

Bericht

# Lärmaktionsplanung Stufe 4 2024 bis 2029

Stadt Schenefeld



Carina Hein  
Umweltberatung

Stadt Schenefeld  
Fachdienst Planen & Umwelt  
Holstenplatz 3-5, 22869 Schenefeld  
Tel: 040/ 830 37 - 118 / Fax-177  
E-Mail: [carina.hein@stadt-schenefeld.de](mailto:carina.hein@stadt-schenefeld.de)  
Internet: [www.stadt-schenefeld.de](http://www.stadt-schenefeld.de)



# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>1 Rahmenbedingungen</b> .....  | 1  |
| <b>1.1 Gesetzgebung</b> .....   | 1  |
| <b>1.2 Zuständige Behörden</b> .....  | 2  |
| <b>1.3 Grenzwerte und Auslösepegel</b> .....  | 2  |
| <b>1.4 Untersuchungsraum</b> .....  | 3  |
| <b>1.5 Vorgehensweise</b> .....   | 4  |
| <b>2 Datenanalyse</b> .....   | 4  |
| <b>2.1 Auswertung der Lärmkartierung</b> .....                                      | 5  |
| <b>2.2 Darstellung der Straßenverkehrssituation</b> .....                           | 13 |
| <b>2.2.1 Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation</b> .....                  | 13 |
| <b>2.2.2 Verkehrsaufkommen</b> .....  | 15 |
| <b>2.2.3 Straßenraumgestaltung und Bebauungsstrukturen</b> .....                    | 15 |
| <b>3 Maßnahmenkatalog</b> .....   | 16 |
| <b>3.1 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung</b> .....                      | 17 |
| <b>3.2 Vorhandene Planungen</b> .....   | 22 |
| <b>3.3 Beschreibung und Wirkung von generell möglichen Maßnahmen</b> .....          | 22 |
| <b>3.3.1 Straßenoberflächen</b> .....   | 22 |
| <b>3.3.2 Regelung der Höchstgeschwindigkeiten</b> .....                             | 23 |
| <b>3.4 Verbleibender Handlungsspielraum der bisherigen Lärmaktionsplanung</b> ..... | 25 |
| <b>4 Ruhige Gebiete</b> .....   | 29 |
| <b>5 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit</b> .....                       | 31 |
| <b>6 Zusammenfassung</b> .....  | 32 |
| <b>Literaturverzeichnis</b> .....   | 33 |
| <b>Anhang</b> .....   | 37 |



# 1 Rahmenbedingungen

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

Die aktuell vierte Stufe der Lärmaktionsplanung für 2024 bis 2029 in Schenefeld konzentriert sich auf den Straßenverkehrslärm. Eisenbahnverkehrslärm sowie Gewerbe- und Fluglärm sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nicht relevant.

## 1.1 Gesetzgebung

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV). In diesen werden gemäß dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 die Bestimmungen der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) in nationales Recht umgesetzt.

Als Umgebungslärm werden nach § 47b Nr. 1 BImSchG „unerwünschte oder gesundheits-schädliche 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 ausgeht“. Der sechste Teil des BImSchG bezieht sich auf „Umgebungslärm, dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind“ (§ 47a BImSchG).

In § 47d BImSchG ist die Aufstellung der Aktionspläne näher geregelt. Lärmaktionspläne (LAP) 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.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung sind die Lärmaktionspläne unter Beteiligung der Öffentlichkeit zu erstellen und spätestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Die Lärmkartierung basiert hierbei auf Berechnungen mit Hilfe von Modellen. Separate Messungen des Lärms vor Ort erfolgten für die Lärmkartierung nicht.

Gemäß § 47d Abs. 2 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,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- die langfristige Strategie,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Gemäß § 47d Abs. 6 BImSchG und § 47 Abs. 6 BImSchG sind die im LAP 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 Zuständige Behörden**

Die Lärmkartierung des Straßenverkehrs für die Stadt Schenefeld wurde vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) übernommen, da Schenefeld unter 20.000 Einwohner aufweist. Das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) Schleswig-Holsteins übermittelte die Belastungsstatistik für die Stadt Schenefeld. Die Lärmaktionsplanung liegt gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG in der Verantwortung der Stadt Schenefeld. Zuständig ist dort:

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

## **1.3 Grenzwerte und Auslösepegel**

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 (UBA,2010). Dies entspricht auch den Prüfwerten, die vom Land Schleswig-Holstein empfohlen werden (Landesportal S-H [1]).

Daher werden für die vierte 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, zweiten und dritten Stufe der Lärmaktionsplanung.

## 1.4 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.

In Schenefeld leben rund 19.707 Einwohner auf einer Fläche von 999 ha. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 19 Personen/ha (Statistikamt HH & S-H, Stand: 31.12.2022).

Die Anzahl an Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden beträgt 10.072. In Schenefeld befinden sich 4.692 reine Wohngebäude. Davon beinhalten 693 drei und mehr Wohnungen, 393 zwei Wohnungen und die übrigen 3.606 eine Wohnung (Statistikamt HH & S-H, Stand: 31.12.2022).

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 Kreisstadt Pinneberg, der Freien und Hansestadt Hamburg und der Gemeinde Halstenbek.

In Stadtgebiet verkehren mehrere Buslinien des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV), die Schenefeld mit Hamburg, der Kreisstadt Pinneberg und der Gemeinde Halstenbek verbinden. Weiterhin wird Schenefeld über eine Nachtbuslinie an Hamburg angeschlossen. Carsharing- oder Cityroller-Angebote existieren bislang nicht.

Lärm von Schienenverkehr ist in Schenefeld nicht relevant. Die Schienentrasse Elmshorn – Hamburg verläuft durch die benachbarten Städte Pinneberg und Halstenbek, wo sich die nächstliegende S-Bahnstation befindet.

Fluglärm wurde ebenso nicht berücksichtigt. Dies umfasst privaten, rettungsdienstlichen sowie gewerblichen Luftverkehr. Die Flugkorridore des Hamburger Flughafens liegen gemäß der Fluglärmschutzverordnung Hamburgs (2012) nordwestlich nahe Norderstedt sowie südlich von Schenefeld über Hamburger Gebiet.

Die Gemeinden in der Umgebung Hamburgs haben beschlossen, das Konzept des Ballungsraumes nicht weiter zu verfolgen. Entsprechend ist Schenefeld der EU-Kommission als „nicht zum Ballungsraum Hamburg zugehörig“ gemeldet worden.

Nach § 47c Abs. 1 sind jene Straßen zu kartieren, welche mehr als sechs Millionen Kraftfahrzeuge pro Jahr aufweisen.

## 1.5 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung der vierten 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 (Kap. 2) 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. Basis für die Bestandsanalyse stellen die Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen mittels Modellen dar. Separate Messungen des Lärms vor Ort erfolgten nicht.

Für die Bereiche, die die oben festgelegten relevanten Mittelungspegel (Kap. 1.3) der vierten Stufe überschreiten, wird geprüft, ob die in den vorangegangenen drei Stufen vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt sind bzw. noch Gültigkeit haben (Kap. 3.1). Die Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer akustischen Wirkung bewertet und die verkehrliche Wirkung qualitativ abgeschätzt (Kap. 3.3).

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

Die Öffentlichkeit wird über die Lärmaktionsplanung im Rahmen einer öffentlichen Auslegung informiert und erhält die Möglichkeit Anmerkungen einzureichen. Die Ergebnisse der Anmerkungen fließen in die Lärmaktionsplanung mit ein. Der Verlauf der Öffentlichkeitsarbeit wird in Kapitel 5 dokumentiert.

## 2 Datenanalyse

Die Bestandsanalyse umfasst die Auswertung der Lärmkartierung, die Identifikation von Lärmschwerpunkten auf Grundlage der in Kapitel 1.3 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 lärm-mindernden Maßnahmen aus den Lärmaktionsplänen der vorherigen Stufen 1 bis 3.

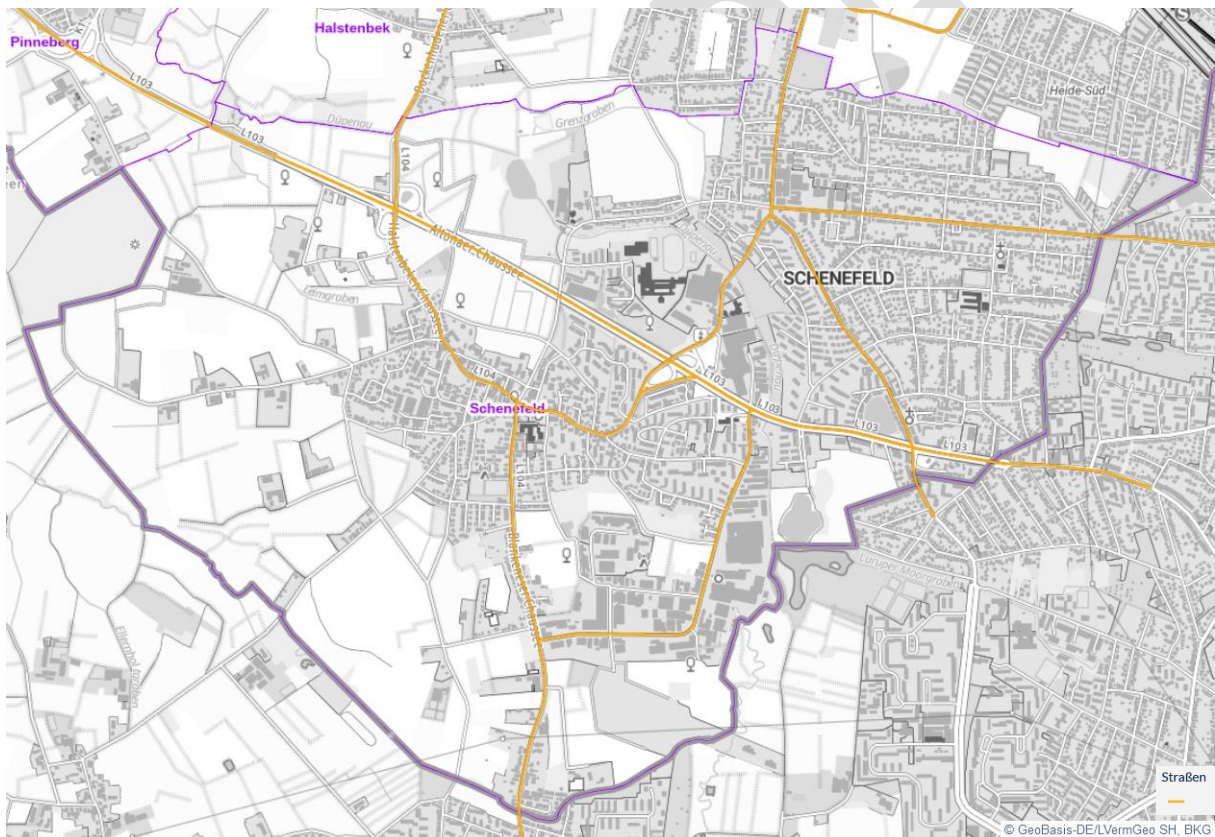
Ein direkter Vergleich der Berechnungsergebnisse der vierten Stufe mit den Ergebnissen der vorherigen Stufen 1 bis 3 ist durch die Umstellung auf ein neues Berechnungsverfahren nicht möglich. Dies liegt unter anderem an der geänderten Annahme zur Verteilung der Menschen in den Gebäuden (Kap. 2.1). Die Unterschiede der Verfahren werden auf den Seiten des Landes genauer beschrieben (Landesportal S-H [2]).



## 2.1 Auswertung der Lärmkartierung

Analog zur dritten Stufe der Lärmaktionsplanung hat das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), zukünftig Landesamt für Umwelt (LfU), Schleswig-Holstein eine Lärmkartierung durch die LÄRMKONTOR GmbH für die vierte Stufe erstellen lassen. Die Lärmkartierung basiert hierbei auf Berechnungen mit Hilfe von Modellen. Separate Messungen des Lärms vor Ort erfolgten für die Lärmkartierung nicht.

Durch die Umstellung auf ein neues, detaillierteres Berechnungsverfahren zur Vereinheitlichung der europaweiten Kartierung können deutliche Unterschiede zu den Lärmkarten der Stufe 3 von 2017 auftreten. Die Ergebnisse aus Stufe 3 und der jetzigen Stufe 4 sind nicht vergleichbar (Lärmkontor, 2022). Eine Erhöhung oder Verringerung der Betroffenenzahlen sowie die berechneten Lautstärken können daher nicht auf Änderungen im Straßenverkehr im Vergleich zum Stand der dritten Stufe zurückgeführt werden.



**Abb. 1:** kartiertes Straßennetz für die Stufe 4 des LAP  
(© LVermGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)

Gemäß § 47c BImSchG sind die zuständigen Behörden verpflichtet, Straßen mit mehr als sechs Millionen Kraftfahrzeuge pro Jahr zu kartieren. Dies entspricht knapp 16.500 Kraftfahrzeugen pro Tag.

Die Straßenabschnitte Lornsenstraße zwischen Altonaer Chaussee und Kiebitzweg, Friedrich-Ebert-Allee zwischen Lornsenstraße und östlicher Stadtgrenze sowie den südlichen Osterbrooksweg wurden zusätzlich zu den gesetzlich zu kartierenden Straßen (> 6 Mio. Kfz./Jahr) durch die Stadt Schenefeld in Auftrag gegeben und berechnet. Grund ist, dass auf diesen

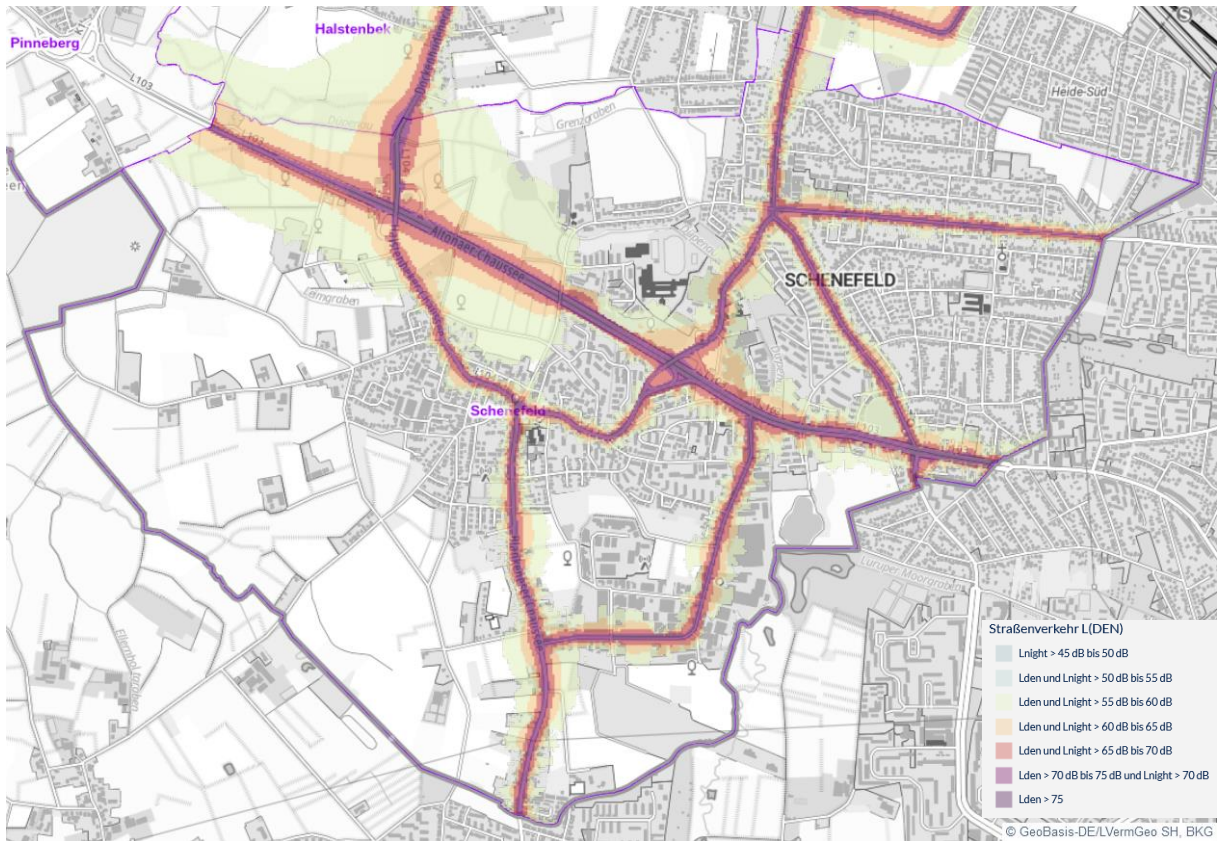
Straßenabschnitten im Bezug auf Schenefelder Straßen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen bei der Verkehrszählung für das Verkehrsentwicklungskonzept (dänekamp & partner, 2022) festgestellt wurde.

Folgende Straßen sind bei der Kartierung (s. Abb. 1) berücksichtigt:

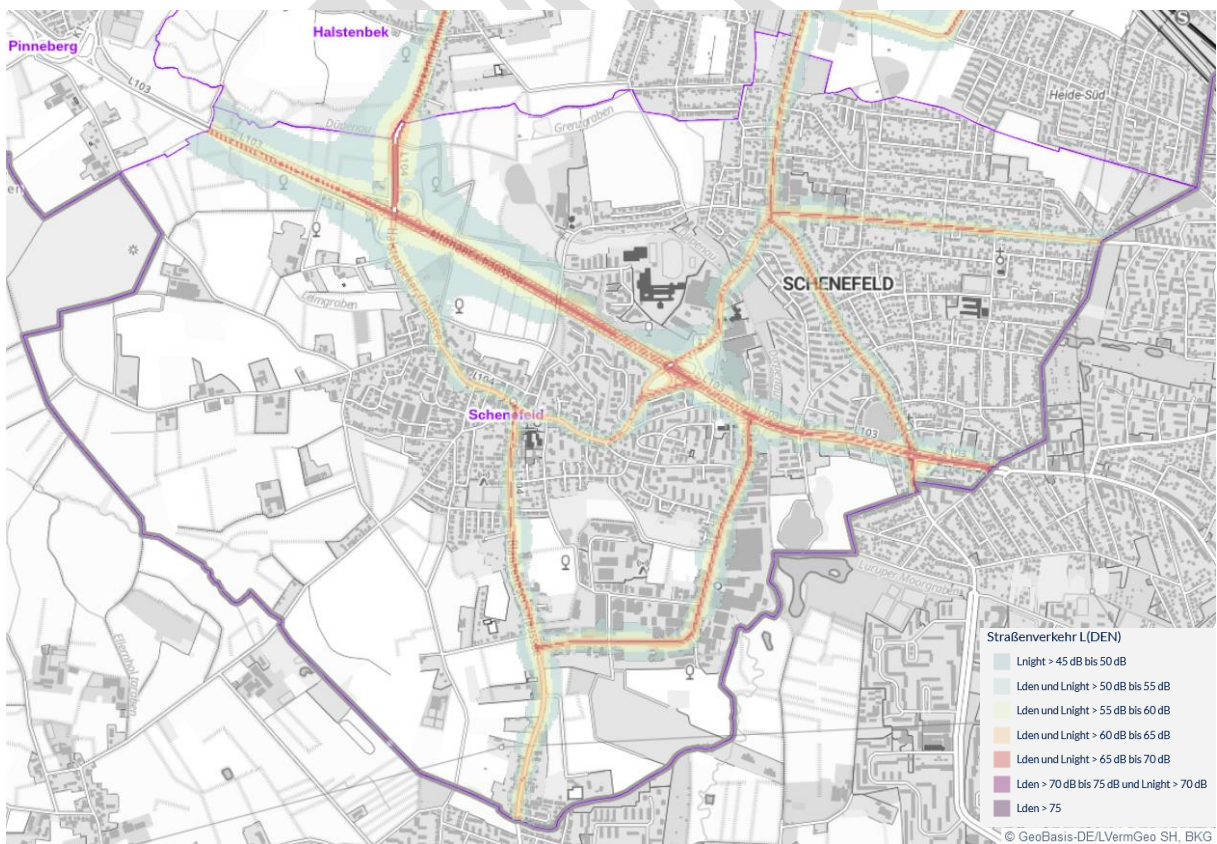
- Altonaer Chaussee (L 103),
- Halstenbeker Chaussee (L 104),
- Blankeneser Chaussee (L 104),
- Hauptstraße (tlw. L 104),
- Kiebitzweg,
- Lornsenstraße,
- Friedrich-Ebert-Allee und
- Osterbrooksweg.

Der Einfluss des Lärms anderer Straßen ist nicht Bestandteil des LAP.

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 (Abb. 2 und Abb. 3).



**Abb. 2:** Schallimmissionskarte der kartierten Straßen zu  $L_{DEN}$   
 (© LVerGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)



**Abb. 3:** Schallimmissionskarte der kartierten Straßen zu  $L_{Night}$   
 (© LVerGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)

Zu den nachfolgend aufgeführten Zahlen ist vorab anzumerken, dass sich diese lediglich auf die kartierten Straßenzüge beziehen. Der Einfluss des Lärms anderer Straßen ist hier nicht berücksichtigt.

Tabelle 1 zeigt die geschätzte Anzahl der von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner für das kartierte Straßennetz wie sie vom MELUND (2023) übermittelt wurden. Demnach sind, bezogen auf das kartierte Straßennetz, am Gesamttag rund 5.280 und in der Nacht rund 3.510 Bewohner von erhöhten Lärmpegeln von  $L_{DEN} > 55$  dB(A) bzw.  $L_{NIGHT} > 50$  dB(A) betroffen. Von der Gesamtbevölkerung Schenefelds betrifft dies etwa 26,8 % bzw. 17,8 %.

Am Gesamttag sind rund 2.170 und in der Nacht rund 2.170 Bewohner von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von  $L_{DEN} > 65$  dB(A) bzw.  $L_{NIGHT} > 55$  dB(A) (grün dargestellte Zahlen) betroffen. Das entspricht rund 10,2 % bzw. 11,0 % der Gesamtbevölkerung von Schenefeld.

**Tab. 1:** Belastungsstatistik für die Stadt Schenefeld: geschätzte Zahl der belasteten Menschen von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz der Stadt Schenefeld 2022. Grün dargestellte Zahlen markieren Werte oberhalb der Prüfwerte (65 dB(A) bzw. 55 dB(A)) (Quelle: MELUND, Jan. 2023)

| $L_{DEN}$ dB(A) (24h)  | Belastete Menschen | $L_{NIGHT}$ dB(A) (22-6 Uhr) | Belastete Menschen |
|------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| über 55 bis 60         | 1780               | über 50 bis 55               | 1340               |
| über 60 bis 65         | 1490               | <b>über 55 bis 60</b>        | 1140               |
| <b>über 65 bis 70</b>  | 1740               | <b>über 60 bis 65</b>        | 900                |
| <b>über 70 bis 75</b>  | 270                | <b>über 65 bis 70</b>        | 130                |
| <b>über 75</b>         | 0                  | <b>über 70</b>               | 0                  |
| Gesamt                 | 5280               | Gesamt                       | 3510               |
| davon über d. Prüfwert | 2010               | davon über d. Prüfwert       | 2170               |

Die Zahlen sind deutlich höher als die in Stufe 3 ermittelten Werte von 2017. Jedoch lassen sich die Ergebnisse nicht miteinander vergleichen aufgrund eines neuen, konservativeren Berechnungsverfahrens. Im alten Verfahren wurden die im Gebäude befindlichen Personen statistisch in allen Räumen verteilt, also auch auf der Straßen-abgewandten Seite. Im neuen Verfahren werden alle Personen nur noch auf die lauteste Seite des Gebäudes verteilt. Daraus resultieren bei manchen Gebäuden doppelt so viele Belastungsfälle als in den letzten Kartierungen (Lärmkontor, 2022).

**Tab. 2:** Bezogen auf den Gesamttag lärmbelastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen und Schulen von Straßenverkehrslärm im kartierten Straßennetz. Grün dargestellte Zahlen markieren Werte oberhalb des Prüfwerts (65 dB(A)) (Quelle: MELUND, Jan 2023)

| $L_{DEN}$ dB(A) (24h) | Fläche [km <sup>2</sup> ] | Wohnungen | Schulen |
|-----------------------|---------------------------|-----------|---------|
| über 55               | 2,88                      | 2513      | 1       |
| <b>über 65</b>        | 0,93                      | 957       | 1       |
| <b>über 75</b>        | 0,13                      | 2         | 0       |
| Gesamt                | 3,94                      | 3472      | 1       |

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die belasteten Flächen, Wohnungen und Schulen im kartierten Straßennetz für den Gesamttag. Von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) (grün dargestellt) sind, bezogen auf das kartierte Straßennetz, auf einer Fläche von 1,06 km<sup>2</sup> rund 959 Wohnungen betroffen. Auf 19,61 % der Gesamtfläche Schenefelds liegen folglich Lärmpegel über 65 dB(A) vor. Bezogen auf die Gesamtzahl an Wohnungen (10.072) sind 9,52 % von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln betroffen. Zu berücksichtigen ist, dass lediglich der Einfluss der kartierten Straßen berücksichtigt wird, jedoch nicht des übrigen Straßennetzes.

### **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 von  $L_{DEN} = 65$  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 (Abb. 4 & 5):

- 1) Halstenbeker Chaussee (L 104) - Hauptstraße (tlw. L 104) zwischen Waterhorn und Autil,
- 2) Blankeneser Chaussee Nord (L 104) zwischen Hauptstraße und Aneken,
- 3) Blankeneser Chaussee Süd (L 104) zwischen Höhe Hausnummer 146 und der südlichen Stadtgrenze,
- 4) Osterbrooksweg Nord zwischen Hasselbinnen und L 103,
- 5) Osterbrooksweg Süd zwischen L 104 und Hausnummer 46
- 6) Kiebitzweg – Lornsenstraße zwischen Feuerwehr und nördlicher Stadtgrenze,
- 7) Altonaer Chaussee (L 103) zwischen Höhe Schenefelder Platz und östlicher Stadtgrenze,
- 8) Altonaer Chaussee (L 103) zwischen Höhe Parksee und Wanderweg Düpenau (L 103),
- 9) Altonaer Chaussee (L 103) Höhe Schenefelder Rathaus,
- 10) Altonaer Chaussee (L 103) Höhe Zufahrtskreuz Hauptstraße
- 11) Altonaer Chaussee (L 103) Höhe Heetberg / Voßhorn.
- 12) Lornsenstraße zwischen Altonaer Chaussee und Kiebitzweg,
- 13) Friedrich-Ebert-Allee zwischen Lornsenstraße und Swatten Weg
- 14) Schenefelder Platz zwischen L 103 und südöstlicher Stadtgrenze

Die Lärmbrennpunkte können auch über die Lärmkennziffer (LKZ) identifiziert werden. Diese basiert jedoch auf recht groben Raster und ist nur für den Tag verfügbar (s. Anhang II).

Aufgrund des neuen, konservativeren Berechnungsverfahrens sind gegenüber der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung weitere Lärmbrennpunkte identifiziert bzw. sind entsprechende Straßenabschnitte erweitert worden.

Die vorhandenen Lärmbrennpunkte an der L 104, der L 103, der Hauptstraße, dem nördlichen Osterbrooksweg, dem Kiebitzweg, der Lornsenstraße sowie der Friedrich-Ebert-Allee waren

auch in der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung Lärmbrennpunkte. Jedoch sind die betroffenen Straßenabschnitte bei der Blankeneser Chaussee Süd (L 104), dem Osterbrooksweg Nord, der Altonaer Chaussee ab Höhe Parksee Richtung Nordwesten (L 103) sowie der Friedrich-Ebert-Allee erweitert worden. Neue Lärmbrennpunkte wurden am Schenefelder Platz, der Altonaer Chaussee am Zufahrtskreuz der Hauptstraße und dem südlichen Osterbrooksweg identifiziert.

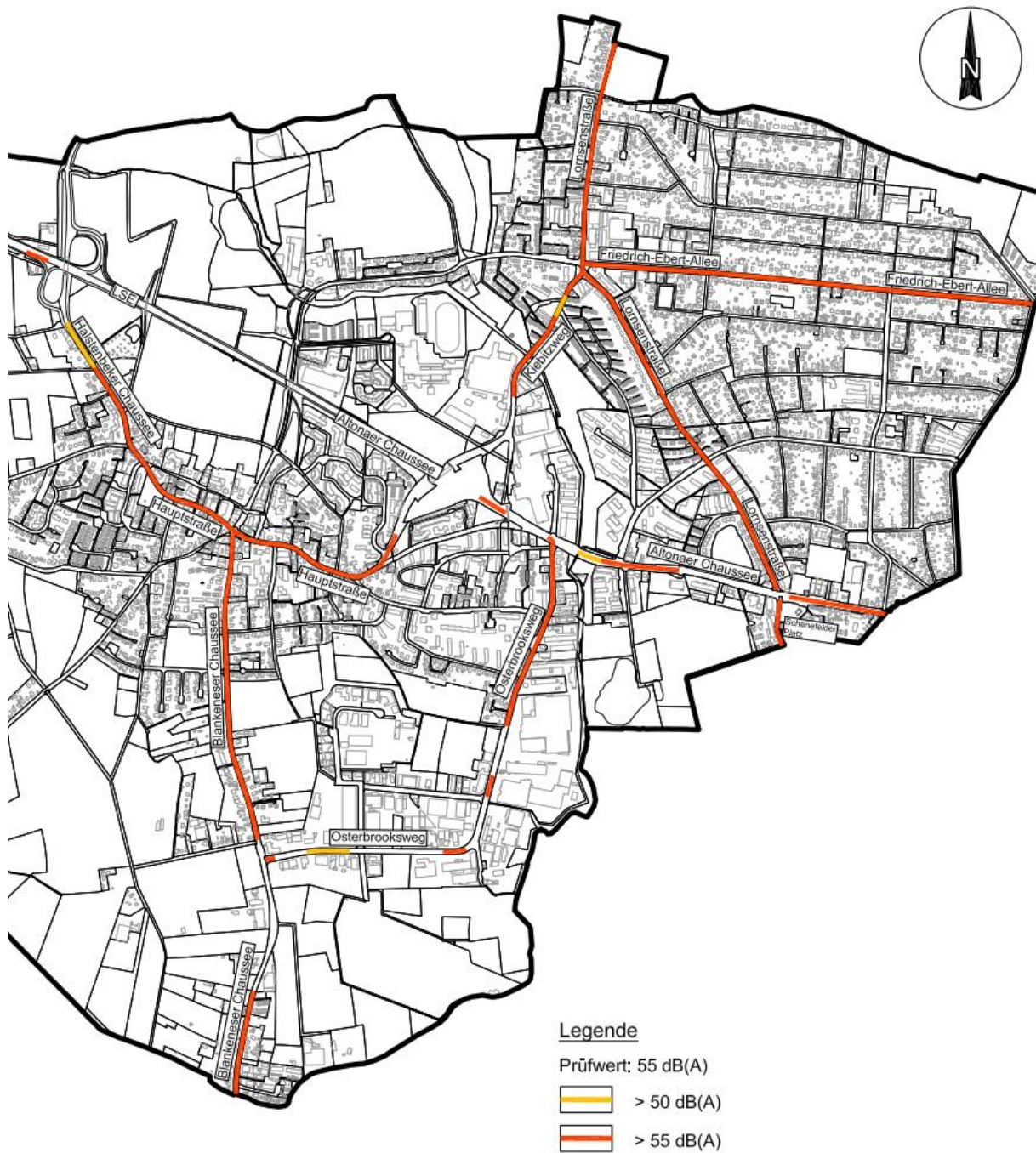
Bei den Lärmbrennpunkten am Osterbrooksweg Süd, der östlichen Friedrich-Ebert-Allee zwischen Gorch-Fock-Straße und Swatten Weg, der Altonaer Chaussee Höhe des Zufahrtskreuzes Hauptstraße sowie der Halstenbeker Chaussee nördlich der Straße Am Klövensteen sind lediglich Einzelgebäude betroffen.

Die Lärmschwerpunkte werden im Wesentlichen durch Überschreitungen des nächtlichen Prüfwertes von 55 dB(A) hervorgerufen wie ein Vergleich der in den Abbildungen 4 und 5 dargestellten Situationen zeigt.

FRIEDRICH-EBERT



**Abb. 4:** Lärmbelastung ganztags, Lärmschwerpunkte sind rot markiert



**Abb. 5:** Lärmbelastung nachts, Lärmschwerpunkte sind rot markiert



## 2.2 Darstellung der Straßenverkehrssituation

Im Folgenden werden die verkehrlichen Rahmenbedingungen an den Lärmbrennpunkten dargestellt. Diese umfassen Straßenklassifizierung, Verkehrsorganisation und -aufkommen, Straßenraumgestaltung und Bebauungsstrukturen.

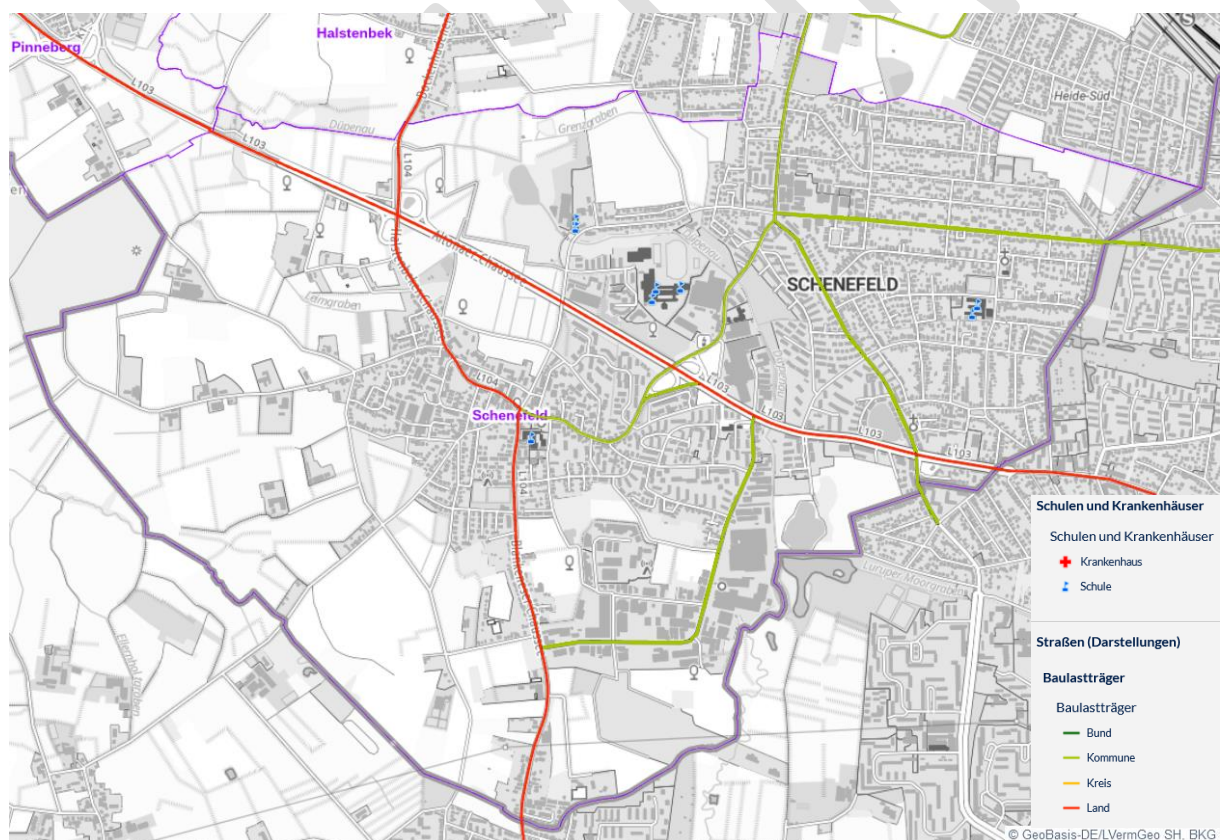
### 2.2.1 Straßenklassifizierung und Verkehrsorganisation

Schenefeld verfügt über zwei Landesstraßen (Abb. 6). Für die Unterhaltung und Umgestaltung dieser Straßen ist entsprechend das Land Schleswig-Holstein zuständig. Die Stadt Schenefeld kann hier lediglich Vorschläge unterbreiten, besitzt jedoch keine Handlungsbefugnis.

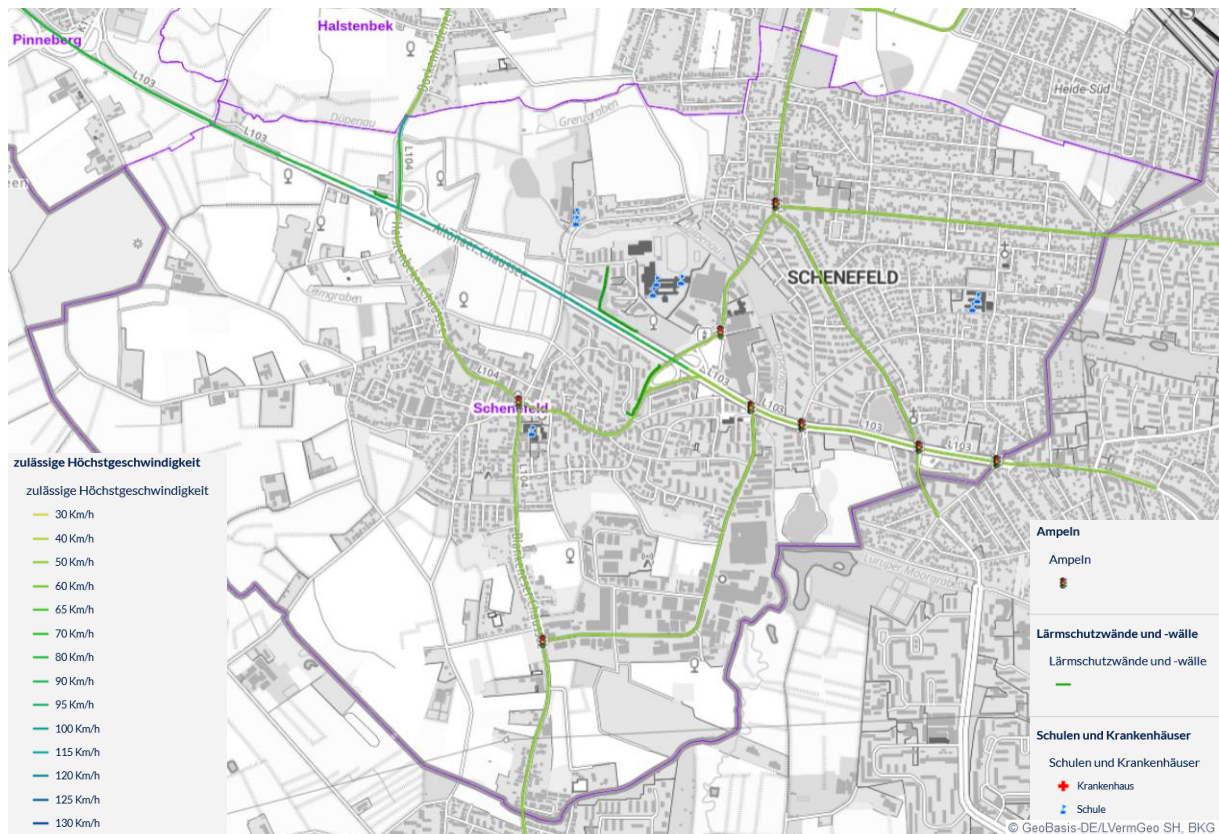
Die weiteren Straßen sind Gemeindestraßen, für welche die Stadt Schenefeld Baulastträger ist. Unterhaltungs- wie Umgestaltungsmaßnahmen benötigen jedoch die Zustimmung weiterer Behörden wie bspw. der unteren Verkehrsaufsichtsbehörde des Kreises Pinneberg.

Lärmbrennpunkte liegen an allen kartierten Straßen vor:

- den Landesstraßen L 104 und L 103 sowie
- den Gemeindestraßen Hauptstraße, Osterbrooksweg, Kiebitzweg, Lornsenstraße und Friedrich-Ebert-Allee



**Abb. 6:** Baulastträger der kartierten Straßen und die Schulen in Schenefeld  
(© LVerGeo SH, ATKIS Verkehrsachsen, DigitalerAtlasNord, angepasste Karte nach Straßenkilometerberechnung)



**Abb. 7:** Höchstgeschwindigkeit, Lichtsignalanlagen (Daten des LfU ergänzt), Lärmschutzwälle und -wände sowie Schulen in Schenefeld (© LVerGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord, ergänzt)

Abbildung 7 zeigt außerdem die im Stadtgebiet vorhandenen Lichtsignalanlagen im Dauerbetrieb oder mit Nachtabschaltung entlang der kartierten Straßen. Die Anlagen an den Kreuzungen Altonaer Chaussee / Gorch-Fock-Straße, Altonaer Chaussee / Parkgrund, Kiebitzweg sowie Lornsenstraße / Friedrich-Ebert-Allee (5-Finger-Kreuzung) wurden in der Abbildung nachträglich ergänzt. Die Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten entlang der Altonaer Chaussee (L 103) sind koordiniert (Grüne Welle).

Des Weiteren befinden sich bedarfsgesteuerte Lichtsignalanlagen an allen Lärmbrennpunkten. Die Knotenpunkte Lornsenstraße / Moorweg, Hauptstraße / Autal sowie Friedrich-Ebert-Allee / Bogenstraße / Swatten Weg / Gartenstraße / Oderstraße (HH) sind als Kreisverkehre ausgebaut.

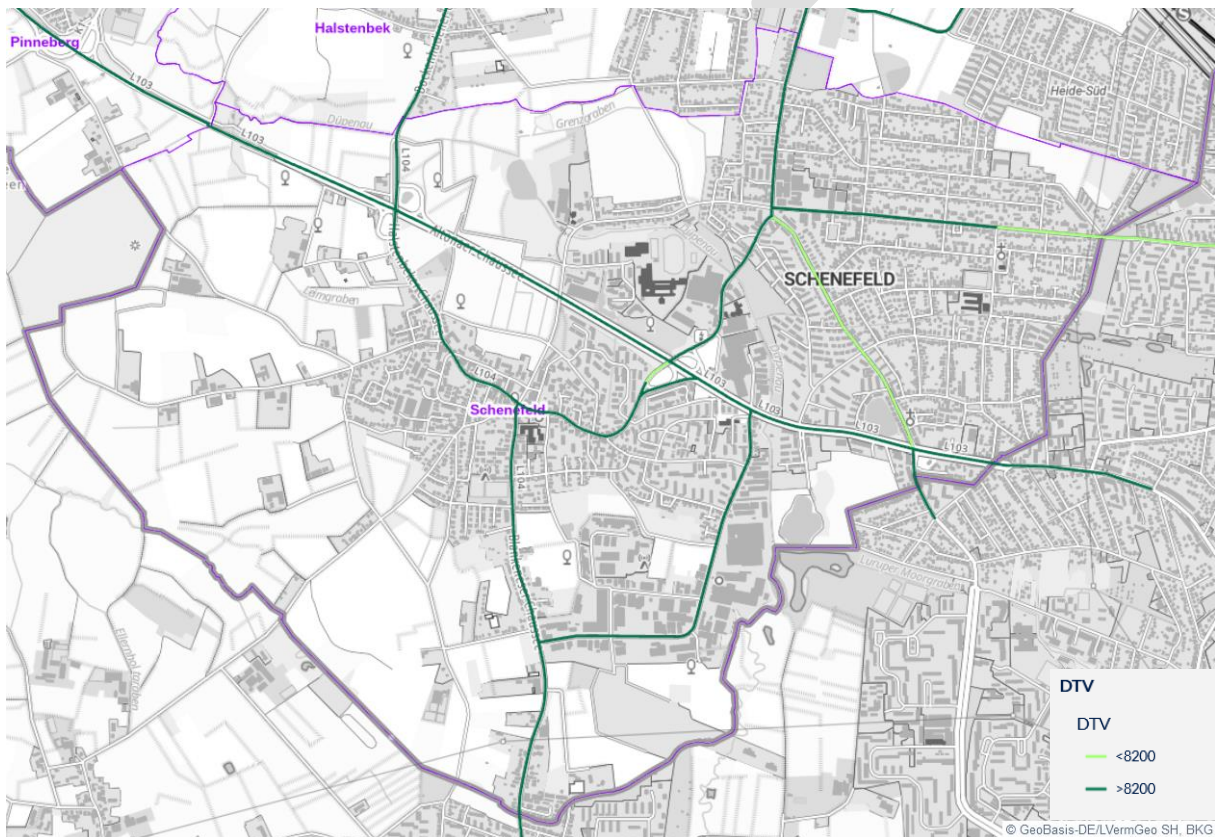
An den meisten Lärmbrennpunkten gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (Abb. 7). Lediglich am Lärmbrennpunkt Nr. 11 an der Altonaer Chaussee beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h.

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

## 2.2.2 Verkehrsaufkommen

Abbildung 8 zeigt die der Lärmkartierung zu Grunde liegende durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV). Das vorliegende Kartenmaterial des Landes unterscheidet lediglich zwischen weniger und mehr als 8.200 Kfz je Tag.

Aus den Analysen der letzten Stufe des Fachbüros LK Argus (2019, s. Anhang I) sind auf der L 103 Verkehrsstärken von mehr als 17500 Kfz/Tag ermittelt worden. Entlang der L 104 wurden streckenweise mehr als 12.500 Kfz/Tag festgestellt. Die Straßenabschnitte mit dem geringsten Verkehrsaufkommen in den Analysen der Stufe 4 – die südliche Lornsenstraße sowie die östliche Friedrich-Ebert-Alle – zählten auch in der vorherigen dritten Stufe zu den weniger frequentierten Abschnitten.



**Abb. 8:** Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)  
(© LVermGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)

## 2.2.3 Straßenraumgestaltung und Bebauungsstrukturen

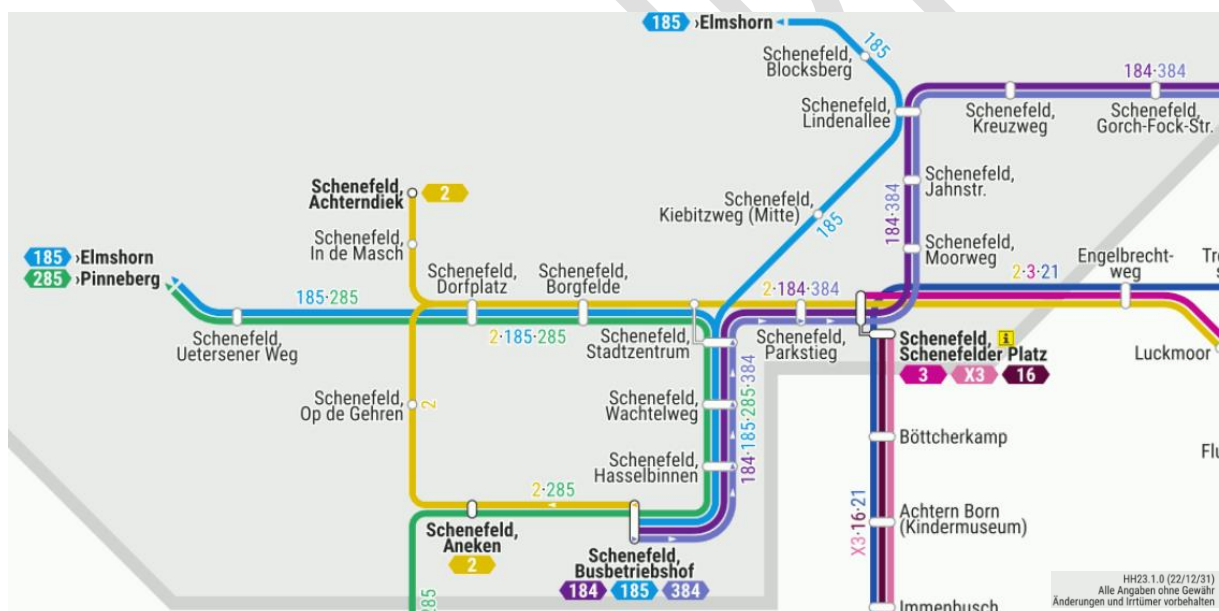
Mit Ausnahme der Altonaer Chaussee (L 103) haben die kartierten Straßen einen zweistreifigen Querschnitt. Die Altonaer Chaussee (L 103) ist fast durchgängig auf vier Fahrstreifen ausgebaut. Lediglich hinter dem Knotenpunkt L 103/L 104 in Richtung Stadtgrenze zu Pinneberg verjüngt sich der Querschnitt auf eine Fahrbahn mit zwei Fahrstreifen. Unterhalb der Querung durch die Hauptstraße wird die Altonaer Chaussee in Richtung Hamburg für etwa 100 m auf eine Fahrspur verjüngt.

Die Fahrbahnen sind asphaltiert. Die in Stufe 3 des LAP festgestellten Schäden an der Hauptstraße wurden im Rahmen einer Sanierung durch die komplette Erneuerung der Fahrbahndecke behoben. Des Weiteren wurde die Fahrbahn zugunsten breiterer Gehwege verschmälert. Für die übrigen Straßen sollte eine Überprüfung auf akustisch relevante Schäden erfolgen und diese ggf. behoben werden.

Aufgrund der parkenden Fahrzeuge in der Friedrich-Ebert-Allee wurden bereits in Stufe 3 des LAP bei der Ortsbesichtigung häufige Anfahr- und Abbremsvorgänge festgestellt, die zur Lärmbelastung beitragen.

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 öffentliche Busnetz den Straßenraum von Schenefeld. Fast alle Bereiche im Stadtgebiet sind durch eine Bushaltestelle in fußläufiger Entfernung an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen. Mehrere Buslinien sowie eine Nachtbuslinie sorgen für einen Anschluss nach Hamburg und Pinneberg (Abb. 9).



**Abb. 9:** Ausschnitt des Buslinienetzes in Schenefeld des Hamburger Verkehrsverbunds (HVV)  
(© Lucas Weiss, Ingo Lange, NimmBus.de)

### 3 Maßnahmenkatalog

In diesem Kapitel werden die Umsetzungen und Planungen der Lärmaktionspläne Stufe 1 bis 3 betrachtet und bewertet (Kap. 3.1). Vorhandene Planungen der Stadt, die lärmrelevant sind, werden ebenso aufgeführt (Kap. 3.2). Die lärmindernden Effekte möglicher Maßnahmen beinhaltet Kapitel 3.3. Auf Grundlage dieser Ausführungen wird anschließend der verbliebene Handlungsspielraum dargestellt (Kap. 3.4).

### 3.1 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung

Für die Stadt Schenefeld wurde der Lärmaktionsplan bisher für jede Stufe nach EG-Umgebungslärmrichtlinie seit 2008 erstellt. Entsprechend sind bereits viele Maßnahmen geplant, geprüft oder vorgeschlagen worden. Für einige Maßnahmen wurden in der Vergangenheit Anträge bei Kreis- und/oder Landesbehörden gestellt. Für andere Maßnahmen wiederum gibt es politische Beschlüsse, es liegen aber noch keine Anträge bei den zuständigen Behörden, wie LBV-SH oder untere Verkehrsaufsichtsbehörde, vor. Die mehrseitige Tabelle 3 fasst die Maßnahmen aus den bisherigen Lärmaktionsplänen sowie ihren Bearbeitungsstatus nach Straßenabschnitten untergliedert zusammen.

Die Überprüfung des LAP der vierten Stufe ergab, dass die Umsetzung möglicher Maßnahmen insbesondere an den Landesstraßen an der Einschätzung der zuständigen Behörden scheitert. Die Gründe für die Ablehnung sind unterschiedlicher Natur. Die untere Verkehrsbehörde bezieht sich beispielsweise bezüglich der Einrichtung von Geschwindigkeitsreduzierungen in einem Schreiben auf § 45 Abs. 9 der Straßenverkehrsordnung (StVO). Demnach müsse eine Gefahrenlage bestehen. „Gründe der Verkehrssicherheit, die eine Geschwindigkeitsreduzierung in diesem Bereich rechtfertigen, sind nicht ersichtlich. Es liegt keine Unfalllage vor.“ (Kr. Pinneberg, 2015 & 2018).

Die Polizeidirektion in Bad Segeberg (2015) zieht auf Basis des § 45 Abs. 9 STVO einen ähnlichen Schluss. Mangels der Verhältnis- und Zweckmäßigkeit ist die Einrichtung von 30 km/h nicht vertretbar.

In einem weiteren Schreiben führt der LBV-SH (2011) aus, dass zur Vorbereitung von Maßnahmen aus Lärmschutzgründen entsprechende Lärmberechnungen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) vom Baulastträger durchzuführen sind. „Darstellungen der Lärmsituation in Lärmkarten reichen nicht aus und sind aufgrund des unterschiedlichen Berechnungsverfahrens [...] auch nicht geeignet, um das Überschreiten der Richtwerte nach Nummer 2.1 der Lärmschutz-Richtlinie-StV zu belegen.“ (LBV-SH, 2011)

Diese Problematik wird in Kapitel 3.3.2 näher beleuchtet.

Im Rahmen der Arbeiten zum Lärmaktionsplan der Stufe 3 wurde die Maßnahme zur Umfahrung der nördlichen Blankeneser Chaussee und Hauptstraße / des Dorfes über den Osterbrooksweg und die LSE 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. Für eine Umstufung im Bereich der L 104 muss sich die Verkehrsbedeutung der bisherigen und der neuen Strecke geändert haben. Eine erneute Anfrage ist vor diesem Hintergrund erst sinnvoll, wenn Lärmschutz einen höheren Stellenwert als bisher zuteilwird.

Des Weiteren führte der LBV-SH im Rahmen der Entwicklung des Verkehrsentwicklungskonzeptes 2035 (VEK 2035) aus, dass die Kreuzung Altonaer Chaussee – Osterbrooksweg das erhöhte Verkehrsaufkommen nicht bedienen könne. Um Verkehrsteilnehmer von einer Benutzung der Hauptstraße abzubringen, wären zudem massive geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen und ein Teilrückbau von Verkehrsflächen notwendig (LBV-SH, 2019).

**Tab. 3:** Maßnahmenkatalog der bisherigen Stufen 1 bis 3 des LAP

| Straßenzug                               | Maßnahme                                  | Beschreibung   | Bearbeitungsstatus   |
|--|---|--|--|
| Blankeneser Ch. -<br>Hauptstraße (L 104) | Umfahrung über<br>Osterbrooksweg          | Der Verkehr soll über den Osterbrooksweg und die LSE um das Dorf herum gelenkt werden.   | LBV-SH sieht keinen Handlungsbedarf aufgrund der aufrecht zu haltenden Leistungsfähigkeit der L 104  |
|  | Tempolimit ganztags                       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h                            | Nur im Bereich der Grundschule umgesetzt. Für den übrigen Straßenverlauf in der LAP-Historie durch den Kreis Pinneberg - FD Straßenbau & Verkehrssicherheit abgelehnt, da es sich nicht um eine Gefahrenlage handelt.<br>Auch nach der Polizeidirektion Bad Segeberg ist dies mangels Verhältnis- und Zweckmäßigkeit nicht vertretbar.     |
|  | Tempolimit nachts                         | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h | s.o.   |
|  | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen       | Hauptstraße wurde 2021/22 saniert, aber ohne lärmoptimierten Asphalt.  |
|  | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   | Die Entscheidung für oder gegen entsprechenden Belag obliegt der Landesbehörde.  |
|  | Radverkehr fördern, Kfz-Verkehr behindern | Fahrbahnverengung durch Einführung von Schutzstreifen für Radverkehr                     | Im Rahmen des VEK ist dies geprüft und nicht empfohlen worden.<br>Einengungen entlang des Verlaufs der L 104 wurden aufgrund der aufrecht zu haltenden Leistungsfähigkeit durch den LBV-SH abgelehnt.<br>Im Rahmen der Sanierung der Hauptstraße wurde die Fahrbahn jedoch verschmälert und dafür der kombinierte Fuß- und Radweg breiter. |
|  | Mittelinsel Ortseingang                   | Fahrbahnverschwenkungen durch Mittelinseln im Ortseingangsbereich der L 104              | Einengungen entlang des Verlaufs der L 104 wurden aufgrund der aufrecht zu haltenden Leistungsfähigkeit durch den LBV-SH abgelehnt   |

| <b>Straßenzug</b>                                    | <b>Maßnahme</b>                           | <b>Beschreibung</b>  | <b>Bearbeitungsstatus</b>  |
|--|---|--|--|
| Blankeneser Ch. -<br>Hauptstraße (L 104)<br>(Forts.) | passiver Schallschutz                     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.                          | Bisher nicht geprüft.  |
|  | Querungshilfen                            | Für Fuß- und Radverkehr  | Mehrere Lichtsignalanlagen vorhanden.  |
| Hauptstraße<br>zw. Blankeneser Ch. &<br>Autil        | Tempolimit ganztags                       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h                            | Durch den Kreis Pinneberg - FD Straßenbau & Verkehrssicherheit abgelehnt, da es sich nicht um eine Gefahrenlage handelt. Auch nach der Polizeidirektion Bad Segeberg ist dies mangels Verhältnis- und Zweckmäßigkeit nicht vertretbar. |
|  | Tempolimit nachts                         | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h | Beschluss am 24.9.2015, aber kein Antrag bisher  |
|  | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen       | Bisher nicht geprüft.  |
|  | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   | Bisher nicht geprüft.  |
|  | Radverkehr fördern, Kfz-Verkehr behindern | Fahrbahnverengung durch Einführung von Schutzstreifen für Radverkehr                     | Bisher nicht geprüft.  |
|  | Querungshilfen                            | Für Fuß- und Radverkehr  | Zwei Lichtsignalanlagen vorhanden.   |
|  | passiver Schallschutz                     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.                          | Bisher nicht geprüft.  |
| Altonaer Chaussee<br>(L 103)                         | Tempolimit ganztags                       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h                            | Wiederaufnahme des Verfahrens 2021 vom Kreis Pinneberg - FD Straßenbau & Verkehrssicherheit abgelehnt. Allg.: nicht vertretbar nach Polizeidirektion Bad Segeberg am 21.5.2015   |
|  | Tempolimit nachts                         | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h | Beschluss am 24.9.2015, aber kein Antrag bisher  |
| Altonaer Chaussee<br>(L 103) Forts.                  | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen       | Die Entscheidung für oder gegen entsprechenden Belag obliegt der Landesbehörde.  |
|  | LSA-Koordinierung                         | Überprüfung der Schaltung der Ampelanlagen in beide Richtungen                           | Bisher nicht beantragt.  |

| <b>Straßenzug</b>                             | <b>Maßnahme</b>         | <b>Beschreibung</b>  | <b>Bearbeitungsstatus</b>  |
|---|-------------------------|--|--|
|   | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr  | Vorwiegend an den Kreuzungen. Sollen im Rahmen des VEK sowie der Stadtkernsanierung geprüft werden.                |
|   | Mittelinsel Ortseingang | Fahrbahnverschwenkung durch Mittelinsel im Ortseingangsbereich Richtung Luruper Hauptstraße (HH)   | Bisher nicht beantragt.  |
|   | passiver Schallschutz   | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.  | Bisher nicht geprüft.  |
| Kiebitzweg                                    | Tempolimit ganztags     | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  | Nach der Polizeidirektion Bad Segeberg ist dies allgemein mangels Verhältnis- und Zweckmäßigkeit nicht vertretbar. |
|   | Tempolimit nachts       | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h   | Beschluss am 24.9.2015, aber kein Antrag bisher  |
|   | LKW-Verkehr umlenken    | Der Zuliefererverkehr zu Harrybrot aus dem Norden soll über die LSE geführt werden, um Anwohner in Kiebitzweg und Lornsenstraße zu entlasten | Bisher nicht geprüft.  |
|   | Fahrbahnsanierung       | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   | Bisher nicht geprüft.  |
|   | Lärmoptimierter Asphalt | Einsatz von Flüsterasphalt   | Bisher nicht geprüft.  |
|   | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr  | Mehrere Lichtsignalanlagen vorhanden.  |
|   | passiver Schallschutz   | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.  | Bisher nicht geprüft.  |
| Lornsenstraße zw. Altonaer Ch. & Fr.-E.-Allee | Tempolimit              | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h, ggf. lediglich von 22 bis 6 Uhr   | Voraussetzungen nach StVO nicht erfüllt  |
|   | Fahrbahnsanierung       | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   | Bisher nicht geprüft.  |
|   | Lärmoptimierter Asphalt | Einsatz von Flüsterasphalt   | Bisher nicht geprüft.  |
|   | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr  | Zwei Lichtsignalanlagen vorhanden.   |



| <b>Straßenzug</b>  | <b>Maßnahme</b>         | <b>Beschreibung</b>   | <b>Bearbeitungsstatus</b>   |
|--|-------------------------|---|---|
| Lornsenstraße<br>zw. Altonaer Ch. &<br>Fr.-E.-Allee (Forts.) | passiver Schallschutz   | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.                               | Bisher nicht geprüft.   |
| Lornsenstraße zw.<br>Fr.-E.-Allee &<br>Halstenbek            | Tempolimit nachts       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h, ggf. lediglich von 22 bis 6 Uhr | Voraussetzungen nach StVO nicht erfüllt   |
|  | Fahrbahnsanierung       | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen<br>und ggf. großflächig entfernen             | Bisher nicht geprüft.   |
|  | Lärmoptimierter Asphalt | Einsatz von Flüsterasphalt  | Bisher nicht geprüft.   |
|  | Mittelinsel Ortseingang | Fahrbahnverswenkungen durch Mittelinsel am Orts-<br>eingangsbereich zu Halstenbek                 | Bisher nicht geprüft.   |
|  | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr   | Eine Lichtsignalanlage vorhanden.   |
|  | passiver Schallschutz   | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.                               | Bisher nicht geprüft.   |
| Friedrich-Ebert-Allee  | Tempolimit              | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h, ggf. lediglich von 22 bis 6 Uhr | Bisher kein Antrag. Nach der Polizeidirektion<br>Bad Segeberg ist dies allgemein mangels<br>Verhältnis- und Zweckmäßigkeit nicht ver-<br>tretbar. |
|  | Fahrbahnsanierung       | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen<br>und ggf. großflächig entfernen             | Bisher nicht geprüft.   |
|  | Lärmoptimierter Asphalt | Einsatz von Flüsterasphalt  | Bisher nicht geprüft.   |
|  | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr   | Mehrere Lichtsignalanlagen vorhanden.   |
|  | passiver Schallschutz   | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.                               | Bisher nicht geprüft.   |
| Osterbrooksweg   | Tempolimit              | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h, ggf. lediglich von 22 bis 6 Uhr | Bisher kein Antrag. Nach der Polizeidirektion<br>Bad Segeberg ist dies allgemein mangels<br>Verhältnis- und Zweckmäßigkeit nicht ver-<br>tretbar. |
|  | Querungshilfen          | Für Fuß- und Radverkehr   | Zwei Lichtsignalanlagen vorhanden.  |

## 3.2 Vorhandene Planungen

Für die Stadt Schenefeld besteht ein Verkehrsentwicklungskonzept 2035 (VEK) (dänekamp & partner, 2022). Dieses beinhaltet mehrere, lärmrelevante Maßnahmen- und Konzeptvorschläge. Einige betreffen direkt Bereiche der Lärmbrennpunkte. Beispielsweise ist die Umfahrung des Dorfes über den Osterbooksweg Bestandteil des VEK. Auch die Umgestaltung der sogenannten Fünf-Finger-Kreuzungen in Siedlung und Dorf sowie die Förderung von unmotorisierten Verkehrsmedien werden untersucht.

Im Rahmen des VEK wurde ein Radverkehrskonzept für die Stadt Schenefeld entwickelt und am 26.09.2019 von der Ratsversammlung beschlossen. Auch dieses hat bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen einen Effekt auf die Lärmsituation in Schenefeld, denn es trägt zur Förderung lärmarmen Verkehrsmittel bei.

Die geplante Stadtkernsanierung wirkt sich hinsichtlich des Lärms besonders auf den Bereich der Altonaer Chaussee nordwestlich der Düpenau aus. Auch der nördliche Teil des Osterbrookswegs befindet sich im Planungsbereich.

Im ebenfalls in Entwicklung befindlichen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) findet die Lärmthematik einerseits Berücksichtigung und wird umgekehrt durch die Zielsetzungen beeinflusst. Dies bezieht auch Straßen mit ein, die nicht im Rahmen des LAP kartiert wurden.

Ende 2023 wurde das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Schenefeld fertiggestellt. Durch die vorgesehene Förderung CO<sub>2</sub>-ärmerer oder -freier Fortbewegungsmittel wirken sich die Maßnahmen bei Umsetzung ebenfalls auf die Lärmsituation aus. Angedacht sind beispielsweise die Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV.

## 3.3 Beschreibung und Wirkung von generell möglichen Maßnahmen

Die Möglichkeiten Straßenlärm zu reduzieren werden in aktive und passive Maßnahmen unterteilt. Analog zum Bericht des Fachbüros LK Argus zur Stufe 3 des LAP werden einzelne Maßnahmen hinsichtlich ihrer Gestaltungsmöglichkeiten und Effekte nachfolgend kurz dargestellt.

### 3.3.1 Straßenoberflächen

Die Lautstärke des Rollgeräusches wird zum einen durch die Reifen und zum anderen durch das Fahrbahnmaterial und den Fahrbahnzustand bestimmt. Eine Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahndecken unter Verwendung konventioneller Asphaltdeckschichten bewirkt je nach Schwere der Fahrbahnschäden Pegelminderungen von circa 1 dB(A) bis 2 dB(A).

Mit neuartigen lärmoptimierten Asphaltdeckschichten lassen sich bereits bei innerortstypischen Geschwindigkeiten von 30 km/h und 50 km/h 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 wie in Berlin und München. Innerorts können so Lärminderungen von im Mittel 3 dB(A) erreicht werden. Mit dem SMA LA können kostengünstige lärmindernde 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 Bereiche außerorts mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von mindestens 70 km/h eignen sich zudem offenporige Asphaltdeckschichten (OPA, sogenannter Flüsterasphalt) wie sie auf den Bundesautobahnen zum Einsatz kommen. Mit diesen Deckschichten können Lärminderungen zwischen 4 dB(A) und 7 dB(A) erreicht werden (LK Argus, 2019).

### **3.3.2 Regelung der Höchstgeschwindigkeiten**

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 Pegelminde- rung von bis zu 3 dB(A). Spitzenpegel können noch deutlicher gesenkt werden (LK Argus, 2019).

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

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

Bei Regulierungen der Höchstgeschwindigkeiten sind die von Feuerwehr, Rettungsdienst und Polizei benötigten Fahrzeiten zu bedenken. Die Hilfsfrist beträgt 12 Minuten nach § 2 Abs. 1 der Landesverordnung zur Durchführung des Schleswig-Holsteinischen Rettungsdienstgesetzes (SHRDG-DVO) und beginnt bereits mit der Annahme des Notrufs. Eine Herabsetzung auf 30 km/h bedeutet zugleich die Verlängerung der Dauer bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte an den jeweiligen Einsatzorten.

Insbesondere bei der Feuerwehr müssen die Einsatzkräfte zunächst zur Wache mit dem privaten PKW fahren. Inwiefern die Sonderrechte nach § 35 Abs. 1 StVO hier gelten, wird in der Recht- sprechung nicht einheitlich behandelt. Zudem ist die öffentliche Sicherheit zu wahren (§ 35 Abs. 8 StVO). Entsprechend werden die Einsatzkräfte in 30 km/h-Bereichen auf dem Weg zur Wache langsamer fahren. Zudem wird mit dem Einsatzfahrzeug selbst aus Gründen der öffentlichen Si- cherheit in den 30 km/h-Bereichen langsamer gefahren werden.

Das mögliche Einhalten der Hilfsfrist muss hier bewahrt werden. Dies ist unter anderem entlang der Blankeneser Chaussee zu berücksichtigen.

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

Bezüglich der akustischen Auswirkungen auf den Lärm verweist eine Studie des LK Argus in Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2012) im Berliner Straßennetz 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 30 km/h deutlich geringere Pegelschwankungen und niedrigere Spitzenpegel auf als bei 50 km/h.

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 Abs. 1b 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.

Demnach kommen Maßnahmen der Geschwindigkeitsreduzierung insbesondere dann in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort in allgemeinen Wohngebieten 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts überschreitet. Für Mischgebiete sind Orientierungswerte von 72 dB(A) tagsüber und 62 dB(A) nachts angegeben.

Die „Richtwerte“ der Lärmschutz-Richtlinien-StV sowohl von 1990 als auch 2019 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 (Kap. 1.3) deutlich um 5 dB(A) bis 7 dB(A) übersteigen.

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 (Not-)Versorgung der Bevölkerung sowie die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen auf die allgemeine Freizügigkeit des Verkehrs einzubeziehen.

Die Berechnung der Beurteilungspegel soll zwar nach RLS-90 bzw. mittlerweile RLS-19 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.

### 3.4 Verbleibender Handlungsspielraum der bisherigen Lärmaktionsplanung

Wie in Kapitel 3.1 bereits aufgeführt, stellt die Ablehnung von Maßnahmen durch übergeordnete Behörden ein Problem dar. Die Stadt ist nicht der Baulastträger der Landesstraßen L 103 (Altonaer Chaussee) und L 104 (Halstenbeker Chaussee – Hauptstraße - Blankeneser Chaussee). Diese und somit die Instandhaltung sowie Ausgestaltung obliegt dem LBV-SH und dem Verkehrsministerium des Landes Schleswig-Holstein.

Über Geschwindigkeitsbegrenzungen entscheidet die Verkehrsbehörde des Kreises Pinneberg. Dies gilt für die Landes- als auch Gemeindestraßen. Hier wurde zuletzt 2021 bezüglich der Geschwindigkeitsreduzierungen auf L 103 und L 104 mit der unteren Verkehrsbehörde Kontakt aufgenommen und eine Ablehnung erhalten (Kr. Pinneberg, 2021).

Der Lärmaktionsplan ist jedoch nicht verbindlich. Inwiefern das neue Berechnungsverfahren geeignet ist, um das Überschreiten der Richtwerte nach Nummer 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV zu belegen, gilt es zu klären.

In der folgenden Tabelle 4 werden für die Lärmbrennpunkte die empfohlenen Maßnahmen sowie vorhandenen Planungen zusammenfassend dargestellt. Mögliche organisatorische bzw. bauliche lärmindernde Maßnahmen sind den passiven Lärmschutzmaßnahmen wie bspw. Lärmschutzfenstern vorzuziehen.

Berücksichtigt werden die verbleibenden Maßnahmen aus Stufe 3 der Lärmaktionsplanung der Stadt Schenefeld sowie bisher nicht geprüfte oder bearbeitete Maßnahmen.

Bei den nicht geprüften Maßnahmen handelt es sich um Vorschläge. Ob diese tatsächlich umsetzbar sind, gilt es zu prüfen. Ein Beispiel hierzu ist, ob eine Straße breit genug ist, um einen Schutzstreifen für Radverkehr zu realisieren oder ob damit größere Umbauarbeiten erforderlich wären. Ebenso ist die Ausgestaltung des Vorschlags im Detail auszuarbeiten.

Querungshilfen sind im Stadtgebiet in Form von Lichtsignalanlagen bereits viele vorhanden und werden daher nicht in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Es kann geprüft werden, ob gegebenenfalls weitere Querungshilfen entlang der Straßenverläufe sinnvoll sein können wie an den Kreuzungen der kartierten Straßen zu den Straßen Theeweide, Jahnstraße oder Schäferkamp. Eine Querungshilfe an der Kreuzung Osterbrooksweg – Holzkoppel wurde mangels fehlender Daten bspw. aus einer Verkehrszählung nicht weiterverfolgt (Stadt Schenefeld 2015).

**Tab. 4:** Übersicht der empfohlenen, aber bisher nicht umgesetzten Maßnahmen

| <b>Straßenzug</b>                     | <b>Maßnahme</b>           | <b>Beschreibung</b>   |
|---------------------------------------|---------------------------|---|
| Blankeneser Ch. - Hauptstraße (L 104) | Lärmoptimierter Asphalt   | Einsatz von Flüsterasphalt  |
|                                       | Geschwindigkeitskontrolle | Anfrage, bspw. an den Ortseingängen, vor Schulen, Sportplätzen, auf langen Geraden                                  |
|                                       | passiver Schallschutz     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.   |
|                                       | Umgestaltung Knotenpunkt  | Die Kreuzung am Schnittpunkt Blankeneser Ch. - Hauptstr. – Mühlendamm lärmoptimiert umgestalten, z. B. Kreisverkehr |

| <b>Straßenzug</b>                                   | <b>Maßnahme</b>                           | <b>Beschreibung</b>  |
|---|---|--|
| Hauptstraße<br>zw. Blankeneser Ch. &<br>Autorial    | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   |
|   | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|   | Radverkehr fördern, Kfz-Verkehr behindern | Fahrbahnverengung durch Einführung von Schutzstreifen für Radverkehr   |
|   | Geschwindigkeitskontrolle                 | Anfrage, bspw. am Fuße der Brücke und/oder Höhe der Geschäfte  |
|   | passiver Schallschutz                     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.  |
| Altonaer Chaussee<br>(L 103)                        | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   |
|   | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|   | LSA-Koordinierung                         | Überprüfung der Schaltung der Ampelanlagen in beide Richtungen   |
|   | Geschwindigkeitskontrolle                 | Anfrage, bspw. am Ortseingang HH und/oder auf langen Geraden   |
|   | Mittelinsel Ortseingang                   | Fahrbahnverschwenkung durch Mittelinsel im Ortseingangsbereich Richtung Luruper Hauptstraße (HH)   |
|   | passiver Schallschutz                     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.  |
| Kiebitzweg  | Tempolimit ganztags                       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  |
|   | Tempolimit nachts                         | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h   |
|   | LKW-Verkehr umleiten                      | Der Zuliefererverkehr zur Firma „Harrybrot“ aus dem Norden soll über die LSE geführt werden, um Anwohner in Kiebitzweg und Lornsenstraße zu entlasten. Bspw. durch nächtliche oder zeitweise LKW-Befahrungsverbote |
|   | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   |
|   | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|   | Geschwindigkeitskontrolle                 | Anfrage, bspw. auf Höhe der Feuerwache   |
|   | passiver Schallschutz                     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.  |
| Lornsenstraße<br>zw. Altonaer Ch. &<br>Fr.-E.-Allee | Tempolimit ganztags                       | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  |
|   | Tempolimit nachts                         | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h   |
|   | Fahrbahnsanierung                         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen   |
|   | Lärmoptimierter Asphalt                   | Einsatz von Flüsterasphalt   |

| <b>Straßenzug</b>  | <b>Maßnahme</b>                               | <b>Beschreibung</b>  |
|--|---|--|
| Lornsenstraße<br>zw. Altonaer Ch. &<br>Fr.-E.-Allee (Forts.) | Radverkehr fördern, Kfz-<br>Verkehr behindern | Fahrbahnverengung durch Einführung von Schutz-<br>streifen für Radverkehr  |
|  | Geschwindigkeitskontrolle                     | Anfrage, bspw. auf langen Geraden  |
|  | passiver Schallschutz                         | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.  |
|  | Umgestaltung Knoten-<br>punkt                 | Die „Fünf-Finger-Kreuzung Siedlung“ am Schnittpunkt<br>Lornsenstr. - Lindenalle – Friedrich-Ebert-Allee lärm-<br>optimiert umgestalten, z. B. Kreisverkehr |
| Lornsenstraße zw.<br>Fr.-E.-Allee &<br>Halstenbek            | Tempolimit ganztags                           | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h   |
|  | Tempolimit nachts                             | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstge-<br>schwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  |
|  | Fahrbahnsanierung                             | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen<br>und ggf. großflächig entfernen  |
|  | Lärmoptimierter Asphalt                       | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|  | Mittelinsel Ortseingang                       | Fahrbahnverschwenkungen durch Mittelinsel am Orts-<br>eingangsbereich zu Halstenbek  |
|  | Geschwindigkeitskontrolle                     | Anfrage, bspw. am Ortseingang und/oder auf langen<br>Geraden   |
|  | Radverkehr fördern, Kfz-<br>Verkehr behindern | Fahrbahnverengung durch Einführung von Schutz-<br>streifen für Radverkehr  |
|  | passiver Schallschutz                         | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.  |
| Friedrich-Ebert-Allee  | Tempolimit ganztags                           | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h   |
|  | Tempolimit nachts                             | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstge-<br>schwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  |
|  | Fahrbahnsanierung                             | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen<br>und ggf. großflächig entfernen  |
|  | Lärmoptimierter Asphalt                       | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|  | Geschwindigkeitskontrolle                     | Anfrage, bspw. am Ortseingang  |
|  | Parkeinschränkungen                           | Räumlich: Stellenweise, einseitiges oder den gesamt-<br>en Straßenverlauf betreffendes Parkverbot.<br>Zeitlich: Parkverbote zu Stoßzeiten oder nachts.     |
|  | Straßenraumgestaltung                         | Bauliche Anpassungen, um das Parken direkt auf der<br>Straße zu vermeiden  |
|  | passiver Schallschutz                         | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-<br>wälle etc.  |
| Osterbrooksweg   | Tempolimit ganztags                           | Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h<br>auf 30 km/h   |
|  | Tempolimit nachts                             | Lediglich von 22 bis 6 Uhr Reduzierung der Höchstge-<br>schwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h  |

| <b>Straßenzug</b>          | <b>Maßnahme</b>           | <b>Beschreibung</b>  |
|----------------------------|---------------------------|--|
| Osterbrooksweg<br>(Forts.) | Fahrbahnsanierung         | Schäden, wie Risse, Löcher und Flicker, feststellen und ggf. großflächig entfernen |
|                            | Lärmoptimierter Asphalt   | Einsatz von Flüsterasphalt   |
|                            | Geschwindigkeitskontrolle | Anfrage, bspw. auf langen Geraden  |
|                            | passiver Schallschutz     | z. B. durch schalldichte Fenster, Schallschutzwände/-wälle etc.                    |

Die Überprüfung des Lärmaktionsplans Stufe 3 zeigt, dass viele Maßnahmen mangels rechtlicher Verpflichtungen nicht umgesetzt werden konnten. Sie scheiterten an Ablehnungen durch die zuständigen Behörden oder den Baulastträgern. Hier gilt es alternative Lösungen zu finden. Passiver Schallschutz stellt nach wie vor die letzte Möglichkeit dar, denn dadurch wird die Lärmquelle an sich, der Straßenverkehrslärm, nicht effektiv bekämpft.

So stellen Lärmschutzfenster nur solange einen effektiven Lärmschutz dar wie sie geschlossen sind. Bei Lüftungsvorgängen besonders im Sommer ist dies nicht mehr gegeben.

Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ganztags oder nachts ist in Tabelle 4 für die Landesstraßen nicht mit aufgeführt. Eine Erkundigung zur aktuellen Einschätzung und Bewertung bei den zuständigen Behörden und Baulastträgern wird jedoch empfohlen. Hintergrund ist zum einen, dass sich die Anzahl der Betroffenen durch das neue Berechnungsverfahren vergrößert hat. Zum anderen ist auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (2018, (Az.: 9 A 16/16) zu verweisen, welche die Zumutbarkeitsschwellen in der Lärmschutz-Richtlinien-StV um 3 dB(A) niedriger bewertet. Für allgemeine Wohngebiete beispielsweise ergeben sich demnach 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts als Bewertungsgrundlage.

Für die Gemeindestraßen Kiebitzweg, Osterbrooksweg, Lornsenstraße und Friedrich-Ebert-Allee sind Anträge auf 30 km/h ganztags oder nachts weiterhin eine Maßnahmenoption.

Die L 104 wurde in den letzten Jahren im Schenefelder Stadtgebiet saniert. Allerdings fiel die Wahl nicht auf lärmoptimierten Asphalt seitens des Baulastträgers. Der LBV-SH schrieb hierzu 2015, dass neue Erkenntnisse aus den andauernden Testphasen für lärmarme Fahrbahnbeläge berücksichtigt werden würden. Inwiefern dies erfolgte, ist unbekannt. Tatsache ist jedoch, dass weltweit verschiedene Belagzusammensetzungen und -strukturen getestet werden (ASTRA, 2016). Diese Kenntnisse sollten ebenso berücksichtigt werden, denn es sind kosteneffiziente Alternativen darunter.

Auf allen anderen Straßen sollte, sofern lärmoptimierter Asphalt aus Kostengründen keine Option darstellt, geprüft werden, ob die flächige Erneuerung von zumindest größeren Teilabschnitten eine hilfreiche Alternative ist.

Zudem sollte bei Erneuerungen der Fahrbahnmarkierungen solche Varianten gewählt werden, welche nicht durch erhabene Farbbeschichtungen zu zusätzlichen Geräuschen beim Überfahren führen.

Eine gewisse Lärminderung wird erreicht, wenn die jeweiligen Geschwindigkeitsbegrenzungen eingehalten werden würden. Mit der zuständigen Polizeidirektion ist daher zu klären, ob weitere stationäre Geschwindigkeitskontrollgeräte möglich sind. Insbesondere auf der Blankeneser



Chaussee Höhe der Schule Altgemeinde oder des Sportplatzes oder der Friedrich-Ebert-Allee Höhe der Gorch-Fock-Straße, wo viele schulpflichtige Kinder entlang der Straßen unterwegs sind, haben die Kontrollen einen zusätzlichen Sicherheitsaspekt.

In der Friedrich-Ebert-Allee wurde neben den Fahrgeräuschen bei der Ortsbesichtigung zur 3. Stufe des LAP Lärm durch Abbrems- und Anfahrvorgänge festgestellt. Ursache ist die dortige Parksituation. PKW stehen am Fahrbahnrand und verhindern einen gleichmäßigen Verkehrsfluss. Als Maßnahmen bieten sich hier an, die Parksituation sowie die Straßenraumgestaltung zu überprüfen.

Am Kiebitzweg stellt der Lieferverkehr eine wesentliche Lärmquelle da. Der Maßnahmenvorschlag der LKW-Umlenkung wurde bisher noch nicht bearbeitet und ist daher im Katalog beizubehalten.

Zur Förderung des unmotorisierten Verkehrs sind bereits im VEK Querungshilfen als Maßnahme vorgeschlagen worden. Diese sind als Alternative zu Bedarfsampeln auch aus lärmtechnischer Sicht sinnvoll. Im Rahmen der Stadtkernsanierung sollen diese für den entsprechenden Abschnitt der L 103 bereits geprüft werden. In diesem Rahmen ist die Funktionalität der Kreuzung Altonaer Chaussee – Osterbrooksweg – Industriestraße nach Möglichkeit zu optimieren. So kann ggf. der LKW-Verkehr aus dem Gewerbegebiet über diese Kreuzung abgewickelt anstatt durch das Dorf geführt werden.

## 4 Ruhige Gebiete

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt hat am 09.05.2019 ruhige Gebiete für die Lärmaktionsplanung der dritten 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. § 47d Abs. 2 BImSchG bildet hierfür die Rechtsgrundlage. 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 dritten Fassung vom 19. September 2022 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:

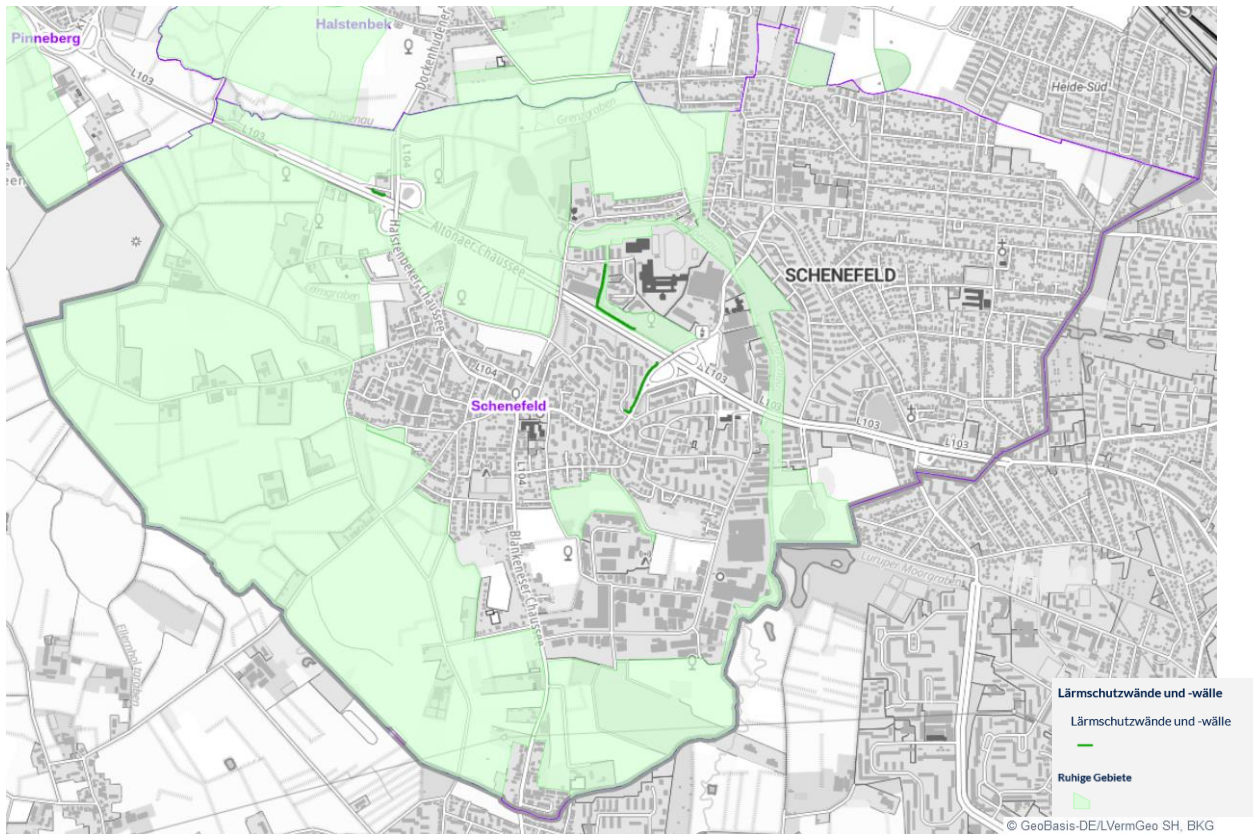
- Ruhige Gebiete in Schenefeld bestehen aus einer zusammenhängenden Fläche mit einer Mindestgröße von  $\geq 5.000 \text{ m}^2$ .
- Die ruhigen Gebiete sollen für die Bevölkerung erlebbar sein. Aufgrund von privaten Grundstücksverhältnissen sind jedoch nicht alle begehbar.
- Eine teilweise erhebliche 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.
- 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 (Abb. 10):

- 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

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).

Die Überprüfung des LAP ergab: Die ruhigen Gebiete sind trotz der Kompromisse zu den Beeinträchtigungen in den Randbereichen aufrecht zu erhalten. Insbesondere im innerstädtischen Bereich stellen die Stadtoasen für weniger mobile Personen eine wichtige Erholungsstruktur dar. Weitere ruhige Gebiete konnten nicht identifiziert werden.



**Abb.10:** Ruhige Gebiete der Stadt Schenefeld gemäß den Kriterien der Stadt Schenefeld  
(© LVermGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)

## 5 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 wird im Rahmen einer öffentlichen Auslegung beginnend im Februar der Öffentlichkeit zur Einsicht im Rathaus bereitgestellt. Zur Mitwirkung wird ortsüblich über Plakate, Zeitungen und auf der Website aufgerufen.

Der weitere Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung, die eingegangenen Stellungnahmen sowie deren Berücksichtigung werden im Laufe des Verfahrens an dieser Stelle ergänzt.

## 6 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Lärmaktionsplan (LAP) der Stufe 4 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 LAP für die Stadt Schenefeld konzentriert sich auf den Straßenverkehr. Durch den Straßenverkehr sind in Schenefeld am Gesamttag rund 2.010 und in der Nacht rund 3.510 Personen gesundheitsrelevanten Lärmpegeln über 65 dB(A) ( $L_{DEN}$ ) bzw. 55 dB(A) ( $L_{NIGHT}$ ) ausgesetzt. Lärmbrennpunkte in Stufe 4 verursacht durch den Straßenverkehr sind Bereiche an der L 103, der 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.

Reduzierungen der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h konnten nicht umgesetzt werden. Diesbezüglich wird empfohlen zu prüfen, ob die erhöhte Betroffenenanzahl sowie die Rechtsprechung zu geänderten, befürwortenden Einschätzungen seitens der zuständigen Behörden und Baulastträgern führen.

Zur Minderung des verbliebenen Straßenverkehrslärms an den Lärmbrennpunkten sind folgende Handlungsmöglichkeiten vorhanden:

- Umbau der großen Kreuzungen mit je fünf Straßen in Dorf und Siedlung zu Kreisverkehren
- Als Alternative zu Geschwindigkeitsreduzierungen: stationäre Geschwindigkeitskontrollgeräte
- Lärmoptimierter Asphalt an der Altonaer Chaussee, Hauptstraße, Blankeneser Chaussee, Kiebitzweg, Lornsenstraße, Osterbrooksweg und Friedrich-Ebert-Allee, alternativ zumindest flächige Fahrbahnsanierungen
- Förderung des Umweltverbundes durch das Einrichten von Querungshilfen oder die Anlage von Schutzstreifen.

Darüber hinaus wurden an der Friedrich-Ebert-Allee aufgrund der Parksituation 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 insbesondere beim Anfahren zu reduzieren.

Inhalt der Lärmaktionsplanung ist nicht nur die Entwicklung von lärm mindernden Maßnahmen in lauten Bereichen, sondern auch der vorsorgende Schutz von bislang ruhigen Gebieten. In Stufe 3 der Lärmaktionsplanung hat die Stadt Schenefeld zwei ruhige Gebiete und vier Stadtoasen festgelegt, welche in Stufe 4 fortbestehen.

## Literaturverzeichnis

- BUNDESAMT FÜR STRAßEN, SCHWEIZ (ASTRA) (2016): Forschungspaket: Lärmarme Beläge innerorts EP 7: Innovative, lärmarme Beläge für den Potenziellen Einsatz in der Schweiz, Forschungsprojekt ASTRA 2013/002
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG) i. d. Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR – ABTEILUNG STRAßENBAU (1990): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2019): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2022): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - 3te Aktualisierung, UMK-Umlaufbeschluss 40/2022, LAI-Beschluss 146. LAI
- BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (BVERG): Beschluss vom 25.04.2018 - RN 86, 87, Az.: 9 A 16/16, ECLI:DE:BVerwG:2018:250418B9A16.16.1
- DÄNEKAMP UND PARTNER (2022): Verkehrsentwicklungskonzept 2035, VEK 2023 für die Stadt Schenefeld, Halstenbek
- DIGITALER ATLAS NORD – STRAßENKILOMETER: [https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/strassenkilometer/index.html?lang=de#/,](https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/strassenkilometer/index.html?lang=de#/) aufgerufen: 19.12.2023, 10:56 Uhr
- DIGITALER ATLAS NORD – GEOPORTAL UMGEBUNGSLÄRM (LFU): [https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/umgebungslaerm/index.html?lang=de#/,](https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/umgebungslaerm/index.html?lang=de#/) aufgerufen: 19.12.2023, 10:55 Uhr
- EISENBAHN-BUNDESAMT (2015): Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes außerhalb von Ballungsräumen - Teil A
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG: Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Hamburg (Fluglärmschutzverordnung Hamburg – FluLärmHmbV), i. d. Fassung vom 21. Februar 2012, zuletzt geändert am 24. Februar 2012
- GESETZ ZUR UMSETZUNG DER EG-RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BEKÄMPFUNG VON UMGEBUNGSLÄRM, i. d. Fassung vom 24. Juni 2005 (BGB1.I S. 1794)
- KREIS PINNEBERG – FACHDIENST STRAßENBAU UND VERKEHRSSICHERHEIT: (2009): Schenefeld, Hauptstraße bis Einmündung Autal – Antrag auf Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h, Az. d. Kreises: 25.30-4/09, Stellungnahme vom 02. März 2009
- KREIS PINNEBERG – FACHDIENST STRAßENBAU UND VERKEHRSSICHERHEIT: (2018): Schenefeld, L 104 Blankeneser Chaussee, Antrag auf Tempo 30 aus Lärmschutzgründen, Az. d. Kreises: 2420.02-176/18, Stellungnahme vom 10. Oktober 2018
- KREIS PINNEBERG – FACHDIENST STRAßENBAU UND VERKEHRSSICHERHEIT: (2011): WG: Schenefeld, Verlegung Ortsdurchfahrt, Stellungnahme als E-Mail vom 03. März 2011

KREIS PINNEBERG – FACHDIENST STRAßENBAU UND VERKEHRSSICHERHEIT: (2021): AW: Schenefeld L 103 und L 104, Lärmberechnungen nach RLS-90, Stellungnahme als E-Mail vom 23. Februar 2021

KREIS PINNEBERG – FACHDIENST UMWELT: (2015): Stellungnahme des Fachdienstes Umwelt zur 2. Stufe des Lärmaktionsplanes der Stadt Schenefeld, Az. d. Kreises: 26BLF2015-25, Stellungnahme vom 29. Mai 2015

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2010): L 104, Umbau des Straßenzugs „Blankeneser Chaussee – Hauptstraße- Halstenbeker Chaussee“ (L 104), Stadt Schenefeld, Zeichen: 11-555.11 L 104 Schenefeld, Stellungnahme vom 03. Mai 2010

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2015): Lärmaktionsplan der Stadt Schenefeld, Zeichen: 313-Umgebungslärm-Schenefeld, Stellungnahme vom 28. Mai 2015

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2019): L 104, Umbau des Straßenzugs „Blankeneser Chaussee – Hauptstraße- Halstenbeker Chaussee“ (L 104), Stadt Schenefeld, Zeichen: 11-555.11 L 104 Schenefeld, Stellungnahme vom 19. November 2019

LANDESPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN [1]: Bewertung der Lärmsituation: [https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermschutz/laermsh/laermaktionsplanungBewertung.html?nn=e2a98091-04c3-49dd-aa41-63fc212a587f#Lden\\_1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermschutz/laermsh/laermaktionsplanungBewertung.html?nn=e2a98091-04c3-49dd-aa41-63fc212a587f#Lden_1), aufgerufen: 19.12.2023, 10:46 Uhr

LANDESPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN [2]: Lärmkarten -> Neue Berechnungsverfahren: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermschutz/laermsh/laermkarten.html>, aufgerufen: 19.12.2023, 10:46 Uhr

LANDESVERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES SCHLESWIG-HOLSTEINISCHEN RETTUNGSDIENSTGESETZES (SHRDG-DVO) i. d. F. vom 27. November 2023 (GVOBl. 2023, 624), Gliederungs-Nr.: 2120-22-3

LÄRMKONTOR; DIPL.-ING. M. BACHMEIER (2022): Lärmkartierung 2022 Schleswig-Holstein – Tagung: Wie ist die Lärmsituation in Schleswig-Holstein und was können die Kommunen tun, Vortrag im Bildungszentrum für Natur, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek

LK ARGUS GMBH (2008): Lärmaktionsplanung Schenefeld

LK ARGUS GMBH (2014): Lärmaktionsplan der Stufe 2 - Stadt Schenefeld

LK ARGUS GMBH (2019): Lärmaktionsplanung Stufe 3 für die Stadt Schenefeld

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND) (2023): Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG – Lärmaktionsplanung 2024, Schreiben inkl. Belastungsstatistik vom 25. Jan. 2023

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2007): Leitfaden für die Aufstellung von Aktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie, Kiel

NIMMBUS.DE: Busliniennetz Hamburg 2023: <https://www.nimmbus.de/frame.php?pic=./pictures/BusliniennetzHamburg2023&picitle=Busliniennetz%20Hamburg%202023>, abgerufen: 19.12.2023, 11:01 Uhr

POLIZEIDIREKTION BAD SEGEBERG – SACHGEBIET 1.3 PINNEBERG (2015): Lärmaktionsplan der 2. Stufe der Stadt Schenefeld, Zeichen: 1.3 -96/15, Stellungnahme vom 29. Mai 2015

RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER DIE BEWERTUNG UND BEKÄMPFUNG VON UMGEBUNGSLÄRM (UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE) vom 25. Juni 2002 (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 der Kommission vom 21. Dezember 2020 (L 269/65)

SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT BERLIN / LK ARGUS GMBH (2012): Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin

STADT SCHENEFELD – AUSSCHUSS FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2019): Beschluss zu „Lärmaktionsplanung - 3. Stufe – 2018 hier: Ruhige Gebiete“, 09. Mai 2019, Vorlagen-Nr.: O/670/961/18-3

STADTVERWALTUNG SCHENEFELD, FACHBEREICH II – ÖFFENTLICHE SICHERHEIT, JUGEND, BILDUNG UND SOZIALES (2015): Antrag auf Einrichtung eines Fußgängerüberwegs im Osterbrooksweg, Zeichen: 1-175-0302, 02. Oktober 2015, Schenefeld

STADTVERWALTUNG SCHENEFELD, I. A. L. BROZIO (2023): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schenefeld, unterstützt durch Energielenker Projekts GmbH, Dez. 2023, Schenefeld

STADT SCHENEFELD – RATSVERSAMMLUNG (2015): Beschluss zu „TOP 12 - Lärmaktionsplan, 2. Stufe Auswertung der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Beschluss des Lärmaktionsplans“, 24. September 2015, Vorlagen-Nr.: VO/670/802/15

STADT SCHENEFELD – RATSVERSAMMLUNG (2019): Beschluss zu „TOP Ö 13 - Radverkehrskonzept „Schenefeld fährt Rad“ im Rahmen des Verkehrsentwicklungskonzeptes (VEK 2035) der Stadt Schenefeld für das Jahr 2035“, 26. September 2019, Vorlagen-Nr.: VO/670/982/18-1-1

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Regionaldaten für Schenefeld, Stadt – Bautätigkeit, Wohnen: <https://region.statistik-nord.de/detail/0000000010000000000/1/349/828/>, abgerufen: 19.12.2023, 10:09 Uhr

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Regionaldaten für Schenefeld, Stadt – Bevölkerung: <https://region.statistik-nord.de/detail/0010000000000000000/1/0/828/>, abgerufen: 19.12.2023, 10:11 Uhr

STRAßENVERKEHRSGESETZ (STVG) i. d. Fassung vom 05. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), zuletzt geändert am 21. November 20023 (BGBl. 2023 I Nr. 315)

STRAßENVERKEHRS-ORDNUNG (STVO) i. d. Fassung vom 06. März 2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert am 28. August 20023 (BGBl. 2023 I Nr. 236)

UMWELTBUNDESAMT; I. A. PROF. DR. K. GIERING, FACHHOCHSCHULE TRIER, UMWELT-CAMPUS BIRKENFELD (2010): Lärmwirkungen - Dosis-Wirkungsrelationen, Sondervorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, ISSN 1862-4804, Dessau-Roßlau

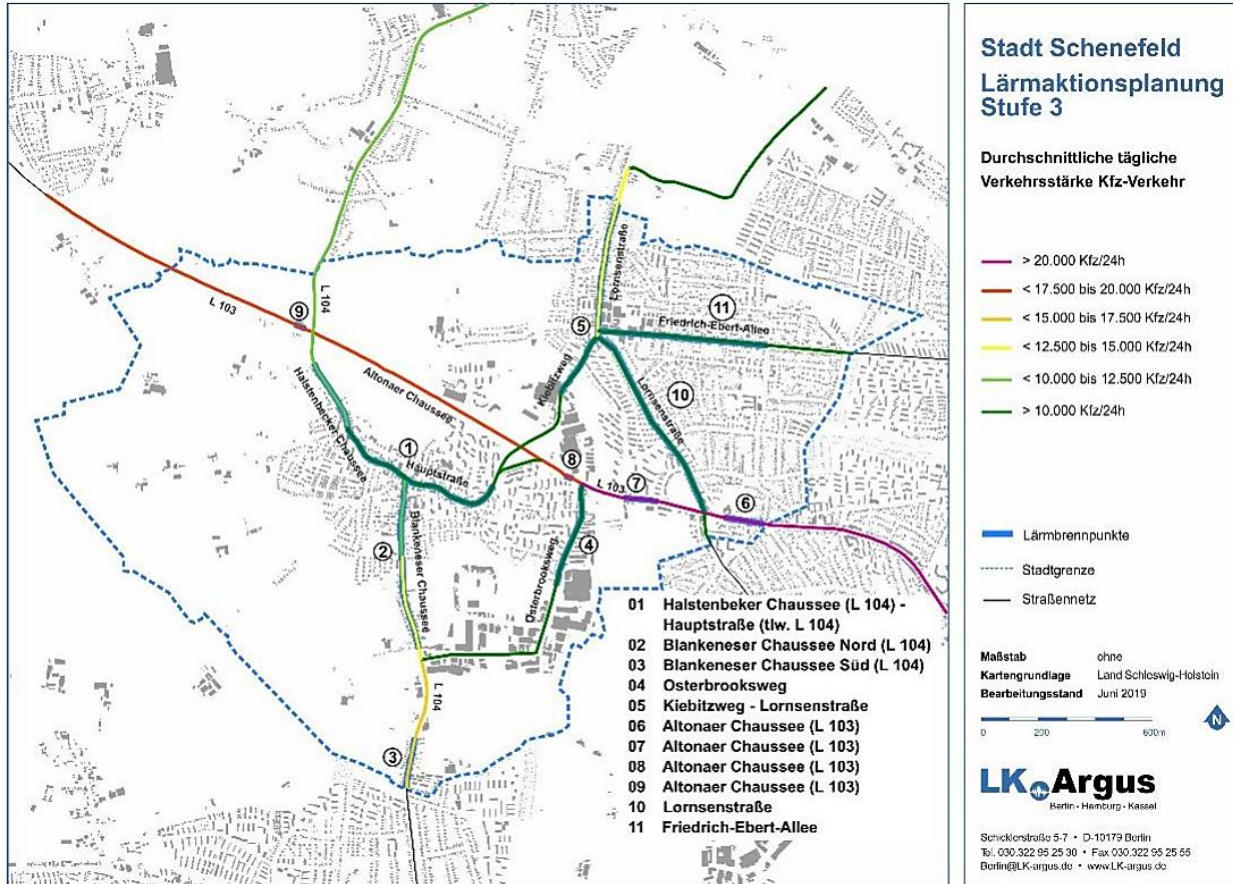
UMWELTBUNDESAMT (2015): Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärm-mindernde Verkehrsplanung, 81/2015, Forschungskennzahl 363 01 212, UBA-FB 002205

VIERUNDDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (VERORDNUNG ÜBER DIE LÄRMKARTIERUNG) (34. BIMSCHV) i. d. Fassung vom 06. März 2006 (BGBl. I S. 516), zuletzt geändert am 28. Mai 2021 (BGBl. I S. 1251)

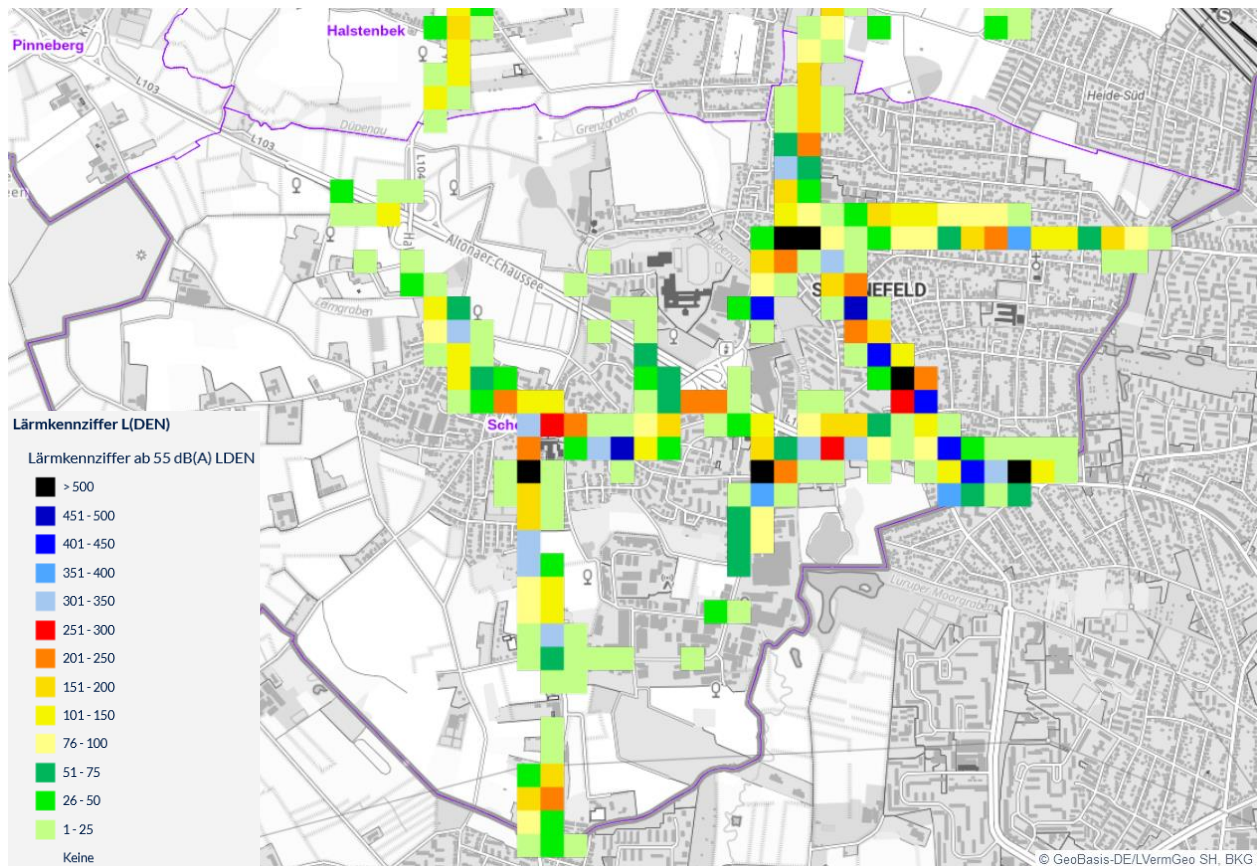


# Anhang

**Anhang I:** Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV in Kfz/24h), die im Rahmen der dritten Stufe des LAP festgestellt wurde (LK Argus, 2019)



## Anhang II: Lärmkennziffer tags(LKZ)



(© LVerGeo SH, LfU DigitalerAtlasNord)

### Erläuterung (Eisenbahn-Bundesamt, 2015):

Die Lärmkennziffer (LKZ) ermöglicht eine Vergleichbarkeit von Lärmbelassungssituationen, die sich in ihrer Intensität und Anzahl der Betroffenen unterscheiden. Die Berechnung erfolgt je Kommune. Für die Lärmkennziffer (LKZ) gilt:

$$(LKZ = \sum E \cdot (L - G))$$

E=Anzahl Einwohner im jeweiligen Pegelbereich, L=Lärmbelastung, G=Bezugswert von 55 dB(A)

Die Lärmbelastung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittelwert des Pegelbereiches einer Pegelklasse. So wird die Anzahl der Einwohner in der höchsten Pegelklasse am stärksten gewichtet.

Beispiel: Bei einer Lärmkennziffer von LKZ = 250 für  $L_{DEN}$  sind 100 Einwohner in der Pegelklasse 55-60 dB(A) oder 20 Einwohner in der höheren Pegelklasse 65-70 dB(A) von Lärm betroffen.