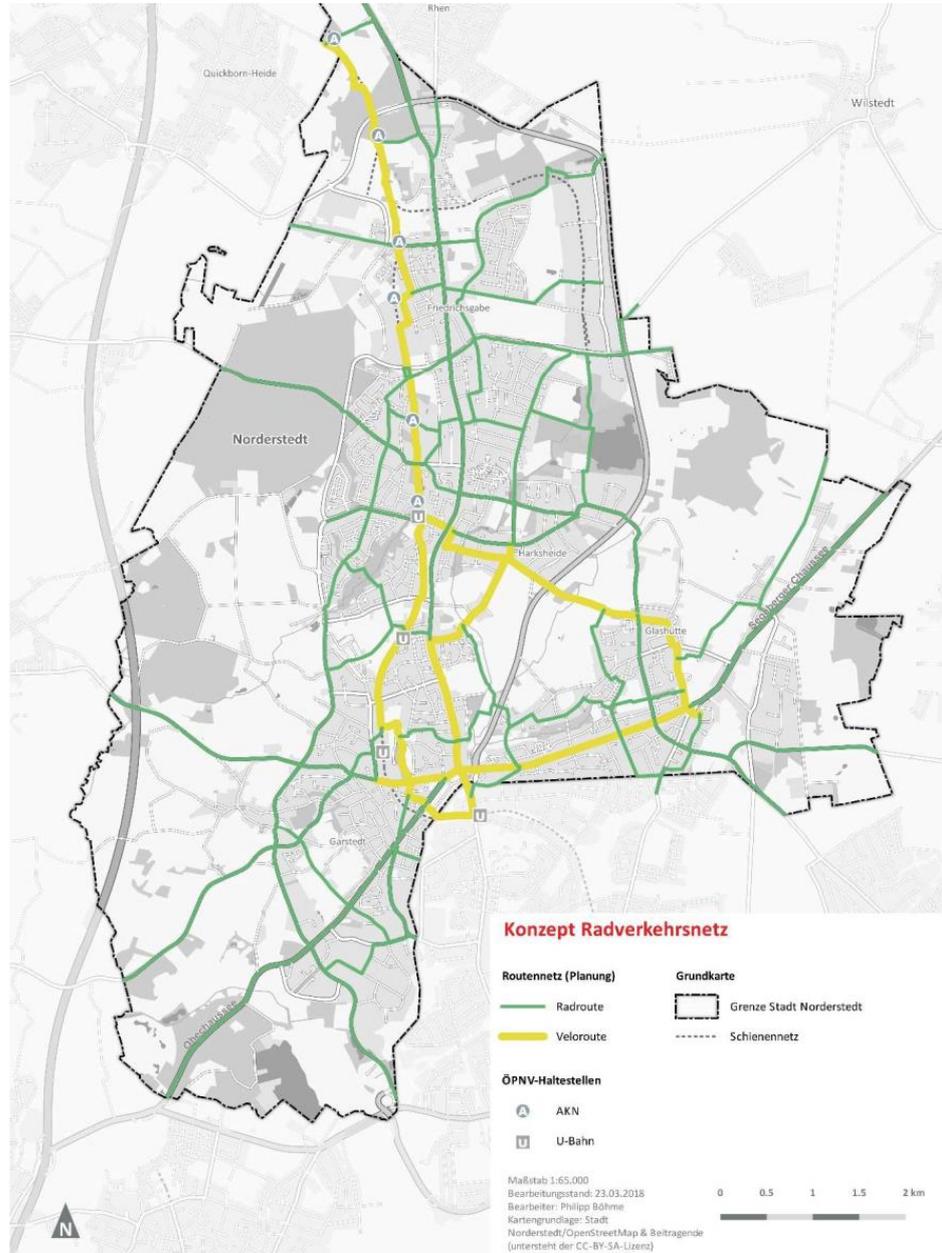
Im Schienenverkehr sind die Lärmbrennpunkte 1,2 und 4 (zwischen der Marommer Straße und der nördlichen Grenze) von Velorouten betroffen.

Das zweite berücksichtigte Element sind Radrouten, die die nahräumigen Verbindungsfunktion (Verbindungsfunktionsstufe IV) abdecken und die Velorouten ergänzen. Diese sollen ebenfalls gute Qualität ausweisen und gut befahrbar sein.

Das letzte Element in diesem Konzept ist der Grüne Ring, der hauptsächlich in der Freizeit benutzt wird und nicht zielorientiert ist. Dieser grüne Weg verläuft um die Stadt möglichst im Grünen und in den Bereichen, wo er von wenig Lärm betroffen ist. Die Radwege sollen getrennt vom Kfz-Verkehr geführt werden.

Darüber hinaus wird u. a. ein zusätzliches Signal für den Radverkehr am Knotenpunkt Ulzburger Str. / Segeberger Chaussee / Schmuggelstieg empfohlen, welche den LBP 10 betrifft.

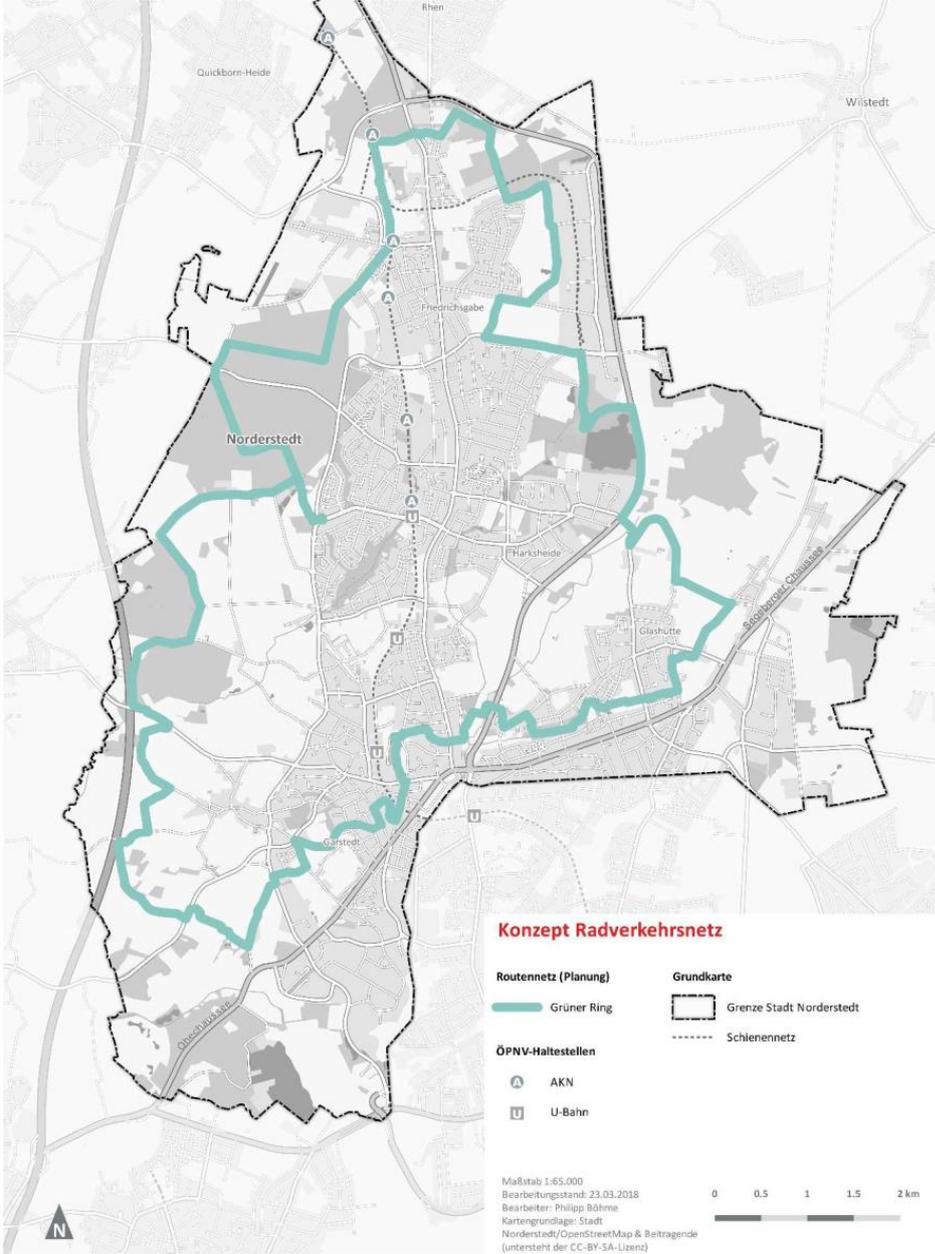
Abbildung 13: Konzept Radverkehrsnetz (Velorouten und Radrouten)



Quelle: team red Deutschland GmbH, Stand 19.02.2019

Abbildung 14: Konzept Radverkehrsnetz (Grüner Ring)

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde
 Bericht
 19.06.2024



Quelle: team red Deutschland GmbH, Stand 19.02.2019

4.2 Regionaler Nahverkehrsplan 2022 - 2026¹⁴

Mit der Veröffentlichung des fünften regionalen Nahverkehrsplans 2022-2026 sind neue verkehrspolitische Ziele für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg vereinbart. Nach dem neuen Nahverkehrsplan soll der ÖV-Anteil am Modal Split auf 15 % bis 2026 erhöht werden und der

¹⁴ Fünfter Regionaler Nahverkehrsplan 2022 – 2026 der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg, Verfassung von SVG Südwestholstein ÖPNV-Verwaltungsgemeinschaft der Kreise Dithmarschen, Pinneberg und Segeberg.

ÖPNV bis 2032 vollständig emissionsfrei werden. Im Folgenden werden die relevanten SPNV-Verkehrsunternehmen und -Strecken für Norderstedt im Kreis Segeberg erläutert:

Tabelle 14: SPNV und Takt

| VU Linie | Verkehrsunternehmen Verlauf | Takt Mo-Fr | Kreis(e) |
|-------------|---|---------------|----------------------------------|
| A2 | AKN Eisenbahn GmbH Kaltenkirchen – Henstedt- Ulzburg - Norderstedt Mitte | 10/20/30 | Segeberg |
| U1 | Hamburger Hochbahn AG, Verkehrsgesellschaft Norderstedt mbH Norderstedt Mitte – Garstedt – Hamburg Hbf. – Ahrensburg – Großhans- dorf/Ohlstedt | 5/10/20 | Segeberg, Ham- burg, Stormarn |

Nach den Fahrplanangebots- und Infrastrukturmaßnahmen sollen die Linien A1¹⁵ und A2 ab 2025 bei Einführung zusätzlicher REs zwischen Norderstedt und Neumünster verschmolzen werden. Dadurch wird zwischen Norderstedt und Neumünster die Fahrzeit um ca. 16 Minuten reduziert. Darüber hinaus sind für Norderstedt vor allem folgende Maßnahmen relevant:

- Prüfung einer XpressBus-Linie X94 (Wedel -) Pinneberg – Quickborn – Norderstedt; alternativ Stärkung der RegionalBus-Linie 594,
- Einführung von Nachtfahrten an Wochenenden z. B. für die Linie 594 Pinneberg – Quickborn – Norderstedt.
- Verbesserte Flächenerschließung im Stadtverkehr Norderstedt: Umsetzung eines Erschließungskonzepts durch E-Klein-/Midibusse in Glashütter Damm und (Klein-) Busbedienung für Grüne Heyde zwischen Harckesheyde und Mühlenweg.
- Verbesserung grenzüberschreitender Busverbindungen SE/HH („Hamburg-Takt“) StadtBus-Linie 493 UA-Norderstedt Mitte – Glashütte - S Poppenbüttel (ab Glashütter Markt alternierend mit Linie 178).
- Taktverdichtungen und Ausweitungen der Bedienungszeiträume im Grundnetz Linie 378 Norderstedt Mitte - Tangstedt - Glashütte: Taktverdichtung zu ganztägigem 30-Min-Takt Mo-Sa von/nach Eichholzkoppel bzw. Glashütte innerhalb des GN-B-Standards (OD initiativ).

¹⁵ Linienvorlauf Neumünster – Bad Bramstedt – Kaltenkirchen - Henstedt-Ulzburg – Quickborn – HH-Eidelstedt.

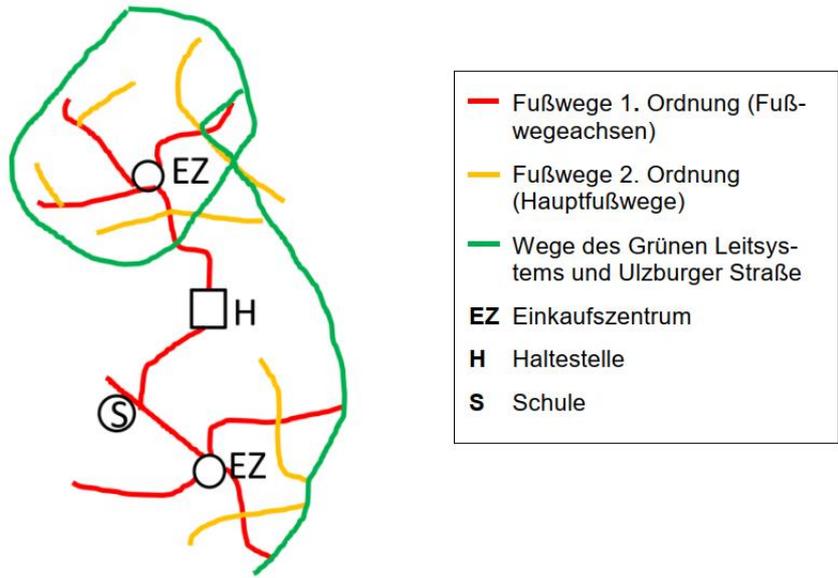
- Taktverdichtungen und Ausweitungen der Bedienungszeiträume in Stadtverkehren Linie 194 A-Quickborn – UA-Norderstedt Mitte: Taktverdichtung zu 30-Min.-Takt Mo-Sa bis ca. 22 Uhr, So 60-Min.-Takt.
- Einführung von Nachtfahrten an Wochenenden für Linien 278, 378, 493 Stadtverkehr Norderstedt: Wochenendnachtverkehr in Abstimmung auf U1/A2.

4.3 Fußverkehrskonzept 2014¹⁶

In Norderstedt wurde ein umfassendes Fußverkehrskonzept für die gesamte Stadt und ihre Stadtteile entwickelt. Das Konzept basiert auf Grundsätzen, Leitlinien und Standards, die sowohl für die Mängelanalyse als auch für die Maßnahmenkonzeption und Qualitätssicherung des Fußverkehrsnetzes dienen. Die Standards beziehen sich auf verschiedene Aspekte wie Fußwege im Längs- und Querverkehr, Aufenthaltsqualität, Barrierefreiheit und den Zugang zum öffentlichen Verkehrsnetz. Es wird betont, dass diese Qualitätsstandards nicht nur für die Umsetzung des Fußverkehrskonzepts, sondern auch allgemein für Neuplanungen und Umbaumaßnahmen gelten sollen. Das Fußverkehrsnetz ist hierarchisch gestuft und umfasst Fußwege 1. und 2. Ordnung mit einer Gesamtlänge von 125 km. Die Fußwege 1. Ordnung, mit einer Länge von 34 km, wurden einer Mängelanalyse unterzogen, inklusive entsprechender Maßnahmenvorschläge. Kleine, kostengünstige Schritte, wie die Einrichtung von wichtigen Querungsstellen oder die Optimierung von Lichtsignalanlagen, können die Identifikation der Bevölkerung mit einer fußgängerfreundlichen Stadt fördern. Die Gleichbehandlung aller fünf Stadtteile steht dabei im Fokus, um ein einheitliches Konzept umzusetzen. Es wird empfohlen, eine fußgängerfreundliche Gestaltung im Umfeld von Haupt- und Nahversorgungszentren in Norderstedt umzusetzen, insbesondere für Fußwege 1. Ordnung. Konkrete Vorschläge erstrecken sich auf zentrale Bereiche wie die Rathausallee und das Herold-Center, mit entsprechenden Kostenschätzungen. Des Weiteren sollten Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung für Fußgänger in drei weiteren Nahversorgungszentren durchgeführt werden. Hierzu gehören die Verbesserung der Querungssituation in Friedrichsgabe, die Aufwertung des ZOB-Umfelds in Glashütte und die Optimierung der Zugangsbedingungen zum Harksheider Markt.

¹⁶ Fußverkehrskonzept Stadt Norderstedt, bearbeitet von Plan und Rat, Stand Februar 2014

Abbildung 15: Das bewertete Netz bei Fußverkehrskonzept



Quelle: Fußverkehrskonzept Stadt Norderstedt, Stand Februar 2014

4.4 Bebauungspläne

In den letzten Runden wurde die anlassbezogene Überarbeitung bzw. Neuaufstellung von B-Plänen entlang der Straßenzüge Ulzburger Straße, Segeberger Chaussee, Ohechaussee und Ochsenzoller Straße empfohlen, der zur Gewährleistung eines städtebaulich verträglichen Lärmschutzes führt. Als Planungsziele wurden eine lärmabschirmende Bauweise bzw. Baukörper und die Anordnung lärmunempfindlicher Nutzungen zur Straße formuliert. Die Stadt reagiert anlassbezogen auf Veränderungswünsche der Eigentümer mit der Neuaufstellung von Bebauungsplänen im Sinne der Lärmaktionsplanung. Die Empfehlungen werden jeweils bei Baumaßnahmen berücksichtigt.

5 Fortschreibung der Maßnahmenplanung

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

5.1 Straßenverkehr

Bericht

19.06.2024

Die Fortschreibung der Maßnahmenplanung konzentriert sich auf den vom Kfz-Verkehr verursachten Lärm im Untersuchungsstraßennetz und hierbei konkret auf die identifizierten Lärmbrennpunkte. Hierzu erfolgen Prüfungen und Empfehlungen zu folgenden Lärminderungsansätzen:

- Fahrbahnoberflächen und Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge,
- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit,
- besserer Verkehrsfluss,
- lärmindernde Straßenraumgestaltung,
- Lärmschutz am Ausbreitungsweg,
- Passiver Schallschutz.

Die folgenden Ausführungen stellen dar, welche der genannten Maßnahmenarten in den jeweiligen Lärmbrennpunkten geeignet sind.

5.1.1 Fahrbahnoberflächen

Ebene, glatte und lärmarme Fahrbahnoberflächen sind für die Lärminderung von hoher Bedeutung. Daher wurden die Lärmbrennpunkte auf Ihren Fahrbahnzustand hin überprüft.

In Fällen, in denen keine oder nur leichte Fahrbahnschäden vorliegen, die keine akustische Relevanz haben, ist keine Fahrbahnsanierung notwendig. An Straßenabschnitten mit schweren Fahrbahnschäden, wie tiefen Ausbrüchen oder flächenhaften tiefen Rissen, empfiehlt sich allerdings auch aus akustischer Sicht eine Fahrbahnsanierung. Darüber hinaus trägt die Fahrbahnsanierung hier auch dazu bei, die Verkehrssicherheit zu gewährleisten, langfristige Schäden zu verhindern und die strukturelle Integrität der Straße wiederherzustellen.

An folgenden Lärmbrennpunkten wird eine Fahrbahnsanierung empfohlen:

- LBP 8: auf Höhe Ulzburger Straße 128 (zwischen Nelkenstieg und Aurikelstieg) und
- LBP 22: zwischen Segeberger Chaussee 72 und Grundweg (Die Fahrbahnerneuerung ist für 2024 von Betriebsamt geplant).

Bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen sollte der Einbau neuartiger, besonders lärmarmen und bei innerstädtischen Geschwindigkeiten wirksamer Deckschichten geprüft werden. Dies wurde bereits in der ersten Runde empfohlen. Nach einer internen Prüfung der Stadtverwaltung überwiegen hierbei allerdings die Nachteile. Daher wird der Einbau besonders lärmindernder Beläge nicht weiterverfolgt.

5.1.2 Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h bewirkt eine Pegelminderung um 2 bis 3 dB(A). Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine wirksame und kurzfristig realisierbare Maßnahme. Für eine etwaige Umsetzung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen sind jedoch die gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuhalten.

Nach § 45 StVO können die Straßenverkehrsbehörden verkehrsbeschränkende Maßnahmen „zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm“ anordnen. Ihnen dient hierbei die Lärmschutz-Richtlinien-StV als Orientierungshilfe für die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm nach § 45 StVO auf Bundes-, Landes-, Kreis- und Hauptverkehrsstraßen.

Darin heißt es, dass Maßnahmen der Geschwindigkeitsreduzierung insbesondere in Betracht kommen, wenn der vom Kfz-Verkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort in allgemeinen Wohngebieten 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in den Nachtstunden überschreitet. Für Mischgebiete und Gewerbegebiete sind Orientierungswerte von 72 bzw. 75 dB(A) am Tage und 62 bzw. 65 dB(A) in den Nachtstunden angegeben. Dabei soll durch die Geschwindigkeitsreduzierung der Pegel unter den Richtwert gesenkt werden, mindestens ist jedoch eine Pegelminderung um 2,1 dB(A) zu erzielen.

Es gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Das heißt, die Vor- und Nachteile von Einzelmaßnahmen sind gegeneinander abzuwägen. In diese Abwägung sind das quantitative Ausmaß der Lärmbeeinträchtigungen, der Aufwand für die Realisierung von Maßnahmen, eventuelle Einflüsse auf die Verkehrssicherheit, der Energieverbrauch von Fahrzeugen und die Versorgung der Bevölkerung sowie die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen auf die allgemeine Freizügigkeit des Verkehrs einzubeziehen.

Die Berechnung der Beurteilungspegel soll nach RLS-90 erfolgen. Dies entspricht allerdings nicht der Berechnungsmethode bei der Erstellung der Lärmkarten. Die Werte sind daher nur für eine vorläufige Beurteilung der Machbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen geeignet.

Die „Richtwerte“ der Lärmschutz-Richtlinien-StV sind keine Grenzwerte. Vielmehr sollen sie als „Orientierungshilfe“ dienen, so dass die Straßenverkehrsbehörden auch bei Unterschreitung der Richtwerte Spielräume für die Anordnungen besitzen. In der Fachöffentlichkeit werden die Richtwerte der Lärmschutz-

Richtlinien-StV kritisch diskutiert, da sie die allgemein als gesundheitsrelevant anerkannten Schwellenwerte erheblich übersteigen, nämlich um rund 5 bis 7 dB(A).

Die oben genannten Kriterien der Lärmschutz-Richtlinien-StV beziehen sich auf Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen. Darüber hinaus besteht laut StVO auch die Möglichkeit der Anordnung zur „Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung“.

Die Ergebnisse der folgenden Abwägung dienen als Grundlage für die verkehrsbehördliche Anordnung. Zuständig für die Anordnung ist die Straßenverkehrsbehörde. Sie erarbeitet die erforderliche Einzelfallabwägung und ordnet die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien an.

Vorgehen in Norderstedt

Die Prüfung von Tempo 30 erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren.

Zunächst werden die Lärmbrennpunkte auf drei Ausschlusskriterien hin überprüft. Das erste Ausschlusskriterium bildet die akustischen Härtefälle ab. Dabei werden alle Lärmbrennpunkte mit $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{Night} > 60$ dB(A) identifiziert. Bei der Untersuchung werden ausschließlich Straßenabschnitte berücksichtigt, auf denen Lärmpegelüberschreitungen durchgängig im gesamten Abschnitt auftreten. Die so identifizierten Straßenabschnitte werden auf mögliche Verkehrsverlagerungseffekte durch Tempo 30 (zweites Ausschlusskriterium) geprüft. Daraufhin wird die dichte Bebauung als drittes Ausschlusskriterium überprüft, um sicherzustellen, dass nicht nur einzelne Gebäude bzw. Bewohnende betroffen sind.

Nach der Überprüfung der Ausschlusskriterien werden auch Prüfkriterien berücksichtigt. Diese betreffen den ÖPNV und vorhandenen Lichtsignalkoordinierungen. Ist auf den Lärmbrennpunkten eine oder mehrere Buslinien von einer möglichen Geschwindigkeitsreduzierung betroffen, besteht vertiefender Prüfbedarf, um negative Auswirkungen auf den Busverkehr möglichst zu vermeiden. Dabei sollten auch Maßnahmen geprüft werden, die einer Verlängerung der Fahrzeiten entgegenwirken. Dies kann direkt in dem betreffenden Abschnitt oder an anderer Stelle des Linienverlaufs erfolgen. Auch bei bestehenden Lichtsignalkoordinierungen besteht weiterer Prüfbedarf, ob eine Grüne Welle auch mit Tempo 30 in vergleichbarer Qualität möglich ist.

Empfehlungen

Die Tabelle 15 zeigt das Abwägungsergebnis für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf Abschnitten mit Lärmpegelüberschreitung tagsüber über 70 dB(A) und nachts über 60 dB(A).

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

Aktuell ist auf Ohechaussee zwischen In de Tarpen und Ochsenzoller Straße und auf Segeberger Chaussee 242 bis 258 Tempo 30 nachts für alle Fahrzeuge angeordnet. Hier sollte die Ausweitung auf den Gesamttag geprüft werden.

An den Straßenabschnitten Ochsenzoller Straße zwischen Berliner Allee und Tannenhof Straße (LBP 13) und Alter Kirchenweg zwischen Ulzburger Straße und Am Exerzierplatz (LBP 28) sind nur im Bereich von Knotenpunkten vereinzelt von Lärmpegelüberschreitung tagsüber über 70 dB(A) und nachts über 60 dB(A) in der Lärmkartierung erkennbar. Jedoch werden diese zwei Abschnitte nach der Abstimmung mit der Stadt für Tempo 30 mitberücksichtigt.

Auf dem Straßenabschnitt Ohechaussee zwischen Ochsenzoller Straße und Schleswig-Holstein-Straße (LBP 10) kommt nach Bewertung der Ausschlusskriterien Tempo 30 in Betracht. Da dort aber drei Knotenpunkte dicht aneinander liegen, ist davon auszugehen, dass eine Tempo 30-Anordnung keine wesentlichen Vorteile mit sich bringt. Daher wird Tempo 30 hier nicht empfohlen.

Nicht empfohlen wird Tempo 30 außerdem an den Abschnitten der Segeberger Chaussee zwischen der Schleswig-Holstein-Straße und der Segeberger Chaussee 277 (LBP 21, 22 und 25) sowie zwischen der Segeberger Chaussee 362 und 398 (Teilabschnitt von LBP 26). Diese erfüllen zwar die Kriterien für Tempo 30, allerdings bestehen bereits Planungen zum Umbau. Hier ist zunächst abzuwarten, wie sich die geplanten Maßnahmen auf die Lärmsituation auswirken werden.

Tabelle 15: Abwägungsergebnis für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in Lärmbrennpunkten mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
19.06.2024

| Lärmbrennpunktnummer | Im Abschnitt [von Straße bis Straße] | Ausschlusskriterium | | | | Prüfkriterium | | | Hinweis-kriterium | | Tempo 30 tags (6 – 22) | Tempo 30 nachts (22 - 6) |
|----------------------|---|----------------------------|------------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| | | akustischer Härtefall tags | akustischer Härtefall nachts | relevante Verkehrsverlagerungen vorhanden | keine dichte Bebauung | ÖPNV tags vorhanden | ÖPNV nachts vorhanden | LSA-Koordinierung vorhanden | sensible Nutzung vorhanden | weitere Konkrete Maßnahmen | | |
| 02 | Ulzburger Str. [von Quickborner Straße bis Friedrichsgaber Weg] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ ¹⁷ | □ | ■ | ■ |
| 03 | Ulzburger Str. [von Friedrichsgaber Weg bis Poolstieg] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ |
| 06 | Rathausallee [von Ulzburger Straße bis Friedrichsgaber Weg] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ |
| 07 | Ulzburger Str. [von Rathausalle bis Rudolf-Schülke-Straße] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | □ | ■ | ■ ¹⁸ | □ | ■ | ■ |
| 08 | Ulzburger Str. [von Buchenweg bis Marommer Straße] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | □ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ |
| 09 | Ulzburger Str. [von Marommer Straße bis Ohechaussee] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ |

¹⁷ Seniorenheim auf Höhe Hausnummer 533.

¹⁸ Kardiologische Versorgungszentrum.

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

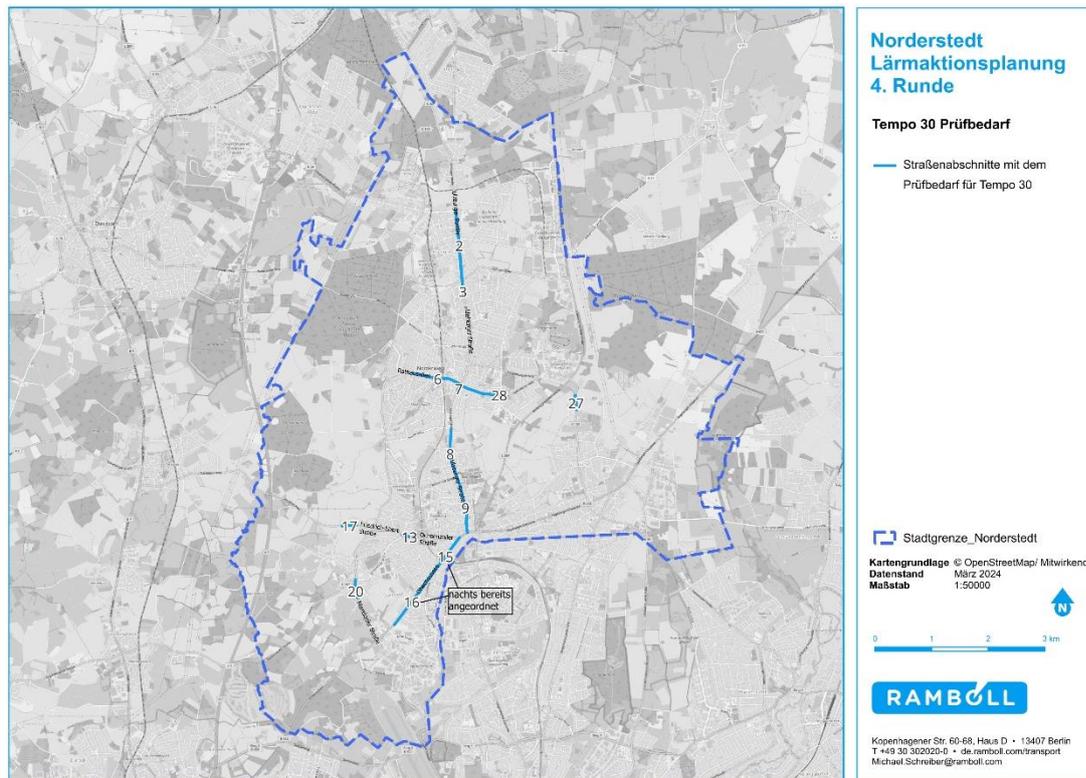
| Lärmbrennpunktnummer | Im Abschnitt [von Straße bis Straße] | Ausschlusskriterium | | | | Prüfkriterium | | | Hinweis-kriterium | | Tempo 30 tags (6 – 22) | Tempo 30 nachts (22 - 6) |
|----------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|
| | | akustischer Härtefall tags | akustischer Härtefall nachts | relevante Verkehrsverlagerungen vorhanden | keine dichte Bebauung | ÖPNV tags vorhanden | ÖPNV nachts vorhanden | LSA-Koordinierung vorhanden | sensible Nutzung vorhanden | weitere Konkrete Maßnahmen | | |
| 13 | Ochsenzoller Straße [Von Berliner Allee bis Tannenhofstraße] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15 | Ohechaussee [von Ochsenzoller Straße bis Tannenhofstraße] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> ¹⁹ |
| 16 | Ohechaussee [von Tannenhofstraße bis Ohechaussee 212] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> ¹⁹ |
| 17 | Friedrich-Ebert-Straße [von Kornhoop bis Wertstoffhof Norderstedt] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20 | Niendorfer Straße [von Ochsenzoller Straße bis Kahlenkamp] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 27 | Poppenbütteler Straße [von Poppenbütteler Straße 39 bis Poppenbütteler Straße 65] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

¹⁹ Nachts bereits angeordnet; von In de Tarpen bis westlich Am Tarpenufer (Höhe Meyer's Mühle)

| Lärmbrennpunktnummer | Im Abschnitt [von Straße bis Straße] | Ausschlusskriterium | | | | Prüfkriterium | | | Hinweis-kriterium | | | |
|----------------------|---|----------------------------|------------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| | | akustischer Härtefall tags | akustischer Härtefall nachts | relevante Verkehrsverlagerungen vorhanden | keine dichte Bebauung | ÖPNV tags vorhanden | ÖPNV nachts vorhanden | LSA-Koordinierung vorhanden | sensible Nutzung vorhanden | weitere Konkrete Maßnahmen | Tempo 30 tags (6 – 22) | Tempo 30 nachts (22 - 6) |
| 28 | Alter Kirchenweg [von Ulzburger Straße bis Am Exerzierplatz] | ■ | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ ²⁰ | □ | ■ | ■ |

Die Abbildung 16 zeigt die Straßenabschnitte, in denen Tempo 30 empfohlen wird.

Abbildung 16: Tempo 30 Prüfbedarf



5.1.3 Erhöhung der Qualität des Verkehrsflusses

Die Reduzierung von Brems- und Beschleunigungsvorgängen verspricht eine Reduzierung der Lärmbelastung um 1 bis 3 dB(A). Einer Verstärkung dienlich sind verkehrsorganisatorische Maßnahmen, wie z. B. die Lichtsignalkoordinierung oder Nachtabstaltung von Lichtsignalanlagen (LSA).

Die Lichtsignalanlagen an 16 Lärmbrennpunkten sind bereits koordiniert. Weitere Abschnitte zur Einrichtung einer Lichtsignalkoordinierung konnten nicht identifiziert werden.

Das nächtliche Abschalten von Lichtsignalanlagen verringert die Lärmbelastung der Anwohner, da Anfahrvorgänge am Knotenpunkt reduziert werden. Außerdem können dadurch die Betriebskosten gesenkt werden. Es ist jedoch einzelfallabhängig zu prüfen bzw. sicherzustellen, dass sich keine negativen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit ergeben. Die Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (§37 Absatz 2/VI) gibt dazu vor: „Lichtzeichenanlagen sollten in der Regel auch nachts in Betrieb gehalten werden; ist die Verkehrsbelastung nachts schwächer, so empfiehlt es sich, für diese Zeit ein besonderes Lichtzeichenprogramm zu wählen, das alle Verkehrsteilnehmer möglichst nur kurz warten lässt. Nächtliches Ausschalten ist nur dann zu verantworten, wenn eingehend geprüft ist, dass auch ohne Lichtzeichen ein sicherer Verkehr möglich ist.“²¹ Das Abschalten von LSA in der Nacht ist daher eine Maßnahme, die nur in Einzelfällen zur Anwendung kommen kann.

An zwei Knotenpunkten kann nach einer ersten Vorprüfung eine LSA-Nachtabstaltung möglich sein. Hier wird eine tiefergehende Prüfung empfohlen:

- Rathausallee/Buckhörner Moor (LBP 6) und
- Ulzburger Straße/Buchenweg (LBP 8)²².

5.1.4 Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung

Bei Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung wird angeschaut, ob in den Lärmbrennpunkten Handlungsbedarf und Handlungsspielräume für eine Umgestaltung mit lärmindernden Wirkungen vorhanden sind. Die untersuchten Varianten sind:

²¹ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26.01.2001, zuletzt geändert am 17.07.2009.

²² Die Einmündung befindet sich im Umbau.

Allgemeine Straßenraumgestaltung

In der letzten Runde wurde für diese Abschnitte an aktuellen Lärmbrennpunkten ein integriertes städtebauliches und verkehrliches Konzept zum stadtgestalterischen Umbau empfohlen, welche noch nicht oder nur teilweise umgesetzt sind und aktuelle Lärmbrennpunkte betreffen:

- Ulzburger Straße Nord von Harckesheyde bis Quickborner Straße (Planung wurde ins Jahr 2025 verschoben),
- Ulzburger Straße von Glashütter Weg bis Harckesheyde (Umsetzung bisher nicht erfolgt)
- Ulzburger Straße von Breslauer Straße bis Ohechaussee (die Flächen für Radverkehr (Veloroute) und Fußverkehr werden jeweils in einem Rahmenplan berücksichtigt)
- Kohfurth-Berliner Allee (Finale Umsetzung aller Abschnitte erfolgt erst 2026),
- Segeberger Chaussee (stadtgestalterischer Umbau zum Lärmschutz sind noch nicht erfolgt)

Ferner wurde in den letzten Runden die Umgestaltung des Verkehrsraumes im Bereich des Knotenpunktes Waldstraße/Friedrichsgaber Weg (Waldstraße und südl. Friedrichsgaber Weg) empfohlen.

Einrichtung von Fuß- und Radverkehrsanlagen

Die Einrichtung von Fuß- und Radverkehrsanlagen hat das Ziel, die Verkehrssicherheit der Fußgänger und Radfahrer zu erhöhen und die Attraktivität zu steigern. Damit trägt sie langfristig zur Erhöhung der Verkehrsanteile des Fuß- und Radverkehrs im Modalsplit und dadurch die Reduzierung der Lärmbelastung durch den MIV-Verkehr bei. Kann gleichzeitig eine Vergrößerung des Abstandes vom fließenden Kfz-Verkehr zu den Gebäudefassaden erreicht werden, ist auch eine direkte Lärminderung möglich. Die Anlage von Querungshilfen beispielsweise in Form von Mittelinseln kann außerdem zu einer Unterbrechung eines geradlinigen Straßenverlaufs und damit zu einer Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten beitragen.

Für die Anlage von zusätzlichen Querungshilfen wird geprüft, wo aufgrund der anliegenden Nutzungen oder der Lage im Netz voraussichtlich ein erhöhter Querungsbedarf besteht. Nach dieser Untersuchung wird die Einrichtung von Querungshilfen in den in Tabelle 16 aufgeführten Bereichen empfohlen.

Tabelle 16: Empfehlung für die Einrichtung von Querungshilfen

| LBP | Lage |
|-----|--|
| 2 | Einmündung Ulzburger Straße / Pestalozzistraße |
| 8 | Einmündung Ulzburger Straße / Aurikelstieg |
| 15 | Einmündung Ohechaussee / Am Tarpenufer |
| 22 | Einmündung Segeberger Chaussee / Ligusterweg |
| 22 | Höhe Segeberger Chaussee 138 (Rewe) |

Für zwei aktuelle Lärmbrennpunkte wurde in den vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung die Einrichtung von Radverkehrsanlagen empfohlen:

- Ulzburger Straße von Glashütter Weg bis Am Gehölz (Die Vorplanung für den Umbau des Straßenraums vom Glashütter Weg bis zur Harckesheyde liegt vor. Dieser sieht die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn vor.),
- Segeberger Chaussee (Der Ausbau der Segeberger Chaussee wird mit baulich angelegten Radwegen sowie ggf. Gehwegen unterhalb der Mindestbreiten erfolgen. Der Abschnitt zwischen Müllerstraße bis Poppenbütteler Straße befindet sich in der Ausschreibungsphase für die Planung. Die Umsetzung soll 2025 erfolgen.)

Diese in den letzten Runden empfohlenen Maßnahmen für die Einrichtung von Radverkehrsanlagen befinden sich außerhalb der aktuellen Lärmbrennpunkte:

- Ausbau der Radverkehrsanlagen auf der Poppenbütteler Straße zwischen Glasmoorstraße und Glashütter Damm
- Prüfung Einrichtung Radverkehrsanlagen Rugenbarg (Planung ist für 2024/2025 vorgesehen)

Weitere Lärmbrennpunkte, an denen die Anlage von Radverkehrsanlagen in Frage kommt, wurde nicht identifiziert.

Einrichtung von Kreisverkehren (Knotenpunktumgestaltung)

Die Umgestaltung von Knotenpunkten hat das Ziel, den Verkehrsfluss zu verstetigen und Anfahrvorgänge zu minimieren. Sind die Verkehrsmengen in allen Knotenzufahrten etwa gleichverteilt, nur wenige Linksabbieger und ausreichend Platz vorhanden, so kommt, sofern diese Lösung mit den Fußgänger- und Radverkehren verträglich ist, die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes infrage.

Kreisverkehre sind vor allem dann gut geeignet, wenn auch die Geschwindigkeit am Knotenpunkt reduziert werden soll und eine differenzierte Dosierung der

Verkehrsströme in einzelne Richtungen nicht notwendig ist. Ein weiterer positiver Effekt ist die Einsparung von Betriebskosten bei bisher lichtsignalgeregelten Knotenpunkten.

Die Sinnhaftigkeit der Umgestaltung eines Knotenpunktes zu einem Kreisverkehrsplatz ist stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Daher sollten im Einzelfall die folgenden Kriterien in Anlehnung an das FGSV-Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren²³ geprüft werden:

- Unfallgeschehen,
- Kreisverkehrstyp,
- Verkehrsbelastung,
- Öffentlicher Personennahverkehr (Straßenbahn),
- Anzahl der Knotenpunktarme und Knotenpunktgeometrie,
- Verkehrsbedeutung und –verteilung,
- Flächenverhältnisse,
- Fuß- und Radverkehr,
- städtebauliche Aspekte,
- Einsparung einer Lichtsignalanlage.

Bei der Untersuchung für mögliche Knotenpunktumgestaltung wurden gezielt diese Ausschlusskriterien für die Einrichtung eines kleinen Kreisverkehrs berücksichtigt (basierend auf FGSV-Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren):

- Die Summe der DTV an jedem Knotenpunkt bis circa. 25.000 Kfz/tag
- Die Flächen sind für die Einrichtung eines kleinen Kreisverkehrs vorhanden (Minstdurchmesser 26 m plus mindestens 2 m Breite für Gehweg)
- Die Verkehrsstärke ist in einer Richtung nicht viel stärker als andere Richtung (pauschal niedriger als 2-fach angenommen; gleichmäßige Verteilung der Verkehrsmengen).

Die Prüfung hat gezeigt, dass voraussichtlich keiner der Knotenpunkte an den Lärmbrennpunkten für eine Umgestaltung zum Kreisverkehr in Frage kommt.

In der letzten Runde der Lärmaktionsplanung wurde für den Knotenpunkt Poppenbütteler Straße / Tangstedter Landstraße die Prüfung für die Einrichtung des Kreisverkehrs empfohlen. Die Prüfung ist noch nicht erfolgt. Dieser Knotenpunkt

²³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006.

überschreitet in der aktuellen Betrachtung die maximale DTV für die Einrichtung eines kleinen Kreisverkehrs. Ferner wurde die Prüfung für die Einrichtung des Kreisverkehrs für den Knotenpunkt Quickborner Str./ Lawaetzstraße empfohlen, welche jedoch keine aktuellen Lärmbrennpunkte betrifft.

5.1.5 Lärmschutz am Ausbreitungsweg

Schallschutzwände oder Schallschutzwälle dienen dem aktiven Schallschutz am Ausbreitungsweg. Sie kommen nur an Straßen in Betracht, die keine direkte Erschließungsfunktion aufweisen. Deswegen kommen Schallschutzwände oder Schallschutzwälle vorzugsweise an Autobahnen oder Straßen im Außerortsbereich zum Einsatz.

In den letzten Runden der Lärmaktionsplanung wurde die Herstellung einer Lärmschutzanlage entlang der Poppenbütteler Straße empfohlen, um die Festsetzungen der Bebauungspläne zu erfüllen. Die Renaturierung und Aufstockung des Lärmschutzwalls wurde im Jahr 2023 abgeschlossen. Die Einmessung zur Bestätigung der erforderlichen Höhe steht noch aus. Der Lückenschluss des Walls auf Höhe der Hausnummer 177 ist für das Jahr 2024 im Zuge des Fuß- und Radwegebaus geplant (Baubeginn 2024 geplant).

Die übrigen identifizierten Lärmbrennpunkte weisen alle auch eine Erschließungsfunktion für die anliegenden Grundstücke auf. Daher kommen Lärmschutzwände oder -wälle hier nicht in Betracht.

5.1.6 Passiver Schallschutz

Passive Schallschutzmaßnahmen kommen in Betracht, wenn keine ausreichende Lärminderung durch andere Maßnahmen erreicht werden kann. Das betrifft folgende Lärmbrennpunkte:

- Horst-Embacher-Allee - Kohfurth; von Friedrichsgaber Weg bis Stettiner Straße (LBP 11),
- Tannenhofstraße; von Ochsenzoller Straße bis Ohechaussee (LBP 14),
- Friedrichsgaber Weg von Möhlenbarg bis Friedrich-Ebert-Straße (LBP 18),
- Niendorfer Straße; von Kirchenstraße bis Ochsenzoller Straße (LBP 19),
- Poppenbütteler Straße von Tangstedter Landstraße bis Poppenbütteler Straße 268 (LBP 24).

5.1.7 Sonstige Maßnahmen und langfristige Strategien

Über die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Maßnahmen hinaus, werden folgende Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV als Alternative zu lärmintensiven Kfz-Fahrten aus dem vorherigen Lärmaktionsplan übernommen:

- Einrichtung einer Buslinie (alternativ schmale Busse) im Glashütter Damm (Vorplanung der ersten 4 Bushaltestellen begonnen).
- Verlängerung der Ruhigen Achse AKN Friedrichsgabe HeroldCenter nach Norden von der AKN Haltestelle Haslohfurth bis Meeschensee (Fertigstellung ist bis Ende August 2024 geplant)
- Verbesserte ÖPNV-Anbindung der Wohngebiete östlich der Ulzburger Straße an die U-Bahn für die Wohngebiete Zwickmoor, Harkshörner Weg, Steindamm (aktuell in Bearbeitung)

Darüber hinaus gibt es umfangreiche städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen, die als langfristige Strategie zu berücksichtigen sind:

- Ergänzung des überregionalen Straßennetzes durch den Bau von Umgehungsstraßen zur Verlagerung und Bündelung von Verkehrsströmen sowie zur Reduzierung des innerörtlichen Schwerverkehrs,
- Veränderung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes durch Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie des Rad- und Fußverkehrs,
- Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge im Bus- und Schienenpersonennahverkehr,
- Lärmschutzgerechte, verkehrsvermeidende Flächennutzungs- und Bauleitplanung.

5.2 Schienenverkehr

Für den Schienenverkehr werden aus der Runde 3 die in Tabelle 17 zusammengefassten Maßnahmenempfehlungen nachrichtlich übernommen. Diese betreffen die Lärmbrennpunkte 1 und 3.

Tabelle 17: Fortschreibung der Maßnahmen im Schienenverkehr

| Strecke | Maßnahme |
|--|--|
| Eisenbahntrasse in Friedrichsgabe und Garstedt | Prüfung der Errichtung von Schallschutzwänden in Friedrichsgabe und Garstedt |
| Eisenbahntrasse in Friedrichsgabe und Garstedt | Schwingungsdämpfung an Gleisanlagen durch Einsatz von Schienenstegdämpfern und elastischen Schienenbefestigungen |

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

| Strecke | Maßnahme |
|--|--|
| Eisenbahntrasse in Fried- richsgabe | Umrüstung der Güterwagen im Bestand auf leisere Bremsbauarten |

6 Wirkungsanalyse

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024

Die folgende Tabelle 18 fasst die vorgeschlagenen Maßnahmen zusammen. Für diese werden die voraussichtlichen Lärminderungspotentiale abgeschätzt.

Tabelle 18: Abschätzung der Lärminderungswirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen in der aktuellen Runde

| Vorgeschlagene Maßnahmen | Straßenabschnitt | voraussichtliche Wirkung |
|---|--|--------------------------|
| Fahrbahnsanierung | Ulzburger Straße [von Nelkenstieg bis Aurikelstieg] | -1 dB(A) |
| | Segeberger Chaussee [von Segeberger Chaussee 72 bis Grundweg] | |
| Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50km/h auf 30km/h – ganztags | Ulzburger Str. [von Quickborner Straße bis Friedrichsgaber Weg] | -2 bis -3 dB(A) |
| | Ulzburger Str. [von Friedrichsgaber Weg bis Poolstieg] | |
| | Rathausallee [von Ulzburger Straße bis Friedrichsgaber Weg] | |
| | Ulzburger Str. [von Rathausalle bis Rudolf-Schülke-Straße] | |
| | Ulzburger Str. [von Buchenweg bis Marommer Straße] | |
| | Ulzburger Str. [von Marommer Straße bis Ohechaussee] | |
| | Ochsenzoller Straße [Von Berliner Allee bis Tannenhofstraße] | |
| | Ohechaussee [von Ochsenzoller Straße bis Tannenhofstraße] | |
| | Ohechaussee [von Tannenhofstraße bis Ohechaussee 212] | |
| | Friedrich-Ebert-Straße [von Kornhoop bis Wertstoffhof Norderstedt] | |
| Niendorfer Straße [von Ochsenzoller Straße bis Kahlenkamp] | | |
| Poppenbütteler Straße [von Poppenbütteler Straße] | | |

Stadt Norderstedt
LAP 4. Runde

Bericht
 19.06.2024

| Vorgeschlagene Maßnahmen | Straßenabschnitt | voraussichtliche Wirkung |
|--------------------------|---|--------------------------|
| | 39 bis Poppenbütteler Straße 65] | |
| | Alter Kirchenweg [von Ulzburger Straße bis Am Exerzierplatz | |
| LSA-Nachtabstaltung | Rathausallee/Buckhörner Moor | -1 dB(A) |
| | Ulzburger Straße/Buchenweg | |
| Einrichtung Kreisverkehr | An dem Knotenpunkt Poppenbütteler Straße / Tangstedter Landstraße | -1 dB(A) |

Für Anlassbezogene Überarbeitung bzw. Neuaufstellung von B-Plänen zur Gewährleistung eines städtebaulich verträglichen Lärmschutzes, Lkw-Lenkung, bessere ÖPNV-Anbindung und gestalterischer Umbau (Beispielweise Einrichtung Rad- und Fußverkehrsanlagen) kann keine genaue Wirkung abgeschätzt werden.

Laut Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie müssen Lärmaktionspläne die Anzahl der durch die Maßnahmen entlasteten Personen angeben. Die folgenden Tabellen zeigen, wie viele belästigte Personen von den vorgeschlagenen Maßnahmen profitieren.

Tabelle 19: Anzahl der durch die Fahrbahnsanierung entlasteten Personen

| Straßenabschnitt [von Straße bis Straße] | Anzahl der durch die Fahrbahnsanierung entlasteten Personen | | | | | |
|---|---|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| | Ganztags (L _{DEN}) [dB(A)] | | | Nachts (L _{Night}) [dB(A)] | | |
| | ≥ 70 | 65-69 | 55-64 | ≥ 60 | 55-59 | 45-54 |
| Ulzburger Straße von Nelkenstieg bis Auri- kelstieg) | 34 | 61 | 131 | 44 | 61 | 154 |
| Segeberger Chaussee von Segeberger Chaus- see 72 bis Grundweg. | 80 | 125 | 278 | 113 | 106 | 324 |

Tabelle 20: Anzahl der durch die LSA-Nachtabstaltung entlasteten Personen

| Knotenpunkt | Anzahl der durch die LSA-Nachtabstaltung entlasteten Personen | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| | Ganztags (L _{DEN}) [dB(A)] | | | Nachts (L _{Night}) [dB(A)] | | |
| | ≥ 70 | 65-69 | 55-64 | ≥ 60 | 55-59 | 45-54 |
| Rathausallee/Buckhörner Moor | 1 | 74 | 197 | 11 | 118 | 159 |
| Ulzburger Straße/Buchen- weg | 10 | 24 | 21 | 10 | 24 | 20 |

Tabelle 21: Anzahl der durch die Knotenpunktumgestaltung entlasteten Personen

| Knotenpunkt | Anzahl der durch die Knotenpunktumgestaltung entlasteten Personen | | | | | |
|--|---|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| | Ganztags (L _{DEN}) [dB(A)] | | | Nachts (L _{Night}) [dB(A)] | | |
| | ≥ 70 | 65-69 | 55-64 | ≥ 60 | 55-59 | 45-54 |
| An dem Knotenpunkt Poppenbütteler Straße / Tangstedter Landstraße | 125 | 49 | 41 | 44 | 97 | 34 |

Tabelle 22: Anzahl der durch Tempo 30 entlasteten Personen

| Straßenabschnitt [von Straße bis Straße] | Anzahl der durch die Tempo 30-Planung entlasteten Personen | | | | | |
|---|--|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| | Ganztags (L _{DEN}) [dB(A)] | | | Nachts (L _{Night}) [dB(A)] | | |
| | ≥ 70 | 65-69 | 55-64 | ≥ 60 | 55-59 | 45-54 |
| Ulzburger Str. [von Quickborner Straße bis Friedrichsgaber Weg] | 112 | 266 | 287 | 141 | 252 | 313 |
| Ulzburger Str. [von Friedrichsgaber Weg bis Poolstieg] | 22 | 71 | 37 | 38 | 62 | 55 |
| Rathausallee [von Ulzburger Straße bis Friedrichsgaber Weg] | 132 | 204 | 420 | 167 | 276 | 328 |
| Ulzburger Str. [von Rathausalle bis Rudolf-Schülke-Straße] | 131 | 17 | 12 | 128 | 20 | 9 |
| Ulzburger Str. [von Buchenweg bis Marommer Straße] | 126 | 154 | 318 | 153 | 146 | 404 |
| Ulzburger Str. [von Marommer Straße bis Ohechaussee] | 113 | 301 | 591 | 142 | 305 | 608 |
| Ochsenzoller Straße [Von Berliner Allee bis Tannenhofstraße] | 25 | 86 | 67 | 36 | 106 | 77 |
| Ohechaussee [von Ochsenzoller Straße bis Tannenhofstraße] | 110 | 173 | 426 | Nachts bereits angeordnet | | |
| Ohechaussee [von Tannenhofstraße bis Ohechaussee 212] | 139 | 236 | 270 | Nachts bereits angeordnet | | |
| Friedrich-Ebert-Straße [von Kornhoop bis Wertstoffhof Norderstedt] | 23 | 26 | 5 | 26 | 25 | 4 |
| Niendorfer Straße [von Ochsenzoller Straße bis Kahlenkamp] | 28 | 46 | 73 | 31 | 52 | 71 |
| Poppenbütteler Straße [von Poppenbütteler Straße 39 bis Poppenbütteler Straße 65] | 7 | 50 | 45 | 14 | 53 | 36 |
| Alter Kirchenweg [von Ulzburger Straße bis Exerzierplatz] | 68 | 80 | 223 | 82 | 69 | 243 |

7 Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie fordert nicht nur die Sanierung von hoch belasteten Gebieten, sondern auch den vorbeugenden Schutz „ruhiger Gebiete“ vor Lärm. Als ruhiges Gebiet auf dem Land gilt laut Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie „ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist.“ Die EU hat mit dieser Formulierung keine konkrete Definition von ruhigen Gebieten vorgegeben.

7.1 Aktualisierung der ruhigen Gebiete

Der Lärmaktionsplan Runde 3 der Stadt Norderstedt setzt sich bereits mit den ruhigen Gebieten auseinander. Die Gebietskulisse wird auf Basis der aktuellen Lärmkartierung und der bisher verwendeten Auswahlkriterien aktualisiert und ergänzt.

In der letzten Runde wurde für die Stadt Norderstedt zur Identifizierung ruhiger Gebiete Kategorien festgelegt. Dazu gehören Landschaftsräume, die großflächige, weitgehend naturbelassene Gebiete mit land- oder forstwirtschaftlicher Prägung umfassen, wobei eine maximale Lärmbelastung von 55 dB(A) angestrebt wird. Stadtoasen, auch als "Bürgeroasen" bezeichnet, sind über das Stadtgebiet verteilte Ruheräume mit einer Lärmbelastung von höchstens 55 dB(A). Ruhige Achsen sind abseits von lauten Straßen verlaufende Wege, die schnelle Geh- und Radwegverbindungen in naturnaher Umgebung bieten und eine Lärmbelastung von 55–60 dB(A) anstreben.

Die von der letzten Runde festgelegten Gebiete wurden mit der aktuellen Lärmkarte abgeglichen, um zu prüfen, ob diese Gebiete die festgelegte Lärmbelastung, 55 dB(A) für Landschaftsräume und Stadtoasen und 60 dB(A) für ruhige Achsen, überschreiten.

Vor allem aufgrund des neuen Berechnungsverfahrens für die Lärmkarten sind alle ruhigen Gebiete in Teilen oder komplett von einer Lärmbelastung von über 55 dB(A) betroffen. Die ursprünglichen ruhigen Gebietsgrenzen aus der Runde 3 bleiben bestehen, jedoch werden die verlärmten Bereiche dargestellt.

Alle bereits in der letzten Runde festgelegten Landschaftsräume sind in der aktuellen Runde verlärmert:

- Staatsforst Rantzau,
- Forst Styhagen und Syltkuhlen,
- Moorgürtel Glasmoor und
- Moorgürtel Wittmoor.

Von den Stadtoasen ist der Friedhof Harksheide vollständig von Lärmbelastungen über 55 dB(A) betroffen und wird daher als vollständig verlärmte angesehen. Die anderen Stadtoasen sind teilweise von Lärmbelastungen betroffen:

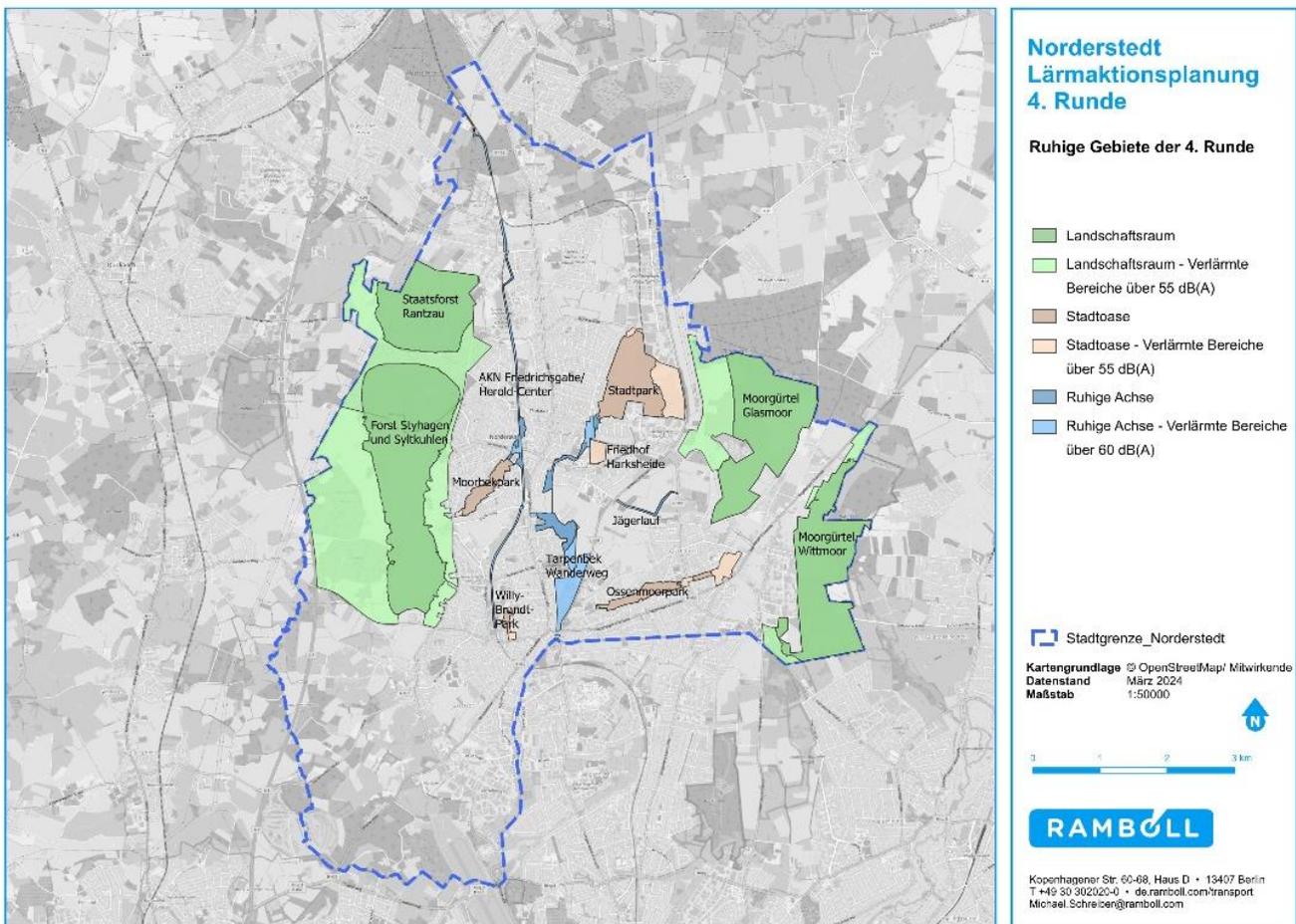
- Stadtpark,
- Moorbekpark,
- Willy-Brandt-Park und
- Ossenmoorpark.

Die Flächen der ruhigen Achsen werden aufgrund der Lärmbelastung von über 60 dB(A) größtenteils verlärmte angesehen:

- AKN Friedrichsgabe/Herold-Center
- Tarpenbek Wanderweg
- Jägerlauf

Die Abbildung 17 stellt ruhigen Gebiete mit den verlärmten Teilbereichen dar.

Abbildung 17: Ruhige Gebiete der 4. Runde mit der Darstellung der verlärmten Bereiche



7.2 Hinweise zum Fluglärm²⁴

Die Prüfung der Ausweitung der Schutzzonen zur Berechtigung von Schallschutzmaßnahmen gegen Fluglärm hat ergeben, dass die Planungen für ruhige Gebiete gut begründet sein sollten. Es gibt jedoch rechtliche Unsicherheiten und Lücken, da keine klare Definition basierend auf EU-Richtlinien vorliegt. Zudem steht noch keine Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs zu den Mindestanforderungen von Artikel 8 der Umgebungslärmrichtlinie zum Schutz ruhiger Gebiete aus. Daher ist auch eine möglicherweise erforderliche unionsrechtskonforme Auslegung der nationalen Regelungen noch nicht abschließend geklärt. Ob die festgelegten Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete von der Gemeinde gegenüber einer Verschlechterung der Lärmbelastungssituation geltend gemacht werden können, ist bislang rechtlich nicht geklärt. Eine klare Zielsetzung im Lärmaktionsplan ist daher ratsam, um ruhige Gebiete vor Fluglärm zu schützen und geeignete Maßnahmen festzulegen. Die Möglichkeit einer gerichtlichen Geltendmachung gegen eine Verschlechterung der Lärmbelastungssituation sollte offengehalten werden, wofür eine Vielzahl differenzierter Festsetzungen und genaue Messdaten zur Situation zum Zeitpunkt der Festsetzung erforderlich sind.

²⁴ Rechtsgutachten zu den Möglichkeiten der Stadt Norderstedt zur Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor und zur Minderung von Fluglärm im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans für die Jahre 2024 – 2029, bearbeitet von Baumann Rechtsanwälte, Stand November 2021

8 Öffentlichkeitsbeteiligung

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

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

Die Beteiligung erfolgt durch eine öffentliche Auslegung des Planentwurfs im Rathaus und über die Website der Stadt im Zeitraum vom 06.05. bis zum 07.06.2024. Die Bürgerinnen und Bürger hatten in diesem Zeitraum die Möglichkeit, Fragen, Hinweise und Anmerkungen einzureichen. Am 21.05.2024 fand zusätzlich eine Bürgerveranstaltung in der Tribühne Norderstedt statt. Hier wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans vorgestellt und mit den Teilnehmenden diskutiert. Darüber hinaus erfolgte eine schriftliche Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

Die Abwägungstabellen der Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange befinden sich im Anhang des Berichtes.

Tabellenverzeichnis

| | | | |
|-------------|---|----|------------|
| Tabelle 1: | Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm im Hauptstraßennetz belasteten Menschen | 7 | Bericht |
| Tabelle 2: | Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm im Gesamtstraßennetz belasteten Menschen | 8 | 19.06.2024 |
| Tabelle 3: | Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Hauptstraßennetz | 8 | |
| Tabelle 4: | Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Gesamtstraßennetz | 8 | |
| Tabelle 5: | Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Straßenverkehr) | 9 | |
| Tabelle 6: | Identifizierte Lärmbrennpunkte Straßenverkehrslärm | 14 | |
| Tabelle 7: | Geschätzte Zahl der vom Schienenverkehrslärm belasteten Menschen | 17 | |
| Tabelle 8: | Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Schienenverkehr | 17 | |
| Tabelle 9: | Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Schienenverkehr) | 17 | |
| Tabelle 10: | Lärmbrennpunkte im Schienenverkehr | 22 | |
| Tabelle 11: | Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Hamburg Flughafen) belasteten Menschen | 23 | |
| Tabelle 12: | Lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen, Kindertagesstätten (Kita) und Krankenhäuser im Schienenverkehr | 23 | |
| Tabelle 13: | Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung in Norderstedt (Flugverkehr) | 23 | |
| Tabelle 14: | SPNV und Takt | 32 | |
| Tabelle 15: | Abwägungsergebnis für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in Lärmbrennpunkten mit $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{Night} > 60$ dB(A) | 39 | |
| Tabelle 16: | Empfehlung für die Einrichtung von Querungshilfen | 44 | |
| Tabelle 17: | Fortschreibung der Maßnahmen im Schienenverkehr | 47 | |
| Tabelle 18: | Abschätzung der Lärminderungswirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen in der aktuellen Runde | 49 | |
| Tabelle 19: | Anzahl der durch die Fahrbahnsanierung entlasteten Personen | 51 | |
| Tabelle 20: | Anzahl der durch die LSA-Nachtabstimmung entlasteten Personen | 51 | |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 21: | Anzahl der durch die Knotenpunktumgestaltung entlasteten Personen | 51 |
| Tabelle 22: | Anzahl der durch Tempo 30 entlasteten Personen | 52 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1: | Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für das Gesamtstraßennetz | 10 |
| Abbildung 2: | Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für das Gesamtstraßennetz | 11 |
| Abbildung 3: | LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 65$ dB(A), Gesamtstraßennetz | 12 |
| Abbildung 4: | LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 55$ dB(A), Gesamtstraßennetz | 13 |
| Abbildung 5: | Lärmbrennpunkte im Straßenverkehr | 16 |
| Abbildung 6: | Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für den Schienenverkehr | 18 |
| Abbildung 7: | Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für den Schienenverkehr | 19 |
| Abbildung 8: | LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 55$ dB(A), Schienennetz | 20 |
| Abbildung 9: | LärmKennZiffer in Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 45$ dB(A), Schienennetz | 21 |
| Abbildung 10: | Lärmbrennpunkte im Schienenverkehr | 22 |
| Abbildung 11: | Schallimmissionsplan L_{DEN} der Runde 4 für den Flugverkehr | 24 |
| Abbildung 12: | Schallimmissionsplan L_{Night} der Runde 4 für den Flugverkehr | 25 |
| Abbildung 13: | Konzept Radverkehrsnetz (Velorouten und Radrouten) | 30 |
| Abbildung 14: | Konzept Radverkehrsnetz (Grüner Ring) | 31 |
| Abbildung 15: | Das bewertete Netz bei Fußverkehrskonzept | 34 |
| Abbildung 16: | Tempo 30 Prüfbedarf | 41 |
| Abbildung 17: | Ruhige Gebiete der 4. Runde mit der Darstellung der verlärmten Bereiche | 54 |

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Umsetzungsstand der Maßnahmen

Anlage 2: Fortschreibung der Maßnahmen

Anlage 3: Abwägungstabelle: Stellungnahmen der Öffentlichkeit

Anlage 4: Abwägungstabelle: Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange

Stadt Norderstedt

LAP 4. Runde

Bericht

19.06.2024



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

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