

Bericht

Lärmaktionsplanung Stufe 3 für die Stadt Schenefeld



2. Dezember 2019

LK Argus GmbH

Bericht

Lärmaktionsplanung Stufe 3 für die Stadt Schenefeld

Auftraggeber

Stadt Schenefeld

Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt

Holstenplatz 3-5

22869 Schenefeld

Auftragnehmer

LK Argus GmbH

Schicklerstraße 5-7

D-10179 Berlin

Tel. 030.322 95 25 30

Fax 030.322 95 25 55

berlin@LK-argus.de

www.LK-argus.de

Unterauftragnehmer

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13b

D-22767 Hamburg

Tel. 040.38 99 94 0

Fax 040.31 09 72 89

hamburg@laermkontor.de

www.laermkontor.de

Bearbeitung

M. Sc. Anne-Susan Freimuth

Dipl.-Ing. Michael Schreiber

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Mirco Bachmeier

M. Sc. Ruslana Böttcher

Berlin, 2. Dezember 2019

| | | | |
|----------|--|-----------|---------------------------|
| 1 | Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen | 1 | Stadt Schenefeld |
| | | | Lärmaktionsplanung |
| | | | Stufe 3 |
| | | | 2. Dezember 2019 |
| 1.1 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 1 | |
| 1.2 | Auslösepegel und Grenzwerte | 2 | |
| 1.3 | Zuständige Behörden | 3 | |
| 1.4 | Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung in Schenefeld | 3 | |
| 1.5 | Untersuchungsraum | 4 | |
| 2 | Bestandsanalyse | 5 | |
| 2.1 | Auswerten der Lärmkartierung | 5 | |
| 2.2 | Analyse der Straßenverkehrssituation | 10 | |
| 2.2.1 | Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation | 10 | |
| 2.2.2 | Verkehrsstärken | 11 | |
| 2.2.3 | Zulässige Höchstgeschwindigkeiten | 11 | |
| 2.2.4 | Straßenraumgestaltung und Bebauungsstrukturen | 12 | |
| 2.2.5 | Vorhandene Planungen | 13 | |
| 2.2.6 | Fazit | 14 | |
| 2.3 | Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung | 14 | |
| 3 | Maßnahmenplanung | 17 | |
| 3.1 | Fahrbahnoberflächen | 17 | |
| 3.2 | Zulässige Höchstgeschwindigkeiten | 18 | |
| 3.3 | Verbleibender Handlungsspielraum der bisherigen Lärmaktionsplanung | 21 | |
| 4 | Wirkungsanalyse | 23 | |
| 5 | Ruhige Gebiete | 26 | |
| 6 | Information und Beteiligung der Öffentlichkeit | 28 | |
| 7 | Zusammenfassung | 29 | |
| | Tabellenverzeichnis | 30 | |
| | Abbildungsverzeichnis | 30 | |

1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

Für die Stadt Schenefeld wird die Lärmaktionsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie fortgeschrieben. Ziel ist es, die Lärmbelastung zu senken und die Lebensqualität in der Stadt Schenefeld zu erhöhen. Konkret geht es darum, potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, Belästigungen zu verringern und den Bewohnern einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen.

Die aktuell dritte Stufe der Lärmaktionsplanung in Schenefeld konzentriert sich auf den Straßenverkehrslärm. Eisenbahnverkehrslärm sowie Gewerbe- und Fluglärm sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nicht relevant.

Die Stadt Schenefeld gehört zum Ballungsraum Hamburg. In Ballungsräumen sind sämtliche Hauptverkehrsstraßen und sonstige Straßen mit erheblichem Umgebungslärm zu kartieren. Die Lärmkartierung erfolgt durch die LÄRMKONTOR GmbH auf Grundlage der Daten des Landes Schleswig-Holstein und der Stadt Schenefeld.

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)¹, das mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005² die Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm³ in nationales Recht umsetzt.

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

¹ 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), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

² 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.

³ 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.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Als Umgebungslärm werden „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien“ bezeichnet, „die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung ausgeht“. Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

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

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 Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

Gemäß § 47d Abs. 6 BImSchG und § 47 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.

1.2 Auslösepegel und Grenzwerte

In Deutschland gelten keine verbindlichen Grenz- oder Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung. Gemäß der Lärmwirkungsforschung ist statistisch nachgewiesen, dass bei Mittelungspegeln von mehr als 65 dB(A) am Gesamttag bzw. über 55 dB(A) in der Nacht das Risiko von Herz- / Kreislauferkrankungen zunimmt. Dies entspricht auch den Prüfwerten, die vom Land Schleswig-Holstein empfohlen werden.⁴

⁴ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: Leitfaden für die Aufstellung von Aktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungsrichtlinie, 2007.

Daher werden für die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung in Schenefeld die folgenden Mittelungspegel herangezogen:

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

Auf Grundlage dieser Werte werden Lärmschwerpunkte erarbeitet (Kapitel 2.1). Die Werte decken sich mit denen der ersten und zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung.

1.3 Zuständige Behörden

Die Lärmkartierung des Straßenverkehrs für die Stadt Schenefeld wurde von der LÄRMKONTOR GmbH erarbeitet. Die Lärmaktionsplanung liegt gemäß BImSchG § 47e Abs.1 in der Verantwortung der Stadt Schenefeld. Zuständig ist dort:

Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt
Fachdienst Planen und Umwelt
Holstenplatz 3-5
22869 Schenefeld

1.4 Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung in Schenefeld

Die Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung der dritten Stufe für die Stadt Schenefeld orientiert sich an Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie vorgegebenen Mindestanforderungen für die Erstellung von Lärmaktionsplänen und hat folgende Schwerpunkte:

- Bestandsanalyse,
- Maßnahmenplanung und Wirkungsprognose,
- Information und Beteiligung der Öffentlichkeit und
- Ruhige Gebiete.

Die Bestandsanalyse umfasst die Auswertung der Lärmkartierung für den Straßenverkehr. Sie analysiert die Lärmschwerpunkte für den Straßenverkehr und zeigt die Wechselwirkung der Lärmaktionsplanung zu vorhandenen Maßnahmen und Planungen. Gleichzeitig wertet sie den Umsetzungsstand der vorangegangenen Lärmaktionsplanung aus.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Für die Bereiche, die die oben festgelegten relevanten Mittelungspegel (Kapitel 1.2) der dritten Stufe überschreiten, wird geprüft, ob die in Stufe 1 und 2 vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt sind bzw. noch Gültigkeit haben. Für die zusätzlichen Lärmbrennpunkte an der Lornsenstraße und Friedrich-Ebert-Allee wird eine Maßnahmenplanung durchgeführt. Die Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer akustischen Wirkung bewertet und die verkehrliche Wirkung qualitativ abgeschätzt.

Die Öffentlichkeit wird über die Lärmaktionsplanung im Rahmen einer Bürgerveranstaltung informiert und erhält die Möglichkeit Anmerkungen zu geben. Die Ergebnisse der Veranstaltung fließen in die Lärmaktionsplanung mit ein.

Die Stadt Schenefeld erarbeitet in der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung sogenannte „Ruhige Gebiete“ (Kapitel 4). Sie sollen vor der Zunahme von Lärm geschützt werden. Die Ergebnisse werden nachrichtlich in den vorliegenden Bericht zur Lärmaktionsplanung übernommen.

1.5 Untersuchungsraum

Die Stadt Schenefeld liegt im Kreis Pinneberg nordwestlich der Freien und Hansestadt Hamburg. Nördlich grenzen die Gemeinde Halstenbek und die Stadt Pinneberg an. Schenefeld ist als Stadtrandkern II. Ordnung ausgewiesen und gehört zum Ballungsraum Hamburg.⁵

In Schenefeld leben rund 19.141 Einwohner (Stand: 31.12.2017) auf einer Fläche von 999 ha.⁶ Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 19 Personen / ha.

Verkehrlich ist die Stadt Schenefeld über die Landesstraßen L 103 (Altonaer Chaussee) und L 104 (Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße – Blankeneser Chaussee) an das regionale Netz angeschlossen. Sie verbinden Schenefeld mit der Gemeinde Halstenbek und der Freien und Hansestadt Hamburg.

In Stadtgebiet verkehren diverse Buslinien des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV), die Schenefeld mit Hamburg und der Gemeinde Halstenbek verbinden. Weiterhin wird Schenefeld über eine Nachtbuslinie an Hamburg angeschlossen.

⁵ Stadtrandkerne II. Ordnung entsprechen nach ihrer Zentralitätsfunktion unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse in Stadtrandgebieten den ländlichen Zentralorten und sollen einen Bereich von mindestens 10.000 Personen versorgen.

⁶ Statistikamt Nord – Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein 4. Quartal 2017.

2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse umfasst die Auswertung der Lärmkartierung, die Identifikation von Lärmschwerpunkten auf Grundlage der in Kapitel 1.2 dargestellten Mittelungspegel ($L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ sowie $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$), die Darstellung der Verkehrssituation, die Analyse der bereits vorhandenen Planungen sowie die Darstellung des Umsetzungsstandes der lärmindernden Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der ersten und zweiten Stufe.

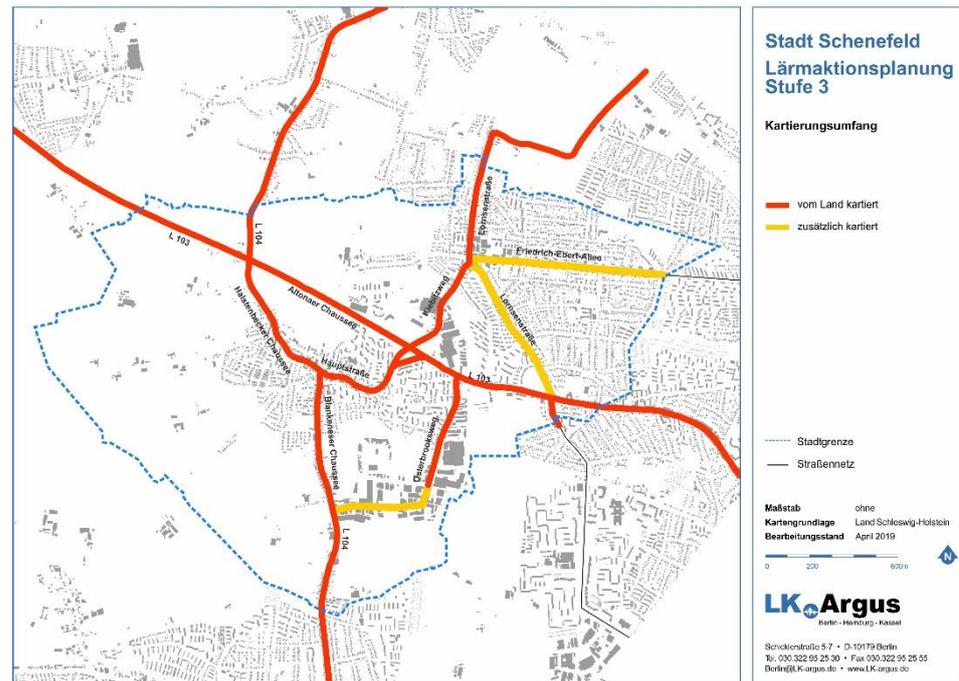
2.1 Auswerten der Lärmkartierung

Analog zur zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung hat das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein eine Lärmkartierung für die dritte Stufe erstellt. Diese Kartierung wurde von LÄRMKONTOR übernommen, um die zusätzlichen Straßenabschnitte Lornsenstraße zwischen Altonaer Chaussee und Kiebitzweg, Friedrich-Ebert-Allee zwischen Lornsenstraße und östlicher Stadtgrenze sowie den südlichen Osterbrooksweg ergänzt und neu berechnet.

Folgende Straßen sind bei der Kartierung berücksichtigt:

- Altonaer Chaussee (L 103),
- Halstenbeker Chaussee (L 104),
- Blankeneser Chaussee (L 104),
- Hauptstraße (tlw. L 104),
- Kiebitzweg,
- Lornsenstraße,
- Friedrich-Ebert-Allee und
- Osterbrooksweg.

Abbildung 1: Kartierungsumfang Stufe 3



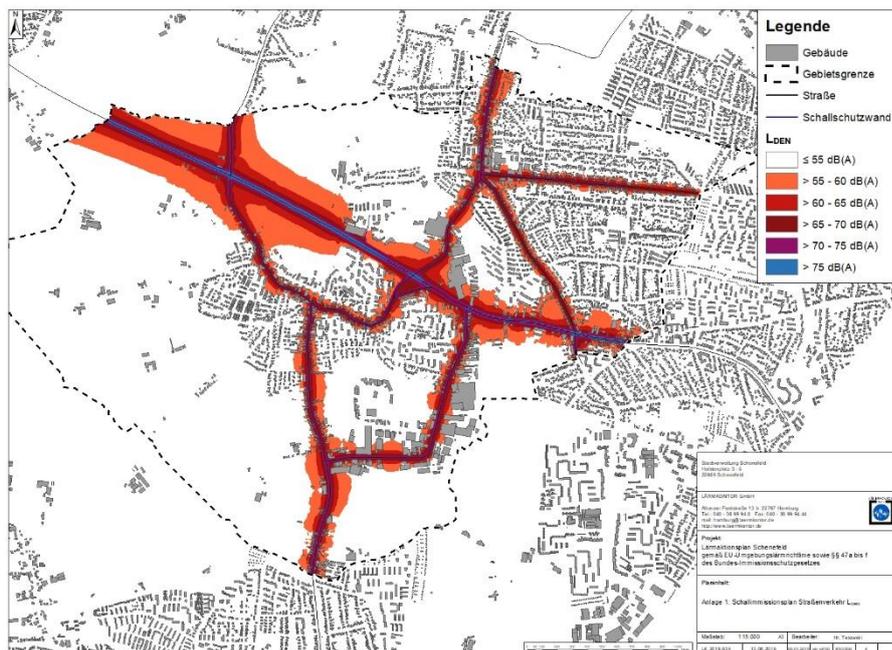
In den strategischen Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} stellen die farbigen Isophonenflächen die Pegel entlang des Straßennetzes für den Gesamttag bzw. die Nacht dar, die außerhalb der Gebäude in 4 m Höhe über dem Gelände errechnet wurden (Abbildung 2 und Abbildung 3).

Tabelle 1 zeigt die geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner für das Straßennetz. Demnach sind, bezogen auf das kartierte Straßennetz, am Gesamttag ($L_{DEN} > 65$ dB(A)) rund 480 und in der Nacht ($L_{Night} > 55$ dB(A)) rund 600 Bewohner von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln betroffen. Das entspricht rund 2,4 % bzw. 3,0 % der Gesamtbevölkerung von Schenefeld.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Straßennetz. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) sind auf eine Fläche von 0,6 km² rund 240 Wohnungen betroffen.

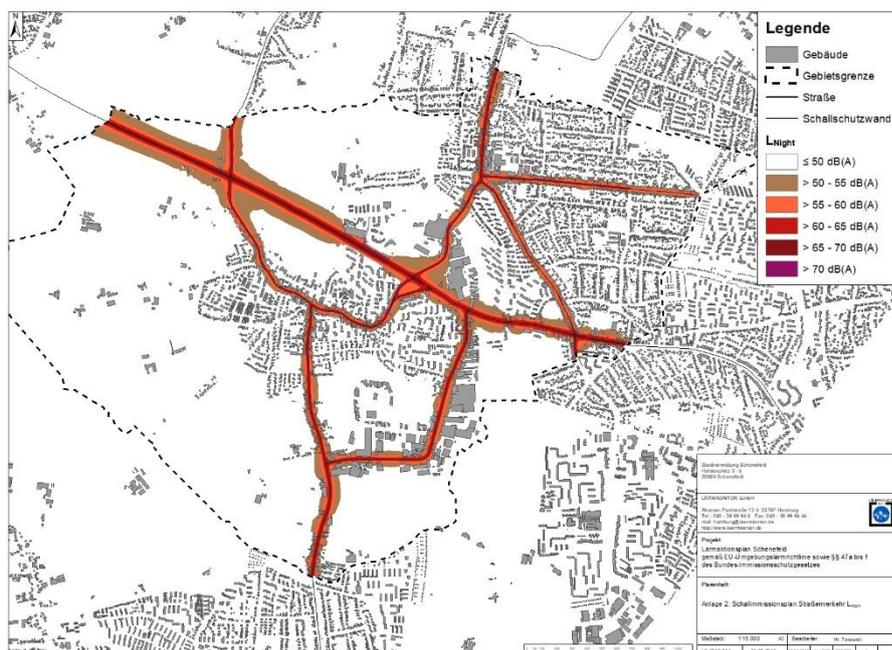
Abbildung 2: Schallimmissionsplan L_{DEN} für die kartierten Straßen

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3
2. Dezember 2019



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Abbildung 3: Schallimmissionsplan L_{Night} für die kartierten Straßen



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Tabelle 1: geschätzte Zahl der belasteten Menschen von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz der Stadt Schenefeld 2019

| L_{DEN} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbevöl- kerung | L_{Night} dB(A) | Belastete Menschen Straßen- lärm | Anteil an der Ge- samtbevöl- kerung |
|--------------------|---|--|----------------------|---|--|
| > 55 bis 60 | 1.002 | 5,2 % | > 50 bis 55 | 883 | 6,2 % |
| > 60 bis 65 | 838 | 4,4 % | > 55 bis 60 | 556 | 2,9 % |
| > 65 bis 70 | 439 | 2,3 % | > 60 bis 65 | 52 | > 1 % |
| > 70 bis 75 | 40 | > 1 % | > 65 bis 70 | 0 | |
| > 75 | 0 | | > 70 | 0 | |
| Summe | 2.319 | 12,1 % | Summe | 1.491 | 10,5% |

Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Tabelle 2: lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz der Stadt Schenefeld 2019

| L_{DEN} dB(A) | Fläche km ² | Anzahl der Wohnungen | Anzahl der Schulgebäude | Anzahl der Krankenhaus- gebäude |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| > 55 | 1,9 | 1.160 | 1 | 0 |
| > 65 | 0,6 | 240 | 0 | 0 |
| > 75 | 0,0 | 0 | 0 | 0 |

Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Verortung der Lärmbetroffenheiten

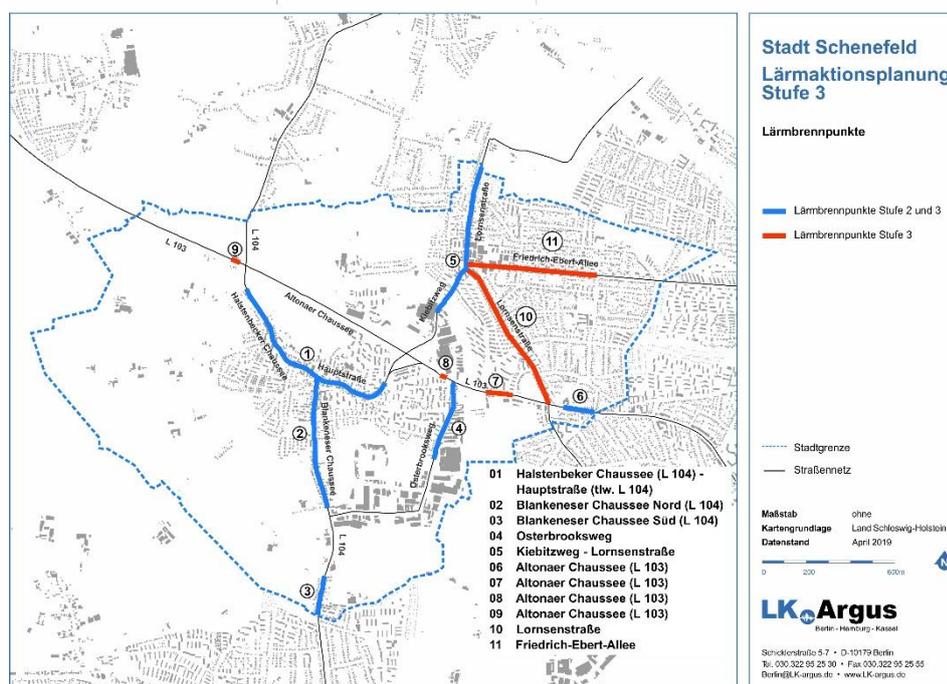
Für die Lärmaktionsplanung sind vor allem die Abschnitte von Bedeutung, an denen die Lärmpegel an der Fassade der anliegenden Wohngebäude die Mittelungspegel L_{DEN} 65 dB(A) und / oder L_{Night} 55 dB(A) überschreiten. Im Ergebnis der Auswertung der strategischen Lärmkarten betrifft dies in der Stadt Schenefeld folgende Straßenabschnitte (Abbildung 4):

- 1) Halstenbeker Chaussee (L 104) - Hauptstraße (tlw. L 104) zwischen Wa-
terhorn und Autil,
- 2) Blankeneser Chaussee Nord (L 104) zwischen Hauptstraße und Aneken,
- 3) Blankeneser Chaussee Süd (L 104) zwischen Höhe Hausnummer 160 und
der südlichen Stadtgrenze,
- 4) Osterbrooksweg zwischen Sandstückenweg und L 103,
- 5) Kiebitzweg – Lornsenstraße zwischen Höhe Düpenau und nördlicher
Stadtgrenze,

- 6) Altonaer Chaussee (L 103) zwischen Höhe Schenefelder Platz und östlicher Stadtgrenze,
- 7) Altonaer Chaussee (L 103) zwischen Höhe Parksee und Parkgrund (L 103),
- 8) Altonaer Chaussee (L 103) Höhe Schenefelder Rathaus.
- 9) Altonaer Chaussee (L 103) Höhe Heetbarg.
- 10) Lornsenstraße zwischen Altonaer Chaussee und Kiebitzweg
- 11) Friedrich-Ebert-Allee zwischen Lornsenstraße und Gorch-Fock-Straße

Die vorhandenen Lärmbrennpunkte an der L 104, der Hauptstraße, dem Osterbrookweg, der Altonaer Chaussee zwischen Höhe Parksee und Parkgrund, dem Kiebitzweg sowie der Lornsenstraße zwischen Kiebitzweg und nördlicher Stadtgrenzen waren auch in der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung Lärmbrennpunkte. Neue Lärmbrennpunkte wurden an der L 103 sowie an den zusätzlich kartierten Abschnitten Lornsenstraße und der Friedrich-Ebert-Allee identifiziert. Bei den neuen Lärmbrennpunkten an der L 103 sind lediglich Einzelgebäude betroffen.

Abbildung 4: Lärmbrennpunkte



2.2 Analyse der Straßenverkehrssituation

Im Folgenden werden die verkehrlichen Rahmenbedingungen an den Lärm-brennpunkten dargestellt. Die Analyse basiert auf den Daten der Lärmkartierung der Stufe 3 sowie einer Ortsbesichtigung am 09.05.2019.

2.2.1 Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation

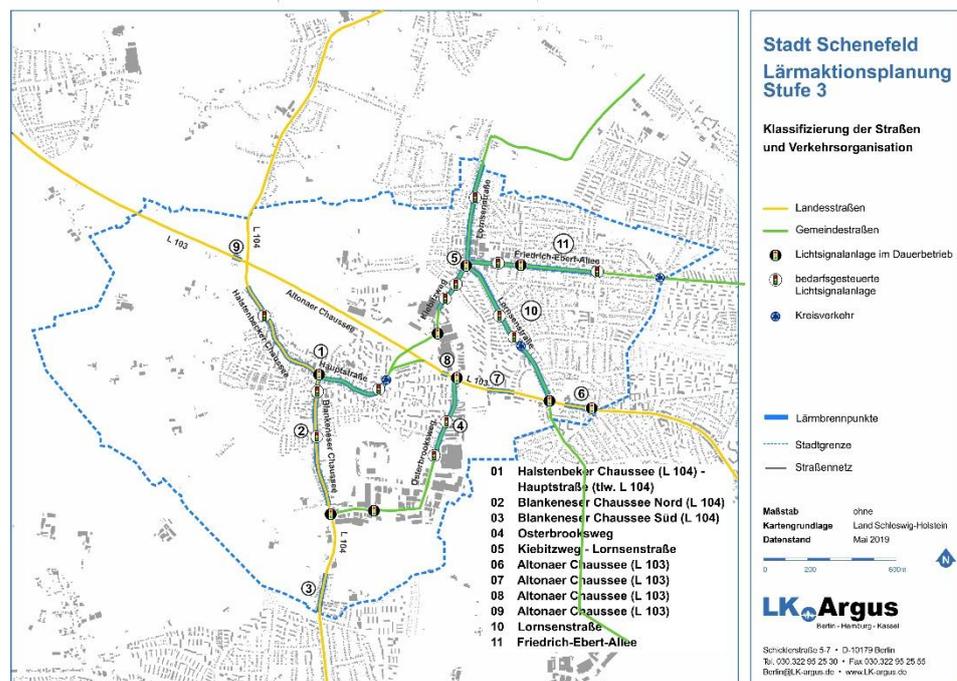
Schenefeld verfügt über zwei Landesstraßen, alle weiteren Straßen sind Gemeindefstraßen (Abbildung 5). Die Lärmbrennpunkte liegen an den folgenden klassifizierten Straßen:

- den Landesstraßen L 104 und L 103 sowie
- den Gemeindefstraßen Osterbrooksweg, Kiebitzweg, Lornsenstraße, und Friedrich-Ebert-Allee.

Abbildung 5 zeigt außerdem die im Stadtgebiet vorhandenen Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre. Die drei Lichtsignalanlagen entlang der L 103 an den Knotenpunkten Altonaer Chaussee / Osterbrooksweg, Altonaer Chaussee / Lornsenstraße und Altonaer Chaussee / Gorch-Fock-Straße sind koordiniert (Grüne Welle).

Bedarfsgesteuerte Lichtsignalanlagen sind an allen Lärmbrennpunkten vorhanden. Die Knotenpunkte Lornsenstraße / Moorweg (LB 10) und Hauptstraße / Autal (LB 1) sind als Kreisverkehre ausgebaut.

Abbildung 5: Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation



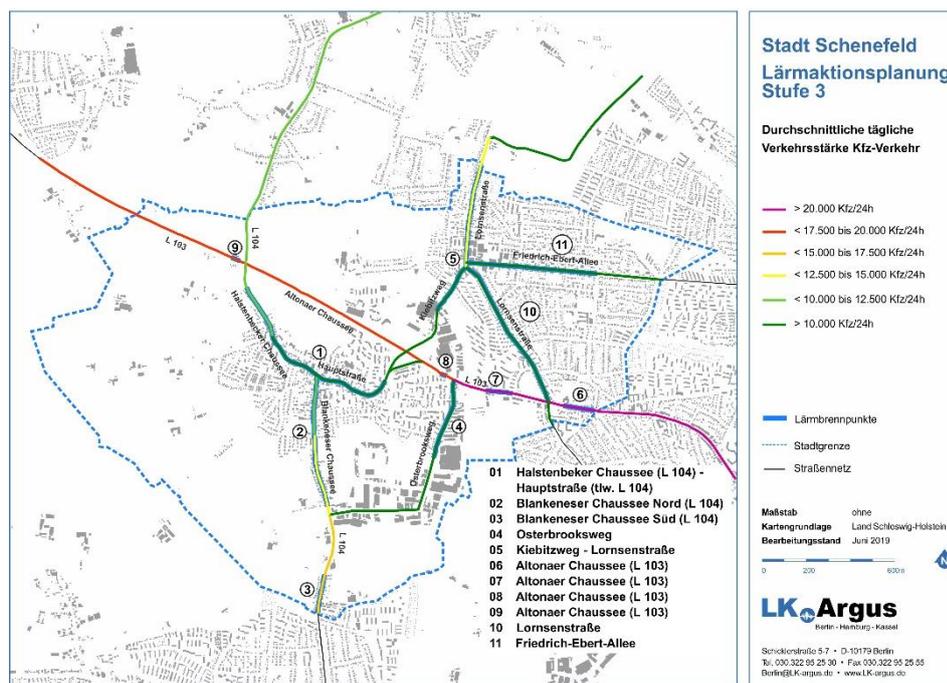
2.2.2 Verkehrsstärken

Abbildung 6 zeigt die der Lärmkartierung zu Grunde liegende durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke. Die höchsten Verkehrsstärken sind mit zum Teil mehr als 20.000 Kfz/24 h auf der Landesstraße L 103 zu verzeichnen. Dort sind die Verkehrsstärken gegenüber der zweiten Stufe um bis zu 20 % gestiegen.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Abbildung 6: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV in Kfz/24h)

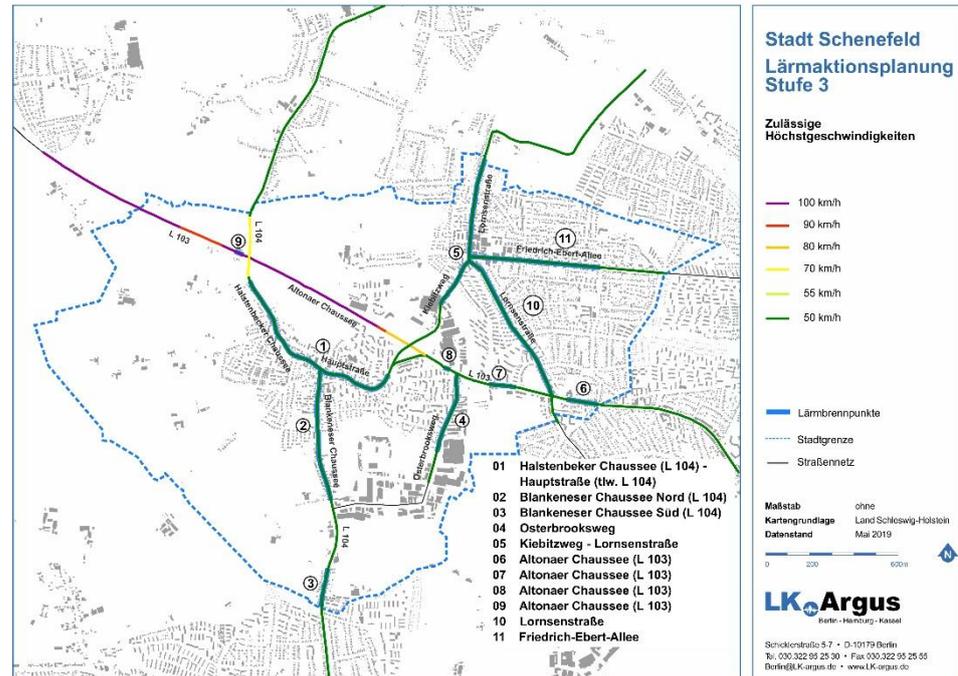


2.2.3 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

An den Lärmbrennpunkten gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (Abbildung 7). Lediglich am Lärmbrennpunkt an der Altonaer Chaussee (9) beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h.

Feste Einrichtungen zur Geschwindigkeitsüberwachung befinden sich an der L 103 westlich des Osterbrookswegs am Ortsausgang in Richtung Pinneberg in beide Fahrrichtungen. An der Friedrich-Ebert-Allee befindet sich westlich der Stadtgrenze in Fahrrichtung Osten eine digitale Geschwindigkeitsanzeige.

Abbildung 7: zulässige Höchstgeschwindigkeiten



2.2.4 Straßenraumgestaltung und Bebauungsstrukturen

Die Straßen im Untersuchungsnetz haben ausgenommen der Altonaer Chaussee (L103) einen zweistreifigen Querschnitt (Abbildung 8). Die Altonaer Chaussee (L103) ist fast durchgängig auf vier Fahrstreifen ausgebaut. Lediglich hinter dem Knotenpunkt L 104/L 103 in Richtung südlicher Stadtgrenze verjüngt sich der Querschnitt auf eine Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen.

Die Fahrbahnen sind asphaltiert. Akustisch relevante Schäden sind an der Blankeneser Chaussee, der Halstenbeker Chaussee (L 104) sowie auf der Hauptstraße vorhanden.

Aufgrund der parkenden Fahrzeuge in der Friedrich-Ebert-Allee wurden bei der Ortsbesichtigung häufige Anfahr- und Abbremsvorgänge festgestellt (Abbildung 9).

2. Dezember 2019

Abbildung 8: Lornsenstraße, Höhe Moorweg, Blickrichtung Norden



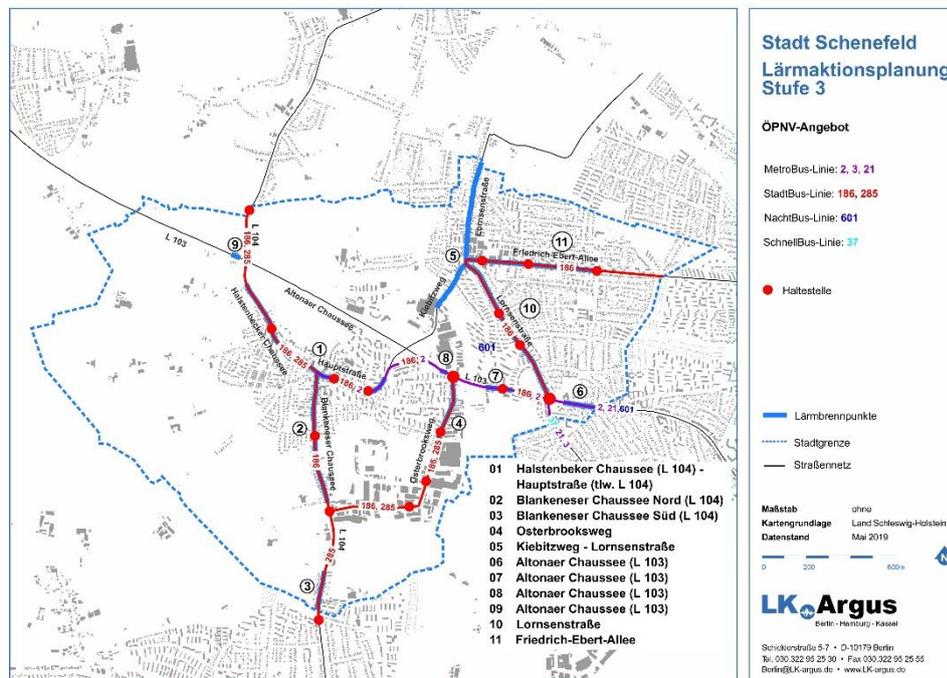
Abbildung 9: Friedrich-Ebert-Allee, Höhe Gorch-Fock-Straße, Blickrichtung Westen



An den Lärmbrennpunkten sind überwiegend Ein- und Mehrfamilienhäuser in offener Bauweise vorhanden. Eine Zeilenbebauung ist am Osterbrooksweg und der Lornsenstraße zwischen Moorweg und L 103 vorhanden.

Zudem prägt das gut ausgebaute öffentliches Busnetz den Straßenraum von Schenefeld. Fast alle Bereiche im Gemeindegebiet sind durch eine Bushaltestelle in fußläufiger Entfernung an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen. Die Buslinien 2, 3, 21, 37, 186 und 285 sowie die Nachtbuslinie 602 sorgen für einen Anschluss nach Hamburg und Pinneberg. Abbildung 10 zeigt alle Haltestellen und die Anzahl an Buslinien im Bereich der Lärmbrennpunkte.

Abbildung 10: ÖPNV-Angebot

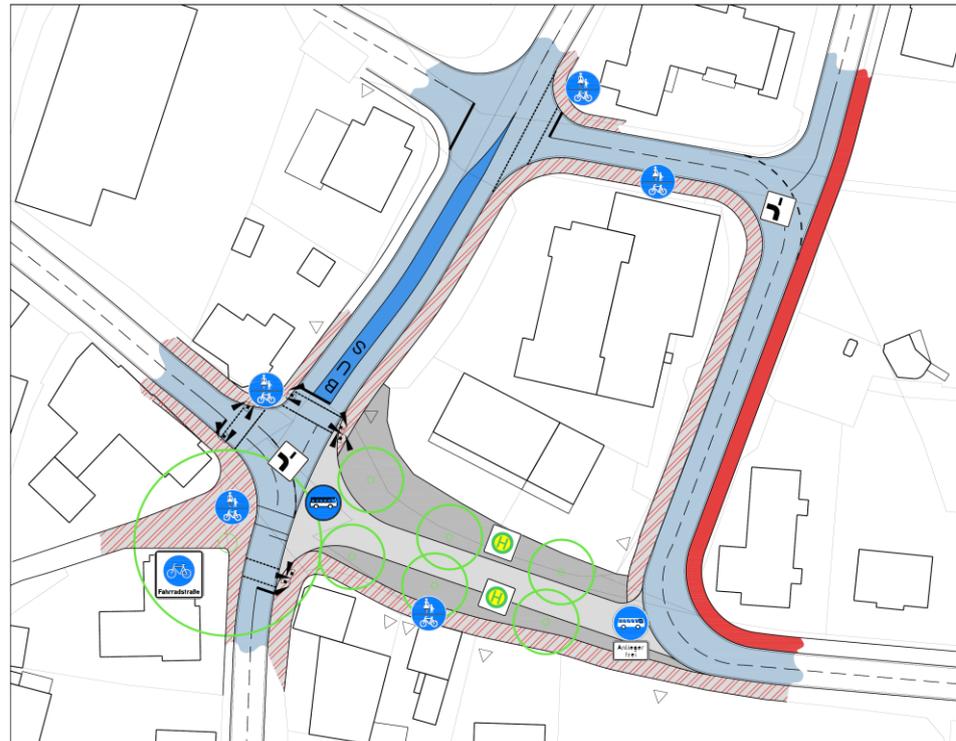


2.2.5 Vorhandene Planungen

Es gab Vorschläge zum Umbau des Knotenpunktes Blankeneser Chaussee / Hauptstraße / Mühlendamm. Unter akustischen Gesichtspunkten wäre ein

Umbau dieses Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr wünschenswert. Dies ist unter den derzeitigen Bedingungen allerdings nicht möglich, da vorher Grunderwerb zu tätigen wäre. Außerdem bestehen bei der Stadtverwaltung Bedenken hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, da zwei Arme des Knotens erheblich mehr Verkehr aufweisen als die anderen drei Arme.

Abbildung 11: VEK 2035 – Konzeptplanung Kreuzung Dorfplatz



Quelle: Stadt Schenefeld / Dänekamp und Partner

2.2.6 Fazit

Gegenüber der Stufe 2 der Lärmaktionsplanung hat sich die Verkehrssituation ausgenommen der Verkehrsstärken an der L 103 nicht wesentlich verändert.

2.3 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung

Für die Stadt Schenefeld wurde der Lärmaktionsplan der Stufe 2 nach EG-Umgebungslärmrichtlinie im Jahr 2014 fertiggestellt. Tabelle 3 fasst die Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan mit deren aktuellem Umsetzungsstand zusammen.

Tabelle 3: Umsetzungsstand der Maßnahmen aus Stufe 2 der Lärmaktionsplanung

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

| Maßnahme | Anmerkung | |
|-----------------|--|---|
| umgesetzt | Umbau des Knotenpunktes Lornsenstraße / Moorweg zu einem Kreisverkehr | |
| | Umbau des Knotenpunktes Hauptstraße / Alte Landstraße / Autal zu einem Kreisverkehr | |
| in Umsetzung | Prüfung alternativer LKW-Verkehrslenkung Kiebitzweg | |
| | Planung für die Umgestaltung des Knotenpunkts Kiebitzweg – Lornsenstraße / Lindenallee – Friedrich-Ebert-Allee | |
| nicht umgesetzt | Tempo 30 ganztags an der Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße (LB 1) | |
| | Tempo 30 ganztags an der Blankeneser Chaussee (LB 2) | |
| | Tempo 30 ganztags an der L 103 (LB 6) in Verbindung mit der Optimierung der bestehenden LSA-Koordinierung | |
| | Tempo 30 nachts für innerörtliche Straßen beantragen | Die Maßnahme wurde in der Ratsversammlung der Stadt Schenefeld am 24.09.2015 auf Antrag der CDU-Fraktion mehrheitlich beschlossen. Eine gutachterliche Bewertung dieses Beschlusses erfolgte nicht. |
| | Lärmoptimierter Asphalt an der Hauptstraße (LB 1) | |
| | Lärmoptimierter Asphalt an der Blankeneser Chaussee (LB 2) | |
| | Lärmoptimierter Asphalt Kiebitzweg – Lornsenstraße (LB 5) | |
| | Förderung lärmarmen Verkehrsmittel des Umweltverbundes | |
| | Einrichten von Querungshilfen | |
| | Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr und damit Verbreiterung des Gehweges | Diese Maßnahmen wurden im Rahmen der Planungen für das Verkehrsentwicklungskonzept geprüft und wird für die Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße wegen des hohen Lkw-Anteils nicht empfohlen. |

Im ersten Lärmaktionsplan 2008 wurde eine Prüfung des Osterbrookswegs als Umfahrung der nördlichen Blankeneser Chaussee und Hauptstraße vorgenommen. Nach einer ersten Wirkungsanalyse würden unter den getroffenen

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Annahmen die Emissionspegel an Blankeneser Chaussee und Hauptstraße um rund 5-7 dB(A) sinken. Demgegenüber steht eine Mehrbelastung des Osterbrookswegs um rund 2-3 dB(A). Diese Mehrbelastung am nördlichen Osterbrooksweg könnte durch geschwindigkeitssenkende Maßnahmen oder durch einen lärmindernden Fahrbahnbelag kompensiert werden. Die Maßnahme wurde im Lärmaktionsplan der Stufe 2 auf Veranlassung der Verwaltung nicht mit aufgeführt.

Im Rahmen der Arbeiten zum Lärmaktionsplan der Stufe 3 wurde die Maßnahme zur Umfahrung des Dorfes über den Osterbrooksweg und die LSE erneut aufgegriffen und überprüft. Sie setzt eine Umwidmung des bestehenden Straßenverlaufs der L 104 voraus. Eine Abstimmung mit dem LBV-SH, Niederlassung Itzehoe, ergab, dass dort für diese Umstufung der Landesstraße und Verlegung der überörtlichen Verkehre zum jetzigen Zeitpunkt keine verkehrsbedeutende Notwendigkeit gesehen wird.

Per E-Mail teilt der LBV SH, Niederlassung Itzehoe am 19. November 2019 dazu mit: „Bei dem Osterbrooksweg handelt es sich um eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße die im überwiegenden Sinne als Gewerbeerschließungsstraße angelegt ist. Im derzeitigen Landesstraßennetz wird der überörtliche Verkehr von der Stadt Hamburg über die Landesstraße 104 (L 104) Richtung Norden über Schenefeld und Halstenbek bis zur Bundesautobahn 23 (A 23) geführt. Im Bereich der Stadt Schenefeld verläuft die L 104 im Zuge der „Blankeneser Chaussee“, „Hauptstraße“ und „Halstenbeker Chaussee“ und kreuzt die L 103, die nach Pinneberg führt. Für eine Umstufung im Bereich der L 104 muss sich die Verkehrsbedeutung der bisherigen und der neuen Strecke geändert haben.“

3 Maßnahmenplanung

Für die neuen Lärmbrennpunkte an der Lornsenstraße und Friedrich-Ebert-Allee werden Maßnahmen zur Lärminderung untersucht.

Bei den zusätzlichen Lärmbrennpunkten an der L 103 sind die Betroffenheiten nur an Einzelgebäuden vorhanden. Der Handlungsspielraum ist daher sehr gering. In diesem Zusammenhang wird für diese Lärmbrennpunkte keine Maßnahmenplanung durchgeführt.

Für die übrigen bereits in der zweiten Stufe berücksichtigten Straßenabschnitte werden die vorhandenen und noch nicht umgesetzten Maßnahmen auf Aktualität geprüft.

3.1 Fahrbahnoberflächen

Die Lautstärke des Rollgeräusches wird zum einen durch die Reifen und zum anderen durch das Fahrbahnmaterial und den Fahrbahnzustand bestimmt. Da die Stadt Schenefeld wenig Einfluss auf die Technologie der Kraftfahrzeuge nehmen kann, kommt vor allem die Sanierung von Fahrbahnen zur Minderung des Fahrgeräusches in Betracht.

Eine Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahndecken unter Verwendung konventioneller Asphaltdeckschichten bewirkt je nach Schwere der Fahrbahnschäden Pegelminderungen von circa 1 bis 2 dB(A).

Mit neuartigen lärmoptimierten Asphaltdeckschichten lassen sich auch bei innerortstypischen Geschwindigkeiten von 30 und 50 km/h noch wirksamere Effekte erzielen. Erfahrungen mit dem lärmoptimierten Asphalt LOAD zeigen Lärminderungen von bis zu 5 dB(A), im Mittel 3 dB(A). Als Alternativen zum lärmoptimierten Asphalt LOAD existieren für innerstädtische Straßen dünne Asphaltdeckschichten im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V Deckschichten) und der lärmarme Splittmastixasphalt (SMA LA). DSH-V – Deckschichten können auf allen Arten von alten Asphaltbefestigungen eingesetzt werden. Diese Bauweise wurde auf innerstädtischen Straßen zum Beispiel in Berlin und München eingesetzt. Innerorts können Lärminderungen von im Mittel 3 dB(A) erreicht werden. Mit dem SMA LA können kostengünstige lärmmindernde Asphaltdeckschichten mit konventionellen Baustoffen und Einbauverfahren hergestellt werden. Innerorts kann eine Lärminderung von im Mittel 3 dB(A) erreicht werden. Der SMA LA eignet sich insbesondere bei Straßen mit einem hohen Lkw-Anteil.

Für Außerortsbereiche mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von mehr als 70 km/h eignen sich auch offenporige Asphaltdeckschichten (OPA, sogenannter Flüsterasphalt). Mit diesen Deckschichten können Lärminderungen zwischen 4 und 7 dB(A) erreicht werden. Der OPA wird auf Autobahnen im gesamten Bundesgebiet eingebaut.

Eine Fahrbahnsanierung aufgrund eines schadhafte Fahrbahnbelages kommt an der Friedrich-Ebert-Allee bzw. der Lornsenstraße aufgrund des guten Zustandes nicht in Betracht. Langfristig sollte der Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelages geprüft werden.

3.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Die Grundlagen für die Geschwindigkeitskonzeption werden zunächst zusammengefasst. Auf dieser Grundlage wird die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für die neuen Lärmbrennpunkte an der Lornsenstraße und der Friedrich-Ebert-Allee in Schenefeld geprüft.

Grundlagen für die Konzeption

Das Fahrgeräusch wird umso lauter, je höher die gefahrene Geschwindigkeit ist. Eine kurzfristig realisierbare Maßnahme, die zudem wirksam und vergleichsweise preiswert ist, ist die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Tempo 30 statt 50 bewirkt auf Asphalt eine Pegelminderung von bis zu 3 dB(A). Spitzenpegel können noch deutlicher gesenkt werden.

Das Minderungspotential ist abhängig von der Fahrbahnoberfläche und dem Lkw-Anteil. Da beim Lkw das Antriebsgeräusch bei niedrigen Geschwindigkeiten den wesentlichen Anteil bei der Geräuschemission ausmacht, sinkt die lärmindernde Wirkung von Geschwindigkeitsreduzierungen mit der Zunahme des Anteils schwerer Fahrzeuge, wie Lastwagen und Busse.

Bei einer Reduktion der Geschwindigkeit im Hauptnetz besteht außerdem bei parallel verlaufenden Nebenstraßen die Gefahr, dass sich der Verkehr dorthin verlagert. Deshalb müssen die Gegebenheiten des Nebennetzes stets mitbetrachtet werden. Höchstgeschwindigkeiten sollten daher nur dort herabgesetzt werden, wo keine relevanten Verkehrsverlagerungen ins Nebennetz zu erwarten sind.

Auch die Belange des ÖPNV und ggf. vorhandene Lichtsignalkoordinierungen (Grüne Welle) sind zu beachten. Am günstigsten sind akustisch gesehen die Fälle, in denen sowohl die zulässige Höchstgeschwindigkeit als auch ein stetiger Verkehrsfluss erreicht werden können.

Die Geschwindigkeitsreduzierung besitzt zudem positive Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit, der Aufenthalts- und der Luftqualität.

In den vergangenen Jahren wurde in einigen Städten die zulässige Höchstgeschwindigkeit an Hauptverkehrsstraßen von 50 auf 30 km/h reduziert. Die umfangreichsten Erfahrungen mit Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen liegen in Berlin vor. Dort wurde inzwischen an rund 80 km des Hauptnetzes Tempo 30 nachts aus Lärmschutzgründen eingeführt. Dies entspricht rund 5 % des Hauptstraßennetzes. Im Rahmen einer Studie für den Berliner Senat wurden die Auswirkungen von Tempo 30 an 19 Hauptverkehrsstraßen anhand von Vorher-Nachher-Messungen und Vor-Ort-Analysen untersucht.⁷

Im Ergebnis zeigt die Untersuchung die folgenden Auswirkungen auf die gefahrenen Geschwindigkeiten:

- An 15 der 19 Abschnitte treten statistisch signifikante, also nicht zufällige, Geschwindigkeitsrückgänge auf. Dies entspricht einem Anteil von rund 80 %.
- Die Spitzengeschwindigkeiten werden etwa in gleichem Maße gesenkt wie die mittleren Geschwindigkeiten.
- Der Befolgungsgrad nimmt mit zunehmender Dauer seit der Tempo-30-Anordnung zu. Erst nach etwa einem halben Jahr pegeln sich die Geschwindigkeiten auf einem stabileren Niveau ein. Selbst nach drei Jahren ist noch eine leicht abnehmende Tendenz erkennbar.

In der Studie wurde ebenfalls untersucht, ob es Rahmenbedingungen gibt, die die Wirkung einer Tempo 30-Anordnung beeinflussen. U. a. wurden folgende Einflüsse festgestellt:

- Autofahrer fahren langsamer, wenn ihnen der Grund der Tempo 30-Anordnung durch Zusatzbeschilderung bzw. -markierung bekannt ist („Achtung Fußgänger“, „Achtung Kinder“ oder „Lärmschutz“).
- Bei häufiger Wiederholung des Tempo 30-Schildes verringert sich die gefahrene Geschwindigkeit.
- Die Vermutung, dass auch andere Faktoren wie Fahrbahnbreite, Parken, ÖPNV, Straßenraumgestaltung, Abschnittslänge, Fuß- und Radverkehr, Art der angrenzenden Bebauung usw. Einfluss auf das Geschwindigkeitsverhalten haben, konnte nicht statistisch belegt werden.
- Positiv ausgedrückt bedeutet dies, dass es keine KO-Kriterien für die Anordnung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen gibt.

⁷ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin / LK Argus, VMZ (Bearb.): Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. 2012.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Bezüglich der akustischen Auswirkungen auf den Lärm verweist die Berliner Studie auch auf Erfahrungen aus anderen Städten (z. B. Freiburg, Jena, Halle). Danach sinken die Lärmbelastungen der Anwohner an den meisten Straßen, teilweise jedoch etwas weniger, als nach Modellberechnungen zu erwarten gewesen wäre. Die gemessenen Mittelungspegel sinken um 1,2 bis 3,1 dB(A). Außerdem treten bei Tempo 30 deutlich geringere Pegelschwankungen und niedrigere Spitzenpegel auf als bei Tempo 50.

Neben der akustischen Wirkung wurden auch eine tendenzielle Abnahme der gemessenen Luftschadstoffbelastung an Tempo-30-Abschnitten und eine neutrale bis positive Tendenz bei der Verkehrssicherheit festgestellt.

Kriterien zur Geschwindigkeitsreduzierung aus akustischen Gründen

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 Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort in allgemeinen Wohngebieten 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in den Nachtstunden überschreitet. Für Mischgebiete sind Orientierungswerte von 72 dB(A) am Tage und 62 dB(A) in den Nachtstunden angegeben.

Es gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Das heißt, die Vor- und Nachteile von Einzelmaßnahmen sind gegeneinander abzuwägen. In diese Abwägung sind die unterschiedlichen Funktionen der Straßen, das quantitative Ausmaß der Lärmbeeinträchtigungen, die Leichtigkeit der 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 zwar nach RLS-90 erfolgen, was nicht der Berechnungsmethode bei der Erstellung der Lärmkarten entspricht, jedoch können diese Werte für eine vorläufige Beurteilung der Machbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen zurate gezogen werden.

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“.

Empfehlungen für Geschwindigkeitsreduzierungen in der Stadt Schenefeld

In Anlehnung an die Orientierungswerte der Lärmschutzrichtlinien-StV werden analog zur zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung zunächst die Bereiche mit Lärmpegeln > 70 dB(A) ganztags bzw. 60 dB(A) nachts betrachtet. Diese Pegel werden an der Lornsenstraße und der Friedrich-Ebert-Allee nicht überschritten.

In der Ratsversammlung der Stadt Schenefeld am 24.05.2015 wurde mehrheitlich beschlossen, dass Tempo 30 nachts für alle innerörtlichen Straßen, die mit Tempo 50 befahren werden, beantragt werden soll. Auch wenn die Orientierungswerte der Lärmschutzrichtlinien-StV nicht erreicht werden, werden die gesundheitsrelevanten Mittelungspegel $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) an der Lornsenstraße und der Friedrich-Ebert-Allee überschritten. Eine nächtliche Geschwindigkeitsreduzierung ist damit aus akustischer Sicht sinnvoll.

3.3 Verbleibender Handlungsspielraum der bisherigen Lärmaktionsplanung

Unter Berücksichtigung der Umsetzungsstände der Maßnahmen aus Stufe 2 und der aktuellen Lärmkartierung der Stufe 3 wird der verbleibende Handlungsspielraum zur Lärminderung an den Lärmbrennpunkten der Stufe 3 abgeleitet.

An Straßen, an denen auch in Stufe 3 der Lärmkartierung die Mittelungspegel von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) überschritten wurden und an denen gleichzeitig keine Maßnahmen aus Stufe 2 der Lärmaktionsplanung umgesetzt wurden, sind die Maßnahmen aus akustischer Sicht weiter sinnvoll. An den Lärmbrennpunkten ohne vorhandene Maßnahmen zum aktiven Schallschutz wird passiver Schallschutz empfohlen. Tabelle 4 fasst den verbleibenden Handlungsbedarf für die Lärmbrennpunkte zusammen. Darüber hinaus ist auch die Stärkung des Umweltverbundes weiter sinnvoll.

In der Ratsversammlung der Stadt Schenefeld am 24.05.2015 wurde mehrheitlich beschlossen, dass Tempo 30 nachts für alle innerörtlichen Straßen beantragt werden soll, die mit Tempo 50 befahren werden. Auch wenn die Orientierungswerte der Lärmschutzrichtlinie-StV nicht erreicht werden, werden die gesundheitsrelevanten Mittelungspegel $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) an den Lärmbrennpunkten weiter überschritten. Aus akustischer Sicht ist diese Maßnahme weiter zu verfolgen.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Tabelle 4: Verbleibender Handlungsspielraum an den Lärmbrennpunkten der Stufe 3

| Lärmbrennpunkt | | Maßnahme |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| 01 | Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße | Tempo 30 ganztags Abschnittsweise Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt Planung Knotenpunktumgestaltung am Knoten Blankeneser Chaussee |
| 02 | Blankeneser Chaussee Nord | Tempo 30 ganztags Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt Fahrbahnverengung mit Schutzstreifen für Radverkehr Planung Knotenpunktumgestaltung am Knoten Hauptstraße |
| 03 | Blankeneser Chaussee Süd | passiver Schallschutz |
| 04 | Osterbrooksweg | passiver Schallschutz |
| 05 | Kiebitzweg - Lornsenstraße | abschnittsweise Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt Planung Knotenpunktumgestaltung am Knoten Friedrich-Ebert-Allee |
| 06 | Altonaer Chaussee (L 103) | Tempo 30 ganztags in Verbindung mit der Optimierung der bestehenden LSA-Koordinierung Prüfung Mittelinsel (Ortseingangsbereich Richtung Luruper Hauptstraße) |
| 07 | Altonaer Chaussee (L 103) | passiver Schallschutz |
| 08 | Altonaer Chaussee (L 103) | passiver Schallschutz |
| 09 | Altonaer Chaussee (L 103) | passiver Schallschutz |
| 10 | Lornsenstraße | Planung Knotenpunktumgestaltung am Knoten Friedrich-Ebert-Allee passiver Schallschutz |
| 11 | Friedrich-Ebert-Allee | Planung Knotenpunktumgestaltung am Knoten Lornsenstraße passiver Schallschutz |

4 Wirkungsanalyse

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Die Wirkungen der Maßnahmen werden verkehrlich und akustisch bewertet. Berücksichtigt werden die verbleibenden Maßnahmen aus Stufe 2 der Lärmaktionsplanung der Stadt Schenefeld sowie Tempo 30 nachts an allen innerörtlichen Straßen, die mit Tempo 50 befahren werden.

Tabelle 5: Maßnahmen der akustischen Wirkungsanalyse (Planfall)

| Maßnahme | Straßenabschnitt | Lärmminderungspotential |
|---|---|-------------------------------|
| Tempo 30 ganztags (0-24 Uhr) | L 104 Halstenbeker Chaussee - Hauptstraße zwischen Uetersener Weg und Borgfelde | bis zu 2,7 dB(A) |
| | L 104 Blankeneser Chaussee zwischen Hauptstraße und mittig zwischen Op de Gehren und Aneken | |
| | L 103 Altonaer Chaussee zwischen Höhe Schenefelder Platz und östlicher Stadtgrenze | |
| Tempo 30 nachts | Alle innerörtlichen Straßen, die mit Tempo 50 befahren werden | bis zu 2,7 dB(A) |
| Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt | L 104 Blankeneser Chaussee zwischen Hauptstraße und mittig zwischen Op de Gehren und Aneken | 2 bis 5 dB(A) |
| | Hauptstraße zwischen Höhe Dorfplatz und Höhe Kreisverkehr Autal | |
| | Kiebitzweg Höhe Düpenau | |
| | Kiebitzweg – Lornsenstraße zwischen Höhe Friedrich-Ebert-Allee und Höhe Beginn Kiebitzweg | |
| Planung Knotenpunktumgestaltung | L 104 Blankeneser Chaussee / Hauptstraße / Mühlendamm (<i>kein Kreisverkehr</i>) | 1 bis 2 dB(A) |
| | Kiebitzweg – Lornsenstraße / Lindenallee – Friedrich-Ebert-Allee (<i>eventuell Kreisverkehr</i>) | bis zu 3 dB(A) (Kreisverkehr) |
| Umgestaltung Straßenquerschnitte (Verengung) | L 104 Blankeneser Chaussee zwischen Hauptstraße und Aneken (auf Basis beispielhafter Umgestaltung auf Höhe Op de Gehren im LAP Stufe 2) | 1 bis 2 dB(A) |

Aufgrund der vorhandenen Netzstruktur und der Geschwindigkeitsregelungen im Nebennetz sind durch die geplanten Maßnahmen an den Lärmbrennpunkten in Schenefeld keine relevanten negativen verkehrlichen Auswirkungen zu erwarten.

Für einen gesamtstädtischen Vergleich der akustischen Wirkungen werden die Betroffenenzahlen zu den empfohlenen Maßnahmen in einem Planfall neu berechnet und dem Stand ohne Maßnahmen (Status Quo) gegenübergestellt.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Um die Anzahl der von Lärm betroffenen Personen des Status Quos und des Planfalls gegenüber stellen zu können, werden die Lärmberechnungen nach derselben Berechnungsmethodik durchgeführt. Aus diesem Vergleich lassen sich die akustischen Auswirkungen der Maßnahmen ermitteln.

Nach Realisierung der empfohlenen Maßnahmen sind noch 280 bzw. 200 Personen von gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht betroffen. Dies entspricht im Vergleich zum Status Quo einem Rückgang um 42 % bzw. 67 %. Die Anzahl der höchsten Lärmbelastungen ($L_{DEN} > 70$ dB(A), $L_{Night} > 60$ dB(A)) ausgesetzten Menschen kann auf 30 Personen am Tag bzw. 10 Personen in der Nacht gesenkt werden, was einem Rückgang um 25 % bzw. 80 % entspricht (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 7 sowie Abbildung 12 und Abbildung 13).

Tabelle 6: geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm aller lärmkartierten Straßen am Tag – Vergleich von Status Quo und Planfall (Werte auf 10 aufgerundet)

| L_{DEN} dB(A) | Belastete Personen | | Differenz | |
|--------------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| | Status Quo | Planfall | entlastete Personen | in % |
| > 55 bis 60 | 1.000 | 980 | 20 | 2 % |
| > 60 bis 65 | 840 | 760 | 80 | 10 % |
| > 65 bis 70 | 440 | 250 | 190 | 43 % |
| > 70 bis 75 | 40 | 30 | 10 | 25 % |
| > 75 | 0 | 0 | 0 | 0 % |
| Summe | 2.320 | 2.020 | 300 | 13 % |

Tabelle 7: geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm aller lärmkartierten Straßen in der Nacht – Vergleich von Status Quo und Planfall (Werte auf 10 aufgerundet)

| L_{Night} dB(A) | Belastete Personen | | Differenz | |
|----------------------|--------------------|------------|---------------------|-------------|
| | Status Quo | Planfall | entlastete Personen | in % |
| > 50 bis 55 | 880 | 770 | 110 | 13 % |
| > 55 bis 60 | 560 | 190 | 370 | 66 % |
| > 60 bis 65 | 50 | 10 | 40 | 80 % |
| > 65 bis 70 | 0 | 0 | 0 | 0 % |
| > 70 | 0 | 0 | 0 | 0 % |
| Summe | 1.490 | 970 | 520 | 35 % |

Abbildung 12: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Status Quo am Tag

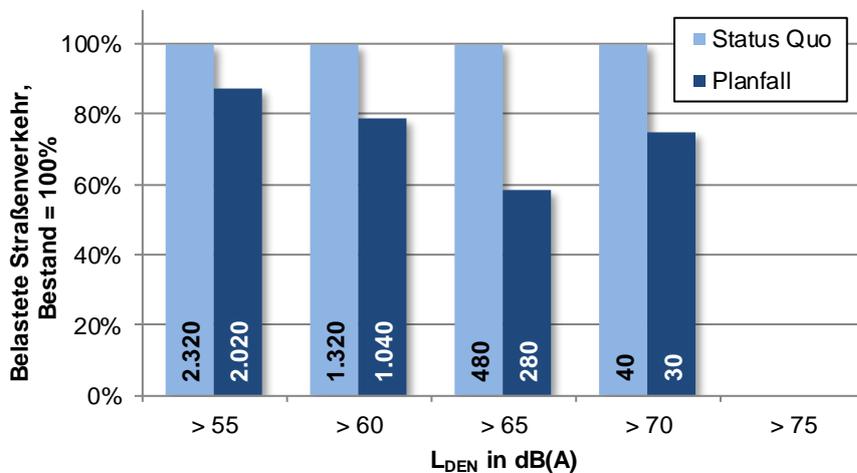
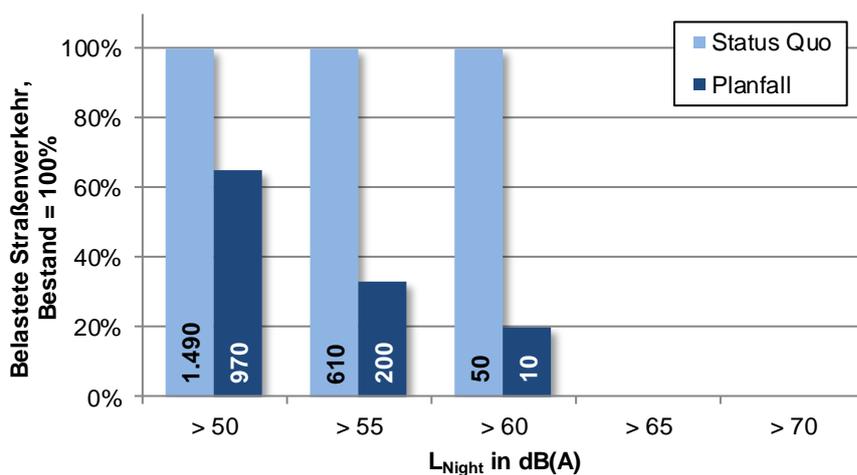


Abbildung 13: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Status Quo in der Nacht



5 Ruhige Gebiete

Die Stadtverwaltung hat Kriterien zur Auswahl ruhiger Gebiete erarbeitet und konkrete ruhige Gebiete vorgeschlagen. Diese wurden in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Umwelt am 28.03.2019 vorgestellt. In der Sitzung am 09.05.2019 hat der Ausschuss die vorgeschlagenen ruhigen Gebiete für die Lärmaktionsplanung der 3. Stufe einstimmig beschlossen.

Die Stadt hat die rechtlichen Rahmenbedingungen, entwickelte Auswahlkriterien und ruhigen Gebiete textlich formuliert und graphisch aufbereitet. Die Inhalte sind nachfolgend nachrichtlich übernommen:

Die Ausweisung von ruhigen Gebieten ist Bestandteil der Lärmaktionsplanung. Paragraph 47 d Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz bildet hierfür die Rechtsgrundlage. In Schenefeld sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung bisher keine ruhigen Gebiete festgelegt. Die Auswahl und Festlegung der ruhigen Gebiete, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, liegt im Ermessen der zuständigen Behörde, hier: der Stadt Schenefeld. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwertes oder der Größe des Gebietes bestehen nicht.

In den LAI-Hinweisen (LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz) zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 9. März 2017 und dem Handbuch Lärmaktionspläne des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2015 sind jedoch Vorschläge für die Vorgehensweise zur Festlegung von ruhigen Gebieten zu finden. Zu unterscheiden sind z. B. ruhige Gebiete in Ballungsräumen und ruhige Gebiete im ländlichen Raum.

Zu den ruhigen Gebieten in Ballungsräumen können auch innerstädtische Erholungsflächen zählen, insofern sie von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden. Das bezieht z. B. auch Wohngebiete, Grünanlagen, Kleingärten oder Flächen, die dem Aufenthalt, zur Erholung oder zur sozialen Kontaktpflege dienen, mit ein. Ein Anhaltspunkt kann die Belastung von $L_{DEN} \leq 55$ dB (A) am Rande der Flächen sein, wenn entsprechende Werte vorliegen.

Die Stadt Schenefeld definiert folgende Kriterien:

- Ruhige Gebiete in Schenefeld bestehen aus einer zusammenhängenden Fläche mit einer Mindestgröße von ≥ 5.000 m².
- Die ruhigen Gebiete sollen für die Bevölkerung erlebbar sein. Aufgrund von privaten Grundstücksverhältnissen sind jedoch nicht alle begehbar.
- Eine teilweise erhebliche Beeinträchtigung durch Lärmemissionen in den Randbereichen der ruhigen Gebiete wird hingenommen, da die Gebiete sonst als ruhig wahrgenommen werden und der Erholung o. ä. dienen. Eventuelle Durchschneidungen der ruhigen Gebiete, z. B. durch Verkehrsstrassen sind in der Karte schraffiert dargestellt.

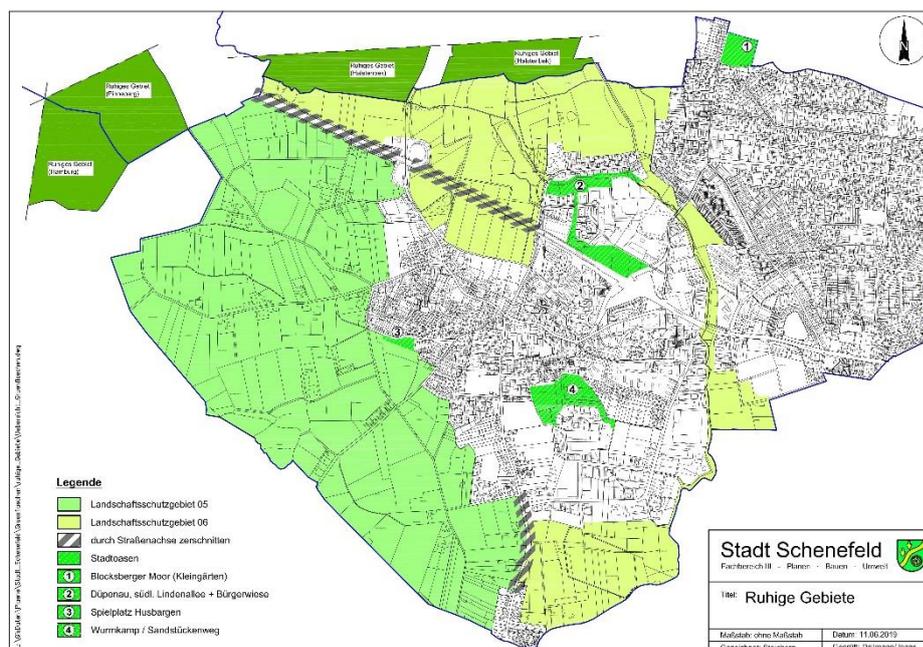
2. Dezember 2019

- Die innerstädtischen Flächen, die u. a. der Erholung dienen und als ruhig empfunden werden, werden als Stadtoasen bezeichnet.

Unter diesen Aspekten werden in Schenefeld als ruhige Gebiete festgelegt:

- der Bereich des Landschaftsschutzgebietes 05 "Holmer Sandberge und Moorbereich"
- der Bereich des Landschaftsschutzgebietes 06 "Düpenau und Mühlenau"
- sowie die "Stadtoasen"
 - Kleingärten Blocksberger Moor
 - Düpenau, südlich Lindenallee + Bürgerwiese
 - Spielplatz Husbargen
 - Wurmkamp/ Sandstückenweg

Abbildung 14: Ruhige Gebiete der Stadt Schenefeld



Beim Schutz der ausgewiesenen ruhigen Gebiete vor einer Zunahme des Lärms steht der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Daher werden von den zuständigen Planungsträgern zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt (§ 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG).

6 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

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.

Der Lärmaktionsplan der Stadt Schenefeld wurde im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung am 13.08.2019 vorgestellt und diskutiert. Äußerungen und Stellungnahmen wurden in der Niederschrift zur Veranstaltung festgehalten. Es gingen zudem weitere acht schriftliche Stellungnahmen im Rathaus ein. Eine Vielzahl der Einwendungen der örtlichen Bevölkerung bezog sich dabei auf Änderungswünsche, die von der Stadt Schenefeld im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht beeinflusst werden können.

7 Zusammenfassung

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Mit dem vorliegenden Lärmaktionsplan der Stufe 3 wird für die Stadt Schenefeld die Lärmaktionsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie fortgeschrieben. Das Ziel dieser gesetzlichen Pflichtaufgabe ist es, die potentiell gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen zu verringern.

Der Aktionsplan für die Stadt Schenefeld konzentriert sich auf den Straßenverkehr. Durch den Straßenverkehr sind in Schenefeld am Gesamttag rund 480 und in der Nacht rund 600 Personen gesundheitsrelevanten Lärmpegeln über 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 55 dB(A) (L_{Night}) ausgesetzt. Lärmbrennpunkte in Stufe 3 verursacht durch den Straßenverkehr sind Bereiche an der L 103, L 104, der Hauptstraße, dem Osterbrooksweg, dem Kiebitzweg, der Lornsenstraße sowie der Friedrich-Ebert-Allee.

In den letzten Jahren wurden bereits die Knotenpunkte Lornsenstraße / Moorweg und Hauptstraße / Alte Landstraße / Autal zu Kreisverkehren umgebaut. Zur Minderung des verbliebenden Straßenverkehrslärm an den Lärmbrennpunkten sind folgende Handlungsmöglichkeiten vorhanden:

- Tempo 30 nachts an den innerörtlichen Straßen, die mit Tempo 50 befahren werden,
- Tempo 30 ganztags an Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße (LB 1), Blankeneser Chaussee (LB 2) und der L 103 (LB 6) in Verbindung mit der Optimierung der bestehenden LSA-Koordinierung,
- Lärmoptimierter Asphalt an der Hauptstraße (LB 1), Blankeneser Chaussee (LB 2) und Kiebitzweg – Lornsenstraße (LB 5)
- Förderung des Umweltverbundes durch das Einrichten von Querungshilfen oder die Anlage von Schutzstreifen.

Darüber hinaus wurden an der Friedrich-Ebert-Allee aufgrund Parkstandsordnung bei der Ortsbesichtigung vermehrt Anfahr- und Abbremsgeräusche festgestellt. Es sollte geprüft werden, ob eine Anpassung der Straßenraumgestaltung möglich ist, um den Verkehr zu verflüssigen und so die Lärmbelastungen zu reduzieren.

Inhalt der Lärmaktionsplanung ist nicht nur die Entwicklung von lärmmindernenden Maßnahmen in lauten Bereichen, sondern auch der vorsorgende Schutz von bislang ruhigen Gebieten. In Stufe 3 der Lärmaktionsplanung hat die Stadt Schenefeld erstmalig 2 ruhige Gebiete und 4 Stadtoasen festgelegt.

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | geschätzte Zahl der belasteten Menschen von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz der Stadt Schenefeld 2019 | 8 |
| Tabelle 2: | lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz der Stadt Schenefeld 2019 | 8 |
| Tabelle 3: | Umsetzungsstand der Maßnahmen aus Stufe 2 der Lärmaktionsplanung | 15 |
| Tabelle 4: | Verbleibender Handlungsspielraum an den Lärmbrennpunkten der Stufe 3 | 22 |
| Tabelle 5: | Maßnahmen der akustischen Wirkungsanalyse (Planfall) | 23 |
| Tabelle 6: | geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm aller lärmkartierten Straßen am Tag – Vergleich von Status Quo und Planfall (Werte auf 10 aufgerundet) | 24 |
| Tabelle 7: | geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm aller lärmkartierten Straßen in der Nacht – Vergleich von Status Quo und Planfall (Werte auf 10 aufgerundet) | 24 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|---|----|
| Abbildung 1: | Kartierungsumfang Stufe 3 | 6 |
| Abbildung 2: | Schallimmissionsplan L_{DEN} für die kartierten Straßen | 7 |
| Abbildung 3: | Schallimmissionsplan L_{Night} für die kartierten Straßen | 7 |
| Abbildung 4: | Lärmbrennpunkte | 9 |
| Abbildung 5: | Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation | 10 |
| Abbildung 6: | Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV in Kfz/24h) | 11 |
| Abbildung 7: | zulässige Höchstgeschwindigkeiten | 12 |
| Abbildung 8: | Lornsenstraße, Höhe Moorweg, Blickrichtung Norden | 13 |
| Abbildung 9: | Friedrich-Ebert-Allee, Höhe Gorch-Fock-Straße, Blickrichtung Westen | 13 |
| Abbildung 10: | ÖPNV-Angebot | 13 |
| Abbildung 11: | VEK 2035 – Konzeptplanung Kreuzung Dorfplatz | 14 |
| Abbildung 12: | Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Status Quo am Tag | 25 |
| Abbildung 13: | Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Status Quo in der Nacht | 25 |
| Abbildung 14: | Ruhige Gebiete der Stadt Schenefeld | 27 |

Stadt Schenefeld
Lärmaktionsplanung
Stufe 3

2. Dezember 2019

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin-Mitte
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de