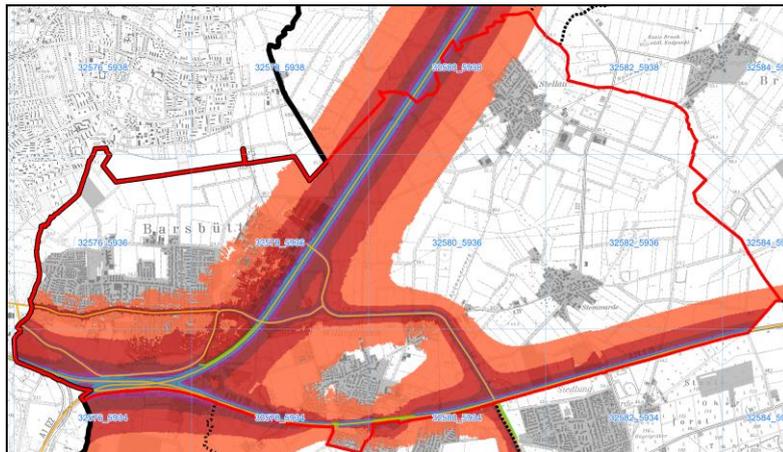


Lärmaktionsplan der Gemeinde Barsbüttel zur Umsetzung der dritten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie **Entwurf**



Auftraggeber: Gemeinde Barsbüttel
Stiefenhoferplatz 1
22885 Barsbüttel

Projektnummer: LK 2017.141
Berichtsnummer: LK 2017.141.1
Berichtsstand: 13.12.2017
Berichtsumfang: 21 Seiten sowie 3 Anlagen

Projektleitung
und
Bearbeitung: Diplom Geograph Carsten Kurz



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Bernd Kögel • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführer: Christian Popp (Vorsitz) / Ulrike Krüger (kfm.) / Bernd Kögel (techn.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Lärmaktionsplan der Gemeinde Barsbüttel gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umsetzung der dritten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
1.1	Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind	3
1.2	Für die Aktionsplanung zuständige Gemeinde.....	4
1.3	Rechtlicher Hintergrund	4
1.4	Geltende Grenzwerte	4
2	Bewertung der Ist-Situation	6
2.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten.....	6
2.2	Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind	7
2.3	Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen.....	9
3	Maßnahmenplanung	11
3.1	Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung	11
3.2	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre	12
3.3	Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre	14
3.4	Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen	16
3.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	18
4	Formelle und finanzielle Informationen	18
4.1	Datum der Aufstellung des Aktionsplans.....	18
4.2	Datum des Abschlusses des Aktionsplans.....	18
4.3	Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen	18
4.4	Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	19
4.5	Kosten für die Aufstellung des Aktionsplans	19
4.6	Weitere finanzielle Informationen	19
4.7	Link zum Aktionsplan im Internet	20
5	Anlagenverzeichnis	21

1 Allgemeines

1.1 Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind

Die Gemeinde Barsbüttel liegt unmittelbar östlich der Freien und Hansestadt Hamburg und gehört zum Ballungsraum Hamburg. Das Gemeindegebiet grenzt im Norden an die Gemeinden Stapelfeld, Braak und Brunsbek. Im Süden schließen sich die Gemeinde Oststeinbek und die Städte Glinde und Reinbek an. Die Gemeinde besteht aus den Ortsteilen Barsbüttel, Stellau, Stemwarde und Willinghusen.

Barsbüttel hat rund 12.500 Einwohner und erstreckt sich auf einer Fläche von 24,7 km². Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 504 Einwohnern je km². Die Anzahl der Wohnungen in der Gemeinde beträgt etwa 5.600¹. Die Gewerbegebiete der Gemeinde befinden sich im Ortsteil Barsbüttel an der Autobahn A1 und im Norden des Ortsteils Willinghusen. Das Gemeindegebiet wird von der BAB A1 durchzogen, im Süden befinden sich die BAB A24 sowie das Autobahnkreuz Hamburg-Ost.

Tabelle 1: Übersicht der in der Kartierung erfassten Straßen in Barsbüttel

Hauptverkehrsstraße	DTV*	Korrekturfaktor Straßenoberfläche	v _{zul} (km/h)** Pkw/Lkw
BAB A1	64.449 bis 93.164	-2 dB(A),	abschnittsweise 100/80 und 120/80 und 80/80 im Bereich des Autobahnkreuzes
BAB A24	42.204 – 58.540	-2 dB(A),	100/80 und 80/80 im Bereich des Autobahnkreuzes
K29 und K80	13.396 – 11.768	0 dB(A), -2 dB(A) im Bereich Autobahnzubringer	70/70
Ortsdurchfahrt Barsbüttel (Willinghusener Landstr. /Hauptstr.)	8.412 – 12.225	0 dB(A)	50/50
Umgehungsstraße (K29) (Am Bondenholz)	8.784	0 dB(A)	70/70 außerorts und 50/50 innerorts Barsbüttel

* Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV)
3 Millionen Kfz/Jahr entsprechen einem DTV von rd. 8.200

** zulässige Höchstgeschwindigkeit

¹ www.umweltdaten.landsh.de/laermatlas, Stand 26.10.2017

Bei der strategischen Lärmkartierung waren Hauptverkehrsstraßen mit einem jährlichen Kraftfahrzeugaufkommen von mehr als drei Millionen Fahrzeugen pro Jahr zu berücksichtigen (vgl. Kap 1.3.). Dazu gehört auf Barsbütteler Gemeindegebiet die BAB A1 und A24, die Kreisstraßen K29 und K80 außerorts sowie innerorts die Ortsdurchfahrt Barsbüttel und die südliche Umgehungsstraße (siehe Tab. 1). Die Länge der kartierten Hauptverkehrsstraßen in Barsbüttel beträgt 25,85 km.

Lärm von Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen entsprechend den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG² (ULR) ist in Barsbüttel nicht gegeben und wird daher nicht betrachtet.

1.2 Für die Aktionsplanung zuständige Gemeinde

Gemeinde Barsbüttel
Stiefenhoferplatz 1
22885 Barsbüttel

Telefon: 040 67072-0
Fax: 040 67072-101

E-Mail: Ricarda.Ladage@barsbuettel.landsh.de
Internet: www.barsbuettel.de
Gemeindeschlüssel: 01062009

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz³ (BImSchG) von den Gemeinden Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für „... Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen...“.

1.4 Geltende Grenzwerte

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Störungen der Nachtruhe oder durch eine einge-

² 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

³ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)

schränkte Nutzbarkeit von Garten, Terrasse, Balkon oder Naherholungsbereich ausdrücken. Aktuelle Untersuchungen zeigen insbesondere lärmbedingte gesundheitliche Belastungen wie depressiven Episoden, Herzinfarkte, Herzinsuffizienz und Schlaganfälle aber auch Lerndefizite bei Kindern, die erhöhten Lärmpegeln ausgesetzt sind⁴.

Hier setzt die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie an. Die Richtlinie sieht vor, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen sowie Ballungsräumen zu kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Die Straßenlärmkarten sind vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume erstellt worden und in einem Kartenservice unter www.umweltdaten.landsh.de/laermatlas für alle kartierten Hauptverkehrsstraßen der 3. Stufe der ULR in Schleswig-Holstein veröffentlicht.

Der ULR sind keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Anforderlichkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans vorliegt. Auch die nationale Gesetzgebung zur Umsetzung der ULR konnte nicht zu einer Konkretisierung beitragen. Mit dem Einleiten des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland⁵ hat die EU-Kommission aber klargestellt, dass für alle im Rahmen der Lärmkartierung erfassten belästigenden Geräusche im Freien entlang von Hauptverkehrsstraßen Lärmaktionspläne aufzustellen sind. Auf Grund der Zuständigkeitsregelung sind dafür in Schleswig-Holstein die Gemeinden zuständig.

Mittel für Lärminderungsmaßnahmen an bestehenden Straßen des Bundes können bei Überschreitung der Lärmsanierungswerte entsprechend der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes⁶ von 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90⁷ erforderlich, die

⁴ NORAH Noise-related annoyance, cognition, and health. Hrsg: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH.2015

⁵ Mahnschreiben zur Anwendung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG von der EU-Kommission am 28.09.2016 an die Bundesrepublik Deutschland (VVV 2016/2116) in: Bundestagsdrucksache 18/10151

⁶ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) VkBfI 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665. In Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

⁷ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr 1990

von der im Rahmen der Lärmkartierung nach ULR anzuwendenden VBUS⁸ abweicht. Weitere nationale Grenzwerte sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

2 Bewertung der Ist-Situation

Im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind für die strategische Lärmkartierung schalltechnische Berechnungen aus Gründen der Vergleichbarkeit zwingend vorgeschrieben. Bei einer flächigen Erfassung für einen durchschnittlichen Jahreswert ist dies mit Messungen praktisch nicht realisierbar. Die Lärmberechnung basiert auf gemessenen Werten und berücksichtigt somit die tatsächlichen Umweltbedingungen. Im Regelfall liegen Vergleichsmessungen unter den berechneten Werten.

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Tabelle 2: Übersicht der Belastungssituation an den Hauptverkehrsstraßen in Barsbüttel (nur Autobahnen)

Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in Barsbüttel nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Stand September 2017				
L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm		L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	1.360		über 50 bis 55	680
über 60 bis 65	210		über 55 bis 60	80
über 65 bis 70	20		über 60 bis 65	10
über 70 bis 75	0		über 65 bis 70	0
über 75	0		über 70	0
Summe	1.590		Summe	770
Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Barsbüttel belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand September 2017				
L_{DEN}	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
55 - 65 dB(A)	7,547	747	0	0
65 - 75 dB(A)	1,842	8	0	0
über 75 dB(A)	0,951	0	0	0
Summe	10,340	755	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

⁸ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2006

Tabelle 3: Übersicht der Belastungssituation an allen kartierten Straßen in Barsbüttel (Autobahnen, Kreisstraßen und Ortsdurchfahrt)

Geschätzte Zahl der von Lärm an allen kartierten Straßen belasteten Menschen in Barsbüttel nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Stand September 2017				
L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm		L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	2.150		über 50 bis 55	1.160
über 60 bis 65	660		über 55 bis 60	280
über 65 bis 70	150		über 60 bis 65	10
über 70 bis 75	0		über 65 bis 70	0
über 75	0		über 70	0
Summe	2.960		Summe	1.450
Geschätzte Zahl der von Lärm an allen kartierten Straßen in Barsbüttel belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand September 2017				
L_{DEN}	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
55 - 65 dB(A)	8,527	1.338	0	0
65 - 75 dB(A)	2,476	72	0	0
über 75 dB(A)	1,070	0	0	0
Summe	12,073	1.410	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Lärmkarten von Barsbüttel finden sich in Anlage 2 und 3.

2.2 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind zunächst die von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche zu betrachten, um die Anzahl der Bürgerinnen und Bürger mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken. Für die Maßnahmenplanung sind keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen vorgegeben.

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie⁹ zurückgegriffen (s. Tabelle 4), der für die Bewertung der Lärmsituation die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung heranzieht. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärminderung entsteht dadurch jedoch nicht.

⁹ Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2007

Tabelle 4: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie⁹), aktualisiert durch LÄRMKONTOR GmbH

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L _{DEN}	sehr hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁶ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden
> 60 dB(A) L _{Night}		
65-70 dB(A) L _{DEN}	hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> - für Gewerbegebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV¹⁰ überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen würden bei Neu- und Umbaumaßnahmen in o.g. Gebieten Schutzauflagen auslösen - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁶ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden - kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU)¹¹
55-60 dB(A) L _{Night}		
55-65 dB(A) L _{DEN}	Belastung / Belästigung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsorgewerte nachts für Misch- und allgemeine Wohngebiete der 16. BImSchV¹⁰ können überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neu- und Umbau in o.g. Gebieten Lärmschutz aus - mittelfristiges Handlungsziel zur <u>Prävention</u> bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)¹¹ langfristig anzustrebender Pegel als <u>Vorsorgeziel</u> bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)¹¹
50-55 dB(A) L _{Night}		

Im Folgenden wird auf die an allen kartierten Straßen in Barsbüttel betroffenen Einwohner eingegangen (s. Tab. 3).

Es sind 2.960 Personen und somit rund 24 % der Einwohnerinnen und Einwohner der Gemeinde Barsbüttel durch Umgebungslärm mit über 55 dB(A) L_{DEN}, verursacht durch alle kartierten Straßen (> 3 Mio. Kfz/Jahr) belastet.

¹⁰ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) „Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

¹¹ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 (2008)

Von hohen Belastungen mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} sind 150 Personen und über 55 dB(A) L_{Night} sind 290 Personen durch alle kartierten Straßen betroffen. Dies entspricht für den Nachtzeitraum rund 2,3 Prozent der Gesamtbevölkerung in Barsbüttel.

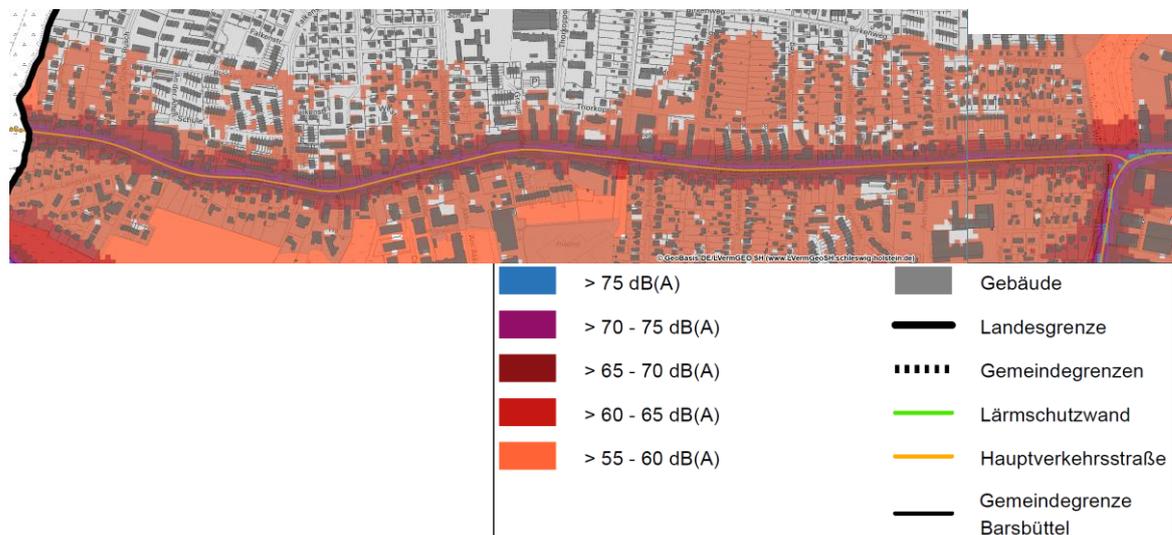
Sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 60 dB(A) sind in Barsbüttel 10 Bewohner ausgesetzt.

Die Lärmberechnungen berücksichtigen ein „für die Lärmemissionen ausschlaggebendes und hinsichtlich der Witterungsbedingungen durchschnittliches Jahr“ (VBUS⁸). Die zugrundeliegende Lärmkartierung der 3. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie ist aus dem Jahr 2017 und berücksichtigt Verkehrszahlen aus dem Jahr 2015.

2.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Vorrangig werden die durch die kartierten Straßen am stärksten lärmbelasteten Wohngebäude betrachtet.

Abbildung 1: Belastete Gebäude an der Willinghusener Landstraße und der Hauptstraße in Barsbüttel, L_{DEN}

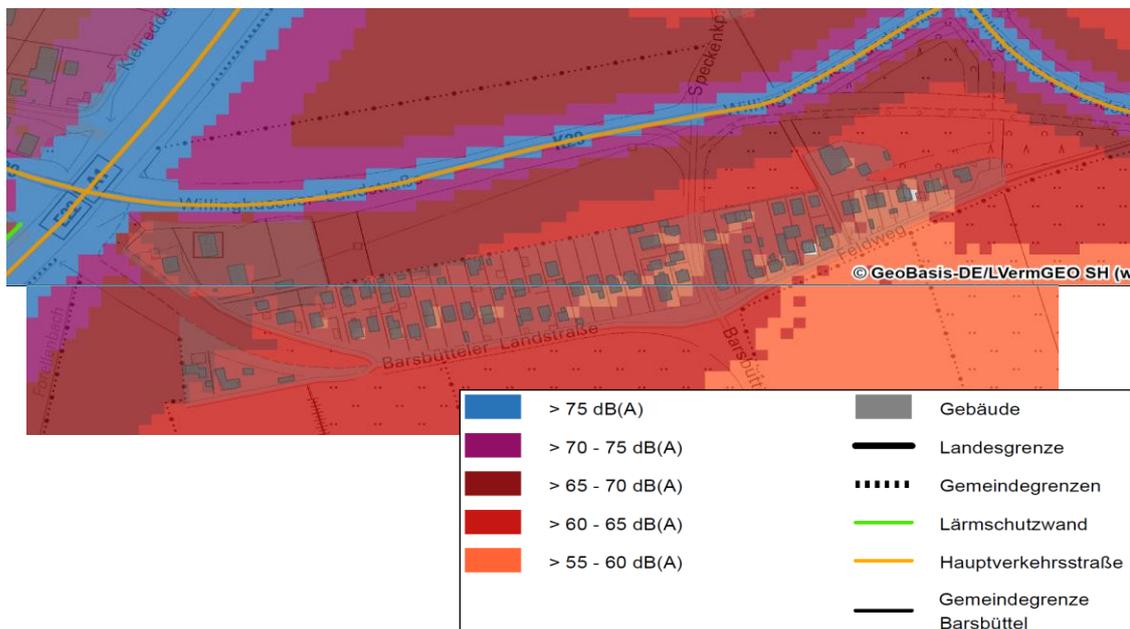


Hohe Lärmbelastungen ergeben sich entlang der Ortsdurchfahrt Barsbüttel, an der Willinghusener Landstraße und der Hauptstraße. Hier werden durchgängig hohe Lärmbelastungen von z.T. von L_{DEN} 65 bis 70 dB(A) an den straßenzugewandten Fassaden der ersten Häuserreihe erreicht. Nachts werden punktuell auch sehr hohe Belastungen von L_{Night} >60 dB(A) an einigen Häuserfassaden erreicht.

Vereinzelt hohe Belastungen von 65 bis 70 dB(A) ergeben sich in Willinghusen an der Barsbütteler Landstraße und am Feldweg. Dieser Bereich wird durch Lärm von der K29 und der BAB A1 belastet (s. Abb. 2). Nachts werden hier

auch hohe Belastungen von L_{Night} 55-60 dB (A) an einigen Häuserfassaden erreicht. In diesem Bereich bestand noch ein Lärmschutzvorbehalt aus dem sechsstreifigen Ausbau der BAB A1. Im Jahr 2017 wurde daher ein Lärmschutzwall (abschnittsweise auch eine Lärmschutzwand) errichtet. Dadurch reduziert sich die Lärmbelastung im nördlichen Ortsteil von Willinghusen. Diese Lärmschutzanlage ist in der aktuellen Lärmkartierung, die auf Daten von 2015 basiert, nicht berücksichtigt. Demnach ist die Lärmsituation im nördlichen Ortsteil von Willinghusen aktuell geringer, als hier dargestellt wird.

Abbildung 2: Belastete Gebäude an der Barsbütteler Landstraße und Feldweg in Barsbüttel, L_{DEN}



Grundsätzlich stellen die ermittelten Lärmpegel entsprechend den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie für den Straßenverkehr A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel (Mittelungspegel) dar. Der Mittelungspegel wird bei zeitlich schwankenden Geräuschsituationen verwendet. Einzelereignisse wie z.B. einzelne laute Fahrzeuge können durchaus lautere Pegel erzeugen. Solche Einzelereignisse werden überproportional im Mittelungspegel berücksichtigt.

Die Lärmindizes L_{DEN} ¹² und L_{Night} ¹³ werden europaweit aus Gründen der Vergleichbarkeit im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie verwendet.

¹² L_{DEN} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die "Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" zu verwendender Lärmindex (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex). Dabei werden (nach VBUS⁸) die Abendstunden (18:00 – 22:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 5 dB und die Nachtstunden (22:00 – 6:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 10 dB gewichtet.

¹³ L_{Night} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die "Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" zu verwendender Lärmindex für den Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr)

3 Maßnahmenplanung

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Entlang der BAB A1 ist nördlich des Autobahnkreuzes (AK) Hamburg-Ost östlich der Brücke „Am Bondenholz“ eine Lärmschutzwand vorhanden. Westlich der Brücke „Am Bondenholz“ bis kurz vor „Am Akku“ besteht ein Lärmschutzwall nördlich des AK Hamburg-Ost. Weiterhin bestehen auf Hamburger Gebiet beiderseits der BAB A24 Lärmschutzwälle und Lärmschutzwände.

An der BAB A1 besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 120. Im Bereich des Autobahnkreuzes sind auf der A1 und auf der A24 jetzt fast durchgängig lärmarme Asphalte (-2 dB(A)) verbaut. Bei der Kartierung vor 5 Jahren waren abschnittsweise noch Asphalte mit einem DStrO von +2 dB(A) zu finden.

Östlich der BAB A1 bestand noch ein Lärmschutzvorbehalt aus dem sechsstreifigen Ausbau der A1. Hier wurden 2017 dann ein Lärmschutzwall und ein kurzes Stück Lärmschutzwand errichtet. Dadurch reduziert sich die Lärmbelastung an der Barsbütteler Landstraße im nördlichen Ortsteil von Willinghusen. Diese Lärmschutzanlage ist in der aktuellen Lärmkartierung, die auf Daten von 2015 basiert, nicht berücksichtigt. Demnach ist die Lärmsituation im nördlichen Ortsteil von Willinghusen aktuell geringer, als es in der Lärmkartierung dargestellt wird.

Entlang der BAB A24 sind östlich des AK Hamburg-Ost abschnittsweise beidseits der Autobahn Lärmschutzwände vorhanden, die Willinghusen und Stemwarde abschirmen sollen. Auf diesem Abschnitt besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 100.

Die Lärmschutzwand bzw. der Lärmschutzwall innerorts westlich der K29 (Am Bondenholz) hat, gegenüber der Kartierung 2012, Eingang in die aktuelle Lärmkartierung gefunden. In dem westlich angrenzenden Wohngebiet stellt sich daher die Lärmsituation in den aktuellen Lärmkarten etwas leiser dar, als in den Lärmkarten von 2012.

Grundsätzlich ist die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten mit niedrigen Lärm-Grenzwerten verbunden (s. Anlage 1), die bei Planungen zu berücksichtigen sind. Diese gesetzlichen Vorgaben sind als bestehende Lärmschutzmaßnahmen zu verstehen, die im Regelfall dazu führen, dass Wohngebiete relativ gering mit Lärm belastet sind.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre

An den Autobahnen bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Reduzierung des Lärms:

- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (je nach Lkw-Anteil fällt die Lärmreduzierung allerdings eher gering aus)
- Einbau von lärminderndem Asphalt
- Bau / Erhöhung von Schallschutzwänden und -wällen
- Einbau von Schallschutzfenstern (Problem: Außenwohnbereich bleibt verlärmert)

An den Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen bestehen grundsätzlich folgende weitere Möglichkeiten

- Vermeidung von Fernverkehr durch außerörtliche Umfahrung
- Reduzierung der Quell- und Zielverkehre durch Förderung des ÖPNV, der Fuß- und Radverkehre
- Einschränkung des Lkw-Verkehrs
- Verstetigung des Verkehrs.

Für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen BAB A1 und A24 ist der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV S-H) der zuständige Baulastträger. Maßnahmen zur Lärminderung an diesen Hauptverkehrsstraßen müssen in Zusammenarbeit mit dieser für die Umsetzung zuständigen Behörde erarbeitet werden.

An den Kreisstraßen K29 und K80 ist der Kreis zuständig und für die Ortsdurchfahrt Barsbüttel (Willinghusener Landstraße und Hauptstraße) die Gemeinde Barsbüttel.

Zur Reduzierung der Lärmbelastung in Barsbüttel sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Eine aktuelle Verkehrsuntersuchung der Ortsdurchfahrt Barsbüttel hat ergeben, dass der Lkw-Anteil beim ermittelten DTV mit 2,9 % relativ gering ist¹⁴. Der Durchgangsverkehr hat tagsüber (5 bis 21 Uhr) einen Anteil von 13 % (Richtung Osten) bis 23 % (Richtung Westen)¹⁵. Durch die

¹⁴ Wasser- und Verkehrskontor GmbH: Verkehrsgutachten zum B-Plan Nr. 153 Gemeinde Barsbüttel. März 2017

¹⁵ Abschlussbericht Kennzeichenerfassung Ortsdurchfahrt Barsbüttel. Hamburg, den 22.08.2012

geplante Wohnbebauung am nördlichen Waldenburger Weg (B-Plan 1.53) wird sich die Verkehrsbelastung auf der Hauptstraße voraussichtlich um 620 Kfz/24h erhöhen¹⁴.

Zur Reduzierung der Lärmbelastung in der Ortsdurchfahrt (vgl. Abb. 1) und um die Strecke für den Durchgangsverkehr zeitlich weniger attraktiv zu machen, sollte die Umsetzung einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 zumindest abschnittsweise erneut überprüft werden.

Auf der Grundlage der Gesetzesinitiative der Verkehrsminister der Länder wurde die StVO im November 2016 geändert, so dass verstärkt Tempo 30 auch auf Hauptverkehrsstraßen eingeführt werden kann, um die Verkehrssicherheit vor Schulen und Kindertagesstätten zu erhöhen. Durch Tempo 30 wird nicht nur die Verkehrssicherheit erhöht, sondern auch der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt. Neben der Lärmreduzierung für die Anlieger wird auch der Lärm in den Kindertagesstätten und Schulen reduziert. Dies ist vor dem Hintergrund aktueller Studien, die für Kinder eine reduzierte Aufnahmefähigkeit ermittelt haben, je lauter der Umgebungslärm ist¹⁶, besonders bedeutsam.

Es bietet sich daher an, den Abschnitt der Willinghusener Landstraße zwischen Industriestraße und Am Bodenholz als Tempo 30 Abschnitt auszuweisen. Hier befindet sich eine Kindertagesstätte (Willinghusener Landstraße 66). Auf Grund der geänderten StVO können *„innerörtliche streckenbezogene Geschwindigkeitsbeschränkungen von 30 km/h im unmittelbaren Bereich an diesen Straßen gelegenen ...Kindertagesstätten...“* angeordnet werden¹⁷.

In diesem Abschnitt befinden sich beidseitig Bushaltestellen, so dass von keiner erheblichen Fahrzeitverlängerung für den ÖPNV auszugehen ist¹⁸. Die Verkehrssicherheit im Bereich der Bushaltestellen kann durch die geringere Geschwindigkeit erhöht werden.

Im Falle einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist deren Einhaltung durch regelmäßige oder stationäre Geschwindigkeitskontrollen zu begleiten.

- Auf der gesamten Ortsdurchfahrt sollte im Zuge der Erneuerung des Straßenbelags ein lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen (z.B.

¹⁶ NORAH Noise-related annoyance, cognition, and health. Hrsg: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH, 2015

¹⁷ Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung. Der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur und die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin 30.11.2016

¹⁸ S. Stellungnahme des VHH vom 04.04.2013 zum Lärmaktionsplan Stufe 2 zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie.

LOA 5D) auf der Ortsdurchfahrt Barsbüttel (Willinghusener Landstraße / Hauptstraße) und auf dem Abschnitt der Ortsumgehung (Am Bondenholz), auf dem eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h besteht, aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen von 4 dB¹⁹ gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden (vgl. Abb. 1).

- Auf der K29 sollte außerorts im Zuge der nächsten Straßenoberflächen-sanierung eine lärmreduzierte Straßenoberfläche (-2 dB(A)) eingebaut werden. Dadurch könnte die Lärmbelastung insbesondere an der Barsbütteler Landstraße im nördlichen Ortsteil von Willinghusen (s. Abb. 3) gesenkt werden.
- Vom zuständigen Baulastträger wird gefordert die Lücke in den Lärmschutzanlagen nördlich des AK Hamburg-Ost zwischen dem Lärmschutzwall, der „Am Akku“ endet, und den Lärmschutzanlagen auf Hamburger Gebiet zu schließen. So kann eine deutliche Lärminderung für den südlichen Teil von Barsbüttel einschließlich des ausgewiesenen ruhigen Gebietes (s. Kap. 3.3) erreicht werden.

3.3 Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre

Ziel des Lärmaktionsplans soll es auch sein, „*ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen*“ (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG). Konkret bedeutet dies, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung innerhalb der ruhigen Gebiete in Zukunft zu vermeiden ist. Die Auswahl und Festlegung der „ruhigen Gebiete“, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, ist in das Ermessen der zuständigen Behörde, der Gemeinde Barsbüttel, gestellt. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwertes oder der Größe des Gebietes bestehen nicht.

Als ruhige Gebiete außerhalb der Ballungsräume kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinem relevanten Verkehrs-, Industrie- oder Gewerbelärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung dieser Gebiete²⁰. Bei der Ausweisung sollte „*ein besonderer Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete gesetzt werden, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten*“

¹⁹ Lärmindernde Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2014.

²⁰ vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 09.03.2017

können²¹. Als relevante ruhige Gebiete können Bereiche ausgewählt werden, die

- entsprechen der Lärmkartierung frei von Umgebungslärm sind,
- eine relativ naturnahe Ausprägung haben und
- für die Naherholung relativ gut erschlossen und zu erreichen sind.

Entsprechend der Festlegung im Lärmaktionsplan von 2008 und 2013 wurden die ruhigen Gebiete in Barsbüttel im Flächennutzungsplan²² definiert und ausgewiesen (s. Abb. 3). Die ruhigen Gebiete wurden auch in die 1. Fortschreibung des Landschaftsplans der Gemeinde Barsbüttel übernommen:

- **Nordwestlich Stemwarde**

Ein ruhiges Gebiet befindet sich nordwestlich des Ortsteils Stemwarde. Dieser Bereich wird entsprechend der Lärmkartierung nicht von Verkehrslärm belastet. Allerdings quert die L222 den Bereich und verlärmert einen Teil des ruhigen Gebietes. Trotzdem eignen sich die Bereiche beiderseits der L222 für die Ausweisung von ruhigen Gebieten. Sie sind als Teil des Landschaftsschutzgebietes „Stellau“ relativ naturnah ausgebildet, durch Wege erschlossen und fußläufig von Stemwarde und Stellau aus zu erreichen. Ein Teilgebiet erstreckt sich auf den Bereich entlang des Radwanderweges südlich von Stellau, das andere Teilgebiet erstreckt sich auf die Bereiche beiderseits des Langenloher Grabens. Der Landschaftsplan von 2017²³ weist dementsprechend diesem Bereich mit seiner Knicklandschaft und den Bachniederungen auch eine hohe Erholungsfunktion zu und verweist auch auf die Bedeutung für die Naherholung der Hamburger Bevölkerung.

- **Südlich der Ortslage Barsbüttel**

Ein ausgewiesenes ruhiges Gebiet, das überwiegend der Naherholung der Barsbütteler Bevölkerung dient, befindet sich zwischen der südlichen Siedlungsgrenze von Barsbüttel und der Ortsumgehungsstraße. Der Bereich ist zu Fuß oder mit dem Fahrrad sehr gut erreichbar, und zumindest teilweise als Naherholungsbereich angelegt.

Das Gebiet ist zwar durch Straßenverkehrslärm von der Umgehungsstraße und dem Autobahnkreuz belastet, für die Ausweisung als ruhiges Gebiet sind hier allerdings die Nähe zur Wohnbebauung und der ausgeprägte Naherholungswert entscheidend. Der Landschaftsplan Barsbüttel weist diesem Gebiet wegen der Verkehrslärmbelastung eine mittlere Er-

²¹ Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure (GPG), Version 2, 13.th January 2006, European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN), 2006

²² Gemeinde Barsbüttel Flächennutzungsplan, Stand Juli 2017

holungsfunktion zu²³. Entscheidend bei der Ausweisung als ruhiges Gebiet ist, dass die Lärmbelastung in diesem Naherholungsgebiet zukünftig nicht ansteigt.

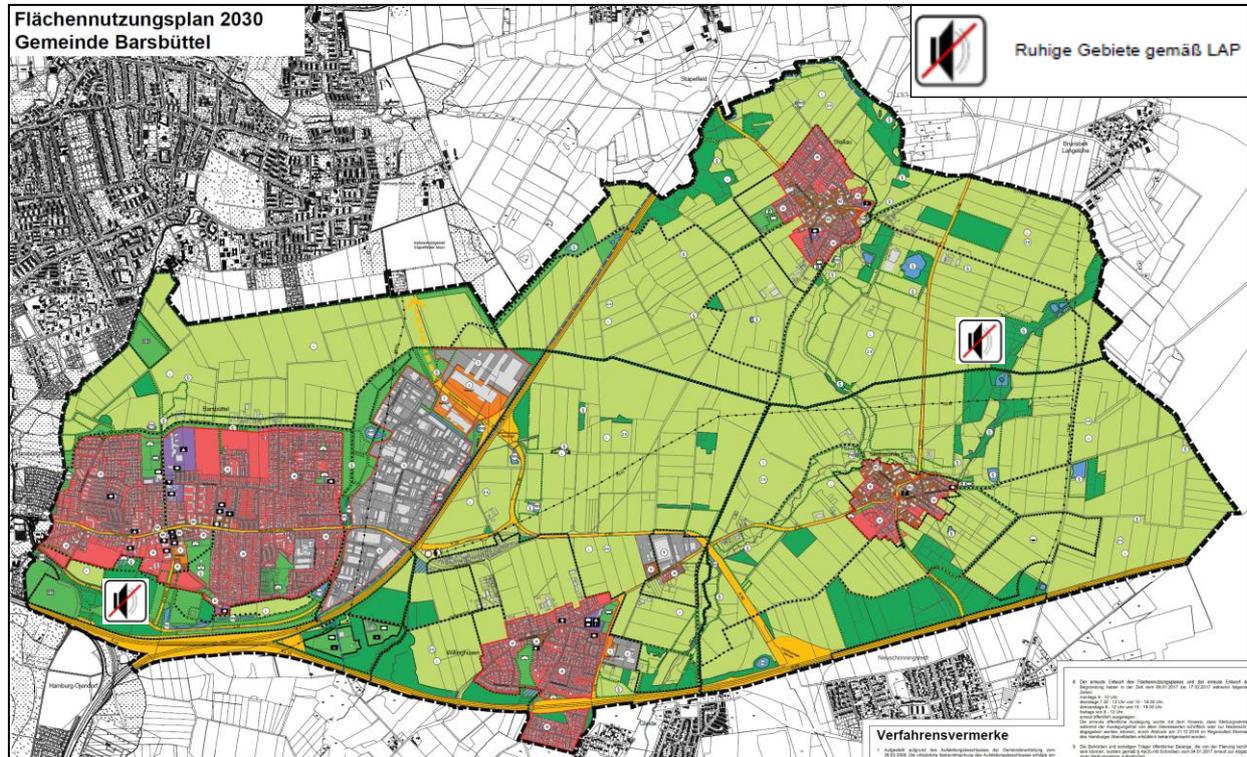


Abbildung 3: Ruhige Gebiete entsprechend der Ausweisung im Flächennutzungsplan (Stand Juli 2017)

„Die betriebsbedingten Wirkungen der Autobahnen, insbesondere Lärm, haben erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftserleben, die auch großflächig auf die angrenzenden Landschaftsbildräume wirken.“²³ Dementsprechend ist der Wert ruhiger Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung von besonderer Bedeutung und sollte bei allen zukünftigen Planungen berücksichtigt werden. 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). Bei der Bauleitplanung und anderen raumbedeutsamen Planungen ist der Schutz des ruhigen Gebietes als planungsrechtliche Festlegungen auch von anderen Planungsträgern zu berücksichtigen.

3.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen

Der Managementansatz der EG-Umgebungslärmrichtlinie geht davon aus, dass das Thema ‚Lärm‘ die Kommunen langfristig beschäftigen wird. Neben

²³ Landschaftsplan der Gemeinde Barsbüttel, 1. Fortschreibung vom 01.03.2017

der kurzfristig zu dokumentierenden Aktionsplanung sind daher auch Strategien der Lärminderung gefordert, die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden.

Die Gemeinde Barsbüttel ist von den Hauptlärmquellen BAB A1, A24, K29 und K80 betroffen, die nicht in der gemeindlichen Baulast liegen. Daher soll auch langfristig durch entsprechende Forderungen auf den Baulastträger und die für verkehrsrechtliche Maßnahmen zuständigen Behörden eingewirkt werden, um alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an diesen Straßen umzusetzen.

Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten für die Gemeinde den Lärm zu reduzieren bzw. darauf hinzuwirken, dies betrifft insbesondere das weitere, nicht kartierte, nachgeordnete Straßennetz und die Bauleitplanung. Durch die konsequente Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Lärmreduzierung bei der **Verkehrs- und Straßenplanung** kann zukünftig die Lärmbelastung vermindert werden. Folgende Möglichkeiten stehen dazu zur Verfügung:

- Förderung des ÖPNV, hohe Taktichten, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern.
Auch unter Lärmschutzgesichtspunkten sollten verstärkt emissionsarme, insbesondere elektrisch betriebene, Kommunalfahrzeuge und Omnibussen beschafft und eingesetzt werden
- Förderung des Fahrradverkehrs (Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrradabstellanlagen, Wegweisung)
- Förderung des Fußverkehrs (Querungshilfen, ausreichend breite und durchgängige Gehwege, Befestigung, Verhinderung von Gehwegparcken)
- Verkehrsberuhigung (verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung)
- Einbau von lärmarmen Asphalten auf allen kommunalen Straßen, insbesondere lärmindernder Asphalt für Stadtstraßen (z.B. LOA 5D), durch die eine erhebliche Lärmreduzierung von bis zu 4 dB erreicht werden kann¹⁹
- Sanierung schadhafter Fahrbahnoberflächen.

Langfristig können im Rahmen der **Bauleitplanung** verkehrssparsame Siedlungsstrukturen unterstützt werden. Dazu sollte im Zentrum Barsbüttel eine möglichst hohe Nutzungsmischung und -dichte angeboten werden. Dies ermöglicht kurze Wege, fördert das Zufußgehen bzw. Radfahren und ermöglicht damit den Kfz-Verzicht und infolge Verkehrslärmreduzierung. Dies kann z.B. erreicht werden durch:

- ein attraktives Zentrum, in dem alle Funktionen auf dichtem Raum vorhanden sind (wie z.B. das Nahversorgungszentrum „Am Akku“),
- das Schließen von Baulücken (Nachverdichtung) bzw. die gezielte Bebauung von Brachflächen durch Innenentwicklung und
- das Verhindern von siedlungsfernen Bebauungen durch gezielte Bauleitplanungen.

Bei der **Ausweisung von neuen Wohngebieten** sollen durch die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005²⁴ Lärmbelastungen vermieden werden. Die Einhaltung der dort aufgeführten Orientierungswerte für die einzelnen Nutzungen ist „...wünschenswert, um die...Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.“

3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Durch den Einbau von lärmreduziertem Straßenoberflächen auf der K29 sowie durch den Einbau von besonders lärmreduziertem Asphalt für innerörtliche Straßen, insbesondere auf der Ortsdurchfahrt (Willinghusener Landstraße / Hauptstraße) und der südlichen Ortsumgehung (Am Bondenholz / Holsteiner Tor) kann eine deutliche Lärminderung von bis zu 4 dB durch den Straßenverkehr erreicht werden, der zu entsprechend weniger belasteten Anwohnern in Barsbüttel führt (vgl. Kap. 2.1).

Durch eine Absenkung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h an der Willinghusener Landstraße, kann in diesem Abschnitt die Lärmbelastung um 2 bis 3 dB gesenkt werden.

4 Formelle und finanzielle Informationen

4.1 Datum der Aufstellung des Aktionsplans

Datum der Beschlussfassung der Gemeindevertretung.

4.2 Datum des Abschlusses des Aktionsplans

Mit der Beschlussfassung der Gemeindevertretung.

4.3 Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wird den betroffenen Trägern öffentlicher Belange (TöB) zur Stellungnahme zugeschickt. Zur Beteiligung der Öffentlich-

²⁴ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

keit werden eine öffentliche Ausschusssitzung und eine 4-wöchige Auslegung durchgeführt.

4.4 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Im Lärmaktionsplan von 2008 und 2012 sind eine Reihe von geplanten Maßnahmen und Forderungen aufgeführt, um den Lärm in Barsbüttel zu reduzieren. Diese konnten auf Grund von gesetzlichen Vorgaben bisher nur teilweise umgesetzt werden und werden in diesen Lärmaktionsplan daher z.T. wieder aufgenommen.

Der Öffentlichkeit wurde im Rahmen des Lärmaktionsplans von 2013 in einer öffentliche Sitzung des Planungsausschusses und im Rahmen einer Auslegung ausreichend die Möglichkeit zur Mitwirkung gegeben worden. Die Trägern öffentlicher Belange wurden beteiligt und haben Stellungnahmen abgegeben. Der Lärmaktionsplan wurde am 13.05.2013 in der Gemeindevertretung beschlossen.

Die im Lärmaktionsplan ausgewiesenen Gebiete wurden berücksichtigt und in den Flächennutzungsplan²² sowie den Landschaftsplan²³ der Gemeinde Barsbüttel übernommen.

Auf Grund des Einbaus von lärmreduziertem Asphalt auf Teilabschnitten der Autobahnen A1 und A24 hat sich eine relevante Änderung der Emissionssituation ergeben²⁵. Auf der L222 ist die Verkehrsbelastung unter 3 Millionen Kfz/Jahr gefallen, so dass sie nicht mehr kartiert wurde. Demnach hat sich das kartierte Straßennetz um 3 km reduziert.

Die Belastetenzahl von über 55 dB(A) L_{DEN} hat sich daher von gut 3.800 auf knapp 3.000 bei allen kartierten Straßen in Barsbüttel reduziert.

4.5 Kosten für die Aufstellung des Aktionsplans

Für die Überprüfung, Überarbeitung und Aktualisierung des Lärmaktionsplans, die Öffentlichkeitsbeteiligung und die TöB-Beteiligung werden rd. 4.800 € veranschlagt.

4.6 Weitere finanzielle Informationen

Die Kosten für die Umsetzung von Maßnahmen an den Autobahnen und Landesstraßen werden jeweils vom zuständigen Baulastträger getragen.

²⁵ Kartenservice Umgebungslärm des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung

Grundsätzlich ist es sinnvoll die Asphaltdeckschicht nur im Zuge einer anstehenden Sanierung auszutauschen. Durch den Einbau eines lärmindernden Asphalts, wie z.B. des LOA 5D entstehen keine bzw. nur geringfügig höheren Kosten gegenüber dem Einbau herkömmlichen Asphalts²⁶.

Die Kosten für die Aufstellung von Verkehrsschildern zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind mit etwa 400 € je Schild vergleichsweise gering.

4.7 Link zum Aktionsplan im Internet

www.laerm.schleswig-holstein.de

www.barsbüttel.de

Ort, Datum

Barsbüttel, den

²⁶ Neuer lärmarter Asphalt für den kommunalen Straßenbau. Marcus Winkler. In: BauMagazin 06/2008.

5 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersicht über Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Anlage 2: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{DEN} Barsbüttel

Anlage 3: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{Night} Barsbüttel

Anlage 1: Übersicht über Immissionsgrenz- und richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{DEN} und L_{Night} dargestellten Werten. Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und -richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanie- rung an Straßen und Schienenwe- ge in Baulast des Bundes ²⁷ ,		Richtwerte der Lärmschutz- Richtlinien-StV ²⁸ für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen		Grenzwerte für den Neubau oder die we- sentliche Änderung von Straßen- und Schie- nenwegen (Lärmvor- sorge) ²⁹		Richtwerte für Anla- gen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sicherge- stellt werden soll ³⁰		Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauli- che Planung ³¹	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schu- len, Altenheime, Kur- gebiete	67	57	70	60	57 (58)	47	45	35		
reine Wohngebiete	67	57	70	60	59 (60)	49	50	35	50	35 bzw. 40
allgemeine Wohnge- biete	67	57	70	60	59 (60)	49	55	40	55	40 bzw. 45
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	69	59	72	62	64 (65)	54	60	45	60	45 bzw. 50
Gewerbegebiete	72	62	75	65	69 (70)	59	65	50	65	50 bzw. 55
Industriegebiete							70	70		

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550) heranzuziehen.

²⁷ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkB1 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010
²⁸ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007
²⁹ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)
³⁰ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)
³¹ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Anlage 2

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{DEN} Barsbüttel

Stand 18.09.2017

Anlage 3

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{Night} Barsbüttel

Stand 18.09.2017