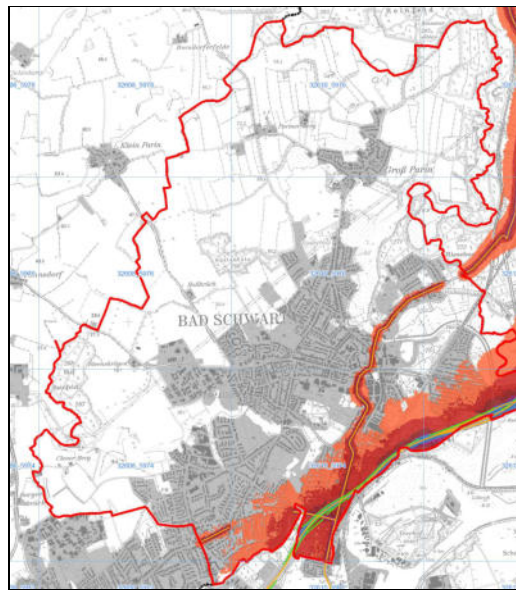


Lärmaktionsplan Bad Schwartau zur Umsetzung der dritten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie



Auftraggeber: Stadt Bad Schwartau
Am Markt 15
23611 Bad Schwartau

Projektnummer: LK 2017.290
Berichtsnummer: LK 2017.290.1
Berichtsstand: 02.12.2019
Berichtsumfang: 24 Seiten sowie 4 Anlagen

Projektleitung
und
Bearbeitung: Diplom Geograph Carsten Kurz



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

Lärmaktionsplan der Stadt Bad Schwartau gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umsetzung der dritten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
1.1	Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind.....	3
1.2	Für die Aktionsplanung zuständige Behörde	4
1.3	Rechtlicher Hintergrund	4
1.4	Geltende Grenzwerte.....	5
2	Bewertung der Ist-Situation	6
2.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	7
2.2	Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind.....	8
2.3	Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen	9
2.4	Belastung durch mehrere Quellen	14
3	Maßnahmenplanung	14
3.1	Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung.....	14
3.2	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung an den Hauptverkehrsstraßen für die nächsten fünf Jahre	15
3.2.1	Bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung	15
3.2.2	Weitere mögliche Maßnahmen zur Lärminderung	16
3.3	Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre	17
3.4	Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen	19
3.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	21
4	Formelle und finanzielle Informationen	22
4.1	Datum der Aufstellung des Aktionsplans	22
4.2	Datum des Abschlusses des Aktionsplans	22
4.3	Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen	22
4.4	Überprüfung und Bewertung der Durchführung sowie der Ergebnisse des Aktionsplans	22
4.5	Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans	23
4.6	Weitere finanzielle Informationen.....	23
4.7	Link zum Aktionsplan im Internet	23
5	Anlagenverzeichnis	24

1 Allgemeines

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

Die Stadt Bad Schwartau grenzt direkt nordwestlich an Lübeck. Sie wird von der namensgebenden Schwartau durchflossen. Bad Schwartau gliedert sich in die Ortsteile Cleverbrück, Groß Parin, Kaltenhof, Rensefeld und Schwartau. Im Süden ist Bad Schwartau mit einem Einkaufszentrum, ZOB und dichter Wohnbebauung städtisch geprägt, im Norden eher ländlich. Bad Schwartau gehört zum Ballungsraum Lübeck.

Die Stadt hat knapp 20.000 Einwohner und Einwohnerinnen und erstreckt sich auf einer Fläche von 18,39 qkm. Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 1.085 Einwohnern je qkm. Die Anzahl der Wohnungen in Bad Schwartau beträgt rd. 10.221¹. Die Gesamtlänge des kartierten Straßennetzes in Bad Schwartau beläuft sich auf 10,09 km¹.

Tabelle 1: Übersicht der Hauptverkehrsstraßen in Bad Schwartau

Hauptverkehrsstraße	DTV*	Korrekturfaktor Straßenoberfläche	v _{zul} (km/h)** Pkw/Lkw
BAB A1	68.604 (südwestlich Abzweig A226) 42.336 (nördl. Abzweig A226)	-2 dB	100/80
BAB A226	22.327	-2 dB	100/80
L309	24.400 (sdl. L230) 21.200 bis 23.000 (L230 bis Berliner Str.) 16.100 bis 19.800 (Berliner Str. bis Rensefelder Str.) 13.400 bis 18.900 (ndl. Rensefelder Str.)	0 dB	50/50
L230	20.700 östl. AS A1 9.200 bis 13.800 westl. AS A1	0 dB	50/50

* Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV)

3 Millionen Kfz/Jahr entsprechen einem DTV von rd. 8.200

** zulässige Höchstgeschwindigkeit

Bei der strategischen Lärmkartierung waren die Hauptverkehrsstraßen mit einem jährlichen Kraftfahrzeugaufkommen von jeweils mehr als drei Millionen Fahrzeugen zu berücksichtigen (siehe Tabelle 1). Bad Schwartau wird von der Hauptverkehrsstraße BAB A1 an seiner Südgrenze durchzogen, die sich im östlichen Bereich in die A1 und A226 aufteilt. Von der Stadtgrenze Lübeck aus nach Norden Richtung durchzieht die L309 das Stadtgebiet. Die L230 zweigt in Richtung Westen von der L309 ab und liegt an der Anschlussstelle Bad

¹ www.umweltdaten.landsh.de/laermatlas. Stand 11/2017

Schwartau. Sie weist abschnittsweise mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr auf wurde in diesen Abschnitten in der Lärmkartierung berücksichtigt.

Die Bahnstrecken Lübeck – Kiel und Lübeck – Fehmarn gehören jeweils nicht zu den Haupteisenbahnstrecken. Da diese aber auf dem Stadtgebiet von Bad Schwartau parallel verlaufen, erfüllen sie zusammen die Kriterien von Haupteisenbahnstrecken mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und wurden entsprechend der Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG² (ULR) kartiert. Für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung an den Schienenstrecken des Bundes ist gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz³ (BImSchG) das Eisenbahnbundesamt (EBA) zuständig.

Von Fluglärm entsprechend den Vorgaben der ULR ist Bad Schwartau nicht betroffen.

1.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Stadt Bad Schwartau
Markt 15
23611 Bad Schwartau

Telefon: 0451 / 2000-0
Fax: 0451 / 2000-2020

E-Mail: Patrick.Storck@bad-schwartau.de
Internet: www.bad-schwartau.de
Gemeindeschlüssel: 01055004

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)³ 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.

² RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

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

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes ist seit dem 01.01.2015 das EBA zuständig³.

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

Hier setzt die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie an. Die Richtlinie sieht vor, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen sowie Ballungsräumen zu kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Die Straßenlärmkarten sind vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung entsprechend der 34. BImSchV⁵ erstellt worden und in einem Kartenservice unter www.umweltdaten.landsh.de/laermatlas für alle kartierten Hauptverkehrsstraßen der 3. Stufe der ULR in Schleswig-Holstein veröffentlicht.

Die Schienenlärmkarten sind vom EBA entsprechend der 34. BImSchV⁵ erarbeitet und unter dem Kartenservice <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba> für alle kartierten Haupteisenbahnstrecken der 3. Stufe der ULR veröffentlicht worden.

Der ULR sind keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Anforderlichkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans vorliegt. Auch die nationale Gesetzgebung zur Umsetzung der ULR konnte nicht zu einer Konkretisierung beitragen. Mit dem Einleiten des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland⁶ hat die EU-Kommission aber klargestellt, dass für alle im Rahmen der Lärmkartierung erfassten belästigenden Geräusche im Freien entlang von Hauptverkehrsstraßen Lärmaktionspläne aufzustellen sind. Auf Grund der Zuständigkeitsregelung sind dafür in Schleswig-Holstein die Gemeinden zuständig.

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

⁵ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) (34. BImSchV). Zuletzt geändert durch Art. 84 V v. 31.8.2015 I 1474

⁶ Mahnschreiben zur Anwendung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG von der EU-Kommission am 28.09.2016 an die Bundesrepublik Deutschland (VVV 2016/2116) in: Bundestagsdrucksache 18/10151

Mittel für Lärminderungsmaßnahmen an bestehenden Straßen des Bundes können bei Überschreitung der Lärmsanierungswerte entsprechend der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes⁷ von 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90⁸ erforderlich, die von der im Rahmen der Lärmkartierung nach ULR anzuwendenden VBUS⁹ abweicht.

Nach der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“¹⁰ können Lärmsanierungsmaßnahmen an Bahnstrecken des Bundes durchgeführt werden, wenn die Beurteilungspegel 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht übersteigen¹¹. Die Maßnahmenplanung im Lärmaktionsplan des EBA verweist auf die Lärmsanierung. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift Schall 03¹² erforderlich, die von der im Rahmen der Lärmkartierung nach ULR anzuwendenden VBUSch¹³ abweicht.

Weitere nationale Grenzwerte sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

2 Bewertung der Ist-Situation

Im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind für die strategische Lärmkartierung schalltechnische Berechnungen aus Gründen der Vergleichbarkeit zwingend vorgeschrieben. Bei einer flächigen Erfassung für einen durchschnittlichen Jahreswert ist dies mit Messungen praktisch nicht realisierbar. Im Regelfall liegen Vergleichsmessungen unter den berechneten Werten.

⁷ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) VkB1 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665. In Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

⁸ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr 1990

⁹ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2006

¹⁰ Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen November 2012

¹¹ Zum 01.01.2016 erfolgte im Haushaltsgesetz des Bundes eine Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 dB(A)

¹² Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“, in Fassung der Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

¹³ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch) vom 22. Mai 2006 (BAnz. Nr. 154a vom 17.08.2006 S. 6)

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Tabelle 2: Übersicht der Belastungssituation an Hauptverkehrsstraßen in Bad Schwartau

Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Bad Schwartau belasteten Menschen nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Stand 03.2018				
L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm		L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm
über 55 bis 60	1.810		über 50 bis 55	1.260
über 60 bis 65	730		über 55 bis 60	530
über 65 bis 70	420		über 60 bis 65	120
über 70 bis 75	70		über 65 bis 70	0
über 75	0		über 70	0
Summe	3.030		Summe	1.910
Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Bad Schwartau belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 03.2018				
L _{DEN} dB(A)	Fläche in km ²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	1,759	1.210	5	0
65 - 75 dB(A)	0,466	231	1	0
über 75 dB(A)	0,227	0	0	0
Summe	2,452	1.441	6	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen in Bad Schwartau finden sich in Anlage 2 und 3.

Tabelle 3: Übersicht der Belastungssituation an Haupteisenbahnstrecken in Bad Schwartau

Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken in Bad Schwartau belasteten Menschen nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes, Stand 07.2017				
L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm		L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm
über 55 bis 60	150		über 50 bis 55	90
über 60 bis 65	80		über 55 bis 60	60
über 65 bis 70	50		über 60 bis 65	30
über 70 bis 75	20		über 65 bis 70	10
über 75	10		über 70	0
Summe	310		Summe	190
Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken in Bad Schwartau belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 07.2017				
L _{DEN} dB(A)	Fläche in km ²	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	0,41	110	0	0
65 - 75 dB(A)	0,13	33	0	0
über 75 dB(A)	0,02	0	0	0
Summe	0,56	143	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Schienenlärmkarten finden sich unter <http://laermkartierung1.eisenbahnbundesamt.de/mb3/app.php/application/eba>.

2.2 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Schwartau werden zunächst die von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche an den Hauptverkehrsstraßen betrachtet, um die Anzahl der Bürger mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken. Für die Maßnahmenplanung sind jedoch keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen vorgegeben.

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie zurückgegriffen (s. Tab. 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.

Es sind ca. 3.030 Personen und somit rund 15 % der Einwohner der Stadt Bad Schwartau durch Umgebungslärm über 55 dB(A) L_{DEN} , verursacht durch die Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/a) betroffen.
Durch Schienenlärm sind 310 Einwohner betroffen.

Von hohen Belastungen durch die Hauptverkehrsstraßen mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} sind 1.150 Personen, über 55 dB(A) L_{Night} sind 650 Personen betroffen. Dies entspricht für den Nachtzeitraum rund 3,2 % Prozent der Einwohner von Bad Schwartau und ganztags 5,7 %.

Durch Schienenlärm sind 160 Einwohner ganztags hoch betroffen und 100 Personen nachts.

Sehr hohen Belastungen durch den Straßenlärm mit über 70 dB(A) L_{DEN} sind für 70 Bewohner und über 60 dB(A) L_{Night} für 120 Bewohner gegeben.
Durch Schienenlärm sind 30 Einwohner ganztags sehr hoch betroffen und 40 Personen nachts.

Die zugrundeliegende Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen zur 3. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie ist aus dem Jahr 2017 (Stand 03/2018) und berücksichtigt Verkehrszahlen aus dem Jahr 2015.

Tabelle 4: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie¹⁴), aktualisiert durch LÄRMKONTOR GmbH

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L _{DEN} > 60 dB(A) L _{Night}	sehr hohe Belastung	- Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁷ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden
65-70 dB(A) L _{DEN} 55-60 dB(A) L _{Night}	hohe Belastung	- für Gewerbegebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV¹⁵ überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen würden bei Neu- und Umbaumaßnahmen in o.g. Gebieten Schutzauflagen auslösen - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁷ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden - kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU)¹⁶
55-65 dB(A) L _{DEN} 50-55 dB(A) L _{Night}	Belastung / Belästigung	- Vorsorgewerte nachts für Misch- und allgemeine Wohngebiete der 16. BImSchV¹⁵ 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)¹⁶ langfristig anzustrebender Pegel als <u>Vorsorgeziel</u> bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)¹⁶

2.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Vorrangig werden die durch die Hauptverkehrsstraßen am stärksten lärmbelasteten Wohngebäude berücksichtigt.

Die Wohngebäude entlang dem Tremskamp südlich der Cleverbrücker Straße sind an den straßenzugewandten Fassaden sehr hoch belastet, an einigen

¹⁴ Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2007

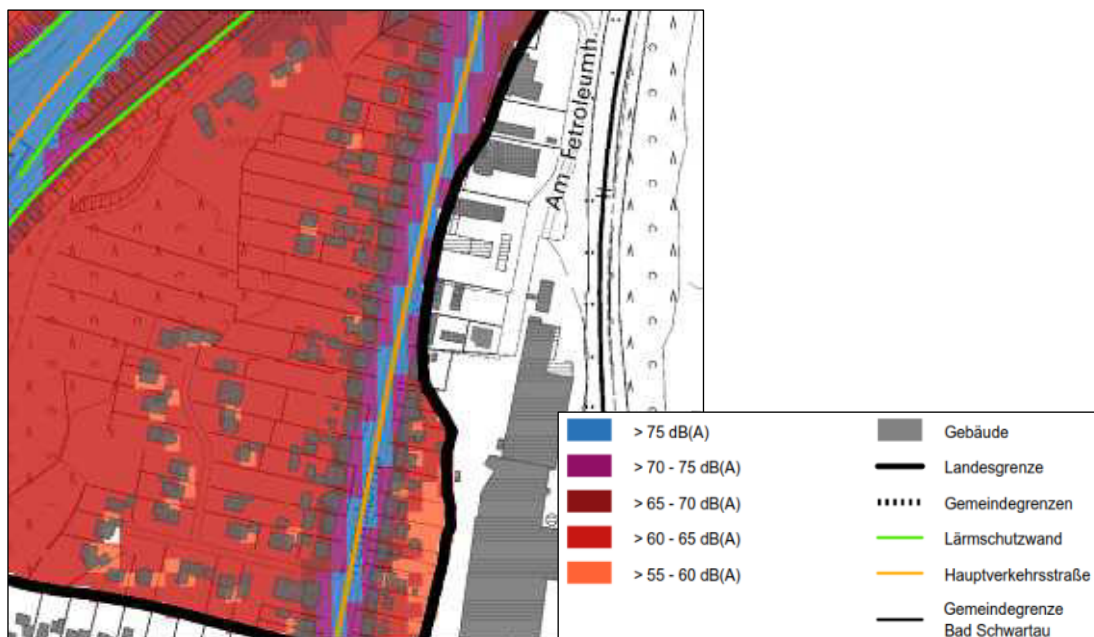
¹⁵ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) „Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

¹⁶ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 (2008)

Lärmaktionsplan der Stadt Bad Schwartau zur 3. Stufe der ULR

Wohngebäuden ergeben sich ganztags bis zu 72 dB(A) L_{DEN} und nachts bis zu 62 dB(A) L_{Night} hohe Fassadenpegel¹⁷ (vgl. Abbildung 1). „Die Grenze der Leistungsfähigkeit der L309 mit seinen negativen Begleiterscheinungen (Lärm) ist in Bad Schwartau erreicht“¹⁸. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Gebäude zusätzlich mit Schienenlärm bis zu 60 dB(A) L_{DEN} und 50 dB(A) L_{Night} belastet werden. Das Fabrikgebäude schirmt hier die Wohngebäude gegenüber dem Schienenlärm allerdings etwas ab.

Abbildung 1: Belastete Gebäude am Tremskamp (L309), die zusätzlich vom Bahnlärm belastet werden, L_{DEN}



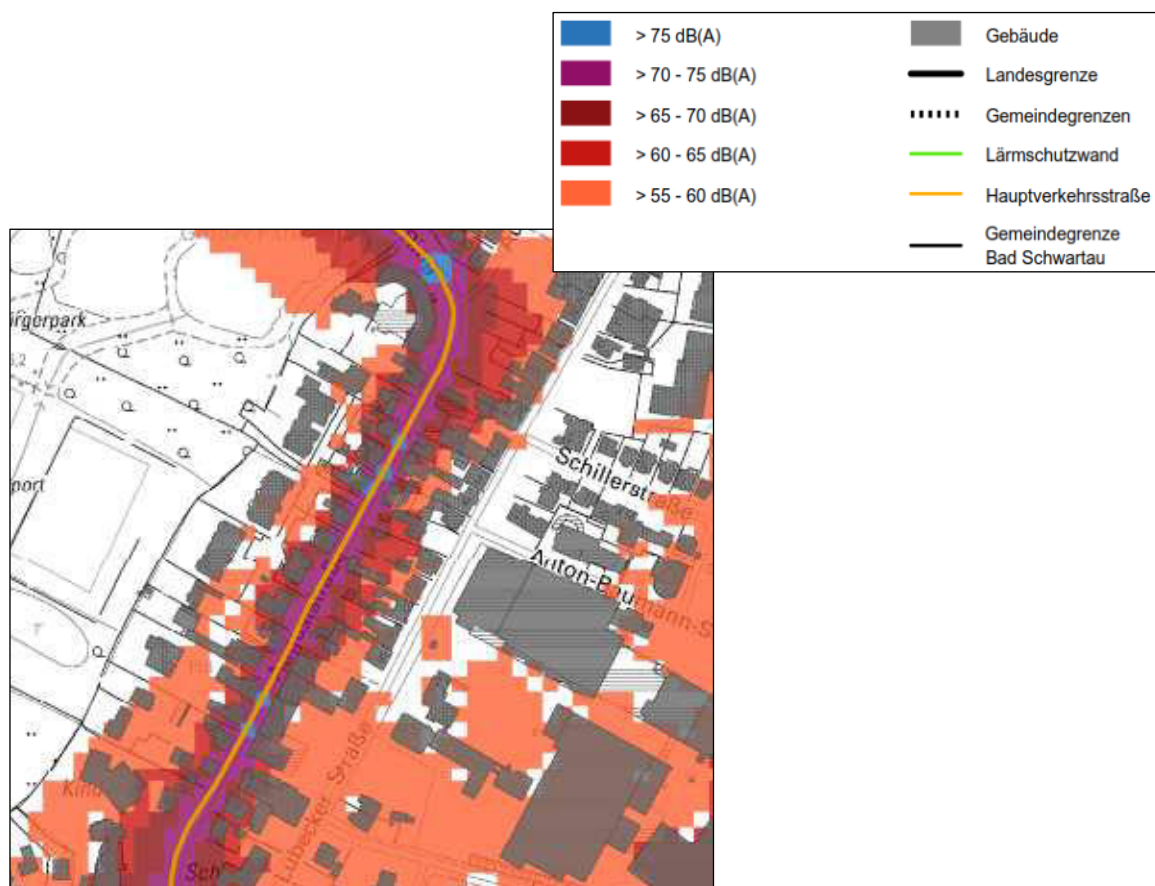
An der Lübecker Straße (L309) sind die Fassaden des Leibniz Gymnasiums straßenseitig mit bis zu 69 dB(A) L_{DEN} ¹⁷ belastet. Die südliche Fassade des Gymnasiums wird zusätzlich mit Bahnlärm belastet.

Im weiteren Verlauf der L309 ergibt sich ein weiterer Belastungsschwerpunkt. Sehr hohe Lärmbelastungen bestehen an der Augustenstraße (L309). An den Fassaden der angrenzenden Wohngebäude ergeben sich hier ganztags bis zu 72 dB(A) L_{DEN} und nachts bis zu 63 dB(A) L_{Night} hohe Pegel (vgl. Abbildung 2).

¹⁷ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kartenservice Umgebungslärm. Stand 06.04.2017.

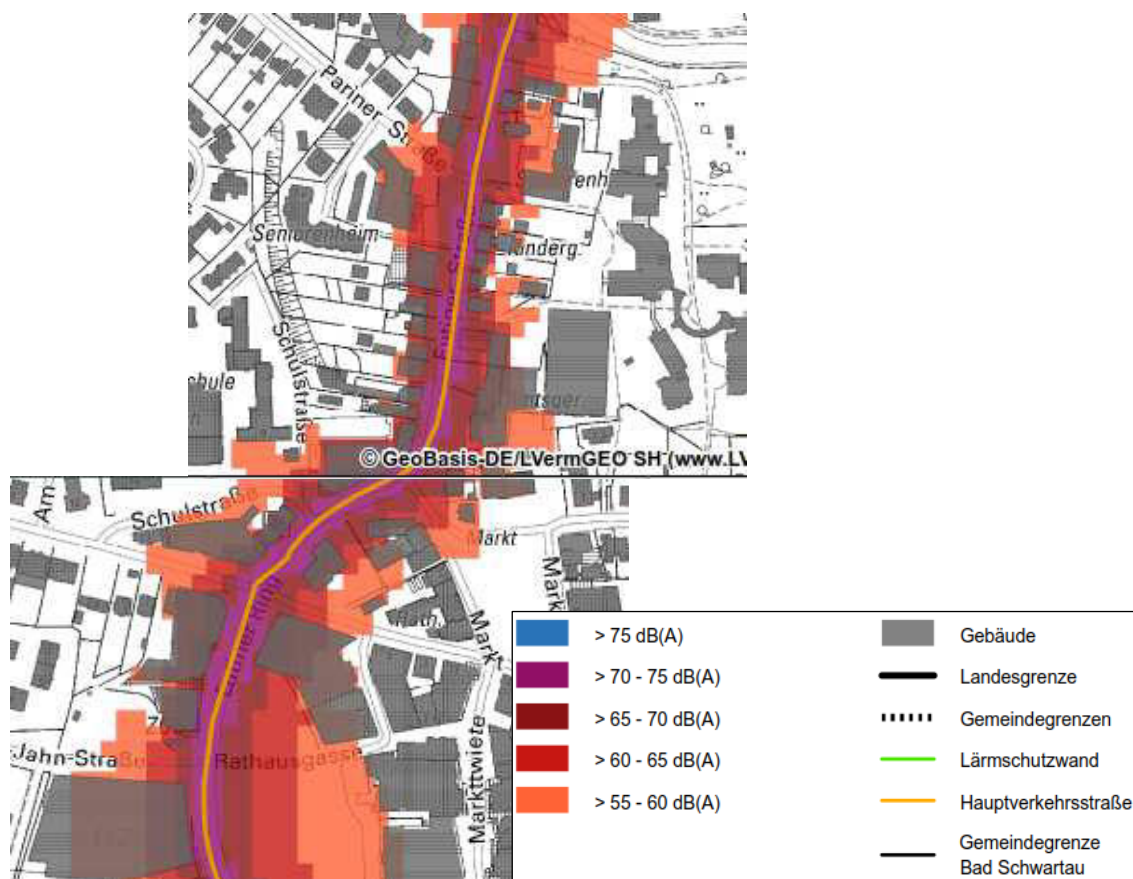
¹⁸ Verkehrsentwicklungsplan Bad Schwartau 2017. Stand Juni 2017

Abbildung 2: Belastete Gebäude an der Augustenstraße (L309), L_{DEN}



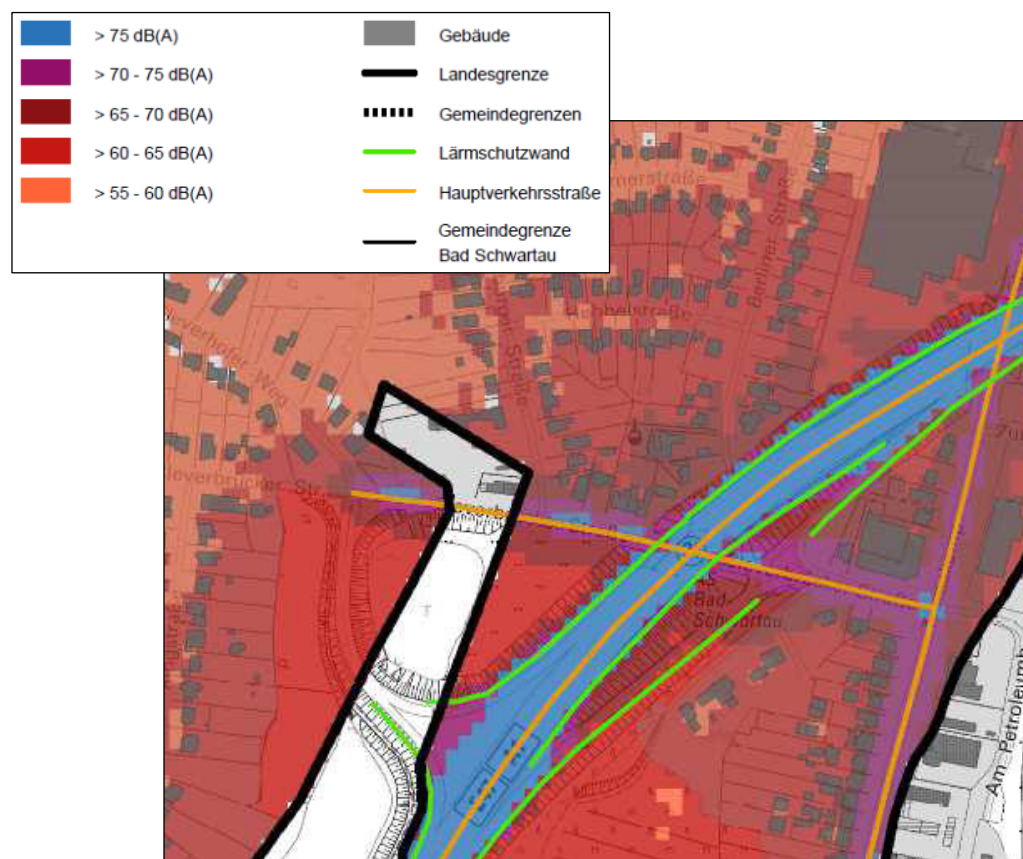
Hohe Belastungen bestehen auch weiter nördlich an der L309. Am Eutiner Ring (L309) (vgl. Abbildung 3) zwischen Rathausgasse und Geibelstraße. Hier ergeben sich nachts Fassadenpegel von bis zu 62 dB(A) und ganztags von bis zu 72 dB(A)¹⁷.

Abbildung 3: Belastete Gebäude Eutiner Ring, (L309) L_{DEN}



Sehr hohe Lärmbelastungen bestehen auch an der Clevenbrücker Straße (L230). An den Fassaden der angrenzenden Wohngebäude ergeben sich bis zu 70 dB(A) L_{DEN} und nachts bis zu 61 dB(A) L_{Night} hohe Fassadenpegel (vgl. Abbildung 4)¹⁷.

Abbildung 4: Belastete Gebäude an der Clevenbrücker Straße (L230), L_{DEN}



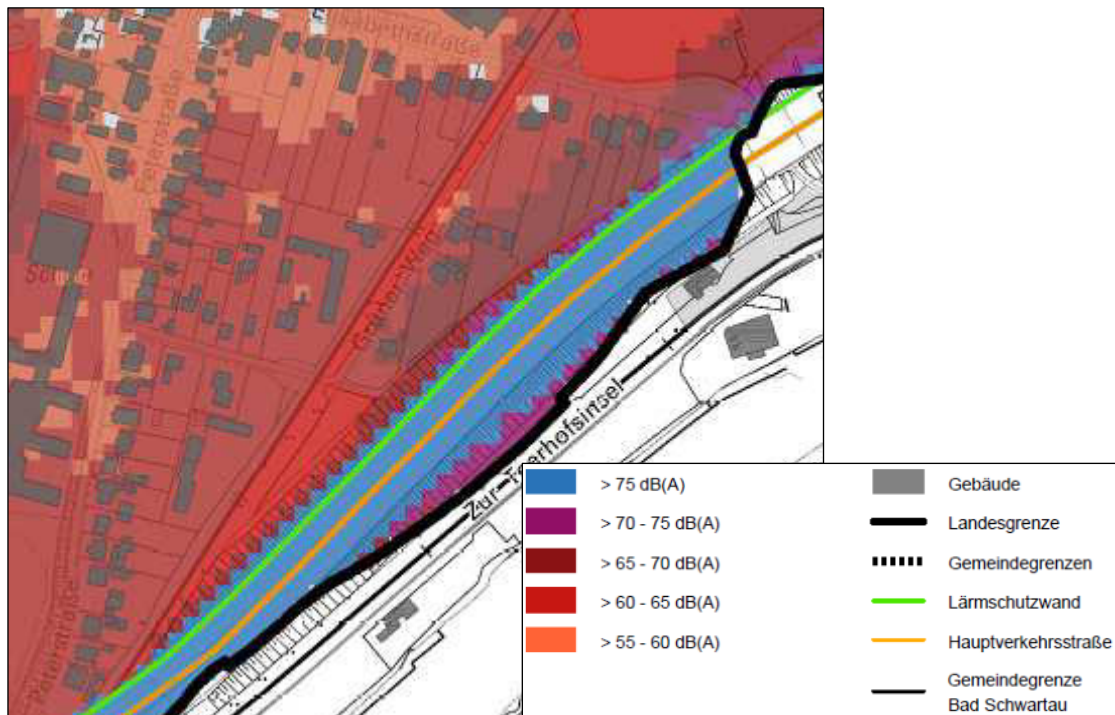
Sehr hohe Lärmbelastungen werden auch am Grünen Weg, an der Elisabethstraße und der Peterstraße erreicht (s. Abb. 5), trotz Berücksichtigung des lärmreduzierten Asphalts auf der BAB A1 und der Lärmschutzwände an der BAB A1. An den Fassaden der angrenzenden Wohngebäude ergeben sich ganztags bis zu 69 dB(A) L_{DEN} und nachts bis zu 62 dB(A) L_{Night} hohe Pegel (vgl. Abbildung 5)¹⁷. Hinzu kommt der Lärm durch die Eisenbahnstrecke, so dass hier eine Doppelbelastung besteht.

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

Die Lärmindizes L_{DEN} ¹⁹ und L_{Night} ²⁰ werden europaweit aus Gründen der Vergleichbarkeit im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie verwendet.

¹⁹ L_{DEN} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die „Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ zu verwendender Lärmindeks (Tag-Abend-Nacht-Lärmindeks). Dabei werden

Abbildung 5: Belastete Gebäude am Grünen Weg, Elisabethstraße und Peterstraße, L_{DEN}



2.4 Belastung durch mehrere Quellen

Im östlichen Teil von Bad Schwartau verlaufen die L309, die BAB A1 und die Eisenbahnstrecken Lübeck – Kiel sowie Lübeck - Fehmarn. Hier werden Wohngebäude, speziell am Grünen Weg, Elisabethstraße und Peterstraße, aber auch am Tremskamp sowohl vom Straßen- als auch vom Schienenlärm belastet.

3 Maßnahmenplanung

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Entlang der BAB A1 und A 226 sind an vielen Abschnitten Lärmschutzwände errichtet worden. Weiterhin wurde inzwischen auf fast den gesamten Autobahnabschnitten in Bad Schwartau lärmreduzierter Asphalt mit einem Minderungseffekt von -2 dB verbaut.

Darüber hinaus sind in verschiedenen Bebauungsplänen der Stadt Bad Schwartau für Neubauten passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

(nach VBUS⁹) 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.

²⁰ 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)

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

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung an den Hauptverkehrsstraßen für die nächsten fünf Jahre

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

- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- Einbau von lärmminderndem Asphalt
- Bau / Erhöhung von Schallschutzwänden und -wällen
- Einbau von Schallschutzfenstern (Problem: Außenwohnbereich bleibt verlärmert)

An den Landesstraßen bestehen grundsätzlich folgende weitere Möglichkeiten

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

Für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen BAB A1 und A226 sowie die L309 und L230 ist der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV S-H) der zuständige Baulastträger. Maßnahmen zur Lärminderung an diesen Hauptverkehrsstraßen müssen in Zusammenarbeit mit dieser für die Umsetzung zuständigen Behörde erarbeitet werden.

In den Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der 1. und der 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie aus den Jahren 2008 und 2013 wurden zahlreiche Maßnahmen formuliert, die bislang nicht umgesetzt werden konnten. Diese werden bei der Aktualisierung dieses Lärmaktionsplans wieder aufgegriffen.

3.2.1 Bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Folgende lärmmindernde Maßnahmen werden aktuell an den Autobahnen umgesetzt:

- Einbau von offenporigem Asphalt an der BAB A1
- Umsetzung von passivem Lärmschutz an der BAB A1

- Bau, Verlängerung und Erhöhung von Schallschutzwänden

3.2.2 Weitere mögliche Maßnahmen zur Lärminderung

Die folgenden Maßnahmen sind Vorschläge zur Lärminderung und sind bei weiteren Fachplanungen zu berücksichtigen. Sie sind mit anderen insbesondere verkehrlichen und städtebaulichen Belangen abzuwägen und mit den zuständigen Behörden (z.B. Straßenbaulastträgern) abzustimmen.

- Auf der BAB A1 ist zu prüfen, ob die Geschwindigkeit aus Lärmschutzgründen auf 80 km/h gesenkt werden kann und dies durch stationäre Geschwindigkeitskontrollen überwacht werden kann.

Eine Reduzierung der Lärmbelastung an den Landesstraßen L309 und L230 würde sich durch folgende Maßnahmen ergeben:

- Im Zuge der Erneuerung der Asphaltdecken ist einen lärm mindernden Asphalt für Stadtstraßen aufzubringen. Dadurch kann eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen von 4 dB gegenüber dem in der Lärmkartierung dargestellten Zustand erreicht werden (Prüfauftrag)²¹.
- Eine „Grüne Welle“ auf der gesamten L309 zur Verstetigung und somit Beruhigung des Verkehrs.
- Prüfung der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für alle Kfz über den gesamten Tag auf der L309 in der gesamten Ortsdurchfahrt Bad Schwartau (vgl. a. Planfall A3 des Verkehrsentwicklungsplans Bad Schwartau¹⁸).
- Prüfung ob verstärkt Geschwindigkeitskontrollen auf der L309 durchgeführt werden können.
- Feststellung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf der L309 mittels einer gesonderten Verkehrserhebung mit dem Ziel den Lkw-Verkehr auf der L309 zumindest abschnittsweise und/oder nachts zu reduzieren.
- Prüfung eines Lkw-Fahrverbots ganztags / nachts auf der L309 zwischen Berliner Straße und Sonnenweg.
- Umsetzung des Leuchtturmprojektes Tempo 30 für Lkw auf der L309 aus dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP)¹⁸.
- Auf der Grundlage der Gesetzesinitiative der Verkehrsminister der Länder wurde die Straßenverkehrsordnung (StVO) im November 2016 geändert, so dass verstärkt Tempo 30 auch auf Hauptverkehrsstraßen eingeführt werden kann, um die Verkehrssicherheit vor Schulen und Kindertagesstätten zu erhöhen.

²¹ Lärm mindernde Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2014.

ten zu erhöhen. Durch Tempo 30 wird nicht nur die Verkehrssicherheit erhöht, sondern auch der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt. Neben der Lärmreduzierung für die Anlieger wird auch der Lärm in den Kindertagesstätten und Schulen reduziert. Dies ist vor dem Hintergrund aktueller Studien, die für Kinder eine reduzierte Aufnahmefähigkeit ermittelt haben, je lauter der Umgebungslärm ist²², besonders bedeutsam.

Es bietet sich daher an, den Abschnitt der Lübecker Straße vor dem Leibniz Gymnasium als Tempo 30 Abschnitt auszuweisen.

Auf Grund der geänderten StVO können *„innerörtliche streckenbezogene Geschwindigkeitsbeschränkungen von 30 km/h im unmittelbaren Bereich an diesen Straßen gelegenen ...Kindertagesstätten...“* angeordnet werden²³.

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

Im Bereich der Grundschule Cleverbrück sollten entsprechend der Abwägung der Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung mögliche Lärminderungsmaßnahmen geprüft werden, um die Lärmbelastung der Schulkinder und Lehrer durch Straßenverkehrslärm zu senken; beispielsweise durch den Einbau von Schallschutzfenstern oder die Anlage eines rückwärtiger Haupteingangs. Auf den angrenzenden Straßen Cleverhofer Weg und Hindenburgstraße sollte Tempo 30 auf der Grundlage der geänderten StVO²³ angeordnet werden. Im Falle einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist deren Einhaltung durch regelmäßige oder stationäre Geschwindigkeitskontrollen zu begleiten.

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 Bad Schwartau, gestellt. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwertes oder der Größe des Gebietes bestehen nicht.

²² NORAH Noise-related annoyance, cognition, and health. Hrsg: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH, 2015

²³ Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung. Der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur und die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin 30.11.2016

Als ruhige Gebiete kommen zum einen großflächige Gebiete in Frage, die keinem relevanten Verkehrs-, Industrie- oder Gewerbelärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung dieser Gebiete²⁴. Zum anderen können Gebiete ausgewiesen werden, die einen bestimmten Grenzwert unterschreiten. Bei der Ausweisung sollte *„ein besonderer Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete gesetzt werden, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können“*²⁵.

Die Festlegung der ruhigen Gebiete in Bad Schwartau erfolgte im Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2008 und wird so übernommen.

Zusätzlich wird, entsprechend dem Aufstellungsbeschluss vom 13.09.2018 der Stadt Bad Schwartau, der Bereich Marienholm / Schwartau Wiesen als ruhiges Gebiet festgelegt. Die vorwiegend als Reines Wohngebiet festgelegte Siedlungsfläche und die nordwestlich anschließenden Grünflächen der Schwartau Niederung sind von besonderer Aufenthaltsqualität und besonderem Erholungswert für die Bevölkerung in Bad Schwartau.

Gemäß der LAI Hinweise zu Ruhigen Gebieten in Ballungsräumen sollen diese im überwiegenden Teil eine Lärmbelastung < 50 dB(A) aufweisen. Hiervon ist auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{DEN} = 55$ dB(A) nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind²⁴.

Auf dieser Grundlage wird das ruhige Gebiet im Bereich Marienholm / Schwartau Wiesen abgegrenzt und festgelegt (s. Anlage 4).

Weiterhin wird der Bereich des Moorwischparks und der Schwartauer Wiesen außerhalb der kartierten lärmbelasteten Bereiche entsprechend der Abwägung der Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung als ruhige Gebiete aufgenommen und festgelegt (s. Anlage 4).

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). Bei der Bauleitplanung und anderen raumbedeutsamen Planungen ist der Schutz des ruhigen Gebietes als planungsrechtliche Festlegungen auch von anderen Planungsträgern zu berücksichtigen.

²⁴ vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 09.03.2017

²⁵ 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

3.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen

Der Managementansatz der EG-Umgebungslärmrichtlinie geht davon aus, dass das Thema ‚Lärm‘ die Kommunen langfristig beschäftigen wird. Neben der kurzfristig zu dokumentierenden Aktionsplanung sind daher auch Strategien der Lärminderung gefordert, die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden.

Die Stadt Bad Schwartau ist von den Hauptverkehrsstraßen BAB A1, A226, L309 und L230 betroffen, die nicht in der gemeindlichen Baulast liegen. Daher soll auch langfristig durch entsprechende Forderungen auf den Baulastträger und die für verkehrsrechtliche Maßnahmen zuständigen Behörden eingewirkt werden, um alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an diesen Straßen umzusetzen.

Die in der Planung befindliche Feste Fehmarnbelt-Querung wird nach ihrer Fertigstellung mehr Straßenverkehr nach verursachen²⁶. Dafür findet u.a. ein Ausbau der B207 bei Heiligenhafen und auf Fehmarn statt. Nach der Eröffnung der Fehmarnbelt-Querung wird auch auf der BAB A1 mehr Verkehr entstehen. In den zukünftigen Lärmaktionsplänen wird auf den damit einhergehenden Lärm verstärkt einzugehen sein.

Im Zuge der Schienenhinterlandanbindung für die Feste Fehmarn-Belt-Querung wird auch die Bahnstrecke Lübeck – Fehmarn in Bad Schwartau betroffen sein. Die Nutzung der Bestandstrasse für den Güterverkehr der Schienenhinterlandanbindung wird von der Stadt Bad Schwartau kritisch gesehen. Aktuell finden auf Grundlage erster Planunterlagen der DB AG umfangreiche Abstimmungsgespräche statt. Dabei wird von den betroffenen Kommunen ein vom Bund finanzierter übergesetzlicher Lärmschutz angestrebt, um für die Anlieger an der geplanten Strecke den bestmöglichen Schutz zu erreichen. Das von der DB AG vorgelegte Lärmschutzkonzept vom 30.06.2017 für die Schienenhinterlandanbindung wird als unzureichend betrachtet und es wird eine Überarbeitung seitens der Stadt Bad Schwartau gefordert²⁷.

Im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie sind in Bad Schwartau die Hauptverkehrsstraßen und die Haupteisenbahnstrecke zu betrachten. Wie bereits ausgeführt, sind die Einflussmöglichkeiten der Gemeinde für zusätzlichen Lärmschutz dort gering, da die Baulast für diese Verkehrswege nicht bei der Stadt liegt. Für die Bahnstrecke wird ein Lärmaktionsplan vom Eisenbahnbundesamt erarbeitet.

²⁶ <http://www.femern.de/startseite/der-fertige-tunnel/verkehr>

²⁷ Schreiben der Stadt Bad Schwartau an die DB Netz AG vom 25.07.2017

Darüber hinaus bestehen natürlich weitere Möglichkeiten für die Stadt den Lärm zu reduzieren bzw. darauf hinzuwirken, dies betrifft insbesondere das nachgeordnete Straßennetz und die Bauleitplanung.

Durch die konsequente Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Lärmreduzierung bei der **Verkehrs- und Straßenplanung** kann zukünftig die Lärmbelastung vermindert werden. Folgende Möglichkeiten, die im VEP von 2017¹⁸ ausgeführt werden, stehen dazu zur Verfügung:

- **Förderung des ÖPNV**

Hohe Taktdichten, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern (s. a. Planfall A1 des VEP), Einführung eines vergünstigten Tarifs für Bad Schwartauer Kinder und Jugendliche entsprechend der Abwägung der Stellungnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung. Auch unter Lärmschutzgesichtspunkten sollten verstärkt emissionsarme, insbesondere elektrisch betriebene, Kommunalfahrzeugen und Omnibussen beschafft und eingesetzt werden.

- **Förderung des Fahrradverkehrs**

Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrradabstellanlagen, Wegweisung.

- **Förderung des Fußverkehrs**

Querungshilfen, ausreichend breite und durchgängige Gehwege, Befestigung, Verhinderung von Gehwegparken.

- **Einbau von lärmarmen Asphalten** auf allen kommunalen Straßen, insbesondere lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen, durch die eine erheblich Lärmreduzierung von bis zu 4 dB erreicht werden kann²¹.

- **Lkw-Führungskonzept**

Zielsetzung ist dabei die Reduzierung der Belastung sensibler Nutzungen (Schulen, Krankenhäuser, Naherholungsgebiete) wie auch in Wohngebieten

- **Sanierung schadhafter Fahrbahnoberflächen.**

- **Verkehrsberuhigung**

Verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung.

Auf der Grundlage der Gesetzesinitiative der Verkehrsminister der Länder wurde die StVO im November 2016 geändert, so dass verstärkt Tempo 30 auch auf Hauptverkehrsstraßen eingeführt werden kann, um die Verkehrssicherheit vor Schulen und Kindertagesstätten zu erhöhen²⁸. Durch Tem-

²⁸ Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung. Der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur und die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin 30.11.2016

po 30 wird nicht nur die Verkehrssicherheit erhöht, sondern auch der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt. Neben der Lärmreduzierung für die Anlieger wird auch der Lärm in den Kindertagesstätten und Schulen reduziert. Dies ist vor dem Hintergrund aktueller Studien, die für Kinder eine reduzierte Aufnahmefähigkeit ermittelt haben, je lauter der Umgebungslärm ist²⁹, besonders bedeutsam. Vor diesem Hintergrund sollte geprüft werden, ob eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vor den Bad Schwartauer Schulen, Kindergärten, Altenheimen und Krankenhäusern besteht oder umgesetzt werden kann.

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

- Attraktive Ortszentren, in denen alle Funktionen auf dichtem Raum vorhanden sind
- das Schließen von Baulücken bzw. die gezielte Bebauung von Brachflächen durch Innenentwicklung³⁰
- das Verhindern von siedlungsfernen Bebauungen durch gezielte Bauleitplanungen.

Bei der **Ausweisung von neuen Wohngebieten** soll durch die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005³¹ Lärmbelastungen vermieden werden. Die Einhaltung der dort aufgeführten Orientierungswerte für die einzelnen Nutzungen ist „...wünschenswert, um die...Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.“

3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Durch den Einbau von offenporigem Asphalt auf der BAB A1 und durch Einbau von lärmminderndem Asphalt auf den Landesstraßen kann eine deutliche Lärminderung durch den Straßenverkehr um rund 3 bis 4 dB erreicht werden, der zu entsprechend weniger belasteten Anwohnern in Bad Schwartau führt (vgl. Kap. 2.1).

²⁹ NORAH Noise-related annoyance, cognition, and health. Hrsg: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH, 2015

³⁰ Vgl. A. Nachverdichtungsstudie der Stadt Bad Schwartau – für Flächen im Innenbereich nach §34 und §30 BauGB.

³¹ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Eine Umsetzung der weiteren in Kap. 3.2 und 3.4 aufgeführten Maßnahmen führt zu einer weiteren Reduzierung der Belastetenzahlen in Bad Schwartau.

4 Formelle und finanzielle Informationen

4.1 Datum der Aufstellung des Aktionsplans

Durch Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung am 21.11.2019. Die Bekanntmachung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgt am 05.12.2019.

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 wurde eine öffentliche Ausschusssitzung und eine 4-wöchige Auslegung vom 18.02.2019 bis 22.03.2019 durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden abgewogen und im Lärmaktionsplan berücksichtigt.

4.4 Überprüfung und Bewertung der Durchführung sowie der Ergebnisse des Aktionsplans

Im Lärmaktionsplan zur Umsetzung der 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie von 2013 wurde die Lärmsituation analysiert und eine Reihe von geplanten Maßnahmen, Strategien und Forderungen aufgeführt, um den Lärm in Bad Schwartau zu reduzieren. Diese konnten auf Grund von gesetzlichen Vorgaben bisher nur teilweise umgesetzt werden und werden daher in diesen Lärmaktionsplan z.T. wieder aufgenommen.

Der Öffentlichkeit wurde im Rahmen des Lärmaktionsplans von 2013 in einer öffentlichen Sitzung des Planungsausschusses und im Rahmen einer 4-wöchigen Auslegung ausreichend die Möglichkeit zur Mitwirkung gegeben. Die TöB wurden beteiligt und haben Stellungnahmen abgegeben. Der Lärmaktionsplan wurde am 09.09.2013 in der Gemeindevertretung beschlossen. Die wesentlichen Schritte der Lärmaktionsplanung wurden durchgeführt und die rechtlichen Vorgaben eingehalten. Die in der ULR aufgeführte Frist vom 18.07.2013 konnte nicht eingehalten werden.

Die Ausführungen und Maßnahmen des Lärmaktionsplans von 2013 wurden im Verkehrsentwicklungsplan von 2017 der Stadt Bad Schwartau¹⁸ aufgegriffen und berücksichtigt.

Die im Rahmen der ULR zu betrachtenden Hauptverkehrsstraßen lagen und liegen auch aktuell nicht in der Baulast der Gemeinde. Die Umsetzung der im

Lärmaktionsplan aufgeführten Maßnahmen an den Hauptverkehrsstraßen liegt somit im Ermessen der zuständigen Baulastträger bzw. der für verkehrsrechtliche Anordnung zuständigen Behörde und nicht der planaufstellenden Gemeinde und ist im Regelfall an bestehende nationale Vorgaben gebunden.

Eine Überprüfung der Eingangsdaten der Lärmkartierung ergab, dass sich die Verkehrszahlen bis auf die L309 etwas erhöht haben. Ein Abschnitt der L230 ist hinzugekommen. Auf der BAB A1 wurde jetzt ein lärmreduzierter Asphalt (-2 dB) und zusätzliche Lärmschutzwände berücksichtigt³². Dementsprechend wurde der Lärmaktionsplan von der 2. zur 3. Stufe in der vorliegenden Fassung überarbeitet.

Die Anzahl der Betroffenen hat abgenommen. Die ist im Wesentlichen auf die reduzierte Lärmemission der BAB A1 zurückzuführen.

4.5 Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans

Für die Aufstellung des Lärmaktionsplans werden rd. 3.300 € veranschlagt.

4.6 Weitere finanzielle Informationen

Bei der Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, -lüfter) im Zuge der Lärmsanierung an der BAB A1 oder BAB A226 können entsprechend VLärmSchR 97³³ bis zu 75 % der Aufwendungen durch den Bund erstattet werden.

Grundsätzlich ist es sinnvoll die Asphaltdeckschicht nur im Zuge einer anstehenden Sanierung auszutauschen. Durch den Einbau eines lärmmindernden Asphalts für Stadtstraßen entstehen geringfügig höheren Kosten gegenüber dem Einbau herkömmlichen Asphalts³⁴.

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

4.7 Link zum Aktionsplan im Internet

www.laerm.schleswig-holstein.de

Ort, Datum

Bad Schwartau, den 04.12.2019



³² Kartenservice Umgebungslärm des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Stand 07.2017

³³ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) VkBf 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665. In Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

³⁴ Neuer lärmarmer Asphalt für den kommunalen Straßenbau. Marcus Winkler. In: BauMagazin 06/2008.

5 Anlagenverzeichnis

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

Anlage 2: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{DEN} Bad Schwartau

Anlage 3: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen L_{Night} Bad Schwartau

Anlage 4: Ruhige Gebiete Bad Schwartau

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

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

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen und Schienenwege in Baulast des Bundes ³⁵		Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV ³⁶ für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen		Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) ³⁷		Richtwerte für Anlagen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll ³⁸		Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung ³⁹	
	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.

³⁵ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VklB 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

³⁶ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

³⁷ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

³⁸ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

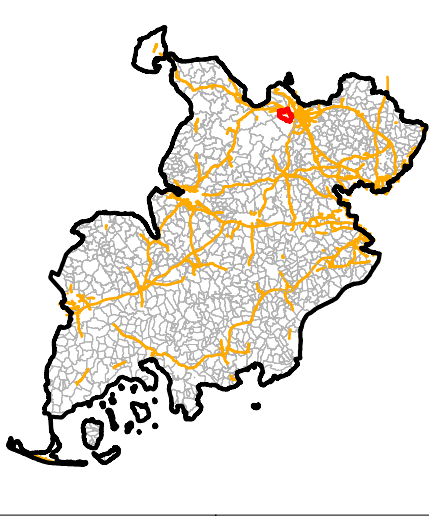
³⁹ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Anlage 2

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{DEN} Bad Schwartau vom
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
Stand März 2018

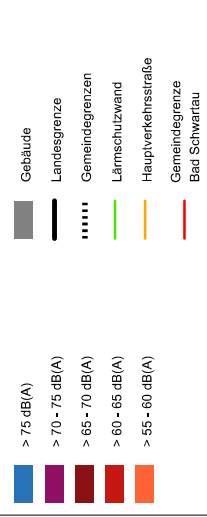
Bad Schwartau

Gemeindeübersicht



Straßenlärm - 24 Stunden-Pegel L_{den} in dB(A)
Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr

Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
Berechnungsrastr: 10 m x 10 m
Berechnungsprogramm: IMMI 2016



Lärmkartierung zur Umsetzung der
Umgebungs-lärmrichtlinie 2002/49/EG
in Schleswig-Holstein



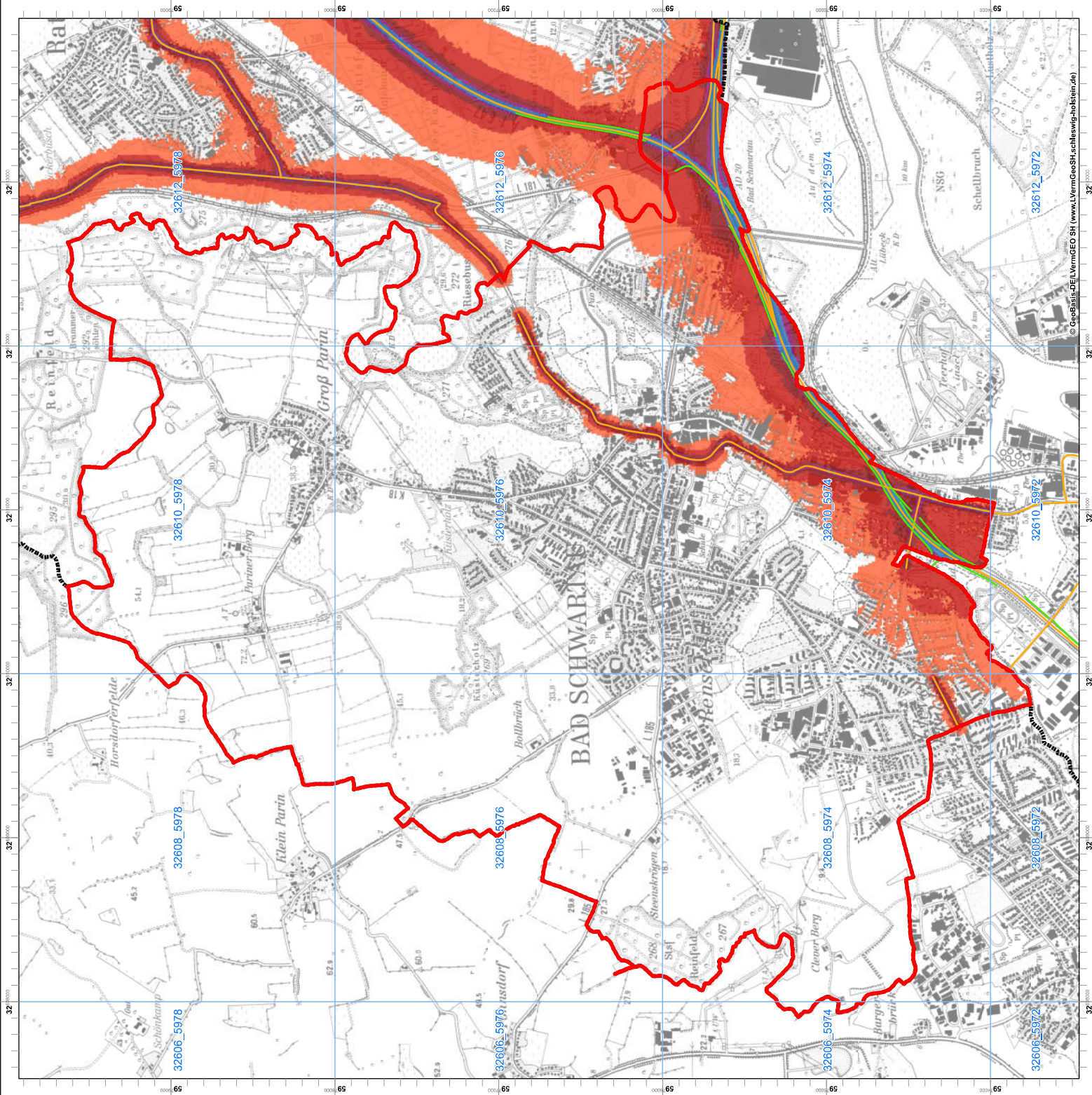
Kartengrundlage: DTK25
Erstellungsdatum: 02.03.2018

Auftraggeber:
Landesamt für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
D 24220 Flinbek

Auftragnehmer:
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13b
22767 Hamburg

SH
Schleswig-Holstein
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

LÄRMKONTOR

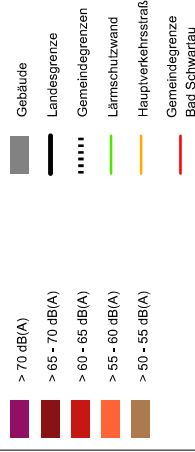


Anlage 3

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{Night} Bad Schwartau vom
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
Stand März 2018

This map displays the municipality of Bad Schwartau in Schleswig-Holstein. A prominent red boundary outlines the municipal area. Brown shaded regions indicate specific land use or administrative zones. The map is overlaid with a coordinate grid. Key place names include Reinfeld, Groß Parin, Klein Parin, and Bad Schwartau. Specific areas are labeled with codes such as 32610_5976, 32612_5974, 32608_5978, and 32606_5978. The map also shows various roads, buildings, and natural features like the 'Auf dem 0.5' area.

Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Berechnungsprogramm: IMMI 2016



A vertical scale bar labeled "Meter" with markings at 0, 405, 810, and 1,620. The bar is black with white markings and text.

Kartengrundlage: DTK25

Auftraggeber:

SH
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

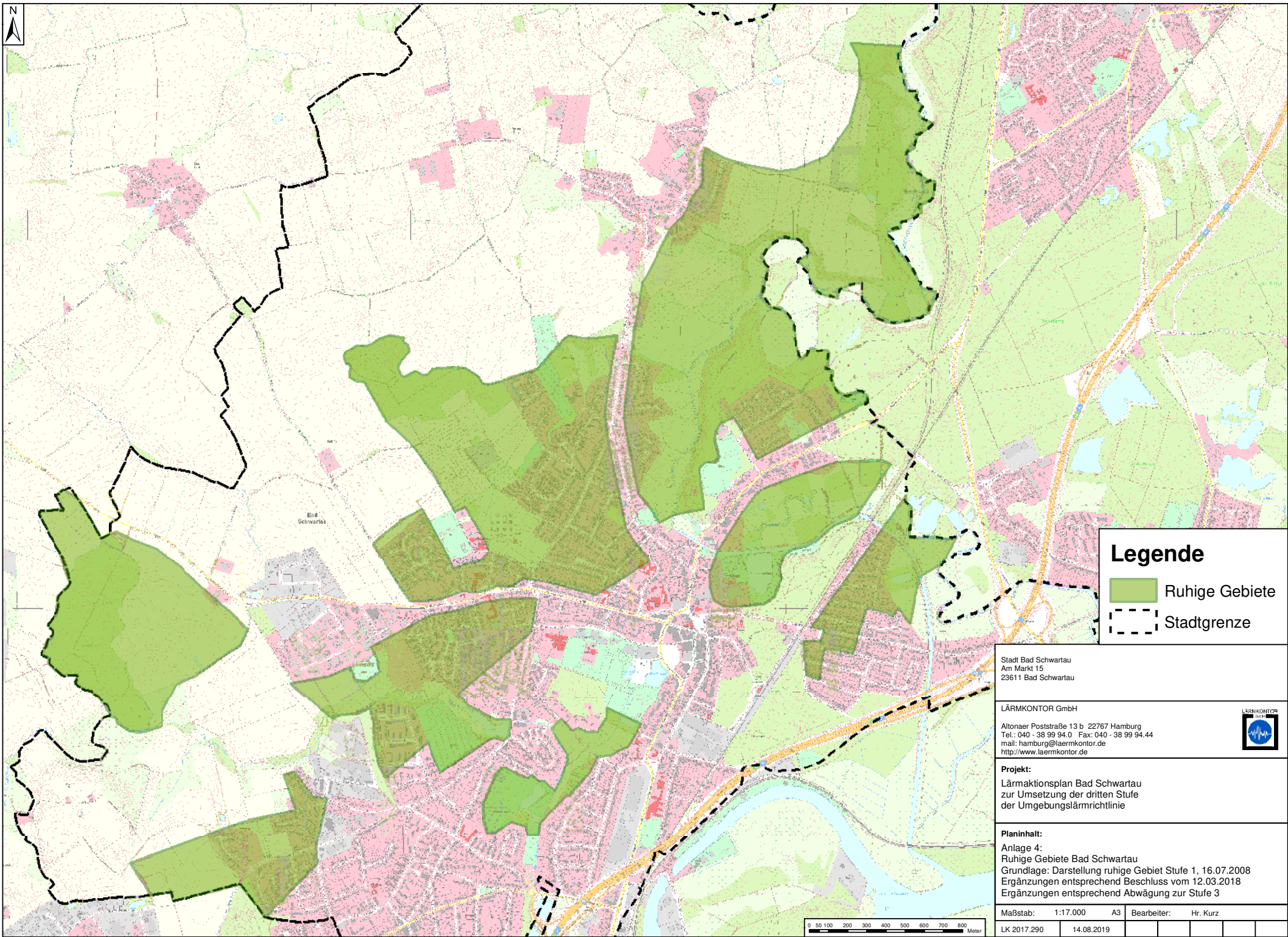
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13b
22767 Hamburg



Anlage 4

Ruhige Gebiete Bad Schwartau

Stand August 2019



Legende

-  Ruhige Gebiete
-  Stadtgrenze

Stadt Bad Schwartau
Am Markt 15
23611 Bad Schwartau

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>



Projekt:

Lärmaktionsplan Bad Schwartau
zur Umsetzung der dritten Stufe
der Umgebungslärmrichtlinie

Planinhalt:

Anlage 4:
Ruhige Gebiete Bad Schwartau
Grundlage: Darstellung ruhige Gebiet Stufe 1, 16.07.2008
Ergänzungen entsprechend Beschluss vom 12.03.2018
Ergänzungen entsprechend Abwägung zur Stufe 3

Maßstab:	1:17.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Kurz					
LK 2017.290	14.08.2019								