Stadt Schortens
Lärmaktionsplan
Straßenverkehr (Stufe 3)

Fassung für die öffentliche Auslegung (Entwurf)

Aufstellende Behörde:

Stadt Schortens
Oldenburger Straße 29
26419 Schortens

Bearbeitet durch:

RP Schalltechnik

Molenseten 3
49086 Osnabrück
Telefon 05 41 / 150 55 71
Telefax 05 41 / 150 55 72
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Projekt-Nr. 19-066-01
Stand: 30.07.2019

Inhaltsverzeichnis: **Seite**

1 Einleitung 1
1.1 Beschreibung der Umgebung 2
1.2 Hauptverkehrsstraßen 2
1.3 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde 3
1.4 Rechtlicher Hintergrund 4
1.5 Geltende Grenzwerte 5
2 Ergebnisse der Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen 6
2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten 6
2.2 Geschätzte Anzahl von Personen, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind 7
3 Bewertung der Lärmsituation 9
4 Ruhige Gebiete 9
5 Berücksichtigung vorhandener Planungen 10
6 Lärmerzeugende Faktoren im Straßenverkehr 11
6.1 Verkehrsmenge und Zusammensetzung 11
6.2 Fahrgeschwindigkeiten 12
6.3 Fahrbahnbelag 13
7 Allgemeine Maßnahmen und Strategien zur Geräuschminderung an Straßen 14
8 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärmminderung 16
9 Kurzfristige Maßnahmen zur Lärmminderung 16
10 Langfristige Strategie 17
11 Mitwirkung der Öffentlichkeit 17
12 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplanes 17
13 Datum der Aufstellung des Lärmaktionsplanes 17

Anlage 1: Bericht der Lärmkartierung für die Stadt Schortens (2018)
Anlage 2: Lärmkarte Straßenverkehr L_{DEN}
Anlage 3: Lärmkarte Straßenverkehr L_{Night}

1 Einleitung

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 hat die Europäische Union eine Richtlinie zu Schallimmissionen verabschiedet. Ähnlich wie das Bundes-Immissionsschutzgesetz zielt die Richtlinie darauf ab, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Damit werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, für bestimmte Gebiete und Schallquellen in einem vorgegebenen Zeitrahmen

- strategische **Lärmkarten** zu **erstellen**,
- die **Öffentlichkeit** über die Schallbelastungen und die damit verbundenen Wirkungen zu **informieren**,
- **Aktionspläne aufzustellen**, wenn bestimmte, von den einzelnen Mitgliedstaaten in eigener Verantwortung festgelegte Kriterien zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen oder zum Schutz und Erhalt ruhiger Gebiete nicht erfüllt sind, und
- die **EU-Kommission** über die Schallbelastung und die Betroffenheit der Bevölkerung in ihrem Hoheitsgebiet zu **informieren**.

Im Bearbeitungsteil 1 sind zunächst nach § 47c BImSchG strategische Lärmkarten anzufertigen. Neben den **Strategischen Lärmkarten** werden auch **statistische Daten** zur Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen in der jeweiligen Kommune aufbereitet. Das gilt für den Straßen- und Schienenverkehr. Aufbauend auf der Analyse der Lärmbelastung wird in Bearbeitungsteil 2 der Lärmaktionsplan mit einer Diskussion von Maßnahmen aufgestellt.

Strategische Lärmkarten

Die 34. BImSchV (Lärmkartierungsverordnung) legt das Verfahren fest, wie Lärmkarten zu erstellen sind und an die EU weitergeleitet werden. Gleichzeitig fordert die Verordnung, dass die Lärmkarten zur Unterrichtung der Öffentlichkeit in verständlicher Darstellung und leicht zugänglichen Formaten zu verbreiten sind. Aus diesem Grund werden die Lärmkarten des Straßenverkehrs der Öffentlichkeit und den Kommunen von einer Unterstützungsstelle des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS LLGS) über das Internet zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung des Schienenverkehrs inkl. der Erstellung der Lärmkarten hat das Eisenbahnbundesamt übernommen. Zum Abruf der Berechnungs-ergebnisse steht ebenfalls ein Internetportal zu Verfügung.

Statistische Daten

Mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)" kann die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser ermittelt werden, die zu den Lärmkarten abzugeben sind.

Dazu werden Statistiken ermittelt, die sich auf das von den Hauptverkehrsstraßen belastete Gebiet der jeweiligen Kommune beziehen. Die darin angegebenen Daten stellen eine Analyse der für die Hauptverkehrsstraßen erstellte Lärmkartierung dar.

Die hier vorgestellte Untersuchung zeigt und bewertet die Ergebnisse der vom MU unter https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/ veröffentlichten Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen und der statistischen Daten.

Auf der Basis der Karten und statistischen Daten sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation erarbeitet werden, wenn bestimmte Schallbelastungen ermittelt wurden (§ 47d BImSchG). Für die Ermittlung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation an Hauptverkehrsstraßen ist die Kommune zuständig, für die Maßnahmen an den Hauptschienenstrecken des Bundes das Eisenbahn-bundesamt.

1.1 Beschreibung der Umgebung

Die Stadt Schortens liegt im mittleren Teil des Landkreises Friesland in Niedersachsen. Die Stadt grenzt im Norden an die Gemeinde Wangerland und die Stadt Jever, im Süden an die Gemeinde Sande und Osten an die kreisfreie Stadt Wilhelmshaven. Im Westen grenzt Schortens an die Gemeinde Friedeburg im Landkreis Wittmund.

Die Stadt besteht aus zwölf Stadtteilen, die Einwohnerzahl beträgt ca. 20.400 (Stand: 12/2018) und die Fläche ca. 68,8 km². Die Stadtteile Schortens, Heidmühle, Oestringfelde und Ostiem bilden zusammen einen geschlossenen Ortskern mit ca. 14.000 Einwohnern.

1.2 Hauptverkehrsstraßen

Für die Berechnung der Lärmkarten auf der Basis der 34. BImSchV wurden von der zuständige Stelle nur die Hauptverkehrsstraßen (HVS) ausgewertet. Zu den HVS zählen nach Definition des §47b (BImSchG) die Autobahnen sowie die Bundes- und Landestraßen. Auf einer HVS muss laut Definition auch in der dritten Stufe eine Verkehrsbelastung von mindestens 3 Mio. Kfz pro Jahr vorherrschen, damit sie bei der Lärmkartierung berücksichtigt wird. Die anonymisierten Einwohnerdaten (2016) stammen von den Einwohnermeldeämtern.

Die Berechnungen wurden mit den Verkehrsmengen des Nds. Landesbetriebes für Straßenbau und Verkehr (NLSTBV) aus dem Jahr 2015 durchgeführt. Allerdings hat das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) auch Abschnitte von Hauptverkehrsstraßen mit aufgenommen, die unterhalb der Grenze von 3. Mio. Kfz/Jahr belastet sind, wenn die Abschnitte eine Verbindungsfunktion zwischen zwei hoch belasteten Straßenabschnitten haben.

In Schortens sind als Hauptverkehrsstraßen folgende Straßen berücksichtigt worden:

Schallquelle	Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]	Ø Belastung [Kfz/Tag]*
B 210 (Stadtgrenze WHV bis Kreuz A 29)	5,32	14.565
B 210 (Kreuz A 29 bis Anschluss L 807)	5,48	15.000
A 29 (AS Fedderwarden bis Kreuz WHV B 210)	6,82	18.672
A 29 (Kreuz WHV B 210 bis AS Sande)	9,30	25.503

* Kfz/d = Kfz/a/365 (auf die nächste Hunderterstelle gerundet)

1.3 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

In Niedersachsen ist das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS LLGS) für die Lärmkartierung zuständig, soweit es sich nicht um Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes handelt. Schienenwege werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung in Schortens nicht untersucht, da die notwendige Belastung von 30.000 Zugbewegungen pro Jahr nicht erreicht werden.

Zur Unterstützung der Gemeinden betreibt das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung gespeichert und für den Abruf über das Internet bereitgestellt.

Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgerinnen und Bürgern über das Internet abgerufen werden.

Für die Lärmaktionsplanung inklusive der Interpretation der Ergebnisse ist die Stadt Schortens zuständig.

Stadt Schortens
Oldenburger Straße 29

26419 Schortens

Gemeindekennzahl: 03 4 55 015

Telefon: 04461 – 982 - 111
Fax: 04461 – 982 - 101
Internet: www.schortens.de

eMail: rathaus@schortens.de

1.4 Rechtlicher Hintergrund

Mit der Richtlinie 2002/49/EG[1] des europäischen Parlaments (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Gemeinschaft ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms erarbeitet. Als Ziel ist dort die Verhinderung, Minderung und Lärmvorbeugung des Umgebungslärms festgeschrieben. Die wesentlichen Aufgaben nach der Umgebungslärmrichtlinie sind die Ermittlung der Belastungen durch strategische Lärmkarten und die Verminderung und Vermeidung von Lärm durch Lärmaktionspläne.

Unter Umgebungslärm sind unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien zu verstehen, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dazu gehört der Lärm, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.[2] Ziel des europäischen und nationalen Rechts ist die Erfassung und Darstellung größerer Lärmquellen in Lärmkarten sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen, deren Aussagen und Umsetzung zu einer Verminderung des Lärms beitragen sollen.

Der Aufbau dieses Lärmaktionsplanes orientiert sich an Anhang V „Mindestanforderungen für Aktionspläne nach Artikel 8“ der Richtlinie 2002/49/EG.

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie ist durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes[3] und durch die Verordnung über die Lärmkartierung in deutsches Recht umgesetzt worden.

Das „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ ist vom Bundestag am 16. Juni 2005 verabschiedet worden. Es fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz(BImSchG) einen sechsten Teil mit dem Titel „Lärmminderungsplanung“ und den Paragrafen 47 a bis f ein. In der Lärmschutzpraxis werden die Begriffe Lärmminderungsplanung und Lärmaktionsplanung häufig gleichbedeutend verwendet.

[1] RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

[2] Begriffsbestimmung entsprechend Art. 3 a Richtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 b Ziff. 1 BImSchG

[3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

1.5 Geltende Grenzwerte

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt werden. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Die Festlegung von Maßnahmen sollte zwar gemäß § 47 d Abs. 1 BImSchG bei der Überschreitung "relevanter Grenzwerte" in den Aktionsplänen erfolgen, jedoch mangelt es bislang sowohl von europäischer Seite als auch von der Seite des Bundes an einer Festlegung verbindlicher Grenzwerte für den Gesundheitsschutz.

Das Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz empfiehlt daher den Kommunen, ihre Entscheidung über die Notwendigkeit der Diskussion von Maßnahmen innerhalb eines Lärmaktions-planes an einem Auslösekriterium zu prüfen.

Als Auslösewert wird ein Mittelungspegel L_{DEN} (gewichteter Lärmpegel day/evening/night) von 70 dB(A) bzw. L_{NIGHT} von 60 dB(A) für Hauptverkehrsstraßen empfohlen.[4] Die Grenz- und Richtwerte, die für Planungen nach deutschem Recht gelten, können für eine Bewertung der Lärmsituation nur zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{den} und L_{night} dargestellten Werten.

Bei der Festlegung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan ist generell zu beachten, dass im deutschen Recht die Beurteilungspegel LrT (Tag) und LrN (Nacht) bezogen auf 16 bzw. 8 Stunden bei der Durchsetzung von Maßnahmen maßgeblich sind, während sich die für den Umgebungslärm definierten Lärmindizes L_{DEN} und L_{NIGHT} auf 24 bzw. 8 Stunden beziehen. Die Tabelle 1 zeigt die nationalen Grenz- und Richtwerte.

Tabelle 1: Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Anwendungsbereich	**Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen [1]**		**Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes [2],**		**Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) [3]**		**Richtwerte für Anlagen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll [4]**	
Nutzung	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete ….	70	60	67	57	57	47	45	35
reine Wohngebiete	70	60	67	57	59	49	50	35
allgemeine Wohngebiete	70	60	67	57	59	49	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	69	59	64	54	60	45
Gewerbegebiete	75	65	72	62	69	59	65	50
Industriegebiete							70	70

[1] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007
[2] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkBl 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665
Die Auslosegrenzwerte wurden gegenüber früherer Festlegungen mit der Verabschiedung des Bundeshaushaltes im Marz 2010 um 3 dB(A) abgesenkt.
[3] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)
[4] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

[4] RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1

2 Ergebnisse der Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Berechnungsergebnisse und die Lärmkarten wurden vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS LLGS) im Internet unter http://www.umwelt.niedersachsen.de veröffentlicht.

Die nachfolgenden Inhalte wurden dem Bericht des MU über die Lärmkartierung der Stadt Schortens entnommen: (vgl. Anlage 1)

Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, auf die nächste Hunderterstelle gerundet.
(Stand 06.04.2018)

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum
von	bis	24 Stunden (L_{DEN})	von	bis	22 bis 6 Uhr (L_{NIGHT})
			> 50	55	0
> 55	60	0	> 55	60	0
> 60	65	0	> 60	65	0
> 65	70	0	> 65	70	0
> 70	75	0	> 70		0
> 75		0			
Summe		0	Summe		0

Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in der Gemeinde.
(Stand 06.04.2018)

L_{DEN}	Durch Hauptverkehrsstraßen belastete			
[dB(A)]	Flächen [km²]	Wohnungen	Schulen *	Krankenhäuser *
> 55	5,8	0	0	0
> 65	1,5	0	0	0
> 75	0,4	0	0	0

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

2.2 Geschätzte Anzahl von Personen, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind

Für eine Bewertung der Lärmsituation können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung herangezogen werden. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärmminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung besteht nicht.

Die Belastungen beziehen sich auf die Außenseite der Fassade, die Anzahl der Personen ist gemittelt und wurde nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) berechnet.

Folgende Lärmbelastungen sind auf die nächste Hunderterstelle gerundet ermittelt worden:

0 Einwohner sind ganztägig sehr hohen Belastungen (> 70 dB(A)) ausgesetzt und
0 Einwohner sind in der Nacht sehr hohen Belastungen (> 60 dB(A)) ausgesetzt.

0 Einwohner sind ganztägig hohen Belastungen (65 bis 70 dB(A)) ausgesetzt und
0 Einwohner sind in der Nacht hohen Belastungen (55 bis 60 dB(A)) ausgesetzt.

0 Menschen sind ganztägig Belästigungen (60 bis 65 dB(A)) ausgesetzt und
0 Menschen sind in der Nacht Belästigungen (50 bis 55 dB(A)) ausgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass die Einwohner, die in der Nacht einer Belastung ausgesetzt sind, auch am Tag belastet werden. Die Einwohnerzahlen tags und nachts dürfen somit nicht addiert werden.

Die Ermittlung der belasteten Personen erfolgte durch die ZUS-LLG nach der „Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung“ der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (VBEB).

Darin ist in Kap. 7.3 die Ermittlung der Einwohnerzahl wie folgt vorgeschrieben:

7.3 Ermittlung von Belastetenzahlen in den einzelnen Pegelbereichen

Ermittlung der Einwohnerzahl

Die Einwohnerzahl errechnet sich gemäß 3.3.2 nach der Gleichung:

$$EZ_{Gebäude} = \frac{G_{Gebäude} \times GZ_{Gebäude} \times 0{,}8}{WE_{Gebäude}}$$

$$EZ_{Gebäude} = \frac{140\ m^2 \times 3 \times 0{,}8}{35\ m^2/Einwohner} = \mathbf{9{,}6\ Einwohner}$$

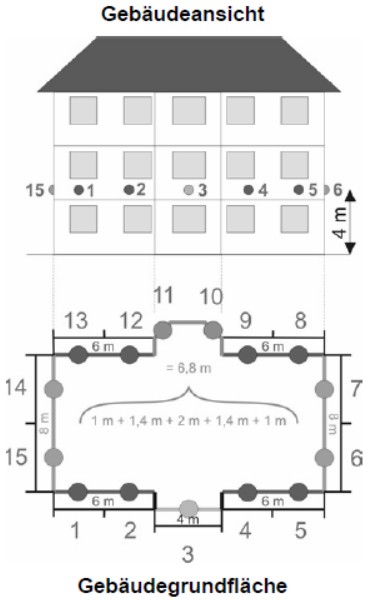
Zuordnung der Einwohner zu Immissionspunkten

$$\frac{9{,}6\ Einwohner}{15\ Immissionspunkte} = 0{,}64\ Einwohner/Immissionspunkt$$

Es bedeuten:

EZ = Einwohnerzahl / GZ = Geschosszahl / G = Grundfläche des Gebäudes / WE = Wohnfläche pro Einwohner (Hinweise siehe 3.3.2)

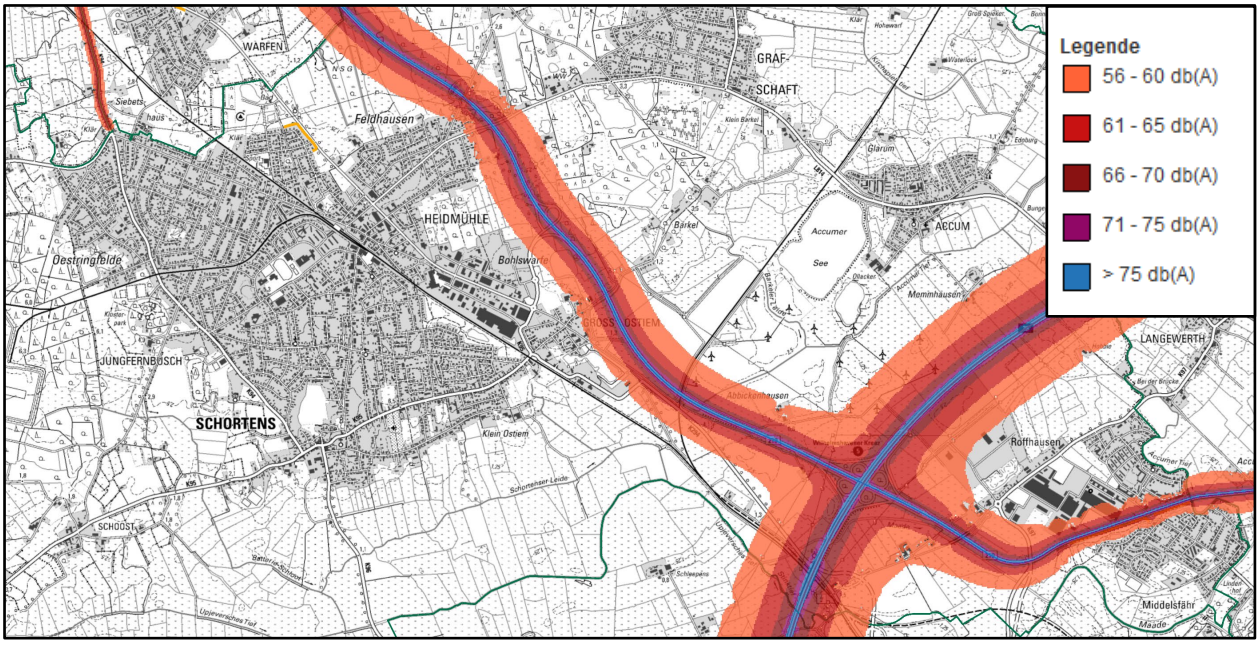
„0,8“ ist der Umrechnungsfaktor Bruttogeschossfläche nach Wohnfläche



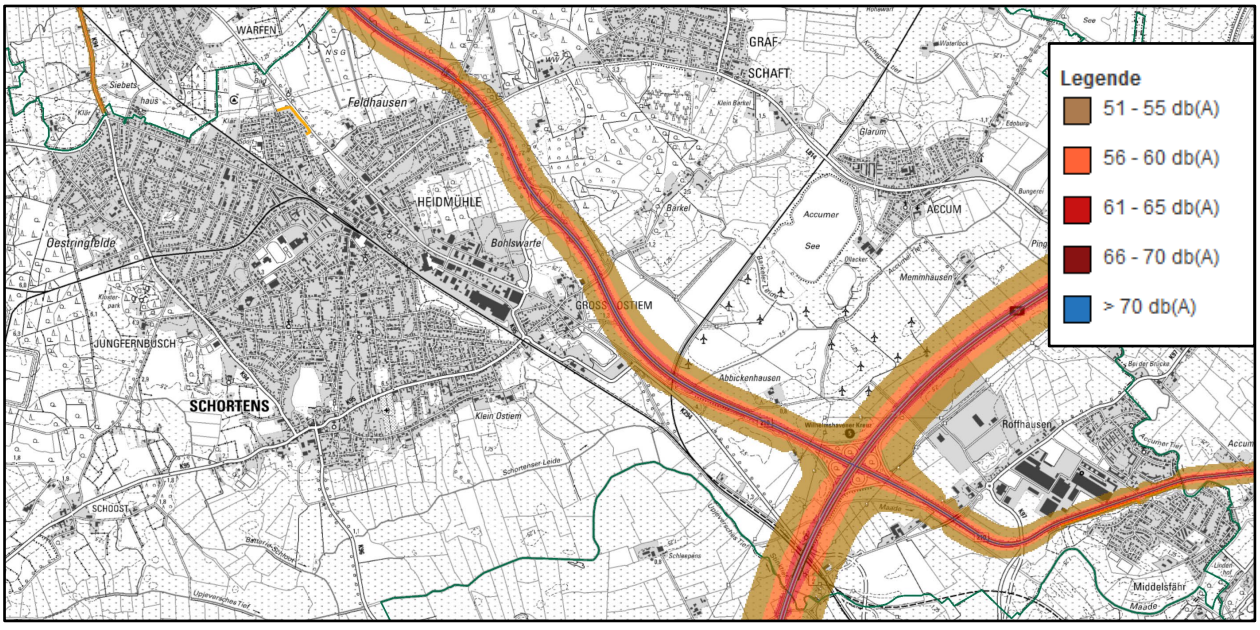
Für die Ermittlung werden nicht nur die betroffenen Einwohner auf der Basis der Gebäude sondern auch auf der Anzahl der am Gebäude simulierten Immissionsorte berechnet. Dazu werden die relevanten Immissionsorte automatisiert nach einem festgelegten Algorithmus erfasst und in 4 Meter Höhe um alle Fassaden eines Gebäudes gelegt. Jedem Immissionsort wird durch die oben dargestellte Formel eine entsprechende Anzahl von Einwohnern und eine berechnete Schallbelastung zugeordnet. Die Anzahl der (Teil-) Einwohner wird addiert und die Anzahl in Pegelbereichen erfasst.

Mit diesem normierten Verfahren werden nicht automatisch alle Einwohner eines Gebäudes als betroffen angesehen, wenn an einer Fassade ein hoher Schallpegel berechnet wurde. Die in Kapitel 2.1 genannte Anzahl ist daher nicht mit der Anzahl der tatsächlich dort gemeldeten Bürgern identisch.

Die Karten 1 und 2 zeigen die Ausbreitungsberechnung für den Tag L_{den} (Karte 1) und für die Nacht L_{night} (Karte 2).



Karte 1: Auszug aus Anlage 2 -Isophonenkarte Tag L_{den} (24-Stunden) (day, evening, night), genordet, ohne Maßstab



Karte 2: Auszug aus Anlage 3 - Isophonenkarte Nacht L_{night} (8 Stunden), genordet, ohne Maßstab

Die Belastungen einzelner Gebäude können unter https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/ identifiziert werden.

3 Bewertung der Lärmsituation

Der Lärmaktionsplan ist ein Instrument zur Darstellung von Lärmproblemen und deren Management. Dabei sollen Straßenabschnitte identifiziert werden, die hohen und sehr hohen Schallpegeln ausgesetzt sind und an denen viele Anwohner gemeldet sind.

Die Niedersächsische Landesregierung hat für die Diskussion von Maßnahmen innerhalb des Lärmaktionsplanes empfohlen, dass die Auslösewerte von 70/60 dB(A) Tag/Nacht überschritten sein sollten. Die Stadt Schortens folgt dieser Empfehlung.

Anhand der von der Landesbehörde (ZUS LLGS) veröffentlichten Statistik (vgl. Kap. 2.1) ist erkennbar, dass in Schortens keine Wohnungen und Personen mit Pegel von der A 29 und B 210 betroffen sind, die ganztags über 55 dB(A) oder nachts über 50 dB(A) liegen.

4 Ruhige Gebiete

Die Umgebungslärmrichtlinie verlangt die Diskussion von sogenannten ruhigen Gebieten. Ruhige Gebiete sind nach § 47 d Abs. 2 BImSchG Bereiche und Regionen, die vor einer Zunahme von Lärm zu schützen sind. Der Gesetzgeber liefert für die Festlegung ruhiger Gebiete aber keine konkreten Anhaltspunkte. Die Ausweisung von ruhigen Gebieten ist aber hauptsächlich für Ballungsräume wichtig, da die Wege zum Zentrum an den Stadtrand zur Erholung deutlich länger sind als in Kleinstädten oder Gemeinden.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind nur die Hauptverkehrsstraßen in Schortens in die Lärmkartierung eingegangen. Kreis- oder Gemeindestraßen sind nicht erfasst worden, so dass kein umfassendes Bild der Lärmbelastung durch den Straßenverkehr erstellt wurde. Die Ausweisung von ruhigen Gebieten kann nicht auf einer zuverlässigen Datengrundlage geschehen.

Auf einer Fläche von ca. 1,9 km^2 entlang der Hauptverkehrsstraßen ist ein Lärmpegel ermittelt worden, der über 65 dB(A) (L_{den}) liegt. Im Vergleich zur Gesamtfläche der Stadt Schortens von ca. 69 km^2 ist die belastete Fläche über 65 dB(A) mit ca. 2,8 % als gering anzusehen.

Aus den oben genannten Gründen wird auf die Diskussion und Ausweisung von ruhigen Gebieten verzichtet.

5 Berücksichtigung vorhandener Planungen

Die Richtlinie zur Lärmaktionsplanung sieht die Berücksichtigung vorhandener Maßnahmen in der Stadt- und Verkehrsplanung vor, denn verschiedene Planungen haben neben ihrem eigentlichen Ziel auch Auswirkungen auf die Lärmbelastung der Umgebung.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die mögliche Verzahnung der Lärmaktionsplanung mit anderen Fachplanungen.

Abbildung 1: Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogene Planungen[5]

Städtebaulichen Planungen, die zurzeit umgesetzt werden, stehen nicht in einem direkten Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung.

[5] Länderausschuss für Immissionsschutz: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2017)

6 Lärmerzeugende Faktoren im Straßenverkehr

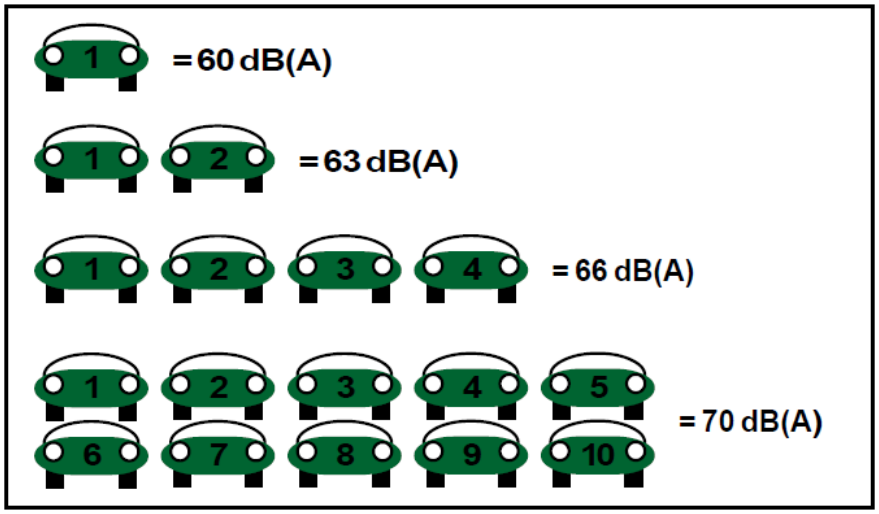
6.1 Verkehrsmenge und Zusammensetzung

Der Lärmberechnung liegen verschiedene Faktoren des Straßenverkehrs zu Grunde. Grundsätzlich ist zunächst die Verkehrsmenge und die Zusammensetzung des Verkehrs ausschlaggebend für die Lärmbelastung.

Dabei gelten folgende Grundsätze:

- Eine Verdoppelung oder Halbierung der Verkehrsmenge bei gleichbleibender Verkehrszusammensetzung bewirkt eine Veränderung um ±3 dB(A).
- Eine Verzehnfachung der Kraftfahrzeugmenge hat eine Pegelerhöhung um 10 dB(A) zur Folge.
- Um eine Veränderung in der Lärmbelastung von 1 dB(A) zu erreichen, muss sich die Verkehrsmenge um 20% verändern.
- Die Veränderung des Lkw-Anteils am Verkehrsaufkommen von 10% auf 5% bewirkt eine Veränderung der Lärmbelastung um 1 dB(A).

Abbildung 2: Veränderung der Verkehrsmenge im Vergleich zur Änderung der Lärmbelastung[6]



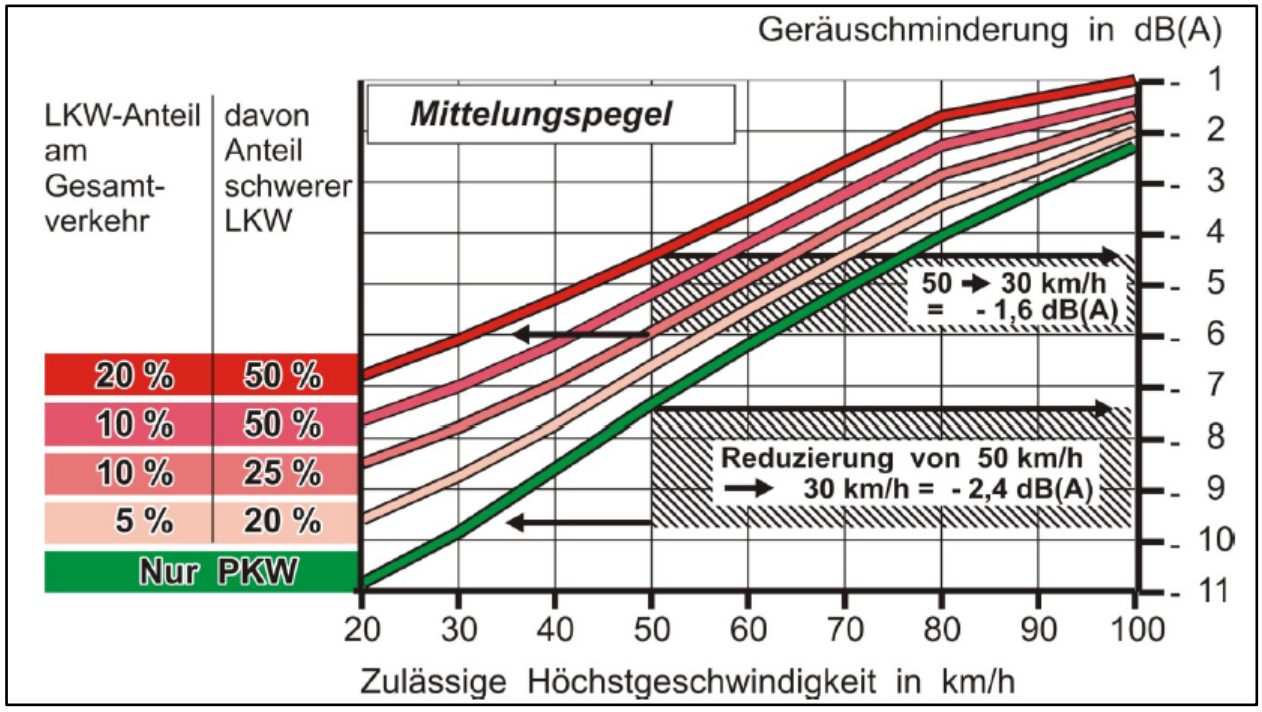
[6] Quelle: Bundesministerium für Verkehr - Lärmschutz im Verkehr

6.2 Fahrgeschwindigkeiten

Bei der Berechnung des Verkehrslärms ist grundsätzlich die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw zu Grunde zu legen. Es wird vereinfacht davon ausgegangen, dass alle Verkehrsteilnehmer die zulässige Geschwindigkeit fahren. Einzelne Fahrereignisse wie das Anfahren oder Bremsen werden nicht einzeln berücksichtigt, sondern sind im Schallleistungspegel der Fahrzeuge enthalten.

Die Lärmpegel nehmen mit zunehmenden Fahrgeschwindigkeiten zu. Abbildung 3 zeigt den Zusammenhang der Mittelungspegel mit unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten in Zusammenhang mit dem Lkw-Anteil. Dabei ist die Fahrgeschwindigkeit von 100 km/h immer als Ausgangspunkt zu sehen. Dargestellt ist daher die Reduzierung des Mittelungspegel ausgehend von Tempo 100 in dB(A)-Schritten.

Abbildung 3: Geräuschminderung in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Lkw-Anteil am Gesamtverkehr der Lärmbelastung[7]



Der Unterschied zwischen Tempo 50 km/h und 30 km/h beträgt im Mittel 2 bis 3 dB(A) auf einer Straße mit einem Lkw-Anteil von 5 bis 10 %.

[7] Quelle: Umweltbundesamt (2015): Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmmindernde Verkehrsplanung (Texte 81/2015), Seite 57

6.3 Fahrbahnbelag

Der Fahrbahnbelag wirkt sich direkt auf die Höhe der Lärmpegel aus. Die klassifizierten Straßen sind alle in der Unterhaltspflicht der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr. In Abstimmung mit der Behörde wird ein normaler Ausbauzustand zu Grund gelegt, da die Behörde der Unterhaltungspflicht nachkommt. Es wurde demnach bei der Berechnung der Lärmpegel kein Zuschlag für einen schlechten Fahrbahnzustand vergeben.

Je nach Fahrbahnoberfläche kann ab einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h eine Minderung von -2 bis -5 dB(A) angesetzt werden. Die untersuchten Hauptverkehrsstraßen sind mit den Korrekturfaktoren entsprechend der Tabelle 3 in die Berechnung eingegangen.

Tabelle 3: Korrekturfaktor D_{StrO} für unterschiedliche Straßenoberflächen[8]

		D_STRO*) in dB(A) bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von			
	Straßenoberfläche	30 km/h	40 km/h	≥ 50 km/h	> 60 km/h
1	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte	0,0	0,0	0,0	
2	*Betone oder geriffelte Gussasphalte*	*1,0*	*1,5*	*2,0*	
3	Pflaster mit ebener Oberfläche	2,0	2,5	3,0	
4	Sonstiges Pflaster	3,0	4,5	6,0	
5	Betone nach ZTV Beton 78 mitStahlbesenstrich mit Längsglätter				1,0
6	Betone nach ZTV Beton-StB 01 mit Waschbetonoberfläche sowie mit Jutetuch-Längstexturierung				-2,0
7	Asphaltbetone < 0/11 und Splitt-mastixasphalte 0/8 und 0/11 ohne Absplittung				-2,0
	Offenporige Asphaltdeckschichten,die im Neubau einen Hohlraumgehalt > 15 % aufweisen				
8	-mit Kornaufbau 0/11				-4,0
9	-mit Kornaufbau 0/8				-5,0

*) Für lärmmindernde Straßenoberflächen, bei denen aufgrund neuer bautechnischer Entwicklungen eine dauerhafte Lärmminderung nachgewiesen ist, können auch andere Korrekturwerte berücksichtigt werden. (Quelle: VBUS)

Geriffelte Asphalte oder Pflaster werden bei jeder Fahrgeschwindigkeit mit Zuschlägen versehen. Die Berechnung geht generell von einer Fahrgeschwindigkeit von mindestens 30 km/h aus. Unterhalb einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h erfolgt eine Berechnung mit 30 km/h.

Unterhalb einer Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h haben Antriebsgeräusche und die Fahrweise einen höheren Einfluss auf den Emissionspegel der Fahrzeuge. Erst ab 50 km/h überwiegen die Abroll-geräusche und der Luftwiderstand.

[8] Quelle: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 22. Mai 2006

7 Allgemeine Maßnahmen und Strategien zur Geräuschminderung an Straßen

Wenn „ein Lärmaktionsplan bauliche Maßnahmen an Straßen vorsieht, ist der zuständige Straßenbaulastträger für die Durchführung der Maßnahme verantwortlich. Alle Maßnahmen an Straßen in der Baulast der Gemeinden kann die Gemeinde selbst durchführen. Lärmschutzmaßnahmen an Straßen in fremder Baulast (Bund, Land, Kreis) muss die Stadt beim zuständigen Baulastträger beantragen. Bei der Entscheidung, ob und wann dieser im Rahmen des Straßenbaus oder der Straßenunterhaltung Maßnahmen durchführt, schränkt der Lärmaktionsplan das Ermessen des Baulastträgers ein.

Für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen sind die Straßenverkehrsbehörden zuständig. Diese können gemäß § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten oder den Verkehr umleiten. Die Grenze des zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt. Maßgeblich ist vielmehr, ob der Lärm so hohe Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) als Orientierungshilfe für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze herangezogen werden können.

Der § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO verlangt eine Prüfpflicht der Behörden, wenn die in der 16. BImSchV genannten Grenzwerte (in reinen und allgemeinen Wohngebieten 59/49 dB(A) tags/nachts, in Kern-, Dorf- und Mischgebieten 64/54 dB(A) tags/nachts) überschritten werden, also die Lärmbelastungen so intensiv sind, dass sie im Rahmen der Planfeststellung Schutzauflagen auslösen würden.

Bei Lärmpegeln, die die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV aufgeführten Lärmrichtwerte (für reine und allgemeine Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts; für Kern-, Dorf- und Misch- und Gewerbegebiete 72/62 dB(A) tags/nachts) überschreiten, ist das Ermessen der Behörden zur Pflicht einzuschreiten größer.“[9]

In der Lärmaktionsplanung werden Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt, die als geeignet erscheinen, die Geräuschpegel hinreichend zu reduzieren.

Dazu zählen zunächst die **kurz- und mittelfristigen Maßnahmen**, die sich in der Regel ohne größere städtebauliche Maßnahmen realisieren lassen:[10]

- Minderung bzw. Verlagerung des Verkehrsaufkommens,
- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus,
- Reduzierung des Schwerlastverkehrs, ggf. zeitlich beschränkt,
- Instandhaltung der Fahrbahnoberfläche (z. B. Beseitigung von Schlaglöchern),
- Verstetigung des Verkehrs durch Optimierung der Ampelschaltung („Grüne Welle“),
- Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.

[9] Länderausschuss für Immissionsschutz: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2017)

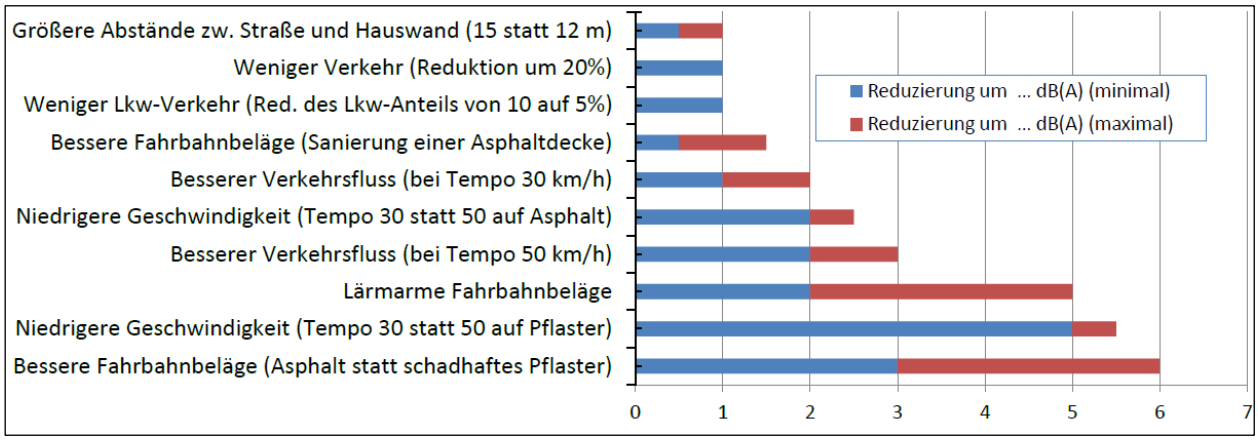
[10] Ebenda

Langfristige Maßnahmen umfassen städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen wie z.B.

- die Verlagerung, Bündelung von Verkehren, Veränderung des Modal-Split zugunsten des Umweltverbundes,
- bauliche Maßnahmen an der Straßenoberfläche (Fahrbahnbelag),
- Vergrößerung des Abstandes zwischen Quelle und Immissionsort,
- Nutzung von Eigenabschirmungen bei Neuplanungen,
- aktive Schallschutzmaßnahmen, wie Schallschutzwände und –wälle,
- Vorgaben für die Grundrissgestaltung,
- Beschränkung von Außenwohnbereichen.

Die Abbildung 4 zeigt beispielhaft Minderungspotentiale von verschiedenen Maßnahmen.

Abbildung 4: Lärmminderung am Beispiel von ausgewählten Maßnahmen[11]



[11] Eigene Graphik

8 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärmminderung

Die Bundesstraße B 210n ist als Umgehungsstraße im Jahr 2012 in Betrieb genommen worden. Bis zur Fertigstellung führte die B 210 durch die Stadt Schortens. Der Durchgangsverkehr in Richtung Jever und Wilhelmshaven konnte mit dieser Maßnahme aus dem Ortskern herausgenommen werden. Die Verkehrs- und damit die Lärmbelastung hat sich im Ortskern und entlang der B 210alt seitdem deutlich verringert. Somit kann der Neubau der Umgehungsstraße als B 210n als Beitrag zur Lärmminderung in Schortens angesehen werden.

Im Nahbereich der B 210n sind im Rahmen der Lärmkartierung 2017 keine Anwohner ermittelt worden, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind. Da die Bundesstraße nach deutschen Richtlinien geplant und genehmigt wurde, galten die Richtwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV). Die Tabelle 1 in Kapitel 1.5 zeigt die gültigen Immissionsgrenzwerte.

Im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen werden in Schortens Festsetzungen getroffen, die zum Schutz der Anwohner vor Verkehrs- und Gewerbelärm notwendig sind.

9 Kurzfristige Maßnahmen zur Lärmminderung

Obwohl keine Anwohner an den untersuchten Straßenabschnitten der Hauptverkehrsstraßen ermittelt wurden, die von einer relevanten Lärmbelastung betroffen sind, lassen sich doch allgemeine Maßnahmen zur Schutz vor Verkehrslärm in Schortens anhand der in Kapitel 7 als grundsätzlich geeigneten Maßnahmen ableiten.

Für das Stadtgebiet Schortens werden folgende Hinweise zur Lärmminderung gegeben:

- Alle Fahrbahnoberflächen sollten immer in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten werden, so dass neben den Abrollgeräuschen der Fahrzeuge keine weiteren Geräusche entstehen.
- Die Verstetigung und Kontrolle des Verkehrsflusses ist ein Mittel, um die vom fließenden Verkehr ausgehenden Emissionen zu reduzieren.
- An Straßenabschnitten, auf den bekanntermaßen die zulässigen Fahrgeschwindigkeiten häufig überschritten werden, sollten verstärkt Geschwindigkeitskontrollen durchgeführt werden.
- Die Planung neuer Baugebiete und Baumaßnahmen an Bestandsgebäuden unterliegen dem BImSchG sowie den entsprechenden Richtlinien. Somit wird bei neuen Bautätigkeiten in Schortens Lärmvorsorge betrieben.

10 Langfristige Strategie

Als langfristige Strategie zur allgemeinen Lärmreduzierung werden Angebote zur Vermeidung von Pkw-Fahrten vorgeschlagen. Ein Umsteigen auf den ÖPNV im Quell-Zielverkehr und die Nutzung des Fahrrads bzw. das Zufußgehen im Binnenverkehr ist zwecks Lärmvermeidung zu fördern (Änderung Modal-Split).

Für den Landkreis Friesland befindet sich ein Nahverkehrsplan in Aufstellung, der die Förderung und den Ausbau des ÖPNV vorsieht.

Im Rahmen der Lärmvorsorge nach dem BImSchG werden in Schortens bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die gültigen Immissionsgrenzwerte und Planungsgrundsätze beachtet, so dass der Lärmschutz gewährleistet wird.

11 Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie fordert eine Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Lärmkartierung und die Mitwirkung bei der Aufstellung des Aktionsplanes. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden. Da es keine Einwohner in Schortens gibt, die von der Lärmaktionsplanung betroffenen sind, ist die Abhaltung einer Bürgerversammlung in Stufe 3 nicht erforderlich gewesen.

Im Rahmen der Offenlage des Lärmaktionsplanes findet eine Öffentlichkeitsbeteiligung im Zeitraum vom xx.xx.2019 bis xx.xx.2019 statt. Die Bekanntmachung der Veröffentlichung erfolgte in der Presse, auf der Homepage unter www.schortens.de und im Aushang der Stadt. Es erfolgte eine Berichterstattung im Ausschuss für Planung, Bauen und Umwelt am 28.08.2019.

12 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplanes

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

13 Datum der Aufstellung des Lärmaktionsplanes

Das Datum der Aufstellung des Lärmaktionsplanes entspricht der Beschlussfassung der Stadt Schortens.

Beschluss des Rates der Stadt Schortens vom _____.

Aufgestellt:
Stadt Schortens

_____

Der Bürgermeister

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,
Energie, Bauen und Klimaschutz

Niedersachsen

Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen

Stadt	Schortens, Stadt
Oldenburger Straße 29	26419 Schortens, Stadt
Telefon: (04461) 982111	Fax: (04461) 982101
e-mail: rathaus@schortens.de	Internet: http://www.schortens.de

Allgemeine Informationen zur Lärmkartierung

Beschreibung der Lage (UTM-Zone 32N)

32431345 / 5933472

Beschreibung der Umgebung

Ostfriesisch- Oldenburgische Geest

Beschreibung der Flächennutzung

vgl. Kapitel 1.1

Einwohneranzahl der Gemeinde

20.400

Gesamtfläche der Gemeinde in qkm

68,8

Anzahl der Wohnungen in der Gemeinde

9.700

Hauptverkehrsstraßenlänge in km

11,5

In der Gemeinde durchgeführte und laufende Lärmaktionspläne und Lärmschutzprogramme

vgl. Kapitel 8

Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen

Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, auf die nächste Hunderterstelle gerundet.
(Stand 06.04.2018)

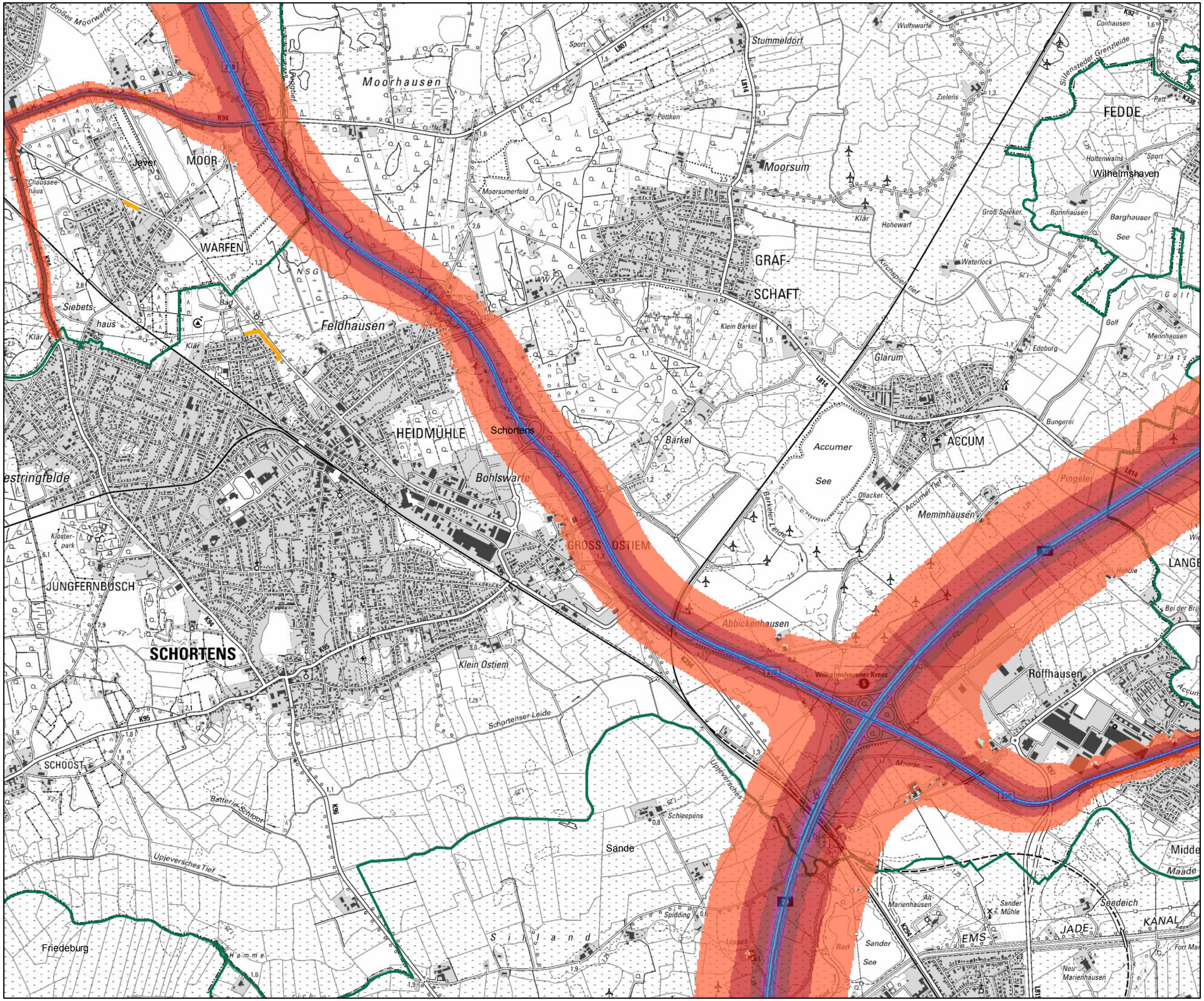
Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]		Zeitraum
von	bis	24 Stunden (L_{DEN})	von	bis	22 bis 6 Uhr (L_{NIGHT})
			> 50	55	0
> 55	60	0	> 55	60	0
> 60	65	0	> 60	65	0
> 65	70	0	> 65	70	0
> 70	75	0	> 70		0
> 75		0			
Summe		0	Summe		0

Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in der Gemeinde.
(Stand 06.04.2018)

L_{DEN}	Durch Hauptverkehrsstraßen belastete			
[dB(A)]	Flächen [km²]	Wohnungen	Schulen *	Krankenhäuser *
> 55	5,8	0	0	0
> 65	1,5	0	0	0
> 75	0,4	0	0	0

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

NI Umweltkarten Anlage 2



Legende

Straßenlärm Lden

Pegel

- 56 - 60 db(A)
- 61 - 65 db(A)
- 66 - 70 db(A)
- 71 - 75 db(A)
- > 75 db(A)
- Lärmschutzbauwerke
- NDS Gemeinden

0 0,275 0,55 1,1 km

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.

LGLN

© 2019

Maßstab: **1:25.000**

Datum: 29.07.2019

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Legende

Straßenlärm Ln

Pegel

- 51 - 55 db(A)
- 56 - 60 db(A)
- 61 - 65 db(A)
- 66 - 70 db(A)
- > 70 db(A)
- Lärmschutzbauwerke

0 0,275 0,55 1,1 km

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.

© 2019

Maßstab: 1:25.000

Datum: 29.07.2019

Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz