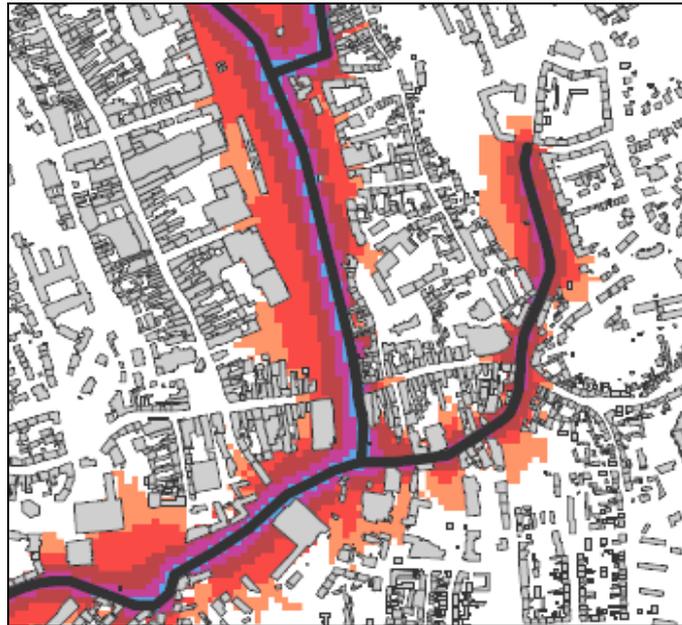


Lärmaktionsplan der Stadt Flensburg



FLENSBURG



Lärmaktionsplan der Stadt Flensburg

Auftraggeber:

FLENSBURG

Stadt Flensburg

Fachbereich 4.4

Stadtentwicklung und Umweltplanung

Am Pferdewasser 14

24931 Flensburg

Auftragnehmer:



LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13b

22767 Hamburg

Telefon 040 / 38 99 94 0 Telefax 040 / 38 99 94 44

Ansprechpartner:

Marion Bing

Carsten Kurz

Hamburg, den 03. März 2009

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Allgemeines.....	5
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
2.2	Rechtliche Grundlagen	5
2.3	Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen	7
2.4	Geltende Grenzwerte.....	11
2.5	Zuständige Behörde	14
3	Bewertung der Ist-Situation	15
3.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	15
3.2	Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind.....	17
3.3	Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen ...	19
4	Maßnahmenplanung	22
4.1	Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung.....	22
4.2	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung	23
4.2.1	Vermeidung	23
4.2.2	Bündelung von Verkehren	25
4.2.3	Verträgliche Abwicklung.....	27
4.2.4	Maßnahmen zur Schallabschirmung.....	29
4.2.5	Straßen in der Baulast des Bundes	29
4.3	Schutz ruhiger Gebiete	30
4.4	Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen	30
4.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	31
5	Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit	33
6	Anlagen.....	34
7	Quellenverzeichnis	35

1 Aufgabenstellung

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm am 24. Juni 2005 /1/ hat der Gesetzgeber auf die Verpflichtung reagiert, die Richtlinie 2002/49/EG /2/ in deutschem Recht umzusetzen. Es fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und den Paragraphen 47 a bis f /3/ ein.

Mit der Richtlinie soll ein gemeinsames Konzept für Europa festgelegt werden, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Ein Ansatz der Lärminderungsstrategie besteht in der Ermittlung und Darstellung der Umgebungslärmbelastung anhand von Lärmkarten für Ballungsräume sowie für Hauptlärmquellen außerhalb von Ballungsräumen nach EG-einheitlichen Bewertungsmethoden.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung sind zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne unter Beteiligung der Öffentlichkeit mit dem Ziel zu erstellen, den Umgebungslärm soweit erforderlich zu verhindern und zu verringern für

- Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, der Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr und der Großflughäfen,
- Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern.

Die Lärmaktionspläne haben den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG zu entsprechen und die nach Anhang VI der Richtlinie an die Kommission zu übermittelnden Daten zu enthalten.

Zuständig für die Aktionsplanung sind die Gemeinden. Für die Stadt Flensburg bedeutet dies die Durchführung einer Aktionsplanung entsprechend § 47d BImSchG für die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr.

2 Allgemeines

2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Stadt Flensburg liegt als kreisfreie Stadt im Norden des Bundeslandes Schleswig-Holstein, ca. 3 Kilometer von der sich nördlich befindenden Landesgrenze zu Dänemark entfernt. Flensburg ist unterteilt in 13 Stadtteile, in denen insgesamt ca. 87.800 Einwohner leben (Stand 31. Dez. 2007). Die Gesamtfläche des Stadtgebietes beträgt 56,4 qkm. Hieraus ergibt sich eine Einwohnerdichte von 1.557 Einw./qkm.

Die Stadt Flensburg weist gute Straßenverkehrsverbindungen auf. Im Westen des Stadtgebietes verläuft die B200 in Nord-Süd-Richtung und verbindet Flensburg mit Dänemark. Westlich der Stadtgrenze verläuft zudem die BAB A7 in Nord-Süd-Richtung, über die der größte Teil des Straßenverkehrs zwischen Dänemark und Deutschland erfolgt. Ebenfalls im Stadtgebiet befindet sich die B199 welche von West nach Ost das Stadtgebiet durchquert sowie die im Süden der Stadt Flensburg gelegene B76. Flensburg verfügt über mehrere Anschlussstellen an die BAB A7.

Die Bahn bietet Intercity-Verbindungen nach Düsseldorf und Hamburg und Intercity-Express-Verbindungen nach Aarhus und Berlin. Regionalzüge verkehren nach Kiel, Neumünster und Padborg. Ein RegionalExpress mit der Bezeichnung *Schleswig-Holstein Express* fährt zum Hamburger Hauptbahnhof.

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) wird innerstädtisch durch ein weitgehend flächendeckendes Busliniennetz übernommen. Die Hauptlinien fahren im 10-Minuten Takt. Gut ein Viertel aller Wege in Flensburg werden mit dem Bus zurückgelegt /4/.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung von Aktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a - f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /3/, das die Umsetzung in nationales Recht der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm /1/ darstellt. In § 47d BImSchG ist die Aufstellung der Aktionspläne detailliert geregelt. Demnach müssen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie in der Nähe von Hauptbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 60.000 Zügen pro

Jahr und in der Nähe von Großflughäfen und in Ballungsräumen mit mehr als 250.000 Einwohnern Lärmaktionspläne aufgestellt werden. Die von den zuständigen Behörden aufzustellenden Lärmaktionspläne sollen die Lärmprobleme und Lärmauswirkungen darstellen und durch geeignete Maßnahmen mindern. Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne ist die Öffentlichkeit zu Vorschlägen zu hören und ihr ist die Möglichkeit einzuräumen, effektiv an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken.

Die Lärmaktionspläne sind im Zuge bedeutsamer Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle 5 Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Gemäß § 47 des BImSchG /3/ und der Richtlinie 2002/49/EG (Anhang V) /1/ müssen die Aktionspläne folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die zuständige Behörde,
- den rechtlichen Hintergrund,
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,

- die langfristige Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar)
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

2.3 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

Das innerstädtische Straßennetz der Stadt Flensburg ist durch die in die Stadt hineinragende Förde gekennzeichnet. Dies bedingt eine Ausrichtung der Hauptverkehrsstraßen auf die Innenstadt. Dadurch führt der Durchgangsverkehr durch die Innenstadt und verteilt sich von dort fächerförmig zusammen mit dem städtischen Quell- und Zielverkehr.

In Flensburg wurden die Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen) gemäß Begriffsbestimmung nach § 47 BImSchG mit über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr kartiert, das entspricht einem täglichen Verkehrsaufkommen von ca. 16.400 Fahrzeugen. Dazu gehören entsprechend den zugrunde gelegten Verkehrszahlen aus dem Jahr 2006 Abschnitte der B199, B200, L16 und L249. Weiterhin wurde die BAB A7 berücksichtigt, da deren Schallauswirkungen auch das Flensburger Stadtgebiet betrifft. Die Gesamtlänge der kartierten Straßen im Stadtgebiet Flensburg beträgt 24 km (s. Abb. 1). Entlang der B200 und der Abfahrt Zentrum sind in Teilbereichen Schallschutzeinrichtungen vorhanden (s. Abb. 1).

Die Ende 2006 freigegebene Osttangente wurde bei der Lärmkartierung somit nicht berücksichtigt, ist aber in die Betrachtung der Lärminderungsmaßnahmen mit einzubeziehen.

Das höchste Verkehrsaufkommen in Flensburg mit über 40.000 Fahrzeugen am Tag findet sich im innerstädtischen Bereich auf der Friedrich-Ebert-Straße (B199) (s. Abb. 2). Mehr als 30.000 Fahrzeuge am Tag weisen Hafendamm und Süderhofenden auf. Mehr als 25.000 Fahrzeuge am Tag weisen Norderhofenden und Schiffbrücke sowie die Westtangente (B200) auf.

Abbildung 1: Kartierte Hauptverkehrsstraßen und Lärmschutzanlagen

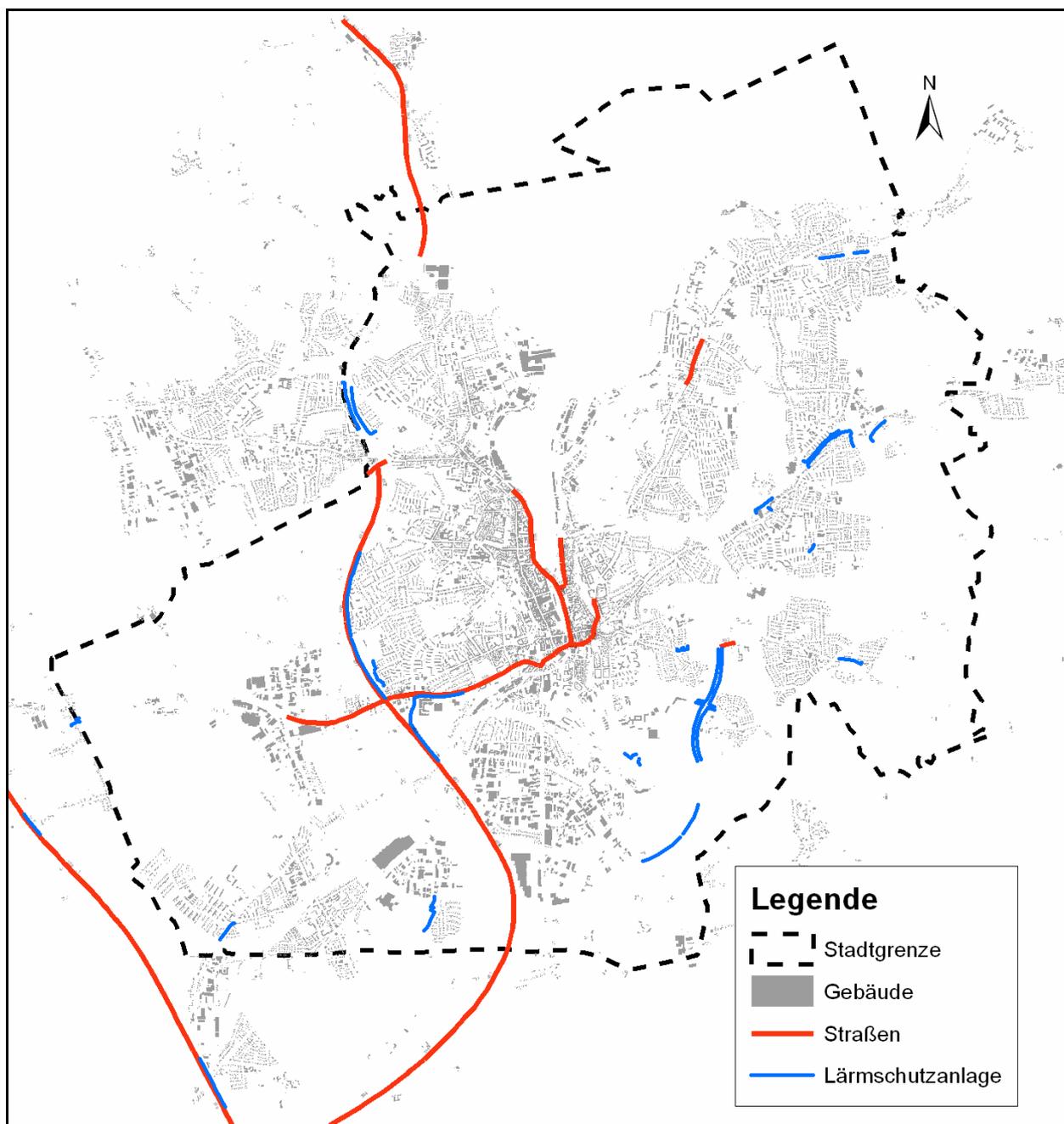
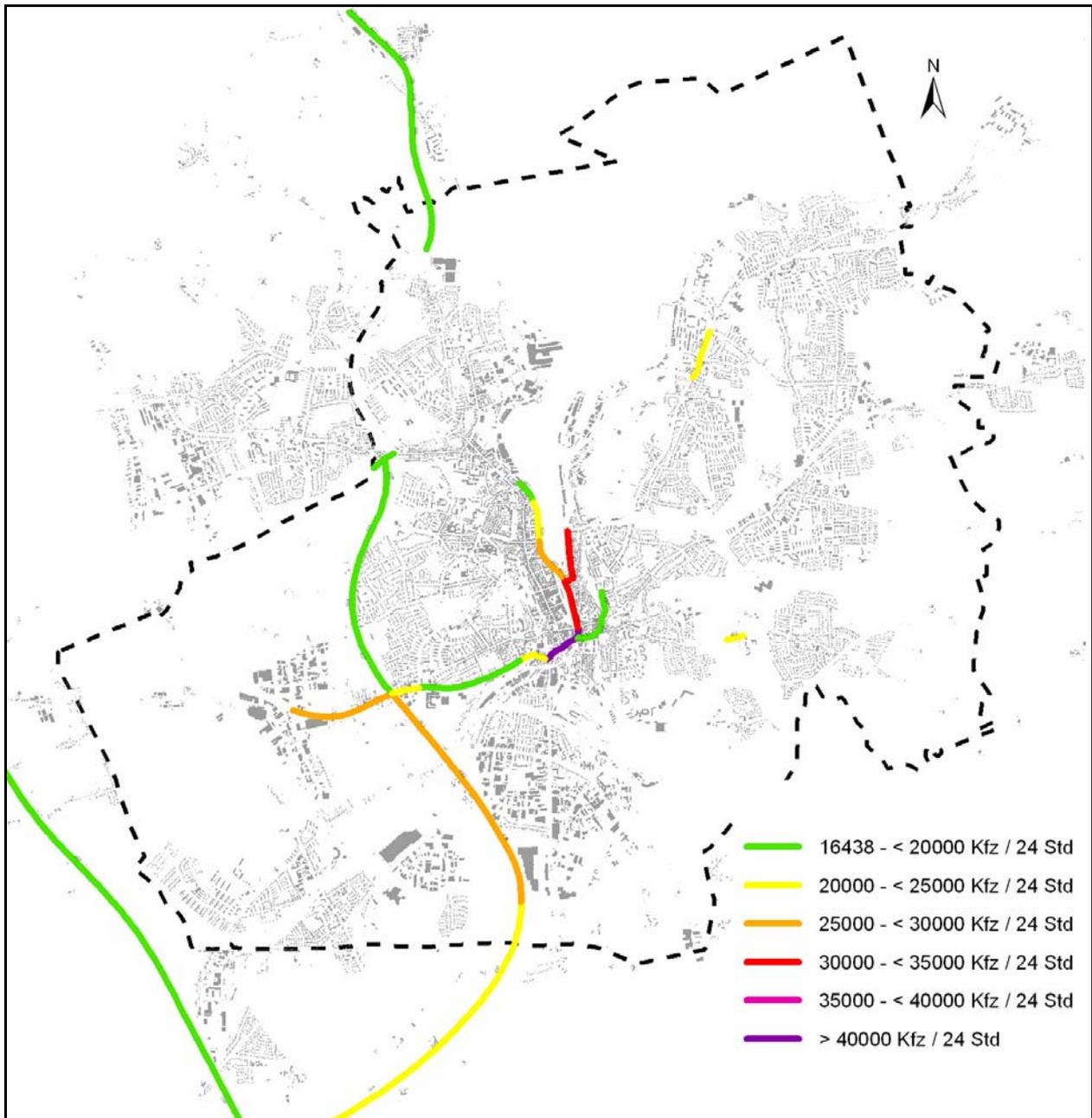


Abbildung 2: Verkehrsmengen der Hauptverkehrsstraßen



Die Schwerverkehrsanteile liegen auf der BAB A7 bei maximal 8-10 %. Die innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen weisen einen geringen Schwerverkehrsanteil von 2 % bis 4 % tagsüber und kleiner 2 % nachts auf (vgl. Abb. 3 und 4).

Abbildung 3: Schwerververkehrsanteil tagsüber auf den Hauptverkehrsstraßen

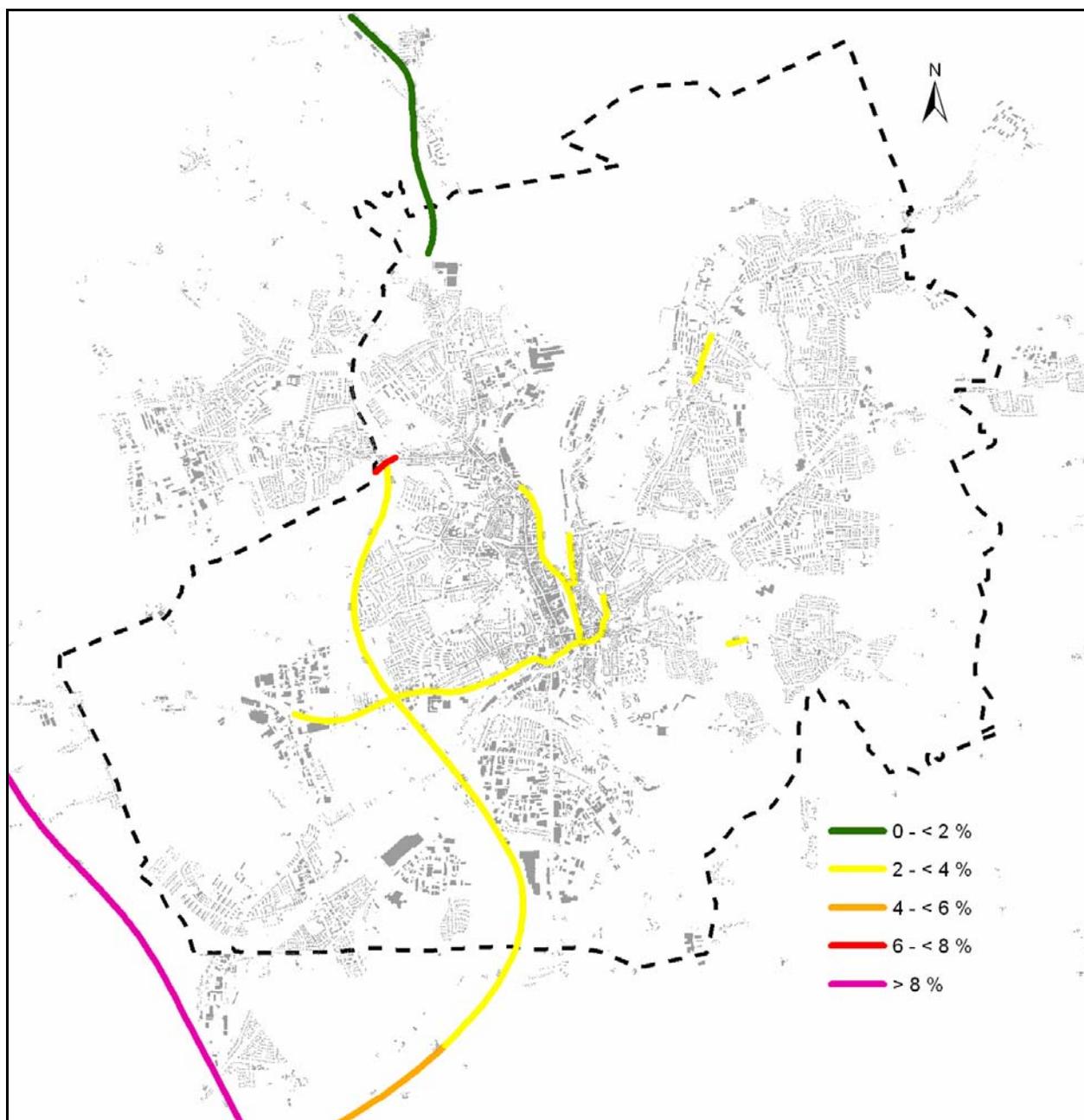
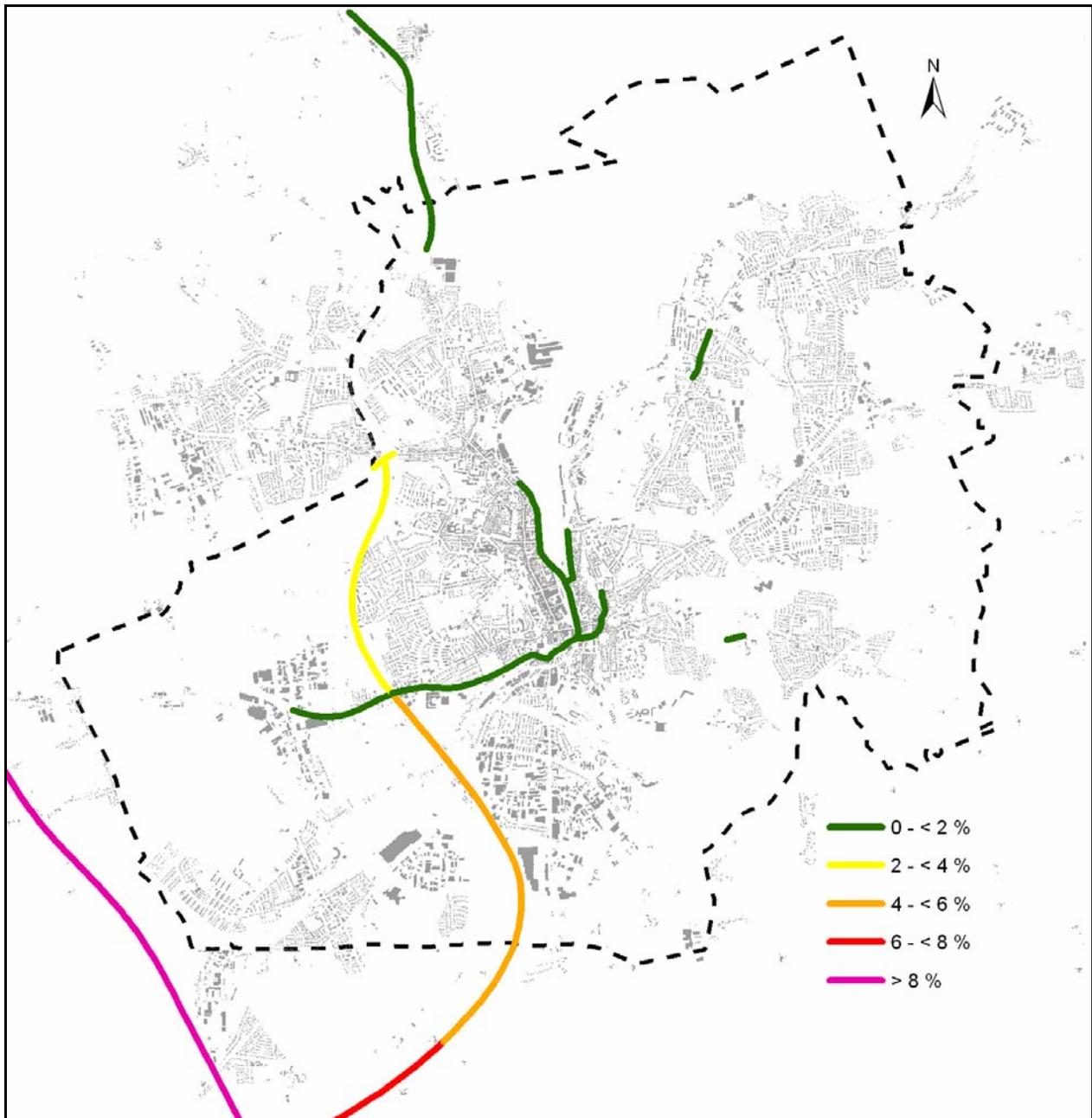


Abbildung 4: Schwerververkehrsanteil nachts auf den Hauptverkehrsstraßen



2.4 Geltende Grenzwerte

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Schlafstörungen oder durch eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Außenwohnbereichen wie Gärten, Terrassen und Balkonen ausdrücken. Hier will die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie entgegenwirken, in dem sie fordert, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen sowie Ballungsräumen zu kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Für Bereiche mit

hohen Geräuschbelastungen sind unter Mitwirkung der Öffentlichkeit Aktionspläne zur Lärminderung zu erarbeiten.

Die Belastungsschwelle, ab deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen, stellen die Auslösewerte der Aktionsplanung zur Lärminderung dar. Der Umgebungslärmrichtlinie sind jedoch keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Erforderlichkeit einer Lärminderungsplanung vorliegt.

Auch die nationale Umsetzungsgesetzgebung konnte hier nicht zu einer Konkretisierung beitragen. So war auch die ursprünglich von der Bundesregierung vorgesehene Festlegung eines Auslösekriteriums von 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} für alle Lärmarten im Bundesratsverfahren nicht durchzusetzen.

Die Auslösewerte von 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} decken sich mit der ersten Stufe der vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) /5/, Umweltgutachten 2008 zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung geeignet befundenen Umweltschutzziele.

Zur Orientierung für eine Bewertung der Lärmsituation können auch die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht herangezogen werden (s. Tab. 1). Diese Werte 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. Eine überschlägige Übertragung der nationalen Grenzwerte auf L_{DEN} und L_{Night} wurde durch das Bundesumweltministerium durchgeführt /6/ .

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

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes /7/ Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen /8/		Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) /9/		Schalltechnische Orientierungswerte als Zielvorstellung für städtebauliche Planungen /10/	
	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, Schulen, Altenheime, Kurgebiete	70	60	57	47		
reine Wohngebiete	70	60	59	49	50	40
allgemeine Wohngebiete	70	60	59	49	55	45
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	64	54	60/65	50/55
Gewerbegebiete	75	65	69	59	65	55

Für Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Bundesfernstraßen, die sich in der Baulast des Bundes befinden, gelten die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (Lärmsanierung) /6/. Die dort angegebenen Werte (s. Tab. 1) liegen über den Empfehlungen des Sachverständigenrat für Umweltfragen /5/.

In der Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) /8/ sind zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung Immissionsgrenzwerte vorgegeben (s. Tab. 1). Diese liegen unter den Werten, die der Sachverständigenrat für Umweltfragen /5/ angibt.

Für die städtebauliche Planung sind in der DIN 18005-1 Beiblatt 1 /9/ als Zielvorstellungen schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die für Wohn- und Mischgebiete deutlich unter den Empfehlung des Sachverständigenrat für Umweltfragen /5/ liegen.

2.5 Zuständige Behörde

Zuständig für die Aufstellung des Lärmaktionsplans ist:

Stadt Flensburg

Fachbereich 4.4

Stadtentwicklung und Umweltplanung

Am Pferdewasser 14

24931 Flensburg

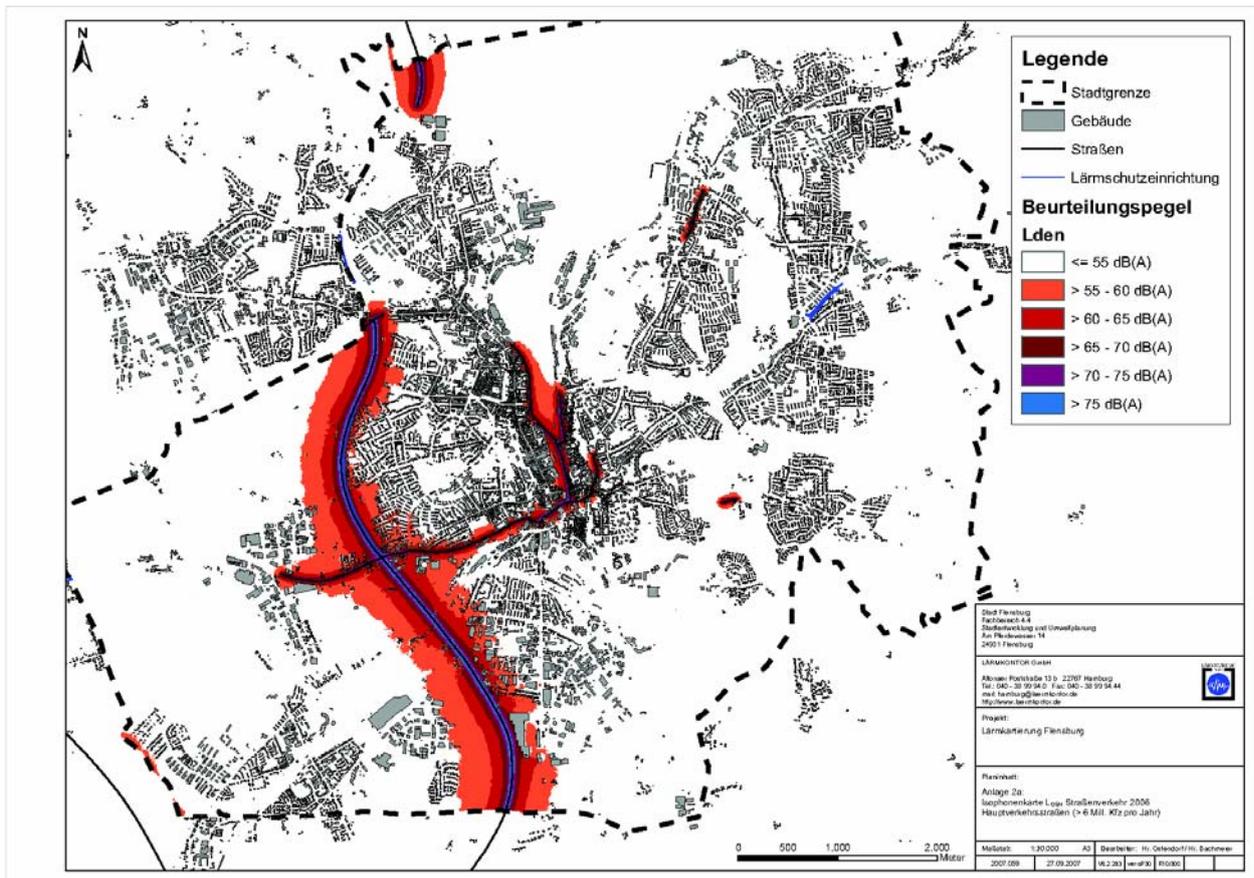
Gemeindeschlüssel 0101000

3 Bewertung der Ist-Situation

3.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

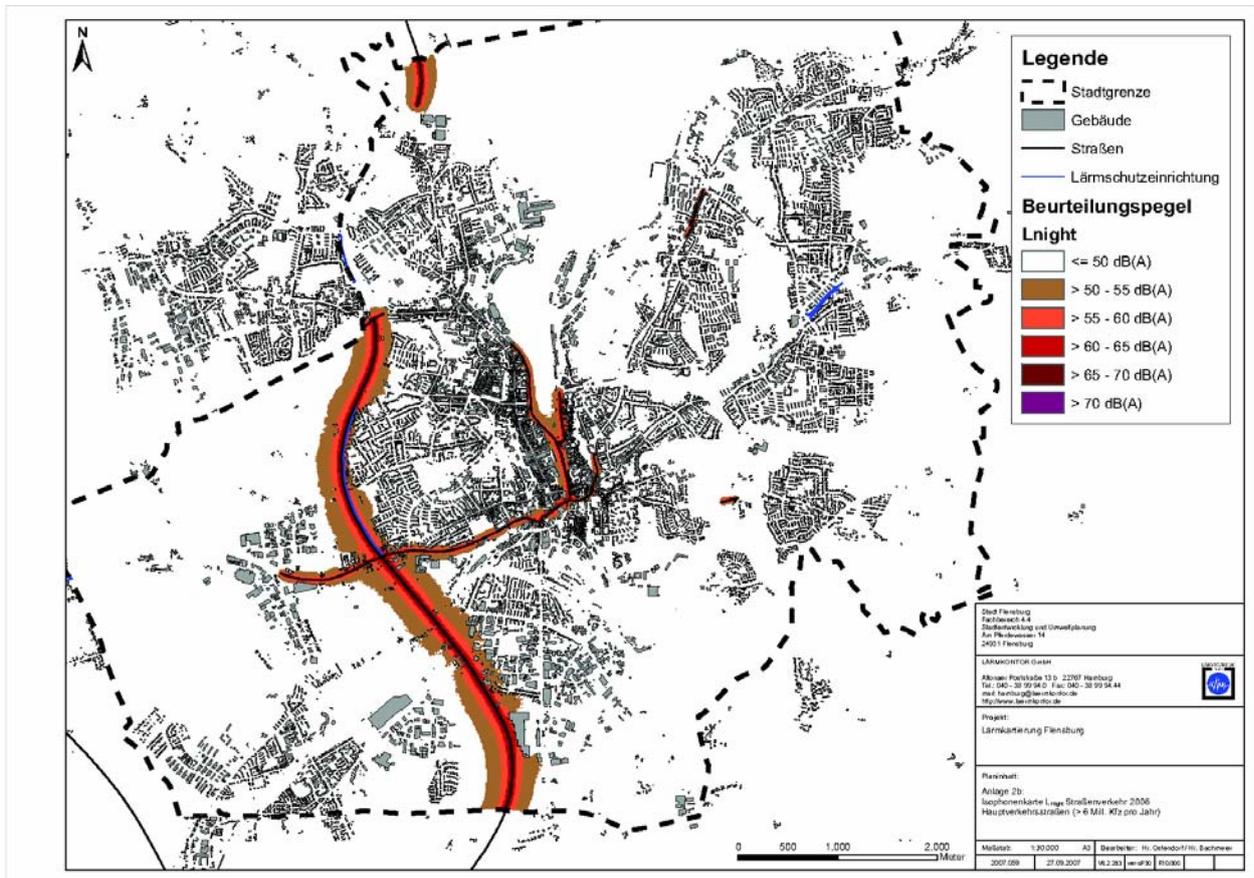
Im Zuge der ersten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie wurden für die Stadt Flensburg Lärmkarten gemäß 34. BImSchV /12/ für den Straßenverkehr erarbeitet. Es wurden Lärmkarten für die Beurteilungszeiträume DEN (*Mittelungszeitraum über 24 h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day [Tag 6 - 18 Uhr (+0 dB(A)) / Evening [Abend 18 - 22 Uhr (+5 dB(A)) / Night [Nacht 22 - 6 Uhr (+10 dB(A))]*) und Night [*Nacht*] erstellt (s. Abb. 5 und 6 / Anlage 2).

Abbildung 5: Lärmkarte Flensburg L_{DEN} (s.a. Anlage 1)



Die Lärmkartierung gibt neben der Darstellung der verlärmten Bereich Auskunft über die Gesamtzahl der Lärmbetroffenen im Untersuchungsgebiet (s. Tab. 4 und 5). Auf Grundlage der vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) /11/ wurden im Rahmen der Umgebungslärmkartierung für das Stadtgebiet von Flensburg die Belastetenzahlen ermittelt.

Abbildung 6: Lärmkarte Flensburg L_{Night} (s.a. Anlage 1)



Mit der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) /11/ können die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser abgeschätzt werden, die nach der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (34. BImSchV) /12/ in den Lärmkarten anzugeben sind. Nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 der 34. BImSchV erfolgt die Angabe über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder nach § 4 Abs. 4 Satz 1 der 34. BImSchV liegen, für L_{DEN} und L_{Night} getrennt in tabellarischer Form (s. Tab. 2). Weiterhin sind tabellarischen Angabe über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser für den L_{DEN} anzugeben (s. Tab. 3).

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen (auf 10 gerundet)

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	1.270	über 50 bis 55	920
über 60 bis 65	800	über 55 bis 60	610
über 65 bis 70	600	über 60 bis 65	210
über 70 bis 75	220	über 65 bis 70	10
über 75	10	über 70	0
Summe	2.900	Summe	1.750

Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Fläche und Wohnungen

L_{DEN} dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen
55 - 65 dB(A) L _{DEN}	4,2	1.140
65 - 75 dB(A) L _{DEN}	1,1	450
über 75 dB(A) L _{DEN}	0,3	10
Summe	5,6	1.600

3.2 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 Bürger mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken. Es sind jedoch keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen für die Maßnahmenplanung vorgegeben. Daher bietet es sich an, trotz der unterschiedlichen Berechnungsvorschriften, die nationalen Grenz- oder Richtwerte bei der Bewertung heranzuziehen.

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie /13/ zurückgegriffen (s. Tab. 4), der für die Bewertung der Lärmsituation die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung heranzieht. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärmminde- rung entsteht dadurch jedoch nicht.

Tabelle 4: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie /13/)

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L_{DEN} > 60 dB(A) L_{night}	sehr hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97 /6/ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden
65-70 dB(A) L_{DEN} 55-60 dB(A) L_{night}	hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> - für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV /8/ überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen würden bei Neu- und Umbaumaßnahmen in o.g. Gebieten Schutzauflagen auslösen - kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU) /5/
< 65 dB(A) L_{DEN} < 55 dB(A) L_{night}	Belastung / Belästigung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsorgewerte nachts für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV /8/ 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) /5/ - langfristig anzustrebender Pegel als <u>Vorsorgeziel</u> bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU) /5/

In Flensburg sind ca. 2.900 Personen und somit rund 3 % der Einwohner durch Umgebungslärm über 55 dB(A) L_{DEN} verursacht durch Hauptverkehrsstraßen (> 6 Mio. Kfz/a) betroffen.

Von hohen Belastungen mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} sind 830 Personen, über 55 dB(A) L_{night} sind ebenfalls 830 Personen betroffen. Dies entspricht für den Nachtzeitraum ca. 1 % der Gesamtbevölkerung.

Sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 70 dB(A) sind 230 Personen und L_{night} über 60 dB(A) sind 220 Personen und somit deutlich weniger als 1 % der Einwohner Flensburgs ausgesetzt.

3.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Eine räumliche Verortung der Betroffenen ist für die Identifizierung von Handlungsschwerpunkten empfehlenswert, da die Lärmkarte alleine keine Rückschlüsse auf die Lärmbetroffenheit in bestimmten Bereichen erlaubt. Für eine zielgerichtete Aktionsplanung wurde daher eine räumliche Identifikation der Handlungsschwerpunkte auf Grundlage der Betroffenenichten durchgeführt. Hierfür wurden die nach VBEB /11/ errechneten Ergebnisse der über einem bestimmten Schellenwert Belasteten (hier: $L_{DEN} / L_{Night} \geq 65 / 55$ dB(A)) anhand der Methode „LärmKennZiffer“ (LKZ, nach Bönighausen / Popp – das ist das Produkt aus Richtwertüberschreitung und Belastenzahl) grafisch in ha-Rastern dargestellt. Demnach sind die Lärmkennziffern überall dort hoch, wo sowohl hohe Einwohnerdichten als auch hohe Belastungen über $L_{DEN} / L_{Night} = 65 / 55$ dB(A) auftreten (siehe Abb. 7 + 8 und Anlage 2). Prioritär werden die Straßenabschnitte betrachtet, an denen die höchsten Lärmbetroffenheitsdichten auftreten (siehe in absteigender Reihenfolge lila, rote und orange Einfärbungen):

Priorität 1:

Im Bereich der B199 Zur Exe / Schützenkuhle (zwischen Exe und Doktor-Todsens-Straße) führen die Lärmemissionen abschnittsweise zu sehr hohen (LKZ ganztags und nachts über 200 E x dB(A), lila eingefärbt) und hohen Belastungen (LKZ ganztags und nachts zwischen 100 und 200 E x dB(A), rot eingefärbt) an der dort befindlichen Wohnbebauung. Der betroffene Bereich ist im Flächennutzungsplan (FNP) als Wohnbaufläche und als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Priorität 2:

Hohe Belastungen ergeben sich an Wohngebäude an der B199, Hafendamm zwischen der Wilhelmstraße und der Nordstraße, sowie der L16, Norderhofenden / Schiffbrücke. Der betroffene Bereich entlang dem Hafendamm ist im FNP überwiegend als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die Bebauung entlang der L16 ist als gemischte Baufläche im FNP dargestellt.

Priorität 3:

Auch im Bereich der Mürwiker Straße (L249) zwischen Ziegeleistraße und Osterallee sind hohe Belastungen an der dortigen Wohnbebauung zu verzeichnen. Der betroffene Bereich ist im FNP als Wohnbaufläche und als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Priorität 4:

Hohe Belastungen ergeben sich ebenfalls für die L249, Heinrichstraße/ Bismarckstraße bis Sankt Jürgen Platz. Südlich der L249 ist in dem betroffenen Bereich Wohnbaufläche und nördlich der L249 gemischte Baufläche im FNP ausgewiesen.

An den übrigen Straßenzügen, wie zum Beispiel der B200 sind hingegen keine hohen Betroffenheiten und somit keine Priorität im Rahmen Lärmaktionsplanung zu erkennen.

Abbildung 7: LKZ_{DEN} Hauptverkehrsstraßen Flensburg (s.a. Anlage 2a)

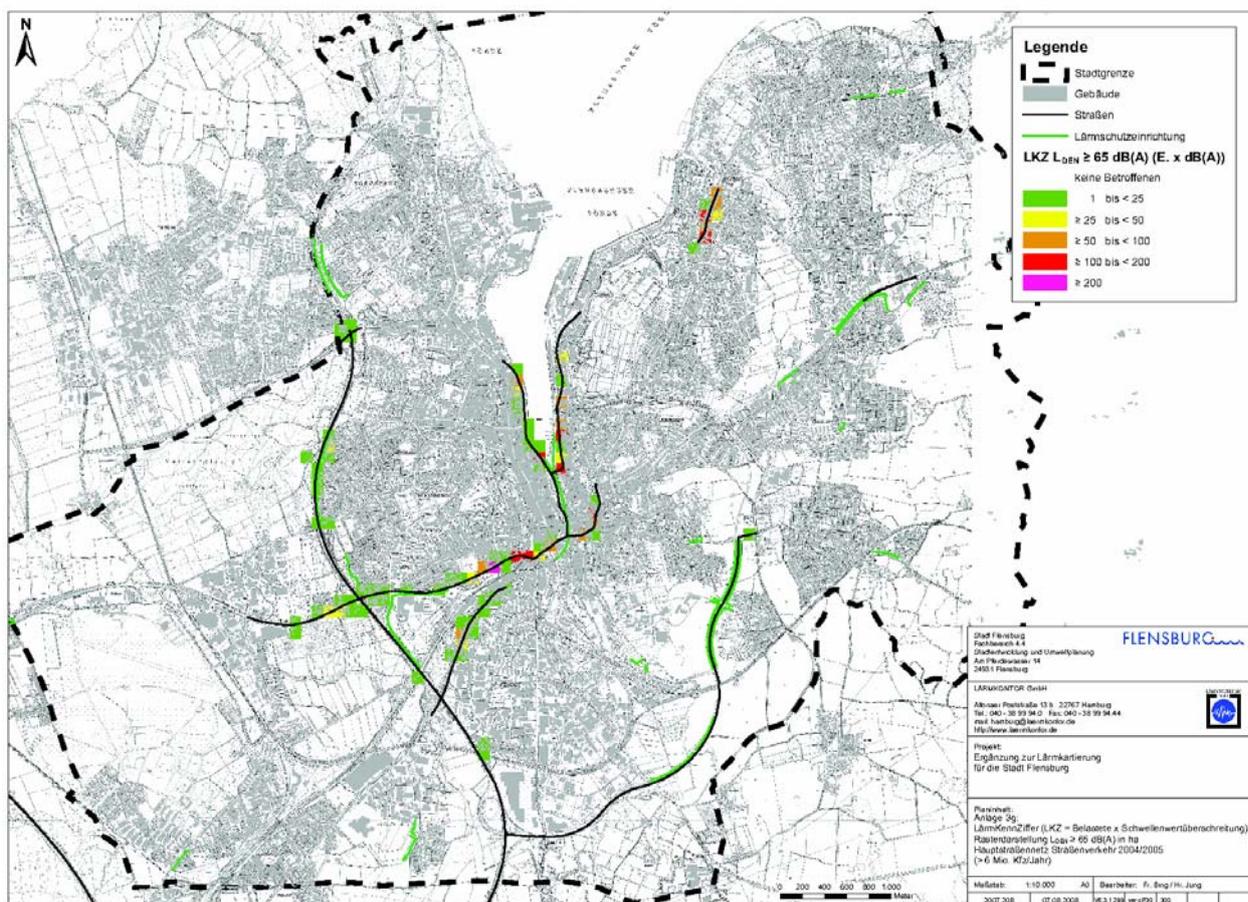
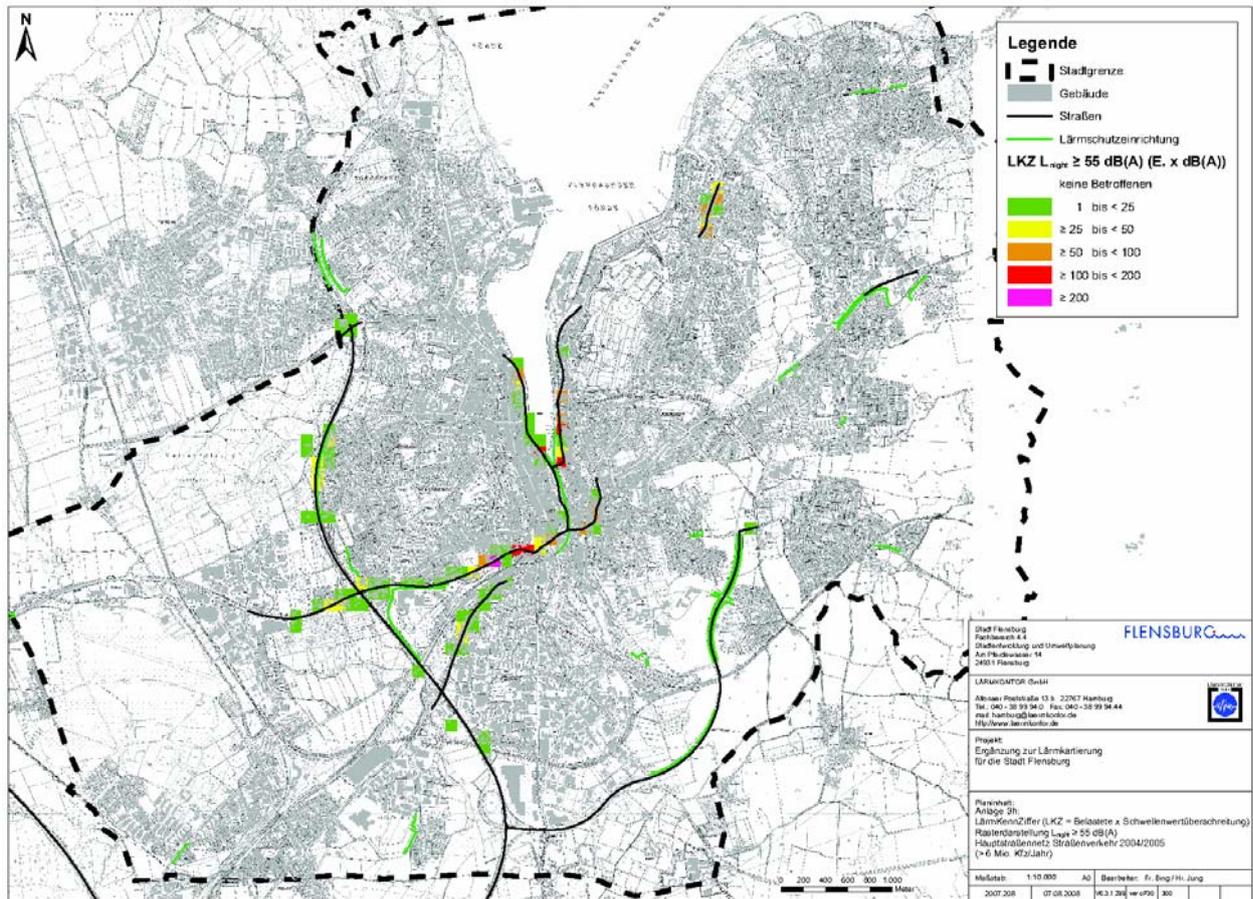


Abbildung 8: LKZ_{Night} Hauptverkehrsstraßen Flensburg (s.a. Anlage 2b)



4 Maßnahmenplanung

4.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

In der Stadt Flensburg wurden in der Vergangenheit bereits eine Reihe von Schallschutzmaßnahmen zur Lärminderung umgesetzt. Zu nennen sind hierbei:

- Schallschutzwand an der B200, zwischen Westerallee und der südwestlichen Verlängerung des Marienhölungsweg (vgl. Abb. 1)
- Schallschutzwand an der B200/B199, Abfahrt Zentrum, ab Abfahrtsbeginn bis annähernd Nikolaiallee (vgl. Abb. 1)
- Die B199 (Baulastträger Stadt) stellt den Verkehrsschwerpunkt ab „Zur Exe“ stadteinwärts dar. Im Bereich der Straße „Zur Exe“ ist für die vorhandene Wohnbebauung bereits passiver Schallschutz vorhanden
- Neubauten im Bereich Neumarkt sind mit Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 ausgerüstet.

Die Stadt Flensburg hat 2002 ein Mobilitätsprogramm mit dem Oberziel der gleichberechtigten Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer aufgestellt. Es bildet den Handlungsrahmen, an dem sich die Verkehrsplanung und die Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur in den letzten Jahren und zukünftig orientiert. In diesem Rahmen werden u.a. die Problembereiche, die sich aus dem Verkehrslärm ergeben, mit höchster Priorität bearbeitet /4/. Als relevante Inhalte in diesem Zusammenhang sind zu nennen:

- Am Anfang und am Ende jeder Autofahrt besteht die Notwendigkeit eines Stellplatzes. Dessen voraussichtliche Verfügbarkeit bzw. die Höhe der Nutzungsgebühr beeinflusst die Verkehrsmittelwahl und somit auch die Lärm- und Schadstoffbelastungen. Schaffung und Steuerung des Parkraumangebots mit Hilfe eines Parkraummanagement ist deshalb ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Beeinflussung des Verkehrsgeschehens. In Flensburg besteht daher das Parkleitsystem, mit dem unnötiger Parkplatzsuchverkehr und Verkehrslärm vermieden wird.

- Die Einrichtung von Busspuren haben die Fahrzeiten der Busse herabgesetzt und zu einer Verstetigung des Verkehrs beigetragen. Beides trägt zu einer Lärmreduzierung bei. Zusätzlich wird durch den Attraktivitätsgewinn der ÖPNV gestärkt.
- Weiterhin wurden in den meisten Wohngebieten in Flensburg bereits Tempo-30-Zonen eingerichtet, die nicht nur zu weniger Verkehrslärm sondern auch zu mehr Verkehrssicherheit beitragen. Dieser Effekt wird durch die Freigabe der Osttangente verstärkt, da sich die Schleichverkehre durch die Wohngebiete im Zuge der Entlastung der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen reduzieren.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Hauptverursacher für Lärmbelastungen und -belästigungen in Flensburg ist der motorisierte Straßenverkehr. Deshalb setzen Maßnahmen primär bei der Reduzierung des von Pkw und Lastwagen verursachten Lärms an.

Die Lärmprobleme lassen sich selten durch eine Einzelmaßnahme lösen. Meist sind eine Reihe von Maßnahmen mit geringer Pegelminderungswirkung sinnvoll. Diese werden gebündelt und bewirken somit deutlichere Verbesserungen der Lärmsituation. Vorrangiges Ziel ist es, die Zahl der von gesundheitsgefährdendem Lärm betroffenen Personen zu senken.

Grundsätzlich bestehen mehrere Möglichkeiten, mit denen im Rahmen der Lärmminierungsplanung vorgegangen werden kann. Im Vordergrund sollten Maßnahmen stehen, die aktiv am Entstehungsort die Lärmemissionen reduzieren. Dabei ergeben sich häufig Synergieeffekte mit anderen bereits geplanten Maßnahmen z.B. aus der Luftreinhalteplanung, der Verkehrssicherheitsplanung und Maßnahmen zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes.

Im Rahmen des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes Schleswig-Holstein /14/ werden kommunale Verkehrsbaumaßnahmen gefördert. Eine Voraussetzung ist unter anderen, dass die Maßnahme im Lärmaktionsplan vorgesehen ist.

4.2.1 Vermeidung

Die Reduktion der Verkehrsmenge hat erste Priorität, da Lärm, der nicht entsteht, auch keine Belastungen verursachen kann. Grundsätzlich kommen die folgenden Maßnahmen in Betracht:

Tabelle 5: Maßnahmen zur Vermeidung von Verkehrslärm, aus „Standardisierte Konzepte zur Lärminderungsplanung.“ /15/

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Wirkung
Lärmvorsorge	Trennung von unverträglichen Nutzungen, beispielsweise durch die Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘	+
	Schutz von sog. ‚Ruhigen Gebieten‘ gegen eine zunehmende Verlärmung	+
Vermeidung von Kfz-Verkehr 	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nutzungsmischung und -dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmöglichkeiten in Wohngebieten	(+)
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte: beispielsweise durch Parkraumbewirtschaftung oder durch betriebliches Mobilitätsmanagement	+
Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln 	Bus und Bahn: gute räumliche Erschließung, hohe Taktdichten, ÖPNV-Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern	(+)
	Fahrradverkehr: Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr	(+)
	Fußverkehr: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung	(+)

Eine kompakte Stadtstruktur mit einer verdichteten Innenstadt und kurzen Wegen fördert das Zufußgehen und das Radfahren. Durch die dann reduzierte Notwendigkeit der Autonutzung, könnte die Anzahl motorisierter Fahrten verringert werden. Sollen Pkw-Fahrten ohne Einbußen bei der Mobilität vermieden werden, müssen alternative Verkehrsmittel attraktiver werden. Eine langfristige und nachhaltige Reduzierung der Lärmimmissionen kann durch die Stärkung des ÖPNV, des Rad- und des Fußgängerverkehrs erreicht werden.

Flensburg hat ein bestehendes gut ausgebautes Busnetz. Im Rahmen des Mobilitätsprogramms wird dieses bestehende Bus-Liniennetz stetig überprüft und verbessert. Durch die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV wird der motorisierte Individualverkehr reduziert und Verkehr sowie Verkehrslärm vermieden.

Die Förderung des Radverkehrs und die damit verbundene mögliche Verlagerung von Kfz-Fahrten zum Radverkehr ist stark von durchgehenden, flächendeckenden, sicheren, komfortablen und nutzerfreundlichen Radverkehrsanlagen abhängig. Um dies zu fördern wird in Flensburg das Radverkehrskonzept fortgeschrieben. Durch angemessene und übersichtliche Radwege wird der Radverkehr ebenso gefördert, wie durch die Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas durch die Errichtung von überdachten Stellplätzen an Verknüpfungspunkten zu den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Die Öffnung der Angelburger Straße für Radfahrer in Richtung Hafermarkt ermöglicht den Lückenschluss im Radverkehrsnetz im Zuge der Hauptroute Nr. 9 des Radverkehrsnetzes Flensburg.

Der Fußgängerverkehr kann u.a. durch Maßnahmen zur Querungssicherung an Straßen und durch die Erweiterung und Verbesserung der bestehenden Fußverkehrsanlagen gefördert werden. Barrierefreie Bordsteinabsenkungen an Einmündungen, die Sanierung schadhafter bzw. unebener Oberflächen und die Einrichtung und Ausdehnung von Fußgängerbereichen tragen dazu bei. Querungshilfen (Mittelinseln, Lichtsignalanlagen) und Umgestaltungsmaßnahmen im Straßenraum oder teilweise Geschwindigkeitsreduzierungen tragen zur Sicherheit bei. In Flensburg wurde und wird zur Förderung des Fußgängerverkehrs die Verbesserung des Fußwegenetzes weiterentwickelt. Zudem wird an einer Attraktivitätssteigerung bestehender Fußwegeverbindungen gearbeitet. So sollen „Grüne Bänder“ in der Stadt vervollkommen und für Fußgänger erschlossen werden.

4.2.2 Bündelung von Verkehren

Der nicht vermeidbare Verkehr sollte gebündelt oder in weniger sensible Bereiche verlagert werden. Auch eine Abstandvergrößerung zwischen Quelle und Immissionsort kann hier in Frage kommen (s. Tab. 6).

Die Osttangente wird bei den geplanten Maßnahmen aufgeführt, da sie zum Zeitpunkt der Grundlagenermittlung für die Lärmkartierung noch nicht durchgängig freigegeben war. Im Gegensatz zu einer reinen Umgehungsstraße wird durch die Ost-

tangente nicht nur der überregionale Durchgangsverkehr aus Norden, Westen und Süden in Richtung Osten sondern auch ein wesentlicher Prozentsatz des stadtteilverbindenden Binnenverkehrs und des städtischen Quell- und Zielverkehrs aus der Innenstadt aufgenommen und so der Verkehr gebündelt. Die Osttangente erfüllt ihrerseits alle derzeitigen Anforderungen an den Lärmschutz im Sinne der städtebaulichen Lärmvorsorge, so dass keine hohen Belastungen entstehen, und im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie kein Handlungsbedarf an der Osttangente entsteht.

Tabelle 6: Maßnahmen zur Bündelung von Verkehren aus „Standardisierte Konzepte zur Lärminderungsplanung.“ /15/

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Wirkung
<p>Bündelung und räumliche Verlagerung von Kfz-Verkehr</p>  	Verkehrsberuhigung des Straßennebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung	++
	Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen	+
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/oder zu bestimmten Zeiten (z.B. nachts)	++
	Verkehrsorganisation: Zuflusdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme	+
	in Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau: Ortsumfahrung, innerörtliche Straßennetzergänzung	(+)

Nach der durchgängigen Freigabe der Osttangente werden die östlichen Abschnitte der L249 (Bismarckstraße, Mürwikerstraße) und bedingt auch der Hafendamm (B199) entlastet. Die Verkehrsmengen liegen z.T. unter 6 Mio. Kfz/a, so dass sie nicht mehr unter die Kategorie der Hauptverkehrsstraßen der 1. Kartierungsstufe gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie fallen. Durch diese Verkehrsverlagerung kommt es zu Lärmreduzierungen an der Wohnbebauung entlang der L249 und B199.

Im Bereich der B199 Zur Exe / Schützenkuhle (zwischen Exe und Doktor-Todsens-Straße) bestehen sehr hohe Belastungen. An den angrenzenden Wohngebäuden besteht z.T. bereits passiver Lärmschutz. Durch die straßenparallele Anordnung ha-

ben diese Gebäude vergleichsweise ruhige straßenabgewandte Fassaden und Innenhöfe. Dieser Bereich wird durch die Freigabe der Osttangente geringfügig entlastet. Die hohe verkehrliche Bedeutung als wichtige Bundesstraße lässt keine verkehrsreduzierenden Maßnahmen zu. Die Verlagerung von Verkehr hätte stets Verdrängungseffekte zur Folge. In diesem Fall würden so die Lärmemissionen im Nebenstraßennetz steigen, was nicht erwünscht ist.

Nach der Fertigstellung der Osttangente wird aufgrund der Verkehrsentlastung eine Umgestaltung der Angelburger Straße und der Heinrichstraße mit den angrenzenden Knotenpunkten durchgeführt. Die Durchgangsverkehre sowie wesentliche Anteile der Quell- und Zielverkehre werden auf die Heinrichstraße gebündelt. Die Angelburger Straße wird zurückgebaut und vorrangig dem Busverkehr, dem Anliegerverkehr und dem Fahrradverkehr vorbehalten. Insgesamt soll für die betrachteten Straßen und Knotenpunkte eine Verbesserung der Situation im Rad- und Fußgängerverkehr mit Erhöhung der Aufenthaltsqualität unter Erhalt der Funktionsfähigkeit für den Motorisierten Individualverkehr (MIV) und den ÖPNV erreicht werden /16/.

4.2.3 Verträgliche Abwicklung

Der verbleibende Verkehr sollte soweit möglich verträglicher abgewickelt werden. Hierfür kommen z.B. die Maßnahmen aus Tab. 7 in Betracht.

Der stark befahrene Hafendamm (B199) wurde hinsichtlich lärmreduzierender Maßnahmen betrachtet. Die hohe verkehrliche Bedeutung als wichtige Bundesstraße u.a. für hafenbezogene Lkw-Verkehre lässt jedoch keine verkehrsbeschränkenden Maßnahmen zu. Eine Reduzierung der Durchlässigkeit für den Straßenverkehr durch bauliche Verengung oder Geschwindigkeitsreduzierung in diesem Abschnitt würde voraussichtlich zu Verdrängungseffekten führen, die zu einer Lärmbelastung bisher vergleichsweise ruhiger Nebenstraßen führen würde. Die Belastungen hier lassen sich somit nur durch passive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster), die hier z.T. bereits realisiert wurden, reduzieren.

Tabelle 7: Maßnahmen zur Verträglichen Abwicklung von Verkehren aus „Standardisierte Konzepte zur Lärminderungsplanung.“ /15/

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Wirkung
<p>Verträglichere Abwicklung des Kfz-Verkehrs</p> 	Sanierung schadhafter Fahrbahnen	+
	Offenporiger Asphalt (außerorts)	++
	Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination der Lichtsignalanlagen bei niedriger Progressionsgeschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entladezonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche, Kreisverkehre usw.	+
<p>Höhere Aufenthaltsqualität</p>	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnverengung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzungen zur straßenabgewandten Seite, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengelagen	++

Ein Ansatzpunkt für lärmreduzierende Maßnahmen ist die Sanierung vorhandener lärmerzeugender Fahrbahnoberflächen und Fahrbahnzustände des Hauptstraßennetzes. Aktuell gibt es vielversprechende Versuche mit neuen Asphaltmischungen, die reduzierte Größtkorndurchmesser verwenden. Bei zukünftigen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen sollte daher grundsätzlich geprüft werden, ob es möglich ist, eine schallreduzierende Deckschicht einzubauen.

4.2.4 Maßnahmen zur Schallabschirmung

Bieten die genannten Maßnahmen keine ausreichende Pegelminderung, so kommen weitere Möglichkeiten in Form von Schallabschirmungen (Lärmschutzwände) oder Schallschutzfenstern in Frage (siehe Tab. 8).

Tabelle 8: Maßnahmen zur Schallabschirmung aus „Standardisierte Konzepte zur Lärminderungsplanung.“ /15/

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Wirkung
Baulicher Schallschutz	Schließen von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, -wälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

Auch im Bereich der L16 Schiffbrücke erschienen auf Grund der hohen verkehrlichen Bedeutung verkehrsbeschränkende Maßnahmen nicht zielführend. Zur Verstetigung des Verkehrs ist in diesem Abschnitt bereits eine Busspur eingerichtet. Bei der Ausweisung weiterer Wohnnutzung im Hafengebiet ist passiver Lärmschutz zu berücksichtigen.

4.2.5 Straßen in der Baulast des Bundes

Die B200 und die BAB A7 befinden sich in der Baulast des Bundes. An diesen Straßen führt das Land Schleswig-Holstein stellvertretend für den Bund Lärminderungsmaßnahmen durch. Maßnahmen zur Lärminderung sind seitens des Baulastträgers aktuell nicht geplant, da die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV /8/ in bezug genommenen Lärmsanierungswerte entsprechend den VLärmSchR /7/ von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht überschritten werden. „Der LBV-SH als zuständige Behörde kann nur im Rahmen dieser Richtlinie Mittel für Lärminderungsmaßnahmen bereitstellen.“ (vgl. Infobrief 4 der Projektgruppe zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie /17/).

Durch den Einbau von lärmminderndem Asphalt besteht an der B200 und der BAB A7 allerdings die Möglichkeit, Lärmemissionen weiter zu senken /18/. Eine ent-

sprechende Berücksichtigung im Falle der Deckenerneuerung sollte beim Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr erbeten werden.

4.3 Schutz ruhiger Gebiete

Ziel des Lärmaktionsplans soll es auch sein, „*ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen*“ (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG /3/). Konkret bedeutet dies, dass eine Erhöhung der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} innerhalb der ruhigen Gebiete in Zukunft zu vermeiden ist. Eine Definition ruhiger Gebiete ist weder in der Richtlinie 2002/49/EG /1/ noch in deren nationaler Umsetzung dem §47 BImSchG /3/, vorgegeben und ist somit in den Händen der zuständigen Behörde – der Stadt Flensburg.

Die Arbeitsgruppe der EU-Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen /19/ gibt Hinweise zur Ausweisung ruhiger Gebiete in Ballungsräumen. Dabei 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 können“. Solche Flächen sollten fußläufig zu erreichen sein und der Aufenthalt dort der Erholung oder sozialen Kontaktpflege dienen.

Nach dieser Definition von Ruhigen Gebieten bietet es sich an, diese im Zusammenhang mit vorhanden Planungen zu innerstädtische Erholungsflächen auszuweisen. Ein Ansatz zur Strategie im Umgang mit ruhigen Gebieten ist daher im Landschaftsplan der Stadt Flensburg enthalten. Bei der Erweiterung der Lärmaktionsplanung im Jahr 2013, wenn sich das kartierte Straßennetz verdichtet hat, da alle Straßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr betrachtet werden müssen, und bei der Fortschreibung des Landschaftsplans sollen Festlegungen und Maßnahmen zu Ruhigen Gebieten angedacht werden.

4.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen

Der Managementansatz der EG-Umgebungslärmrichtlinie geht davon aus, dass das Thema ‚Lärm‘ die Kommunen langfristig beschäftigen wird. Neben der kurzfristig zu dokumentierenden Aktionsplanung der ersten Stufe sind daher auch Strategien der Lärminderung gefordert, die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden. Dazu gehören z.B. verkehrssparsame Siedlungsstrukturen und die Förderung lärmarmen Verkehrsmittel. Die Lärmaktionsplanung sollte daher in abgestimmten Maßnahmen-

konzepten im Zusammenspiel mit allen relevanten Planungen erarbeitet werden (z.B. Bauleitplanung, Verkehrsentwicklungsplanung).

Die Stadt Flensburg hat mit dem Mobilitätsprogramm ein bestehendes langfristiges Konzept, in dem sich bereits zahlreiche Ansätze zur Lärminderung finden. Die Gestaltung des Verkehrsnetzes orientiert sich am durch dieses Programm vorgegebenen Rahmen. Dabei hat das Thema Lärm höchste Priorität.

Langfristig werden im Rahmen der Bauleitplanung verkehrssparsame Siedlungsstrukturen unterstützt und die „Stadt der kurzen Wege“ gefördert. Dadurch soll Verkehr und Verkehrslärm vermieden werden.

4.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Durch die Freigabe der Osttangente ergeben sich Verkehrsverlagerungen, die zu einer Entlastungen auf dem Hauptverkehrsstraßennetz im Innenstadtbereich führen /20/. Auf der Grundlage der Verkehrszahlen aus dem Jahre 2008 /21/ wurde eine Neuberechnung an den Hauptverkehrsstraßen nach VBEB /11/ durchgeführt, die folgende Veränderung der Belastetenzahlen ergeben hat (s. Tab. 9):

Tabelle 9: Veränderung der geschätzten Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen unter Berücksichtigung der Osttangente und der aktuellen Verkehrszählung vom Dezember 2008 (auf 10 gerundet)

L_{DEN} dB(A)	Veränderung der belastete Menschen	L_{Night} dB(A)	Veränderung der belastete Menschen
über 55 bis 60	-110 (-9%)	über 50 bis 55	-70 (-8%)
über 60 bis 65	-40 (-5%)	über 55 bis 60	-20 (-3%)
über 65 bis 70	-30 (-5%)	über 60 bis 65	-30 (-14%)
über 70 bis 75	-40 (-18%)	über 65 bis 70	-10 (-100%)
über 75	-10 (-100%)	über 70	0
Summe	-230 (-8%)	Summe	-130 (-7%)

Die Summe der belasteten Menschen reduziert sich um rd. 8%. Dies bedeutet, dass rd. 230 Menschen nicht mehr mit Pegeln von L_{DEN} >55 dB(A) belastet werden. Die prozentual höchsten Entlastungswirkungen ergeben sich im Bereich der sehr hohen Belastungen (über 70 dB(A) L_{DEN} und über 60 dB(A) L_{Night}). Im Ergebnis zeigt sich hier eine Entlastung von rd. 20%. Dies entspricht beim L_{DEN} 50 Menschen und beim L_{Nigh} 40 Menschen. Hervorzuheben ist, dass in den lautesten Pegelbereichen von

über 75 dB(A) L_{DEN} und über 65 dB(A) L_{Night} nach der Freigabe der Osttangente entlang der Hauptverkehrsstraßen keine Menschen mehr belastet werden.

5 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die Europäische Richtlinie über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Richtlinie 2002/49/EG) /2/ und die 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /12/ sehen eine Informationspflicht vor. Danach sind die Lärmkarten und die Lärmaktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, nach Möglichkeit sollen elektronische Kommunikationsmittel verwendet werden.

Die Lärmkarten der Stadt Flensburg sind seit September 2007 im Internet veröffentlicht. Sie können unter www.laerm.schleswig-holstein.de von jedermann eingesehen werden.

Nach Art. 8, Abs. 7, der Europäische Richtlinie über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Richtlinie 2002/49/EG) /2/ und §47d Bundesimmissionsschutzgesetz /3/ ist die Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne zu hören und ist ihr die Möglichkeit zu geben an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken.

Dies erfolgte zum einen durch die Beteiligung aller betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange, zum anderen fand am 09.12.2008 eine Bürgerversammlung statt, in der Grundlagen der Lärmaktionsplanung erläutert werden und der aktuelle Stand der Lärmaktionsplanung Flensburg vorgestellt wurde (s. Anlage 3). Im Anschluss an die Veranstaltung wurde der Aktionsplan 4 Wochen lang öffentlich ausgelegt und es konnten seitens der Öffentlichkeit Stellungnahmen und Einwendungen eingebracht werden. Seitens der Öffentlichkeit einschließlich der Träger öffentlicher Belange gingen nur wenige Einwendungen ein. Diese werden bei der Konkretisierung von Lärminderungsmaßnahmen und bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans in der 2. Stufe berücksichtigt.

Nach der Beschlussfassung wird der Lärmaktionsplan unter www.laerm.schleswig-holstein.de veröffentlicht.

Hamburg, den 03. März 2009

i.V. Marion Bing
LÄRMKONTOR GmbH

i. A. Carsten Kurz
LÄRMKONTOR GmbH

6 Anlagen

Anlage 1a: Isophonenkarte; DEN- Hauptverkehrsstraßennetz

Anlage 1b: Isophonenkarte; Night- Hauptverkehrsstraßennetz

Anlage 2a: LKZ; DEN- Hauptverkehrsstraßennetz

Anlage 2b: LKZ; Night- Hauptverkehrsstraßennetz

Anlage 3: Protokoll der Bürgerversammlung am 09.12.2008

7 Quellenverzeichnis

- /1/ **Gesetz zur Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005**
(Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005)
- /2/ **Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm**
Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002
- /3/ **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)
- /4/ **Mobilitätsprogramm Flensburg**
Stadt Flensburg, Fachbereich Umwelt und Planen, Bearbeitungsstand 2005
- /5/ **Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen;**
Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300
- /6/ **Hinweise zur Lärmkartierung der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft (LAI)**
einschließlich Beratungsunterlage und Niederschrift zu TOP 9.3.1 der 112. Sitzung für Immissionsschutz am 07. und 08. September 2006 in Dessau
- /7/ **Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VlärmSchR 97)**
VkBl 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665
- /8/ **Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)**
vom 23.11. 2007

- /9/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
- /10/ **DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ Beiblatt 1**
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- /11/ **Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der
Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)**
Vom 9. Februar 2007, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- /12/ **Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung)
(34. BImSchV)**
vom 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15. März 2006
- /13/ **Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der
Umgebungslärmrichtlinie**
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2007
- /14/ **Gesetz über die Verwendung der Kompensationsmittel des Bundes nach Artikel 143 c Abs. 1 des Grundgesetzes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden in Schleswig-Holstein (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz - Schleswig-Holstein - GVFG-SH -)**
vom 15. Dezember 2006
- /15/ **Standardisierte Konzepte zur Lärminderungsplanung**
LK Argus 2007.
- /16/ **Straßenraumentwurf und Verkehrssimulation Angelburger Straße, Heinrichstraße und Hafermarkt**
Schnüll Haller und Partner, November 2006

/17/ Infobrief 4

Projektgruppe zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie im Staatlichen Umweltamt Kiel, 2008

/18/ Ergänzungen zur Lärmkartierung der Stadt Flensburg

Lärmkontor 2008

/19/ 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

/20/ Erläuterungsbericht zum Bauentwurf der 1. Baustufe des 3. Bauabschnittes der Osttangente

Stadt Flensburg, 1999

/21/ Verkehrsmengenkarte Flensburg 2008

vom 15.12.2008, Stadt Flensburg Fachbereich 4.4 - Verkehrsplanung