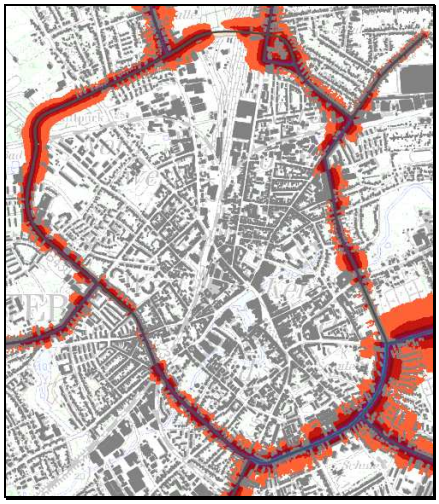
Lärmaktionsplan der Stadt Neumünster zur Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

Entwurf



Auftraggeber:

Stadt Neumünster
Brachenfelder Straße 1 – 3
24534 Neumünster

Auftragnehmer:

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13
22767 Hamburg
Tel.: 0 40 / 38 99 94 0

Bearbeiter:

Dipl. Geograph Carsten Kurz
Hamburg, den 25.04.2016

Lärmaktionsplan der Stadt Neumünster gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 4

1.1 Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind 4

1.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde 7

1.3 Rechtlicher Hintergrund 7

1.4 Geltende Grenzwerte 7

2 Bewertung der Ist-Situation 10

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten 10

2.2 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind 11

2.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen 13

2.3.1 B430 14

2.3.2 L323 16

2.3.3 L322 17

2.3.4 L328 18

2.3.5 L318 19

2.3.6 L319 20

2.3.7 Schienenlärm 21

3 Maßnahmenplanung 23

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärmminderung 23

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärmminderung für die nächsten fünf Jahre 23

3.2.1 B430 24

3.2.2 L323 25

3.2.3 L322 27

3.2.4 L328 27

3.2.5 L318 28

3.2.6 Schienenlärm 29

3.3 Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre 30

3.4 Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen 33
3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen 36
4 Formelle und finanzielle Informationen 36
4.1 Datum der Aufstellung des Aktionsplans 36
4.2 Datum des Abschlusses des Aktionsplans 36
4.3 Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen 36
4.4 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans 37
4.5 Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans 37
4.6 Weitere finanzielle Informationen 38
4.7 Link zum Aktionsplan im Internet 38

1 Allgemeines

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

Neumünster ist eine kreisfreie Stadt in Schleswig-Holstein und grenzt an die Kreise Plön, Segeberg und Rendsburg-Eckernförde. Sie ist die viertgrößte Stadt des Landes und liegt etwa 30 Kilometer südlich der Landeshauptstadt Kiel und etwa 60 Kilometer nördlich von Hamburg. In der Innenstadt von Neumünster sind alle zu einem Oberzentrum gehörenden Einkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen vorhanden[1].

In Neumünster leben rund 77.600 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 12/2014) auf einer Fläche von 71,63 km². Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von zirka 1.080 Einwohnern je km². Die Stadt hat rund 41.200 Wohnungen[2].

Westlich von Neumünster verläuft die BAB A7. Die Stadt ist über drei Anschlussstellen an die Autobahn angebunden. Südlich von Neumünster verläuft die B205 von der BAB A7 in Richtung Osten zur BAB A21. In Neumünster treffen die Hauptverkehrsachsen B430 (Wasbeker Straße, nördlicher Stadtring, Plöner Straße), L67 (Tungendorfer Straße), L318 (Kieler Straße), L319 (Altonaer Straße), L322 (Haart, Segeberger Straße), L323 (Hansaring südlich der B430, Holsatenring, Sachsenring) und L328 (Rendsburger Straße) aufeinander. Sie werden in einem Stadtring um die Innenstadt herum geführt.

Neumünster liegt an den Haupteisenbahnstrecken Hamburg – Kiel und Neumünster - Flensburg mit Umsteigemöglichkeiten in den Regionalverkehr Richtung Rendsburg, Bad Segeberg, Bad Bramstedt und Heide. Der Bahnhof befindet sich zentral in der Innenstadt und wurde 1844 zusammen mit der Bahnstrecke Altona - Kiel eröffnet.

Die Industrie- und Gewerbegebiete in (Westen und Süden) der Stadt sind verkehrlich gut angebunden. Die Wohngebiete finden sich, getrennt durch die Ver-

[1] Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein. Regionalplan für den Planungsraum III. Kiel 2001.

[2] Entsprechend Landesportal Umgebungslärm des Landes Schleswig-Holstein. (www.umweltdaten.landsh.de). Stand 01.10.2015.

kehrsachsen, über das gesamte bebaute Stadtgebiet verteilt. Die Umgebung von Neumünster wird im Regionalplan als ländlicher Raum klassifiziert.

Bei der strategischen Lärmkartierung waren die Hauptverkehrsstraßen[3] mit einem jährlichen Kraftfahrzeugsaufkommen von jeweils mehr als drei Millionen Fahrzeugen zu berücksichtigen. Dazu gehören in Neumünster die BAB A7, B205, B430, L67, L318, L319, L322, L323 und L328 (siehe Tabelle 1 und Abbildung 1).

Tabelle 1: Übersicht der Hauptverkehrsstraßen in Neumünster[4]

Hauptverkehrs-straße	DTV*	Korrekturfaktor Straßenoberfläche	v_{zul} (km/h)** Pkw/Lkw
BAB A7	52.800 bis 64.080	0 dB(A)	ohne, (130/80)
B205 Südspange	16.932 bis 11.708	0 dB(A)	100/100
B430 Wasbeker Str., nördlicher Stadtring, Plöner Str.	11.580 bis 24.100	0 dB(A)	50/50
L67 Tungendorfer Str.	8.394	0 dB(A)	50/50
L318 Kieler Straße	13.996	0 dB(A)	abschnittsweise 50/50, 30/30
L319 Altonaer Straße	11.970 bis 17.763	0 dB(A)	abschnittsweise 50/50, 60/60
L322 Haart, Segeberger Str.	8.011 bis 19.910	0 dB(A)	abschnittsweise 50/50, 70/70
L323 Hansaring, Holsatenring, Sachsenring	11.970 bis 24.100	0 dB(A)	50/50
L328 Rendsburger Str.	19.325 bis 18.251	0 dB(A)	abschnittsweise 50/50, 80/80, 100/80, 120/80

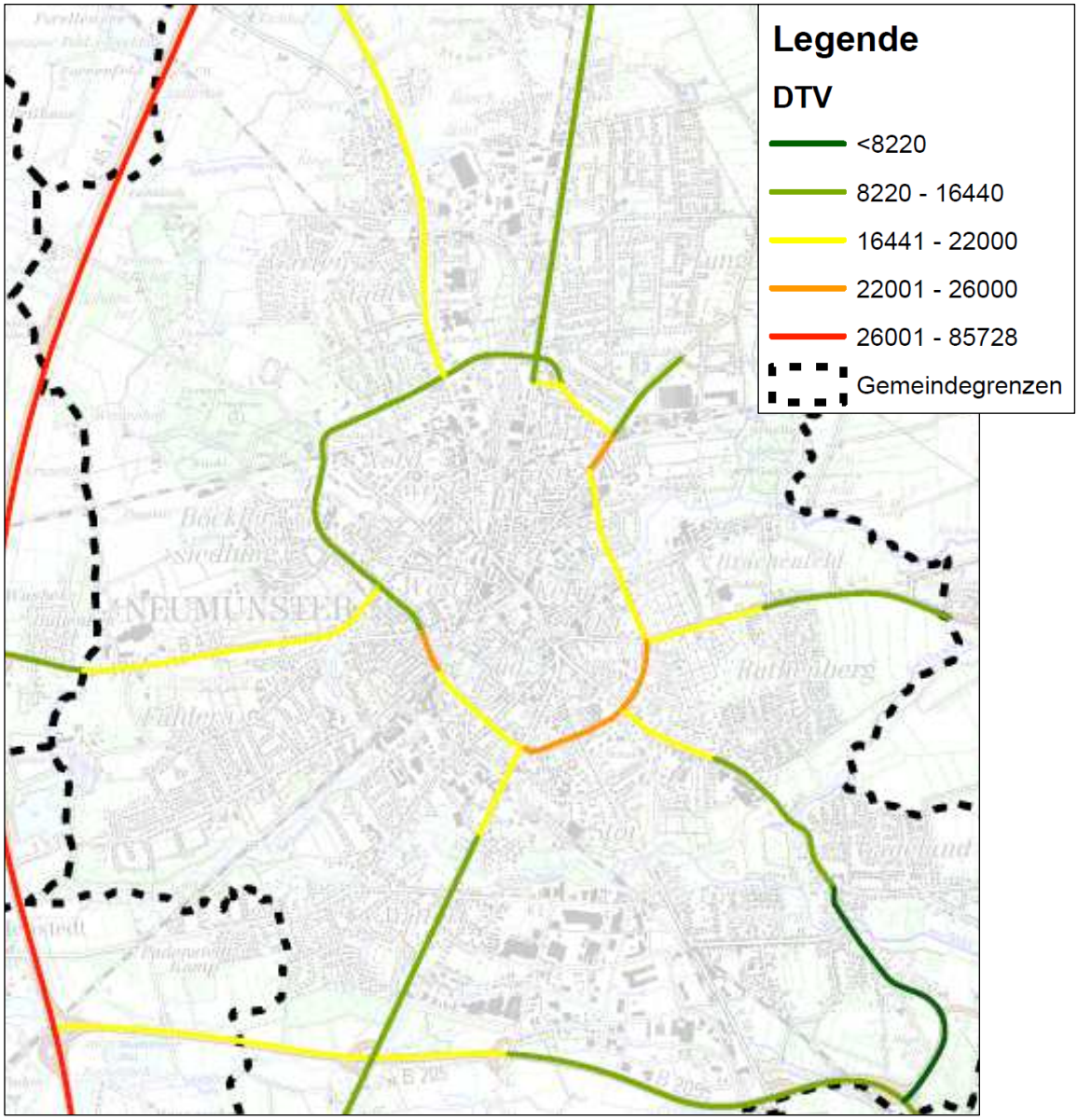
* **D**urchschnittliche **T**ägliche **V**erkehrsstärke (DTV)
3 Millionen Kfz/Jahr entsprechen einem DTV von rd. 8.200 Kfz/Tag

** zulässige Höchstgeschwindigkeit

[3] Hauptverkehrsstraßen nach ULR sind Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen sowie grenzüberschreitende Straßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr. Kreis- oder Stadtstraßen mit entsprechendem Verkehrsaufkommen sind keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne der ULR.

[4] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kartenservice Umgebungslärm. Stand 09/2015.

Abbildung 1: Verkehrsmengen in Neumünster entsprechend der Lärmkartierung des Landes Schleswig-Holstein, basierend auf Verkehrszählungen von 2010, teilweise aktualisiert



Im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG[5] (ULR) sind auch Haupteisenbahnstrecken mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr zu berücksichtigen (s. Kap. 1.3). Dazu gehören in Neumünster die Strecke Hamburg - Kiel und Neumünster – Rendsburg. Sowohl die strategi-

[5] 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.

sche Lärmkartierung als auch die Lärmaktionsplanung für diese Haupteisenbahnstrecken werden vom Eisenbahnbundesamt (EBA) durchgeführt[6].

Von Fluglärm - entsprechend den Vorgaben der ULR[5] - ist Neumünster nicht betroffen.

1.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Stadt Neumünster
Fachdienst Stadtplanung / Stadtentwicklung

Brachenfelder Straße 1 – 3
24534 Neumünster

Telefon: 04321/ 942 - 0
Fax: 04321/ 942 - 2648

E-Mail: guenther.jans@neumuenster.de
Internet: www.neumuenster.de
Gemeindeschlüssel: 01004000

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz[7] (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*...“. Die Lärmaktionspläne sind spätestens alle 5 Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Die Vorgaben für die Inhalte des Lärmaktionsplans ergeben sich aus Anhang V und Anhang VI der ULR.

1.4 Geltende Grenzwerte

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Störungen der Nachtruhe oder durch eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Garten, Terrasse und Balkon ausdrücken. Hier setzt

[6] Nach § 47e des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert am 20.11.2014; BGBl. I S. 734.

[7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert am 20.11.2014; BGBl. I S. 734.

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 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie in Schleswig-Holstein veröffentlicht.

Die Schienenlärmkarten sind vom EBA erarbeitet und unter dem Kartenservice *www.laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba* für alle kartierten Haupteisenbahnstrecken der 2. Stufe der ULR veröffentlicht worden.

Der ULR sind keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Erforderlichkeit einer Maßnahmenplanung im Lärmaktionsplan vorliegt.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat sich 2008 dafür ausgesprochen, dass bei Immissionswerten von 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} Maßnahmen zur Lärmminderung durchzuführen sind, um Gesundheitsgefährdungen auszuschließen[8].

Die nationale Gesetzgebung zur Umsetzung der ULR[5] konnte sich jedoch nicht auf eine Konkretisierung und Vereinheitlichung von Grenzwerten einigen. So war die ursprünglich von der Bundesregierung vorgesehene Festlegung eines Auslösekriteriums für lärmmindernde Maßnahmen, wenn Immissionswerte von 65 dB(A) L_{DEN}[9] und 55 dB(A) L_{Night} [10] vorliegen, nicht beschlossen worden.

Ein EU-Pilotverfahren in Baden-Württemberg macht allerdings deutlich, dass die EU-Kommission nicht nur von Städten und Gemeinden mit erheblichen Lärmproblemen die Erstellung einer Lärmaktionsplans erwartet[11], sondern von

---

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

[9] L_{DEN} - nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die "Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" zu verwendender Lärmindex (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex). Dabei werden 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.

[10] 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).

[11] Lärmschutz Baden-Württemberg. Herausgeber: Ministerium für Verkehr und Infrastruktur. April 2014

allen Gemeinden bei denen Betroffenheiten von über 55 dB(A) L_{DEN}[9] und über 50 dB(A) L_{Night}[10] im Rahmen der Lärmkartierung ermittelt wurden. Demnach sind alle Gemeinden, für welche die gemeindespezifische Betroffenheitsanalyse lärmbetroffene Personen ausweist, in der Pflicht, in Form eines Lärmaktionsplans ihre Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu analysieren und zu regeln (§ 47d BImSchG)[12].

Lärmminderungsmaßnahmen an bestehenden Straßen des Bundes werden nur auf Grundlage der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)[13] durchgeführt. Die Richtlinie sieht vor, dass Lärmminderungsmaßnahmen bei Grenzwerten von über 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten umgesetzt werden können. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90[14] erforderlich, die aber von der im Rahmen der strategischen Lärmkartierung der Umgebungsrichtlinie anzuwendenden VBUS[15] abweicht. Daher können die in der Lärmkartierung nach ULR ermittelten Immissionswerte nur zur Orientierung herangezogen werden, sie haben keine bindende Wirkung für den Straßenbaulastträger.

Nach der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ [16] können Lärmsanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, wenn die Beurteilungspegel 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht übersteigen[17]. Ein Rechtsanspruch besteht nicht. Dabei ist zu beachten, dass bei der Lärmsanierung die nationalen Berechnungsvorschrift nach Schall 03[18] für eine Förderung herangezogen wird. Diese kann geringfügig von den in der strategischen Lärmkartierung ermittelten Werten abweichend.

---

[12] Heinrichs, E. und Hintzsche, M.: Lärmbilanz 2015 – Stand der Lärmaktionsplanung in Deutschland. In Lärmbekämpfung 10/2015.

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

[14] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr 1990.

[15] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2006.

[16] Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2013

[17] Die Beurteilungspegel wurden am 01.01.2016 abgesenkt..

[18] Erläuterungen zur Anlage 2 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03). Stand 19. Dezember 2014.

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

Hauptverkehrsstraßen

Tabelle 2: Übersicht der Belastungssituation in Neumünster

Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in Neumünster nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Stand 02.04.2013				
L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm		L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	2.780		über 50 bis 55	2.050
über 60 bis 65	2.010		über 55 bis 60	1.750
über 65 bis 70	1.680		über 60 bis 65	850
über 70 bis 75	670		über 65 bis 70	190
über 75	150		über 70	0
Summe	7.290		Summe	4.840

Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Neumünster belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser, Stand 02.04.2013				
L_{DEN} dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
55 - 65 dB(A)	12,969	2.561	6	3
65 - 75 dB(A)	3,684	1.259	0	0
über 75 dB(A)	0,920	78	0	0
Summe	17,573	3.898	6	3

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen in Neumünster finden sich in Anlage 2.

Gegenüber der Lärmkartierung zur 1. Stufe der ULR von 2008 hat sich die Belastetenzahl verdoppelt. Dies ist in der erweiterten Betrachtung begründet. Während in der 1. Stufe Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Fahrzeugen zu betrachten waren, sind es in der 2. Stufe alle Hauptverkehrsstraßen mit

mehr als 3 Mio. Fahrzeugen. Dadurch ergeben sich deutlich mehr zu betrachtende Straßenabschnitte mit entsprechend mehr Belasteten.

Haupteisenbahnstrecken

Tabelle 3: Übersicht der Belastungssituation in Neumünster

Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken belasteten Menschen in Neumünster nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes, Stand 2015				
L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm		L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm
über 55 bis 60	6.120		über 50 bis 55	4.290
über 60 bis 65	1.580		über 55 bis 60	1.200
über 65 bis 70	680		über 60 bis 65	520
über 70 bis 75	280		über 65 bis 70	230
über 75	170		über 70	120
Summe	8.830		Summe	6.360

Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken in Neumünster belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser, Stand 2015				
L_{DEN} dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
55 - 65 dB(A)	7,96	6.358	24	2
65 - 75 dB(A)	2,00	775	0	0
über 75 dB(A)	0,76	139	0	0
Summe	10,72	7.272	24	2

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Lärmkarten für die Haupteisenbahnstrecken in Neumünster finden sich in Anlage 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 Bürger mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken. Für die Maßnahmenplanung sind jedoch keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen vorgegeben. Daher werden vordringlich die Bereiche betrachtet, in denen eine sehr hohe Belastung besteht (s. Tabelle 4).

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie[19] zu-

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

rückgegriffen (s. Tabelle 4), der für die Bewertung der Lärmsituation die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung heranzieht. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärmminderung entsteht dadurch jedoch nicht.

Tabelle 4: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie[19])

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L_{DEN} > 60 dB(A) L_{Night}	sehr hohe Belastung	- Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97[13] 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	- für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV[20] 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)[8]
< 65 dB(A) L_{DEN} < 55 dB(A) L_{Night}	Belastung / Belästigung	- Vorsorgewerte nachts für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV[20] können überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neu- und Umbau in o.g. Gebieten Lärmschutz aus - mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)[8] - langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)[8]

Hauptverkehrsstraßen

In der Stadt Neumünster sind ca. 7.260 Personen und somit gut 9 % der Einwohner durch Umgebungslärm von Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/a) mit über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen.

Von **hohen Belastungen** mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} oder 55 dB(A) L_{Night} sind 2.500 bzw. 2.790 Personen, also rund 3,5 % der Anwohner in Neumünster, durch die Hauptverkehrsstraßen betroffen.

[20] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036).

Sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 70 dB(A) und L_{Night} über 60 dB(A) sind in Neumünster entsprechend der Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung Schleswig-Holstein 820 (1 %) bzw. 1.040 (1,4 %) Bewohner ausgesetzt.

Die Zahl der von Umgebungslärm durch Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr betroffenen Personen in Neumünster ist bezogen auf die Gesamteinwohnerzahl als durchschnittlich zu bewerten.

Die zugrundeliegende Lärmkartierung der 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie ist aus dem Jahr 2012 und berücksichtigt Verkehrszahlen aus dem Jahr 2010.

Haupteisenbahnstrecken

In der Stadt Neumünster sind ca. 8.830 Personen und somit rund 11 % der Einwohner durch Umgebungslärm von Haupteisenbahnstrecken (> 30.000 Züge pro Jahr) mit über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen.

Von **hohen Belastungen** mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} oder 55 dB(A) L_{Night} sind 1.130 (1,5 %) bzw. 2.070 (2,7 %) Personen durch die Haupteisenbahnstrecken betroffen.

Sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 70 dB(A) und L_{Night} über 60 dB(A) sind in Neumünster entsprechend der Ergebnisse der Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes 450 (0,6 %) bzw. 870 (1,1 %) Bewohner ausgesetzt.

Die Zahl der von Umgebungslärm durch Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr betroffenen Personen in Neumünster ist bezogen auf die Gesamteinwohnerzahl als durchschnittlich zu bewerten.

Durch die Bahnstrecken werden zwar mehr Anwohner betroffen, allerdings ist der Anteil an hohen und sehr hohen Belastungen durch die Hauptverkehrsstraßen höher.

Die Lärmberechnungen berücksichtigen ein „*für die Lärmemissionen ausschlaggebendes und hinsichtlich der Witterungsbedingungen durchschnittliches Jahr*“ (VBUS[15]).

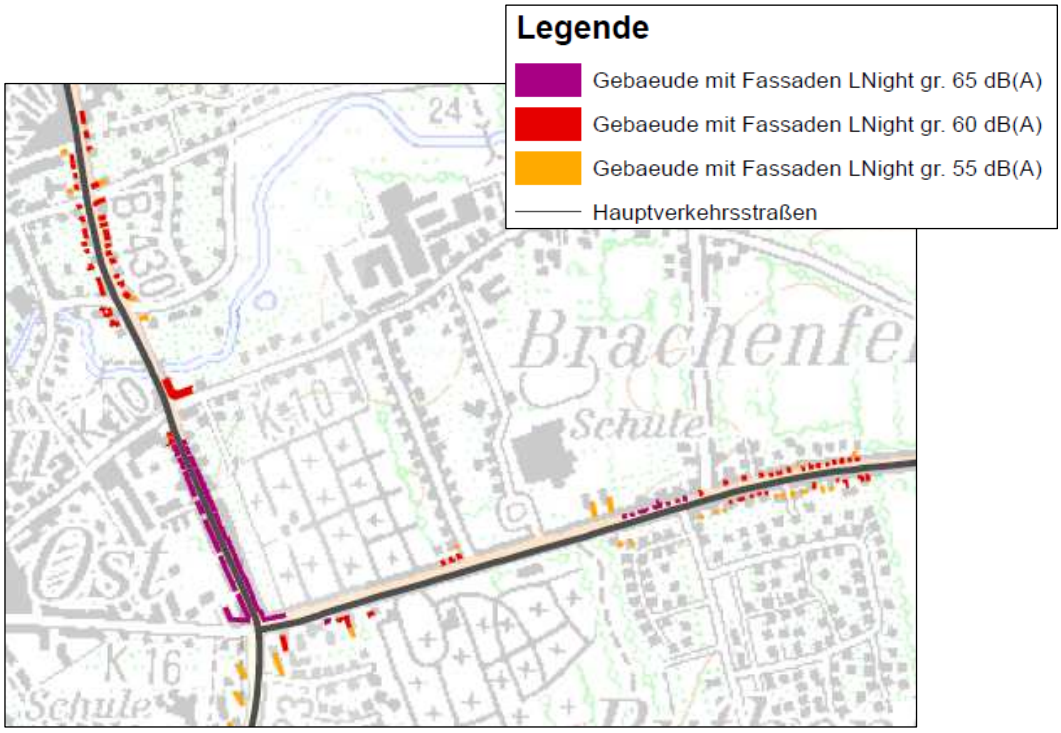
2.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Praktisch im gesamten innerörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz treten hohe Belastungen von über L_{DEN} > 65 dB(A) bzw. L_{Night} > 55 dB(A) an den straßenzugewandten Gebäudefassaden auf.

2.3.1 B430

Die höchsten Lärmbelastungen mit L_{DEN} > 75 dB(A) bzw. L_{Night} > 65 dB(A) bestehen in Neumünster an den straßenzugewandten Gebäudefassaden an der Feldstraße und punktuell an der Plöner Straße (s. Abbildung 2). Hier ist auch die Gemeinschaftsschule Neumünster-Brachenfeld (IGS) randlich mit bis zu 59 dB(A) L_{DEN} betroffen[21].

Abbildung 2: Belastete Gebäude an der B430 in Neumünster (Feldstraße und Plöner Straße), L_{Night}



Sehr hohe Lärmbelastungen mit L_{Night} > 60 dB(A) bestehen ebenfalls an den straßenzugewandten Gebäudefassaden an der Wasbeker Straße (s. Abbildung 3). Hier wird an der Roonstraße / Hansaring die Walter-Lehmkuhl-Schule mit 55-65 dB(A) L_{DEN} betroffen.

Auch an den straßennahen Gebäudefassaden an den Straßen Ilsahl, Tungendorfer Straße und Goethe Straße treten sehr hohe Lärmbelastungen auf, mit L_{Night} > 60 dB(A) (s. Abbildung 4).

[21] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Kartenservice Umgebungslärm. Stand 06.10.2015.

Abbildung 3: Belastete Gebäude an der B430 in Neumünster (Wasbeker Straße), L_{Night}

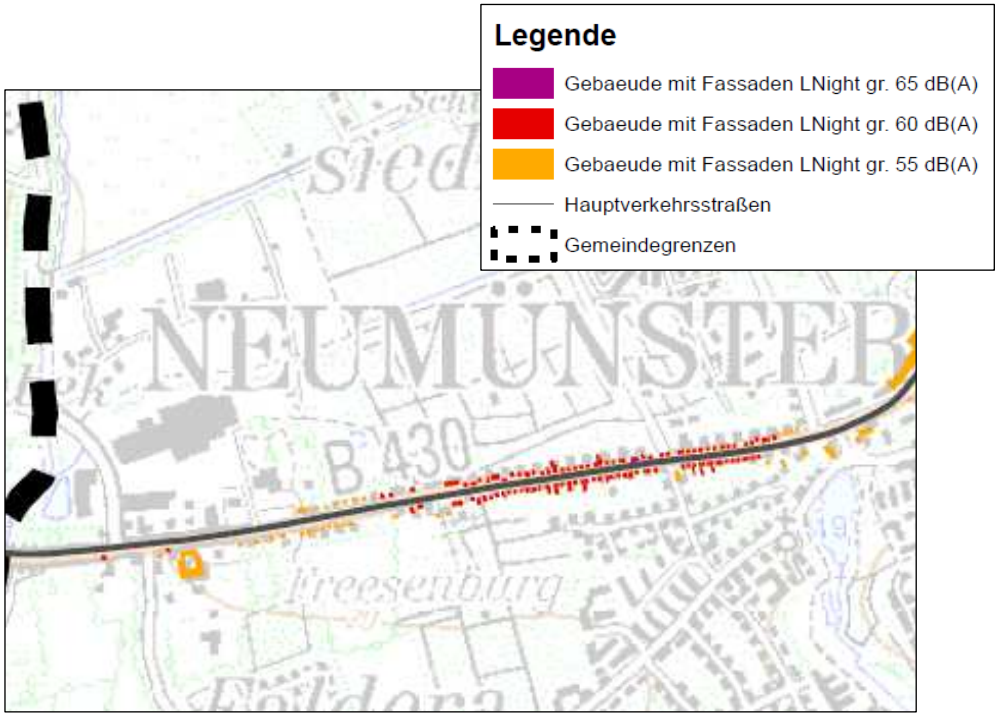
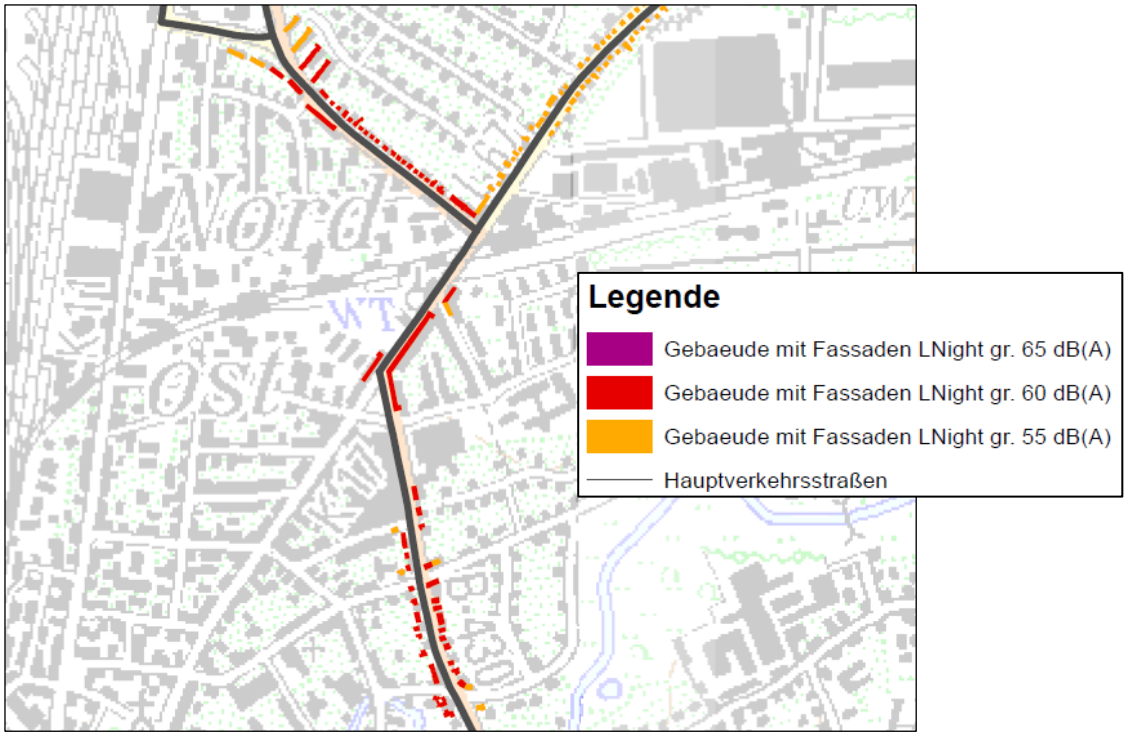


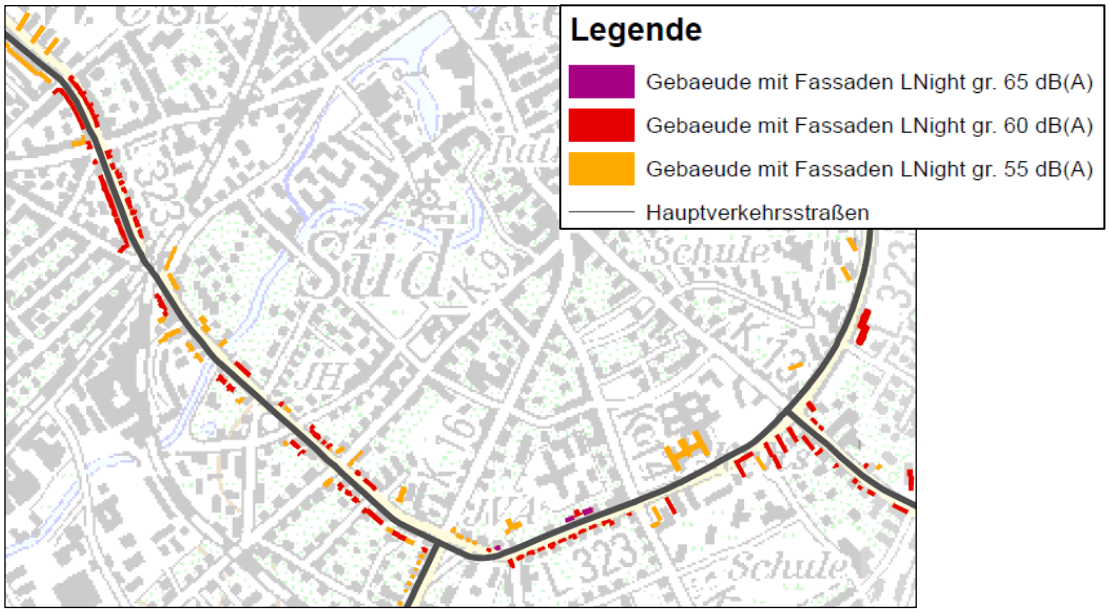
Abbildung 4: Belastete Gebäude an der B430 in Neumünster (Ilsahl, Tungendorfer Straße, Goethe Straße), L_{Night}



2.3.2 L323

Entlang des südlichen Abschnitts des Stadtrings bestehen abschnittsweise sehr hohe Belastungen am Holsatenring mit L_{Night} >60 dB(A) (vgl. Abbildung 5). Insbesondere der Abschnitt von der Werderstraße bis zur Eisenbahnbrücke ist durch die durchgängige beidseitig straßennahe Bebauung sehr stark betroffen. Im weiteren Verlauf bis zum Haart finden sich ebenfalls sehr stark belastete Wohngebäude. Aber auch die straßenzugewandten Fassaden des Friedrich-Ebert-Krankenhauses werden nachts mit über 55 dB(A) L_{Night} und ganztags mit bis zu 70 dB(A) L_{DEN} belastet[21].

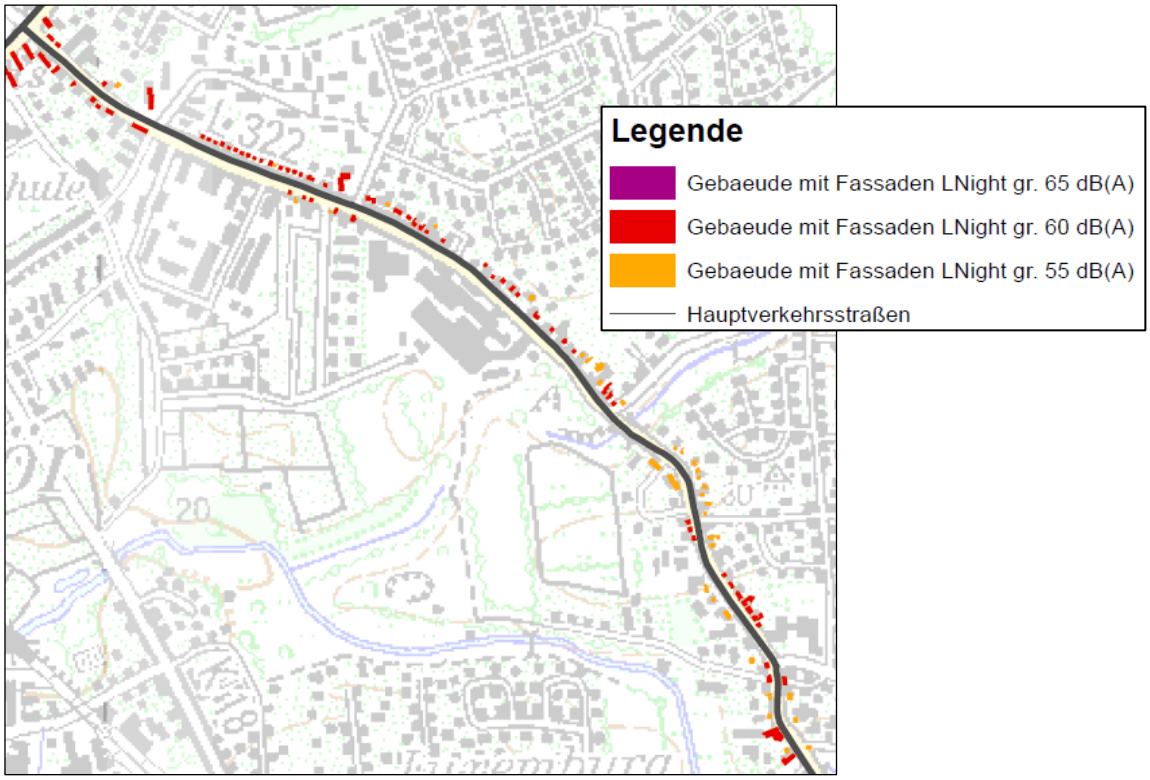
Abbildung 5: Belastete Gebäude an der L323 in Neumünster (Holsatenring), L_{Night}



2.3.3 L322

Sehr hohe Belastungen entsprechend der Bewertung gemäß dem Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie[19] bestehen mit L_{Night} >60 dB(A) auch entlang der L322 an den straßennahen Fassaden der angrenzenden Wohngebäude. Dies betrifft die Straßen Haart und Segeberger Straße (vgl. Abbildung 6).

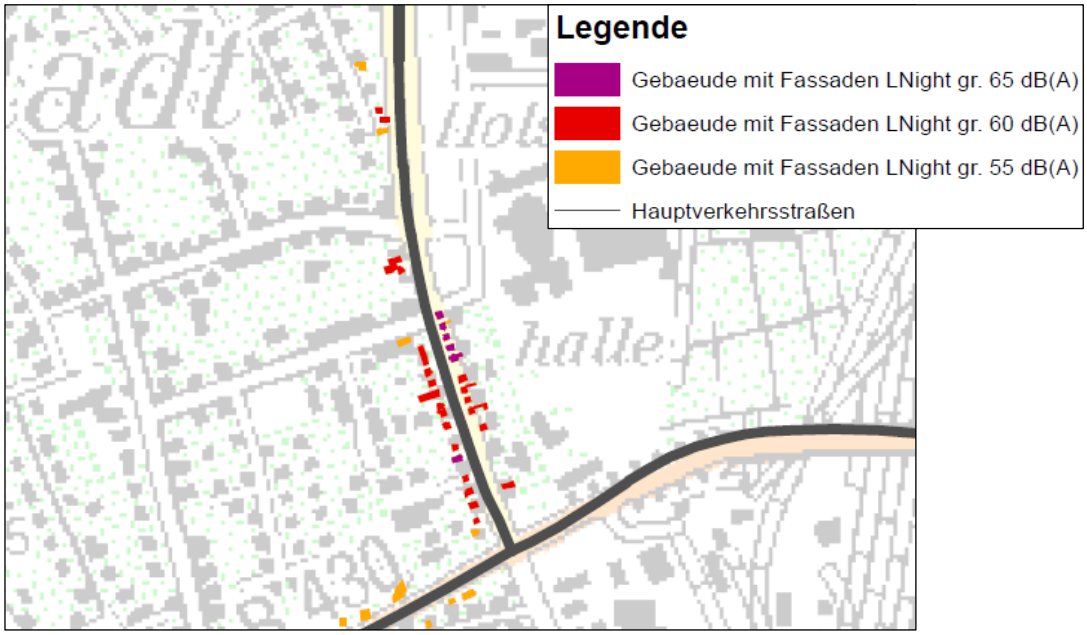
Abbildung 6: Belastete Gebäude an der L322 in Neumünster (Haart und Segeberger Straße), L_{Night}



2.3.4 L328

Die Wohngebäude am südlichen kartierten Abschnitt der Rendsburger Straße, im Bereich der Holstenhallen, sind ebenfalls durch sehr hohe Belastungen mit L_{Night} >60 dB(A) belastet (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Belastete Gebäude an der L328 in Neumünster (Rendsburger Straße), L_{Night}



2.3.5 L318

An den Gebäuden entlang der L318, Kieler Straße, treten nur an einem Gebäude (Schanze am See) sehr hohen Belastungen auf. An den übrigen straßennahen Gebäuden bestehen hohe Belastungen von 55 bis 60 dB(A) L_{Night} (s. Abbildung 8). Zu berücksichtigen ist, dass die Bahntrasse parallel verläuft und so den Bereich zusätzliche mit Lärm belastet (s. Kap. 2.3.7 und 3.2.5).

Abbildung 8: Belastete Gebäude an der L318 in Neumünster (Kieler Straße), L_{Night}

2.3.6 L319 und L67

Entlang der Altonaer Straße (L319) und der Tungendorfer Straße (L67) wurden an den straßennahmen Wohngebäuden hohe Lärmbelastungen mit von 55 bis 60 dB(A) LNight (s. Abbildung 9) ermittelt.

Abbildung 9: Belastete Gebäude an der L319 (Altonaer Straße), L_{Night}

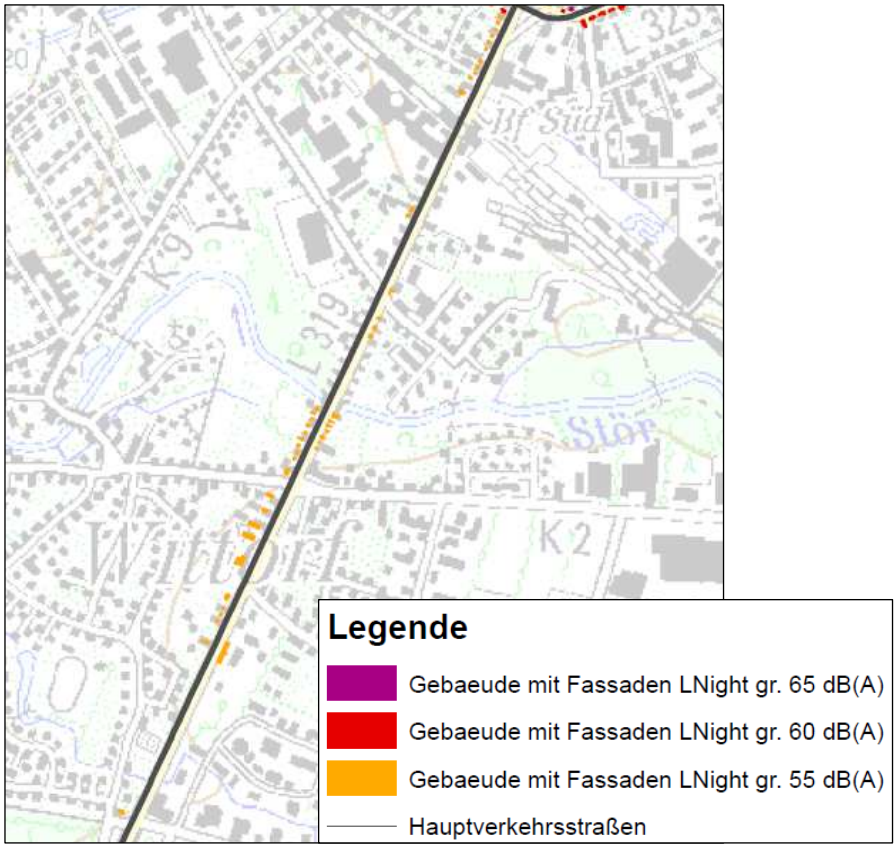
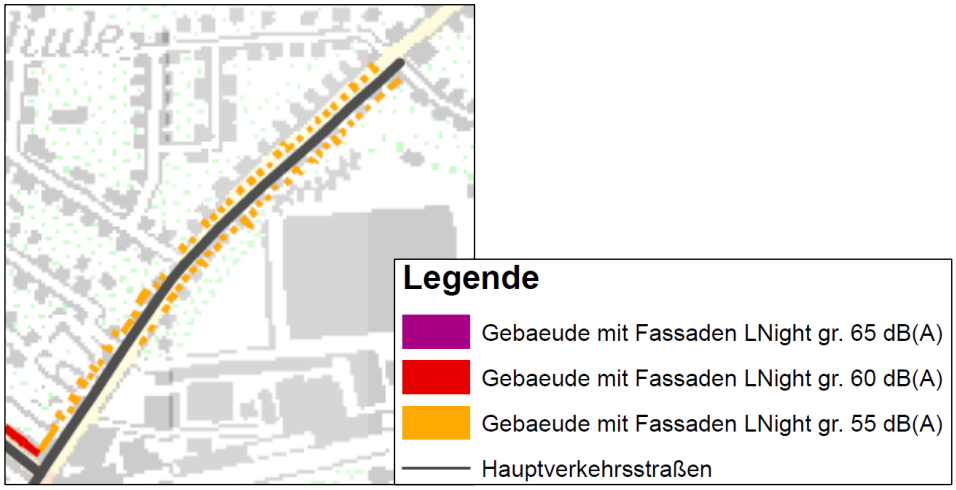


Abbildung 10: Belastete Gebäude an der L67 (Tungendorfer Straße), L_{Night}



Die Tungendorfer Straße wurde nur im südlichen Abschnitt kartiert, da die Verkehrsmenge im nördlichen Abschnitt unter 3 Mio. Kfz. / Jahr liegt, und sie somit entsprechend der Definition der ULR nicht mehr als Hauptverkehrsstraße einzustufen ist und im Rahmen der Lärmaktionsplanung demzufolge nicht zu betrachten ist (vgl. Kap. 1.3).

2.3.7 Schienenlärm

Die vom EBA erarbeitete strategische Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken (Anlage 3 sowie die Tabelle 3) zeigt, dass es entlang der Bahnstrecken zu erheblichen Lärmbelastungen kommt. Insgesamt stellt sich die Lärmbelastung sogar höher dar, als durch den Lärm an den Hauptverkehrsstraßen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Belastetenzahlen vom EBA relativ pauschal ermittelt wurden.

Die Lärmkartierung des EBA liegt seit Anfang Dezember 2014 vor. Allerdings enthält sie gemäß E-Mail des EBA vom 23.12.2014 an die LÄRMKONTOR GmbH erhebliche Ungenauigkeiten:
„Die Einwohnerzahlen vieler Städte und Gemeinden wurden aus zeit- sowie datenschutzrechtlichen Gründen nach VBEB, Abschnitt 3.3.2, mittels eines festgelegten Faktors für die Wohnfläche je Einwohner (bundeslandabhängig) ermittelt. Dabei können Einwohnerzahlen herauskommen, welche die tatsächliche Einwohnerzahl des jeweils betrachteten Ortes übersteigen. In der Folge können in der Betroffenenstatistik mehr Einwohner ausgewiesen sein als im Ort/in der Gemeinde tatsächlich gemeldet sind. Für die zukünftig im 5-jahres Rhythmus durchzuführende Aktualisierung der Lärmkarten wird ein genaueres Verfahren zur Erhebung der Betroffenenzahlen angestrebt.“

Für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplan an den Haupteisenbahnstrecken ist gemäß BImSchG § 47e das EBA zuständig.

An dieser Stelle wird auf die Bereiche in Neumünster eingegangen, die durch Straßen- und Schienenlärm doppelt belastet sind. Dazu gehören:

1. Eine doppelte Belastung zeigt sich im Bereich der Straßenunterführung am Holsatenring. Hier werden die Wohngebäude an den Straßen Holsatenring, Schleusberg, Ehndorfer Straße und Warmsdorfstraße sowohl vom Schienen- als auch vom Straßenlärm betroffen (s. Anlage 2 und Anlage 3).

2. Entlang der Kieler Straße werden insbesondere die Wohngebäude zwischen Bahnstrecke und Kieler Straße doppelt vom Lärm betroffen (s. Anlage 2 und Anlage 3).

3. Der westliche Bereich am Ilsahl wird nicht nur vom Lärm des Straßenverkehrs an der L318 und B430 erheblich belastet (s. Abbildung 4), sondern auch vom Schienenlärm (s. Anlage 3).

Eine graphische Darstellung des Gesamtlärms war auf Grund der vom Eisenbahnbundesamt zur Verfügung gestellten Daten nicht möglich.

3 Maßnahmenplanung

Ziel der Lärmaktionsplanung für die Stadt Neumünster ist es, die Lärmbelastung zu senken und die städtische Lebensqualität zu erhöhen. Insbesondere sollen potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen vermieden und Belästigungen verringert werden um den Bewohnern einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen. Dazu werden geeignete Maßnahmen entworfen, die sich an den örtlichen Gegebenheiten der Stadt orientieren.

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärmminderung

Das Konzept der flächenhaften Verkehrsberuhigung in Wohngebieten wird seit 1993 konsequent umgesetzt. Die Verkehrsplanung verfolgt eine Bündelung des Verkehrs auf den Hauptverkehrsstraßen, welche u.a. zu den aufgezeigten Lärmbelastungen an diesen Straßen führt.

Durch die koordinierte Schaltung der Lichtsignalanlage werden für wesentliche Hauptverkehrsströme „Grüne Wellen“ erreicht.

Entlang der B430 wurden abschnittsweise Maßnahmen der Lärmsanierung umgesetzt.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärmminderung für die nächsten fünf Jahre

An Bundes- und Landstraßen bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Reduzierung des Lärms:

- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
  (verträgliche Abwicklung des Verkehrs)
- Einbau von lärmminderndem Asphalt
  (verträgliche Abwicklung des Verkehrs)
- Verstetigung des Verkehrs
  (verträgliche Abwicklung des Verkehrs).
- Einschränkung des Lkw-Verkehrs
  (Lärmvermeidung)
- Bau / Erhöhung von Schallschutzwänden und Schallschutzwällen
  (baulicher Schallschutz),
- Einbau von Schallschutzfenstern (baulicher Schallschutz),
  Problem: Außenwohnbereich bleibt verlärmt.

Für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen BAB A7 und B430 ist der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV S-H) der zuständige

Baulastträger. Maßnahmen zur Lärmminderung an den Bundesstraßen und Autobahnen müssen in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb erarbeitet werden und können nur mit Zustimmung des Landesbetriebs erfolgen.

3.2.1 B430

Wie sich aus der strategischen Lärmkartierung ergibt, bestehen an Gebäuden entlang der B430 Lärmbelastungen von über 65 dB(A) und punktuell über 70 dB(A) L_{DEN}. Daher wird entlang der B430 passiver Lärmschutz umgesetzt. Dabei handelt es sich um eine freiwillige Leistung des Bundes die von der jeweiligen Haushaltslage abhängig ist. Sie wird an bestehenden Bundesstraßen durchgeführt. Überwiegend werden Fenster saniert. In den Dachgeschossen kommt es ggf. auch an den Abseiten, am Dach, an den Gauben sowie an den Zimmerdecken zu entsprechenden Sanierungen. Bei der Lärmsanierung sind gewerblich genutzte Räume nicht schutzbedürftig[22].

1. Im Abschnitt 1 (Wasbeker Straße, sowie Teile der Roonstraße und des Hansaringes) haben nach Untersuchung des LBV Rendsburg 137 Gebäude einen Anspruch auf Lärmsanierung. Seit 2010 wurde an 45 Gebäuden (Stand 08/2015) Lärmsanierungsarbeiten durchgeführt. Die weitere Umsetzung der Lärmsanierung erfolgt durch den LBV Rendsburg.

2. Im anschließenden Abschnitt 2 (Hansaring bis Sauerbruchstraße) steht die Bearbeitung noch aus.

3. Im Abschnitt 3 (Sauerbruchstraße, Max-Johannsen-Brücke, Ilsahl, Christianstraße, Goethestraße, Klaus-Groth-Straße und Feldstraße) besteht an 191 Gebäuden ein Anspruch auf „Lärmschutz dem Grunde nach“. Seit 2013 wurde an 10 Gebäuden (Stand 08/2015) Lärmsanierungsarbeiten durchgeführt. Die weitere Umsetzung der Lärmsanierung erfolgt durch den LBV Rendsburg.

4. Im anschließenden Abschnitt 4 (Plöner Straße von der Feldstraße bis zur Friedhofsverwaltung) steht die Bearbeitung noch aus.

5. Im Abschnitt 5 (Plöner Straße ab der Friedhofsverwaltung) besteht an 44 Gebäuden ein Anspruch auf „Lärmschutz dem Grunde nach“. Seit 2012 wurde an 5 Gebäuden (Stand 08/2015) Lärmsanierungsarbeiten durch-

[22] Schreiben des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Rendsburg vom 20.08.2015.

geführt. Die weitere Umsetzung der Lärmsanierung erfolgt durch den LBV Rendsburg.

In den Abschnitten 1, 3 und 5 werden 75 % der anfallenden Maßnahmenkosten übernommen, da es sich um Maßnahmen der Lärmsanierung handelt. Die Regelungen der Lärmsanierung (VLärmSchR 97)[13] erstreckt sich auf die Straßen des Bundes. Sie greift nicht bei Landes-, Kreis- oder Gemeindestraßen.

In den Abschnitten 2 und 4 werden 100% der anfallenden Maßnahmenkosten vom Bund bzw. vom Land übernommen, da es sich um Maßnahmen der Lärmvorsorge (16. BImSchV) handelt[20].

Aus den Verkehrsuntersuchungen, die im Zusammenhang mit den Überlegungen zur Durchgangssperrung des Großflecken und zur Verkehrsabwicklung durch das neue Einkaufszentrum Sager-Viertel erarbeitet wurden[23] [24] [25], ergeben sich Verbesserungsvorschläge zur besseren Abwicklung des Verkehrs auf dem Stadtring. Dies ist vor allem eine Optimierungen der Signalschaltung an den Knotenpunkten des Stadtrings sowie bauliche Maßnahmen an der Kreuzung Ilsahl/Christianstraße[26].

Im Bereich der Feldstraße bestehen sehr hohe Belastungen. Hier werden Fassadenpegel von 65 dB(A) bis 69 dB(A) in der Nacht erreicht, von denen zahlreiche Anwohner betroffen sind. Daher sollte, entsprechend der Anregung des LLUR im Beteiligungsverfahren, geprüft werden, ob eine Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen auf 30 km/h nachts, zumindest bis zum Abschluss der vom LBV durchgeführten Lärmsanierung, umgesetzt werden kann.

3.2.2 L323

Der Holsatenring (L323) ist überwiegend vierspurig ausgebaut und mit bis zu 26.000 Fahrzeugen täglich belastet (vgl. Abbildung 1).

Auf der L323 könnte die Lärmbelastung infolge des Verkehrs durch eine **Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30** reduziert werden. Dies bietet sich

---

[23] Verkehrsuntersuchung zur Optimierung des Verkehrsablaufes auf dem Stadtring und zum Großflecken in Neumünster. Teil 1 bis 4. SBI und BDC. Hamburg 2012.

[24] Masterplan Mobilität Neumünster. Von der Ratsversammlung am 19.03.2013 beschlossenes Konzept.

[25] Verkehrsuntersuchung zum „Einkaufszentrum Sager-Viertel“. Masuch+Olbrisch 08/2012

[26] Masterplan Mobilität Neumünster. Verkehrskonzept Innenstadt 2014, Teil Kfz-Verkehr – Umsetzung von Variante 1. Stadt Neumünster – Fachdienst Stadtplanung und Stadtentwicklung. Entwurf 31.10.2014.

insbesondere für den beidseitig besonders lärmbelasteten zweispurigen Abschnitt des Hansarings von der Werderstraße bis zur Ehndorfer Straße an. Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h ergibt sich eine Lärmminderung von etwa 2-3 dB. Diese Maßnahme erfasst auch den doppelt belasteten Bereich (Schienen- und Straßenlärm). Bei einer Umsetzung dieser Maßnahme ist die Lichtsignal-Koordinierung (Grüne Welle) zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Zur Unterstützung der Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung sollten eine Reihe von Maßnahmen vorgenommen werden[27]:

- Es sollte das Zusatzschild „Lärmschutz“ angebracht werden. Autofahrer halten sich eher an die Geschwindigkeitsbegrenzung, wenn der Grund dafür bekannt ist.
- Eine häufige Wiederholung des Schildes fördert die Befolgung.
- Die Effekte einer Geschwindigkeitsreduzierung sind stärker, wenn Geschwindigkeitsdisplays oder – darüber hinaus wirkungsverstärkend - Geschwindigkeitskontrollen eingesetzt werden.
- Die Anpassung der Lichtsignal-Koordinierung (Grüne Welle) auf die Koordinierungsgeschwindigkeit von Tempo 30 unterstütz ebenfalls die Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung.

Bei höherem Verkehrsaufkommen wird die Geschwindigkeitsbegrenzung zudem eher eingehalten. In solchen Situationen beeinflussen Autofahrer, die sich regelkonform an die Geschwindigkeitsregelung halten, die anderen Verkehrsteilnehmer stärker, als im freien Verkehrsfluss.

Aus den Verkehrsuntersuchungen, die im Zusammenhang mit den Überlegungen zur Durchgangssperrung des Großflecken und zur Verkehrsabwicklung durch das neue Einkaufszentrum Sager-Viertel [23,24,25]erarbeitet wurden, ergeben sich Verbesserungsvorschläge zur Optimierungen der Signalschaltung an

[27] Vgl. Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt / VMZ / LK Argus, März 2013.

den Knotenpunkten des Stadtrings sowie **bauliche Maßnahmen an der Kreuzung Holsatenring/Wittorfer Straße** [28].

Im Zuge der Erneuerung des Straßenbelags sollte auf der L323 ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** (z.B. LOA 5D) aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung von bis zu 4 dB(A) gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden[29].

Daneben sollte für die Landesstraßen ein **Schallschutzfensterprogramm** aufgelegt werden, um die am stärksten verlärmten Wohngebäude zu schützen (s. Kap. 3.4.).

3.2.3 L322

Die Segeberger Straße (L322) ist im nördlichen Abschnitt vierspurig ausgebaut. Ab der Kummerfelderstraße bis zur Stadtgrenze ist sie zweispurig ausgebaut. Die Verkehrsmenge nimmt von der Innenstadt zur Stadtgrenze von 19.910 auf 8.011 Kfz/Tag ab.

Im Zuge der Erneuerung des Straßenbelags sollte auf der L322 ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** (z.B. LOA 5D) aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung von bis zu 4 dB(A) gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden[29].

Daneben sollte für die Landesstraßen ein **Schallschutzfensterprogramm** aufgelegt werden, um die am stärksten verlärmten Wohngebäude zu schützen (s. Kap. 3.4.).

3.2.4 L328

Die Wohngebäude am südlichen Abschnitt der Rendsburger Straße (L328) sind sehr stark vom Straßenverkehrslärm belastet (s. Abbildung 7). In diesem vierspurigen Abschnitt sind der Ahornweg, Am Neuen Kamp sowie die zwei Zufahrten zu den Holstenhallen über Lichtsignalanlagen angebunden. In diesem Abschnitt beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h, nördlich dieses Abschnitts erhöht sie sich erst auf 70 und dann auf 100 km/h.

---

[28] Masterplan Mobilität Neumünster. Verkehrskonzept Innenstadt 2014, Teil Kfz-Verkehr – Umsetzung von Variante 1. Stadt Neumünster – Fachdienst Stadtplanung und Stadtentwicklung. Entwurf 31.10.2014.

[29] Lärmmindernde Asphalte. Umweltbundesamt 2014.

Für den Abschnitt mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h sollte im Zuge der Erneuerung des Straßenbelags auf der L328 ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** (z.B. LOA 5D) aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung von bis zu 4 dB(A) gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden[29].

Für den übrigen Abschnitt mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit >60 sollte zur Reduzierung der Lärmbelastung ein lärmgeminderten Asphalt (-2 dB(A)) auf der L328 eingebaut werden.

Daneben sollte für die Landesstraßen ein **Schallschutzfensterprogramm** aufgelegt werden, um die am stärksten verlärmten Wohngebäude zu schützen (s. Kap. 3.4.).

3.2.5 L318

An der L318 zeigen sich fast keine sehr hohen Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr, wie an den zuvor aufgeführten Straßen. Allerdings ergeben sich entlang der Kieler Straße und am Ilsahl durchgängig doppelte Belastungen durch Schienen- und Straßenlärm (s. Anlage 2 und 3). Daher sollten auch an der Kieler Straße Lärmminderungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Im Zuge der Erneuerung des Straßenbelags sollte auf der L318 ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** (z.B. LOA 5D) aufgebracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung von bis zu 4 dB(A) gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden[29].

Daneben sollte für die Landesstraßen ein **Schallschutzfensterprogramm** aufgelegt werden, um die am stärksten verlärmten Wohngebäude zu schützen (s. Kap. 3.4.).

3.2.6 L319 und L67

Die ermittelte Lärmbelastung an der Altonaer Straße (L319) und an der Tungendorfer Straße (L67) sind nicht so hoch wie an den übrigen Hauptverkehrsstraßen in Neumünster. Trotzdem bestehen Belastungen, die entsprechend der Bewertung nach dem Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen[19] als hoch einzustufen sind (vgl. Tabelle 4).

Dementsprechend sollten auch hier bei der nächsten Erneuerung des Straßenbelags ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** (z.B. LOA 5D) aufge-

bracht werden. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung von bis zu 4 dB(A) gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden[29].

3.2.7 Schienenlärm

Der Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken in Neumünster wird vom EBA erarbeitet. Daher wird an dieser Stelle auf die möglichen lärmmindernden Maßnahmen an Bahnstrecken verwiesen:

- Bau / Erhöhung von Schallschutzwänden und -wällen
- Einbau von Schallschutzfenstern
  (Problem: Außenbereich bleibt verlärmt)
- Gleisüberprüfung und -pflege (Schleifen)
  „Besonders überwachtes Gleis“
- Schwingungsdämpfende Gleisart / Lagerung
- Gleisschmierung
- Geschwindigkeitsreduzierung
- Nachtfahrverbote.

Parallel zu den Maßnahmen an den Schienenstrecken erfolgten und erfolgen weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Schienenlärms:

- Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hatte die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seit Juni 2013 ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend „leise“ Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen laufleistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen.
- Umrüstung lauter Züge auf LL-Sohlen („Flüsterbremsen“), welche beim Bremsvorgang die Räder glätten und so das Fahrgeräusch des Zuges erheblich senken.
- Abschaffung des Schienenbonus.
- Modernisierung mit leiseren Schienenfahrzeugen.

Der Lärmaktionsplan des EBA wird sich im Wesentlichen auf das freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes für bestehende Schienenwege des Bundes[30] erstrecken. Darin sind die Bahnstrecken in Neumünster aufgenommen. Dementsprechend tauchen verschiedene Abschnitte der Bahnstrecke im Verzeichnis der noch zu bearbeitenden Lärmsanierungsbereiche[31] und der in der Planung befindlichen Bahnabschnitte auf[32].

Entsprechend der Kartierung des EBA bestehen erhebliche Belastungen entlang der Haupteisenbahnstrecken (s. Kap. 2.3.7) auf die mit Lärmsanierungsmaßnahmen (Lärmschutzwände und Schallschutzfenster) entsprechend dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes (vgl. Kap. 1.4 und Anlage 1) zu reagieren ist.

Auf Nachfrage bei dem bearbeitenden Ingenieurbüro wurde mitgeteilt, dass sich die Lärmschutzplanung im Vorentwurf befindet[33].

Aktuell liegen allerdings noch keine belastbaren Aussagen zum Umfang der Lärmsanierungsmaßnahmen vor. Eine Abstimmung mit der Stadt Neumünster ist für das Jahr 2016 vorgesehen[34].

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 Stadt Neumünster, gestellt. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwertes oder der Größe des Gebietes bestehen nicht. Als ruhige Gebiete außerhalb der Bal-

[30] Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2013

[31] DB Projektbau GmbH. Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes, Anlage 3: Verzeichnis der noch zu bearbeitenden Lärmsanierungsbereiche. Stand: 11/2013.

[32] DB Projektbau GmbH. Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes, Verzeichnis der in Bearbeitung befindlichen und fertig gestellten Lärmsanierungsbereiche Stand: 31. März 2014.

[33] Telefonat mit Herrn Krenz von der A.I.T. GmbH - Ingenieure im Bauwesen am 13.10.2015.

[34] Telefonat mit Frau Müller von der DB Projektbau GmbH Berlin am 13.10.2015.

lungsräume kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinem relevanten Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung dieser Gebiete[35]. 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*“ [36].

Als relevante ruhige Gebiete werden Bereiche ausgewählt, die

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

Daher werden die im Lärmaktionsplan von 2008 vorgeschlagenen Gebiete und weitere Bereiche als ruhige Gebiete festgesetzt (s. Anlage 4):

- Westufer des Einfelder Sees / Bondenholz
- Ostufer des Einfelder Sees
- der Bereich des Dosenmoors, außerhalb des von der Bahnstrecke verlärmten Bereichs (vgl. Anlage 3a),
- der Bereich der Kiesgrube Vierkamp (geschützter Landschaftsbestandteil).
- Teilbereich Nordfriedhof, außerhalb des von der B430 verlärmten Bereichs
- Teilbereich Südfriedhof, außerhalb des von der B430 verlärmten Bereichs
- Teilbereiche des Stadtwaldes und des Tierparks Neumünster, außerhalb des von der B430 und des von der BAB A7 verlärmten Bereichs (vgl. Anlage 2a),
- Kleingartenanlage Ostbahn
- Brachenfelder Gehölz
- Gartenanlage Radekoppel / Brüningsweg
- Kleingartenanlage West, mit Wald- und Grünflächen am Baumschulenweg bis zum Flugplatz

[35] vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012.

[36] 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.

- Kleingartenanlage Glückauf
- Kleingartenanlage Heinrich Förster
- Störwanderweg (zw. Altonaer Str. / Bahnstrecke Neumünster – Bad Segeberg)
- Kleingartenanlage Hans Sass
- Kleingartenanlagen Stör und Erdenglück
- Flächen zw. dem Friedhof Gadeland, der Stör und dem Staatsforst Neumünster
- Ausgleichsflächen um Hartwigswalde.

Die ruhigen Gebiete werden im Flächennutzungsplan als Flächen für Wald, naturbelassene Grünflächen dargestellt und sind zum Teil als Landschaftsschutzgebiet „Stadtrand Neumünster“ und als Naturschutzgebiet „Dosenmoor“ geschützt.

Beim Schutz der ausgewiesenen ruhigen Gebiete vor einer Zunahme des Lärms steht der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Daher werden von den zuständigen Planungsträgern zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt (§ 47d Abs. 6 BImSchG i.V.m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG[7]).

Neben diesen ruhigen Gebieten werden **zusätzlich innerstädtische Erholungsflächen** ausgewiesen. Diese Flächen sind fußläufig zu erreichen und sie dienen der Erholung, obgleich sie nur teilweise als lärmarm zu bezeichnen sind. Es wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Grün- und Erholungsflächen in Wohngebietsnähe,
- in Teilbereichen leise oder mit teilweise ruhigen Zeitabschnitten
- genügt den (subjektiven) Ansprüchen der Erholungssuchenden.

Nach diesen Kriterien wurden folgende Bereiche ausgewählt(s. Anlage 4):

- Osterhofpark
- Teilbereiche des Stadtwaldes
- Teilbereiche des Nord- und Südfriedhofs

- Talraum der Schwale mit Rencks Park, Selks Park und Gerisch-Skulpturenpark
- Teichuferanlage südl. der Straße Am Teich
- Talraum von Stör und Schale beiderseits der Bahnstrecke Hamburg – Neumünster bis zur Wittorfer Burg
- Falderapark.

3.4 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 für die Hauptverkehrsstraßen (s. Kap. 3.2) sind daher auch Strategien der Lärmminderung gefordert, die über das im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie kartierte Straßennetz hinausgehen und/oder die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden.

Die Stadt Neumünster ist stark vom Lärm der Eisenbahnstrecke und der Bundesstraße betroffen, die nicht in der gemeindlichen Baulast liegen. Daher soll auch langfristig durch entsprechende Forderungen auf die zuständigen Baulastträger eingewirkt werden, um alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an der Bahnstrecke und der Bundesstraße umzusetzen.

Im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie sind die Hauptverkehrsstraßen zu betrachten. Dazu gehören außer der Bundesstraße die Landesstraßen. Neben den unter Kap. 3.2 aufgeführten Maßnahmen gegen den Umgebungslärm sollte für die Landstraßen ein **Schallschutzfensterprogramm** aufgelegt werden, um die am stärksten verlärmten Wohngebäude zu schützen. Das Programm könnte analog zum Lärmsanierungsprogramm des Bundes für die Bundesstraßen aufgebaut werden.

Darüber hinaus bestehen natürlich weitere Möglichkeiten für die Stadt den Lärm zu reduzieren bzw. darauf hinzuwirken, dies betrifft insbesondere das nachgeordnete Straßennetz in der eigenen Baulast 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 Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)**
  Insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich die Verkehrssituation auf den Hauptverkehrsstraßen in Neumünster relativ angespannt darstellt

(vgl. [23,24,25,37]), sollte durch eine verstärkte Förderung des ÖPNV möglichst viele Bürgerinnen und Bürger der Stadt Neumünster zum Umstieg vom Auto zum ÖPNV motiviert werden, um so neben anderen positiven Umweltaspekten auch den Lärm zu reduzieren. Mögliche Maßnahmen sind:

- bessere Anbindung an die umliegenden Ortschaften,
- hohe Taktdichten,
- Einrichtung von Busspuren,
- Vorrangschaltung an Verkehrsampeln,
- gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern.

- **Förderung des Fahrradverkehrs**
  Ein gut ausgebautes Radwegenetz fördert den Umstieg vom motorisierten Individual Verkehr (MIV) zum Fahrrad und trägt so zur Lärmreduzierung bei. Der Ausbau der Fahrradwegeinfrastruktur sollte unter dem Gesichtspunkt Verkehrssicherheit, Attraktivitätssteigerung und Beschleunigung des Radverkehrs stehen. Dies kann beispielsweise durch folgende Maßnahmen gefördert werden:

  - Anlage von Radfahrstreifen / Schutzstreifen,
  - Bevorzugung des Radverkehrs an Kreuzungen,
  - Fahrrad-Abstellanlagen,
  - Bike + Ride Einrichtungen,
    Die in der Planung befindliche Fahrradabstellanlage am Bahnhof Neumünster-Süd[38] sollte umgesetzt werden, um die Attraktivität des Fahrradverkehrs und die Erreichbarkeit des Bahnhofs zu verbessern und so den MIV einschließlich des damit verbundenen Lärms zu reduzieren. Entsprechend sollten auch die Fahrradabstellanlagen am Hauptbahnhof auf der Grundlage der aktuellen Planungen ausgebaut und aufgewertet werden.
  - spezielle Wegweisung für Radfahrer,
  - Aufbau eines Radroutennetzes oder Radwegeschnellnetzes.

[37] Integriertes Stadtentwicklungskonzept Neumünster. Neumünster 2020. Planungsgruppe 4. Kurzfassung 04/2006.

[38] Fahrradabstellanlagen in Schleswig-Holstein – Zwischenpräsentation am 16.09.2015. Agentur Bahnstadt, Berlin.

Die aufgeführten Maßnahmen sollten im in der Aufstellung befindlichen Radverkehrskonzept zusammengeführt und im Masterplan Mobilität integriert werden[39].

- **Förderung des Fußverkehrs**
  Im Zusammenhang mit der Förderung des ÖPNV kann die Förderung des Fußverkehrs helfen, mehr Personen dazu zu bewegen das Auto stehen zu lassen und so den Lärm zu reduzieren. Folgende Maßnahmen können beispielsweise dazu beitragen:

  - Anlage von Querungshilfen an Hauptverkehrsstraßen,
  - Einbau von Mittelinseln,
  - ausreichend breite Gehwege.

- **Verstetigung des Verkehrsflusses**:
  Ein besserer Verkehrsfluss reduziert die Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge und führt so zu weniger Lärm. Dies kann beispielsweise durch folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

  - Grüne Welle,
  - Anlage von Kreisverkehren,
  - Optimierung der Knotenpunkte durch Anpassung der Lichtzeichenanlage und/oder Anlage von Abbiegespuren.

  Aus den Verkehrsuntersuchungen, die im Zusammenhang mit den Überlegungen zur Durchgangssperrung des Großflecken und zur Verkehrsabwicklung durch das neue Einkaufszentrum Sager-Viertel erarbeitet wurden[23,24,25], ergeben sich Optimierungen der Signalschaltung an den Knotenpunkten des Stadtrings. Diese Maßnahmen führen zu einem besseren Verkehrsfluss und so zu weniger Lärm. Daher sollten diese vollständig umgesetzt werden.

- **Einbau von lärmarmen Asphalten**
  Nicht nur im Hauptverkehrsnetz, sondern auf allen innerstädtischen Straßen mit einer Regelgeschwindigkeit von 50 km/h sollte zukünftig lärmreduzierter Asphalt bei zukünftigen Oberflächensanierungen zum Einsatz kommen. Hierfür stehen inzwischen verschiedene Verfahren zur

[39] Vgl. a. Beschluss des gemeinsamen Antrags von SPD und Bündnis 90/Grünen vom 12. August 2013 zur Ratsversammlung am 27. August 2013.

Verfügung, die auch bei innerstädtischen Geschwindigkeiten ein erhebliches Lärmminderungspotential besitzen[40].

Langfristig können im Rahmen der **Bauleitplanung** verkehrssparsame Siedlungsstrukturen unterstützt werden. Dazu sollte zentral eine möglichst hohe Nutzungsmischung und -dichte angeboten werden. Dies ermöglicht kurze Wege, fördert das Zufußgehen sowie Radfahren und unterstützt damit den Verzicht auf Autofahrten und in der Folge eine Verkehrslärmreduzierung.

Bei der **Ausweisung von neuen Wohngebieten** soll durch die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005[41] (s. Anlage 1) 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 die Umsetzung der unter 3.2 und 3.4 aufgeführten Maßnahmen können die sehr hoch belasteten Anwohner in Neumünster entlastet werden.

Konkretere Angaben über die Reduzierung der Anzahl der betroffenen Personen, die sich aus der Umsetzung der Maßnahmen ergibt, können nach weiterer Konkretisierung der Maßnahmen in Abstimmung mit der Stadt durch lärmtechnische Berechnungen erarbeitet werden.

4 Formelle und finanzielle Informationen

4.1 Datum der Aufstellung des Aktionsplans

Die Aufstellung erfolgte mit der Beschlussfassung der Ratsversammlung.

4.2 Datum des Abschlusses des Aktionsplans

Die Lärmaktionsplanung besitzt Prozesscharakter. Daher kann ein Datum als Abschluss der Aktionsplanung nicht benannt werden.

4.3 Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit fanden am 02.02.2016 und 08.02.2016 öffentliche Veranstaltungen in der Gesamtschule Neumünster-Brachenfeld, am 02.03.2016 im Stadtteilbeirat Tungendorf und am 19.04.2016 im Stadtteilbeirat Brachenfeld / Ruthenberg statt, in denen der Lärmaktionsplan vorgestellt und

[40] Lärmmindernde Asphalte. Umweltbundesamt 2014.

[41] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1.

diskutiert wurde. Zusätzlich erfolgten eine Auslegung des Lärmaktionsplans sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom 06.01. bis 19.02.2016. Auf Wunsch des Stadtteilbeirats Gartenstadt wurde die Frist zur Abgabe der Stellungnahme bis zum 31.03.2016 verlängert.

4.4 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

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. Im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie wurde 2008 ein erster Lärmaktionsplan aufgestellt.

4.5 Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans

Die Kosten für die Aufstellung des Lärmaktionsplans werden von der Stadt Neumünster getragen. Die Maßnahmenkosten an den einzelnen Verkehrswegen werden von den jeweils zuständigen Baulastträgern getragen.

Bei der Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, Lärmschutzlüfter) im Zuge der Lärmsanierung werden entsprechend VLärmSchR97[13] bis zu 75 % der Aufwendungen durch den Bund erstattet. Die im Zuge der Lärmvorsorge ausstehenden Maßnahmen an der B430 werden zu 100 % vom Bund/Land übernommen.

Grundsätzlich ist es sinnvoll die Asphaltdeckschicht nur im Zuge einer anstehenden Sanierung auszutauschen. Durch den Einbau eines lärmmindernden Asphalt[42]s, wie z.B. des LOA 5D, entstehen keine bzw. nur geringfügig höheren Kosten gegenüber dem Einbau herkömmlichen Asphalts[43].

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

Zur Abschätzung der Kosten eines Schallschutzfensterprogramms wurde im Lärmaktionsplan zur Umsetzung der Stufe 1 in Neumünster von ca. 900,- € je betroffener Person in der Nacht ausgegangen. Nimmt man an, dass etwa die Hälfte der 1.040 ermittelten Anwohner mit einer Belastung von >60 dB(A) L_{Night} (vgl. Kap. 2.3) an Landesstraßen betroffen sind, ergäbe sich eine Fördersum-

[42] Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Empfehlung für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten. 2014.

[43] Neuer lärmarmer Asphalt für den kommunalen Straßenbau. Marcus Winkler. In: BauMagazin 06/2008.

me von rund 470.000,-€. Die Kosten für ein Schallschutzfensterprogramm können sich je nach Beteiligung der Betroffenen und möglicherweise Kombination mit anderen Förderprogrammen (z.B. Energetische Gebäudesanierung der KfW) deutlich reduzieren.

4.6 Weitere finanzielle Informationen

Die Kosten für die einzelnen Maßnahmen werden im Zuge der Maßnahmenkonkretisierungen ermittelt.

4.7 Link zum Aktionsplan im Internet

www.neumuenster.de, www.laerm.schleswig-holstein.de

Neumünster, den

_____

Anlage1

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 **Lärmsanierung** an Straßen und Schienen in Baulast des Bundes [44, 45]		Richtwerte, bei deren Überschreitung **straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen** in Betracht kommen[46]		Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (**Lärmvorsorge**) [47]		Richtwerte für **Anlagen** im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll [48]		Schalltechnische Orientierungswerte für die **städtebauliche Planung**[49]	
	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, Schulen, Altenheime, Kurgebiete ….	67	57	70	60	57	47	45	35		
reine Wohngebiete	67	57	70	60	59	49	50	35	50	35 bzw. 40
allgemeine Wohngebiete	67	57	70	60	59	49	55	40	55	40 bzw. 45
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	69	59	72	62	64	54	60	45	60	45 bzw. 50
Gewerbegebiete	72	62	75	65	69	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.

---

44 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkBl 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

45 Die Immissionsgrenzwerte bei der Lärmsanierung wurden am 01.01.2016 für für die Verkehrswege des Bundes angeglichen..

46 Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

47 Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), Geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 I 2269

48 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

49 DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Anlage 2a

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{DEN} Neumünster
Stand 24.08.2015

Anlage 2b

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{Night} Neumünster
Stand 24.08.2015

Anlage 3a

Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken L_{DEN} Neumünster
Stand 12.08.2015

Anlage 3b

Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken L_{Night} Neumünster
Stand 12.08.2015

Anlage 4

Ruhige Gebiete Neumünster

Stand 10.11.2015