

Stadt Sassnitz

## Fortschreibung der Lärmaktionsplanung der Stadt Sassnitz, 4. Runde

Projekt-Nr.: 35604-00

Fertigstellung: 14.08.2025

Revision: 001

Handlungsbevoll-  
mächtigter:   
Dipl.-Ing. Jens Hahn

Projektleitung/  
Bearbeitung:   
M.Sc. Physik Paul Kösling

Geprüft: 18.08.2025  
M.Sc. Physik Josefine Kösling

Kontakt Daten  
Auftraggeber:  
Stadt Sassnitz  
Hauptstraße 33  
18546 Sassnitz

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58  
18059 Rostock  
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TUV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben

## **Inhaltsverzeichnis**

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Einführung .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Grundlagen der Lärmaktionsplanung .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 2.1       | Mindestanforderung für Aktionspläne gemäß Anhang V RL 2002/49/EG ..... | 7         |
| 2.2       | Nationale Gesetzgebung.....  | 8         |
| 2.3       | Zuständige Stellen .....   | 8         |
| 2.4       | Auslösewerte des Lärmaktionsplanes .....                               | 8         |
| 2.5       | Handlungsmöglichkeiten .....   | 9         |
| 2.5.1     | Nicht quantifizierbare Maßnahmen .....                                 | 9         |
| 2.5.2     | Quantifizierbare Maßnahmen .....                                       | 10        |
| 2.5.3     | Lärminderungspotentiale .....  | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Bestandsanalyse .....</b>   | <b>13</b> |
| 3.1       | Örtliche Gegebenheiten .....   | 13        |
| 3.2       | Untersuchungsumfang .....  | 13        |
| 3.3       | Entwicklungskonzepte .....   | 15        |
| <b>4</b>  | <b>Lärmaktionsplan der 4. Runde .....</b>                              | <b>16</b> |
| 4.1       | Ergebnisse der Lärmkartierung .....                                    | 16        |
| 4.2       | Betroffenheits-Analyse .....   | 23        |
| 4.3       | Hotspot-Analyse .....  | 28        |
| <b>5</b>  | <b>Lärmschutzmaßnahmen .....</b>                                       | <b>30</b> |
| 5.1       | Überprüfung des bestehenden Lärmaktionsplanes .....                    | 30        |
| 5.2       | Maßnahmen und Wirkungsabschätzung .....                                | 31        |
| 5.3       | Maßnahmenwirkung und Betroffenheiten einzelner Straßenzüge .....       | 35        |
| 5.4       | Zusammenfassung der Maßnahmen .....                                    | 38        |
| <b>6</b>  | <b>Ruhige Gebiete .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>7</b>  | <b>Passive Schallschutzmaßnahmen.....</b>                              | <b>41</b> |
| <b>8</b>  | <b>Öffentlichkeitsbeteiligung.....</b>                                 | <b>42</b> |
| <b>9</b>  | <b>Ausblick .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>10</b> | <b>Quellenverzeichnis.....</b>   | <b>44</b> |

## Tabellenverzeichnis

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen .....   | 9  |
| Tabelle 2: | Übersicht möglicher Maßnahmen und ihrer Wirkung entnommen aus „LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN“ (Maßnahmenblätter) [10] .....          | 11 |
| Tabelle 3: | Flächengrößen nach Pegelintervalle und Anzahl Betroffener nach Krankheitsbildern (IHD, HA, HSD) entsprechend EU-Flächenstatistik. ....      | 23 |
| Tabelle 4: | Betroffenheiten nach EU-Einwohnerstatistik bei Einwohnern und Wohnungen (Rundung gem. § 4, Abs. 5-6, 34. BImSchV auf volle Hunderter). .... | 24 |
| Tabelle 5: | Auflistung, Inhalt und Stand der bisherigen Maßnahmen. ....   | 30 |
| Tabelle 6: | Zusammenfassung der Maßnahmen zur Verringerung der Betroffenheiten. ....  | 31 |
| Tabelle 7: | Aktualisierung der Maßnahmentabelle in Hinblick auf weitere Maßnahmen sowie Handlungsbedarfe aus der Bürgerbeteiligung .....                | 38 |

## Abbildungsverzeichnis

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Übersicht möglicher maximaler Pegeländerungen entnommen aus Maßnahmenkatalog des „LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN“ [10] .....   | 12 |
| Abbildung 2: | Aktionsplanbereich der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes, 4. Runde (untersuchte Straßenabschnitte rot gekennzeichnet, Kartengrundlage © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0). ....  | 14 |
| Abbildung 3: | Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night (Tag-Abend-Nacht) Zeitraum. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. Detaillierte Lärmrasterkarten für die Planausschnitte A bis D sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. .... | 17 |
| Abbildung 4: | Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Planausschnittes A. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....   | 18 |
| Abbildung 5: | Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Planausschnittes B. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....   | 18 |
| Abbildung 6: | Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Planausschnittes C. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....   | 19 |

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 7: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Planausschnittes D. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....   | 19 |
| Abbildung 8: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum. Kennzeichnung der $L_{NIGHT}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.....   | 20 |
| Abbildung 9: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes A. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....   | 21 |
| Abbildung 10: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes B. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....  | 21 |
| Abbildung 11: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes C. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....  | 22 |
| Abbildung 12: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes D. Kennzeichnung der $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. ....  | 22 |
| Abbildung 13: Untersuchte Straßenabschnitte des Lärmaktionsplanes des Jahres 2020. ....   | 23 |
| Abbildung 14: Hotspot-Analyse der stark belastigten Personen. ....  | 29 |
| Abbildung 15: Hotspot-Analyse der schwer schlafgestörten Personen. ....   | 29 |
| Abbildung 16: Angabe der Betroffenen je Pegelintervall im Zeitraum $L_{DEN}$ für die Stadt Sassnitz. Die Betroffenen sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben. ....  | 33 |
| Abbildung 17: Angabe der Betroffenen je Pegelintervall im Zeitraum $L_{Night}$ für die Stadt Sassnitz. Die Betroffenen sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben. ....  | 33 |
| Abbildung 18: Darstellung der Differenz zwischen der Anzahl an Betroffenen vor (Bestand) und nach Einsatz der jeweiligen Maßnahme im Zeitraum $L_{DEN}$ für die Stadt Sassnitz. ....  | 34 |
| Abbildung 19: Darstellung der Differenz zwischen der Anzahl an Betroffenen vor (Bestand) und nach Einsatz der jeweiligen Maßnahme im Zeitraum $L_{Night}$ die Stadt Sassnitz. ....  | 34 |
| Abbildung 20: Angabe der Betroffenen oberhalb des Prüfwertes $L_{DEN} = 60$ dB(A) im entsprechenden Zeitraum $L_{DEN}$ für einzelne Straßenabschnitte der Stadt Sassnitz. Die Betroffenen sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben. .... | 36 |

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 21: Angabe der Betroffenenheiten oberhalb des Prüfwertes $L_{\text{Night}} = 50 \text{ dB(A)}$ im entsprechenden im Zeitraum $L_{\text{Night}}$ für einzelne Straßenabschnitte der Stadt Sassnitz. Die Betroffenenheiten sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben. .... | 37 |
| Abbildung 22: Ruhige Gebiete der Stadt Sassnitz. ....  | 40 |

## 1 Einführung

Die Richtlinie 2002/49/EG [1] des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EG-Umgebungslärmrichtlinie, [1]) und die entsprechende nationale Umsetzung in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (Umsetzungsgesetz, BImSchG [2]) fordern ein Konzept, welches in der Zielsetzung schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungslärm verhindern bzw. vermindern sowie vorbeugende Maßnahmen enthalten soll. Neben der Lärmkartierung ist der Lärmaktionsplan wesentlicher Bestandteil des Konzeptes. Die Gemeinden haben nach § 47d BImSchG den gesetzlichen Auftrag, Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für die in der Lärmkartierung erfassten Straßen geregelt werden.

Für die 4. Runde der Lärmaktionsplanung steht ein neu anzuwendendes, europaweit einheitliches Berechnungsverfahren zur Verfügung, welches den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik widerspiegelt. Die neue Methodik beinhaltet unter anderem geänderte Parameter bei der Schallausbreitungsberechnung und eine höhere Gewichtung zur Berücksichtigung von schweren Lkws. Die Ergebnisse der vorliegenden 4. Runde sind daher nicht unmittelbar mit denen der vorherigen Runden vergleichbar. Das trifft insbesondere auf die Anzahl der von Lärm betroffenen Personen zu.

Grundlage der Lärmaktionsplanung bildet das Haupt- und Ergänzungsverkehrsnetz. Die Berücksichtigung des Hauptverkehrsnetzes ist dabei zwingend erforderlich, die Betrachtung des Ergänzungsnetzes ist optional. Für die Stadt Sassnitz wird sowohl das Hauptverkehrsnetz als auch das Ergänzungsnetz betrachtet.

Zusätzlich werden die vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV) zur Anwendung empfohlenen Lärmauslösewerte  $L_{DEN}$  und  $L_{NIGHT}$  zur Vermeidung von gesundheitsschädlichen Auswirkungen durch Lärm von 65 dB(A) auf 60 dB(A) bzw. von 55 dB(A) auf 50 dB(A) reduziert.

## 2 Grundlagen der Lärmaktionsplanung

Die Richtlinie 2002/49/EG [1] des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 trat am 18. Juli 2002 mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft (ABl. EG vom 18.07.2002 Nr. L189 S. 12) in Kraft.

Sie ist mit der Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Umsetzungsgesetz, kurz: BImSchG) in deutsches Recht umgesetzt worden. Der sechste Teil des BImSchG „Lärminderungsplanung“ umfasst die Paragraphen 47 a bis f [2] und beinhaltet, neben Anwendungsbereichen und Begriffsbestimmungen, Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Auf der Grundlage des § 47 f des BImSchG veröffentlichte das Bundesgesetzblatt am 15. März 2006 in Gestalt der 34. Bundes-Immissionsschutzverordnung [3] die Verordnung über die Lärmkartierung. Die 34. BImSchV konkretisiert die Anforderungen an die Lärmkarten nach § 47c des BImSchG.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung passte die Bundesregierung die vorhandenen Verfahren an die Erfordernisse der Richtlinie an. Berechnungsmethoden wurden für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (**BUB** [4] - Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) [4] im Bundesanzeiger vom 28. Dezember 2018 veröffentlicht. Eine Methode zur Ermittlung der von Lärm betroffenen Menschen beschreibt die Berechnungsmethode zur Ermittlung der belasteten Zahlen durch Umgebungslärm (**BEB** [5]).

Die neu in das BImSchG eingeführte Vorschrift des § 47 d zur Lärmaktionsplanung verweist im Absatz 2 auf die Anforderungen des Anhangs V der EG-Richtlinie, denen die Lärmaktionspläne zu entsprechen haben. Eine darüberhinausgehende spezielle Verordnung über die Lärmaktionsplanung existiert nicht.

Als Kriterium für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes gilt nach dem EuGH-Urteil C-687/20 vom 31.03.2022 die Lärmkartierung. D.h. Gemeinden, in denen Lärmkartierungsergebnisse vorliegen, sind verpflichtet Lärmaktionspläne zu erstellen.

## 2.1 Mindestanforderung für Aktionspläne gemäß Anhang V RL 2002/49/EG

Im § 47d Absatz 2 BImSchG in Verbindung mit dem Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie sind Mindestanforderungen an die Aktionspläne beschrieben. Diese enthalten z.B.:

- den rechtlichen Hintergrund,
- die zuständige Behörde,
- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Hauptteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- geltenden Richtwerte gemäß Artikel 5,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten, eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen, die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung, die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen,
- eine langfristige Strategie zur Lärminderung.

## 2.2 Nationale Gesetzgebung

Auf nationaler Ebene sind je nach Lärmart verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte gültig. Diese haben neben den Prüfwerten der EG-Umgebungs-lärmrichtlinie weiterhin Gültigkeit und sind bspw. in der Bauleitplanung und der Genehmigungsplanung weiterhin verbindlich. So werden z.B.

- beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6],
- bei der Genehmigung von Gewerbebetrieben die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [7],
- bei nachträglicher Minderung der Lärmbelastung an bestehenden Verkehrswegen in der Baulast des Bundes die Richtwerte der VLärmSchR 97 [8] und
- bei der städtebaulichen Planung die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 [9]

von den betreffenden Behörden zur Beurteilung der Schallimmission herangezogen.

Maßnahmen des Lärmaktionsplanes sind demnach fachrechtlich und in Absprache mit den zuständigen Behörden zu prüfen.

## 2.3 Zuständige Stellen

Die Berechnung der strategischen Lärmkarten für den Straßenverkehr der Stadt Sassnitz erfolgte durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) und wurde der Gemeinde zur Verfügung gestellt (Strategische Lärmkarte der 4. Runde gemäß Richtlinie 2002/49/EG [1]).

Die zuständige Stelle für die Erstellung des Lärmaktionsplanes ist die Stadt Sassnitz.

## 2.4 Auslösewerte des Lärmaktionsplanes

Die Bewertung der mittels Lärmkartierung gewonnenen Ergebnisse erfolgt auf Basis der für Mecklenburg-Vorpommern vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) zur Anwendung empfohlenen Auslösewerte von

- $L_{DEN} \geq 60 \text{ dB(A)}$  und
- $L_{NIGHT} \geq 50 \text{ dB(A)}$ .

Der  $L_{DEN}$  ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden: day (Tag), evening (Abend), NIGHT (Nacht). Bei seiner Berechnung wird der Lärm in den Abendstunden und in den Nachtstunden durch einen Zuschlag von 5 dB(A) (Abend) bzw. 10 dB(A) (Nacht) stärker gewichtet. Der  $L_{DEN}$  dient zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung.



Der  $L_{\text{NIGHT}}$  beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22 Uhr – 6 Uhr). Der  $L_{\text{NIGHT}}$  dient zur Bewertung der Nachtruhe.

Als Kriterium für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes wird die Überschreitung mindestens eines der beiden Werte gesehen.

Ein direkter Vergleich der berechneten Pegel im Rahmen der Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung mit dem nach deutschem Recht ermittelten Grenzwerten z.B. der 16. BImSchV, [6] ist aufgrund der abweichenden Berechnungsmethode (andere Zeitbereiche, keine Zu- und Abschläge) nur bedingt möglich.

## 2.5 Handlungsmöglichkeiten

Zur nachhaltigen Lärminderung innerhalb des Gemeindegebietes zeigt der Lärmaktionsplan Handlungsoptionen auf, um Ruhige Gebiete vor einer Zunahme vor Lärm zu schützen und Lärm in Hotspot-Regionen zu reduzieren.

Der Reduzierung von Straßenverkehrslärm steht grundsätzlich ein umfangreiches Paket an Maßnahmen zur Verfügung. Dieses lässt sich unterteilen in nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen, und quantifizierbare lärmreduzierende Maßnahmen. Nachfolgend werden Beispiele für beide Kategorien gegeben.

### 2.5.1 Nicht quantifizierbare Maßnahmen

Beispiele für nicht quantifizierbare Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle 1 gegeben.

*Tabelle 1: Nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen*

| Maßnahme  | Beschreibung   |
|---|--|
| <b>Parkleitsysteme</b>                            | Dienen der Vermeidung von unnötigen Suchverkehren.   |
| <b>Optimierung des Radwegenetzes</b>              | Das vorhandene Radwegenetz soll im Rahmen der laufenden Verwaltungstätigkeit optimiert werden. Dazu gehören baulich hergestellte Radwege außerhalb der Fahrbahn ebenso wie Maßnahmen des Radfahrkomforts, wie Bordsteinabsenkungen und die Ausbesserung von schadhaften Radwegbelägen. Im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes sollen Radwege mit einbezogen werden. |
| <b>Versorgung des Gemeindegebietes durch ÖPNV</b> | Maßnahmen zur Stärkung des ÖPNV weisen viele Synergieeffekte mit der Lärminderungsplanung auf. Neben der durch einen großen Verkehrsanteil ÖPNV-Nutzer hervorgerufenen Reduzierung des individuellen motorisierten Verkehrs können konkrete straßenräumliche Maßnahmen zur Lärminderung beitragen.   |

| Maßnahme   | Beschreibung   |
|--|--|
| <b>Verkehrsabhängige Steuerungen, Einrichtung und Optimierung der „Grünen Welle“</b> | Sind an einem Straßenzug mehrere lichtzeichengesteuerte Knotenpunkte vorhanden, sollten diese so aufeinander abgestimmt werden, dass lärmintensive Anfahrvorgänge vermieden werden. Dabei gilt die „Grüne Welle“ als wirksame Methode der Verkehrsverstetigung. Im Ergebnis soll die angestrebte Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf den Ausbauzustand und die Verkehrsbedingungen des Straßenzuges abgestimmt werden. |
| <b>Beseitigung von Straßenschäden</b>  | Die Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmreduzierung von bis zu 2 dB(A) erreichen.  |
| <b>Sanierung von Kanaldeckeln</b>  | Der unerwünschte Niveauunterschied zwischen Kanaldeckel und Straßenbelag sorgt für unerwünschte Lärmemissionen. Durch eine ständige Sanierung nicht optimaler Deckel kann lokal eine erhebliche Lärminderung erzielt werden.   |

### 2.5.2 Quantifizierbare Maßnahmen

Das Spektrum möglicher lärmindernder Maßnahmen mit ihrem jeweiligen Minderungspotenzial kann einer Publikation des Umweltbundesamtes [10] entnommen werden. Die konkrete Lärminderungswirkung ist dabei von der ortsspezifischen Ausgangssituation und etwaigen Maßnahmenkombinationen abhängig. Die betreffenden Aktionsfelder sind:

- Geschwindigkeitsreduzierung,
- Veränderung/Verschiebung des Straßenquerschnitts,
- Verkehrsmengenreduzierung,
- Verbesserung/Beruhigung des Verkehrsflusses und
- Verbesserungen der Fahrbahnoberfläche.

### 2.5.3 Lärminderungspotentiale

Im Folgenden werden Maßnahmen hinsichtlich ihres Lärminderungspotentials bewertet. Hierbei handelt es sich sowohl um Konzepte als auch um bauliche Änderungen, womit je nach Maßnahme unterschiedliche Umsetzungs-Zeiträume einhergehen. Die nachstehende Tabelle 2 soll lediglich eine Übersicht über mögliche Maßnahmen und deren Lärminderungspotentiale geben. Weitere Information und Wirkungen dieser Maßnahmen in Bezug auf Klima und Luftreinheit kann den Maßnahmenblättern des Berichtes: „LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN“ [10] entnommen werden.

**Tabelle 2:** Übersicht möglicher Maßnahmen und ihrer Wirkung entnommen aus „LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN“ (Maßnahmenblätter) [10]

| Maßnahme   | Wirkung  |
|--|--|
| <b>Priorisierung des ÖPNV</b>                        | Längerfristig führt eine Attraktivitätssteigerung des ÖPNV zur Vermeidung von Kfz-Fahrten und somit auch zu einer Vermeidung von Lärmemissionen. Kurzfristig ist eine geringe Lärminderung durch die Reduzierung von Brems- und Anfahrvorgängen des ÖPNV zu erwarten, die unter Umständen durch zusätzliche Brems- und Beschleunigungsvorgänge im Kfz-Verkehr kompensiert wird   |
| <b>Bikesharing</b>                                   | Durch eine Reduzierung von Kfz-Fahrten sinken langfristig die Lärmemissionen.  |
| <b>Carsharing</b>                                    | Durch die eingesparten Kfz-Fahrten sinkt die Lärmbelastung.  |
| <b>Parkraummanagement</b>                            | Aufgrund der Verkehrsreduzierung und der Verringerung von Behinderungen des fließenden Verkehrs durch Parken in zweiter Reihe ist von einer Reduzierung der Lärmemissionen um etwa 1 dB(A) auszugehen.   |
| <b>Lkw-Fahrverbot</b>                                | Lokal ist die Reduzierung von Lärmimmissionen zu erwarten. Die Höhe hängt unter anderem von dem vorhandenen Gesamt- und Schwerverkehrsaufkommen ab.  |
| <b>Fahrbahnbeläge</b>                                | Die Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmreduzierung von 1 bis 2 dB(A) erreichen. Bei Erneuerung der Fahrbahndeckschicht durch feinkörnige Splittmastixasphalte sind auch höhere Minderungen zu erzielen. Dies ist jedoch mit den herkömmlichen Emissionsmodellen nicht vorschriftenkonform abbildbar. Durch den Austausch von Pflaster gegen Asphalt ist eine Lärmreduzierung von bis zu 9 dB(A) möglich. Offener Asphalt kann eine lärmindernde Wirkung von 6 bis 8 dB(A) gegenüber normalem Asphaltbeton entfalten, die jedoch mit der Nutzungsdauer zurückgeht. |
| <b>Tempo 30, an städtischen Hauptverkehrsstraßen</b> | Häufig ist eine weitere Senkung des Mittelungspegels um bis zu 2 dB(A) durch eine einhergehende Verstetigung des Verkehrs möglich. Der Mittelungspegel sinkt bei einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h um 2 bis 3 dB(A), bei Pflaster um bis zu 5 dB(A).   |
| <b>Grüne Welle</b>                                   | Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses ist eine Reduzierung der Pegel um etwa 1 dB(A) bei 70 km/h bis 4 dB(A) bei 30 km/h möglich, wenn die mittlere Geschwindigkeit beibehalten wird. Die subjektive Wahrnehmung der Lärminderung wird noch verstärkt durch den Wegfall der besonders lästigen Pegelspitzen.   |
| <b>Einsatz lärm- und schadstoffarmer Technik</b>     | Gesamtstädtisch sind nur geringe Lärminderungseffekte zu erwarten. An Strecken mit hohem Busaufkommen sind Lärmreduzierungen von etwa 1 dB(A) für den Busverkehr möglich.  |
| <b>Bündelung des notwendigen Kfz-Verkehrs</b>        | Die Lärmsituation kann nicht nur lokal, sondern in der Gesamtbilanz wirksam verbessert werden. Da Änderungen der Pegelhöhe von der prozentualen Änderung der Verkehrsmenge abhängen, kann eine deutliche Entlastung im Nebennetz erreicht werden, ohne wesentliche Verschlechterungen auf den Hauptstrecken zu verursachen.  |
| <b>Einbahnstraßen</b>                                | Durch eine Reduzierung der Verkehrsmengen und ein eventuelles Abrücken des fließenden Verkehrs von der Fassade sind Lärminderungspotenziale bis zu 2-3 dB(A) vorhanden. Unter Umständen werden diese jedoch durch höhere Geschwindigkeiten kompensiert. Durch die notwendigen Umwegfahrten steigt die Lärmbelastung an den Ausweichstrecken.   |
| <b>Abrücken des Fahrstreifens vom Immissionsort</b>  | Es kann eine Reduzierung der Immissionen um bis zu 1,5 dB(A) erreicht werden. Durch eine optisch ansprechende Gestaltung der gewonnenen Abstandfläche kann die subjektive Lärminderung über den physikalisch messbaren Werten liegen.  |
| <b>Schließung von Bebauungslücken</b>                | Bei geschlossener Blockrandbebauung sind Lärminderungseffekte, etwa durch die Erzeugung geschlossener Innenhöfe, von bis zu 25 dB(A) möglich. Jedoch sind aufgrund von (Mehrfach-) Reflexionen Pegelerhöhungen an den straßenzugewandten Seiten und der gegenüberliegenden Bebauung von bis zu 3 dB(A) möglich.  |
| <b>Schallschutzwände/-wälle</b>                      | Es sind lokal hohe Pegelminderungen von bis zu 20 dB(A) möglich. Die tatsächliche Wirkung hängt jedoch von einer Vielzahl von Faktoren ab, z.B. von Wandlänge und -höhe, der Höhe des Immissionsortes und dem Abstand zwischen Wand und Schallquelle.  |

Abbildung 1 stellt mögliche maximale Pegeländerungen (Ideal-Fall) durch die in Tabelle 2 aufgeführten Maßnahmen dar. Es sind nur Maßnahmen dargestellt, welche bei vollständiger Wirksamkeit eine Angabe der Pegeländerung in dB(A) ermöglichen. Zu beachten ist hierbei, dass Maßnahmen nicht nur zur Pegelminderung, sondern auch zu Pegelerhöhung führen können, z.B. bei der Schließung von Bebauungslücken.

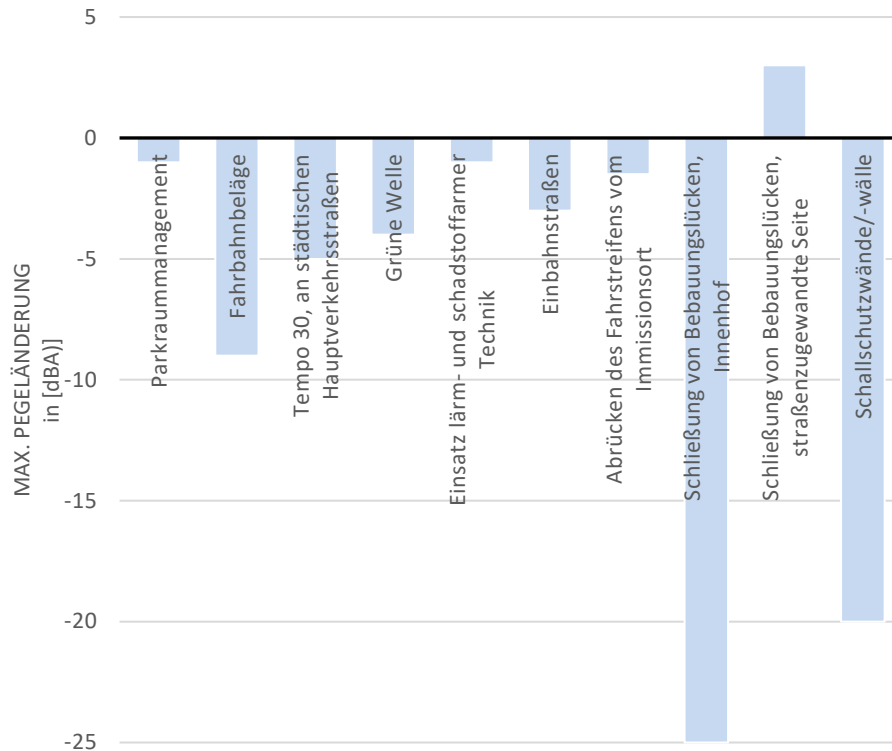


Abbildung 1: Übersicht möglicher maximaler Pegeländerungen entnommen aus Maßnahmenkatalog des „LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN“ [10]

### 3 Bestandsanalyse

Im Folgenden werden die örtlichen Gegebenheiten sowie der Untersuchungsumfang des Lärmaktionsplanes beschrieben.

#### 3.1 Örtliche Gegebenheiten

Die Stadt Sassnitz liegt im Osten der Insel Rügen am Rande der Halbinsel Jasmund und liegt damit im nördlichen Teil Mecklenburg-Vorpommerns.

Die Stadt Sassnitz ist wie folgt charakterisiert:

- Gesamtfläche: 47,41 km<sup>2</sup>
- Einwohnerzahl: 9010
- Bevölkerungsdichte: 190 Einwohner/km<sup>2</sup>

Durch die Stadt Sassnitz führen die Bundesstraße B96, sowie die Landstraßen L29 und L303. Die Bahnstrecke Stralsund-Sassnitz verläuft in west-östlicher Richtung durch die Stadt. Industrie- und Flugverkehrslärm sind nicht relevant bzw. nicht vorhanden.

#### 3.2 Untersuchungsumfang

Lärmkartierungen berücksichtigen Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsstärke von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr. Dabei handelt es sich vermehrt um Bundes- und Landesstraßen, wie von der EG-Umgebungslärmrichtlinie gefordert. Die Straßen mit einer Verkehrsbelastung von > 3 Mio. Kfz/Jahr sind in der nachfolgenden Abbildung 2 dargestellt. Folgende Straßen der Stadt Sassnitz sind betroffen:

- B96
- Hauptstraße (Stralsunder Straße bis Knotenpkt. Abzweig Stubbenkammer Straße)

Zusätzlich wurden nach Absprache mit der Stadt Sassnitz folgende Straßen des Ergänzungsnetzes mit einem geringeren Verkehrsaufkommen berücksichtigt:

- L29
- L303
- B96B
- Bergstraße
- Hafenstraße
- Weddingstraße
- Merkelstraße
- Rügener Ring
- Straße der Jugend

Die Verkehrsmengen der entsprechenden Straßen stammen aus der strategischen Lärmkartierung des LUNG, 2022 [11].

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) veröffentlicht als zuständige Behörde die Ergebnisse zur möglichen Verlärmung an Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Bewegungen/Jahr). Zusätzlich wird durch das EBA die Lärmaktionsplanung für betroffene Kommunen durchgeführt. Die Bahnstrecke Stralsund-Sassnitz fällt nicht unter oben genanntes Kriterium, ist jedoch Teil der erweiterten Kartierung des EBA. Die Ergebnisse können der Website des EBA entnommen werden.

Lärmkonflikte bei Industrie-/Gewerbeanlagen treten zumeist lokal auf und werden in der Regel über anlagenbezogene Regelungen im Rahmen des BImSchG und der TA Lärm durch die Immissionsschutzbehörden behandelt. Sie sind nicht Untersuchungsgegenstand des vorliegenden Lärmaktionsplanes und unterliegen im Regelfall strengeren Grenzwerten bzw. Prüfwerten als hier angesetzt.

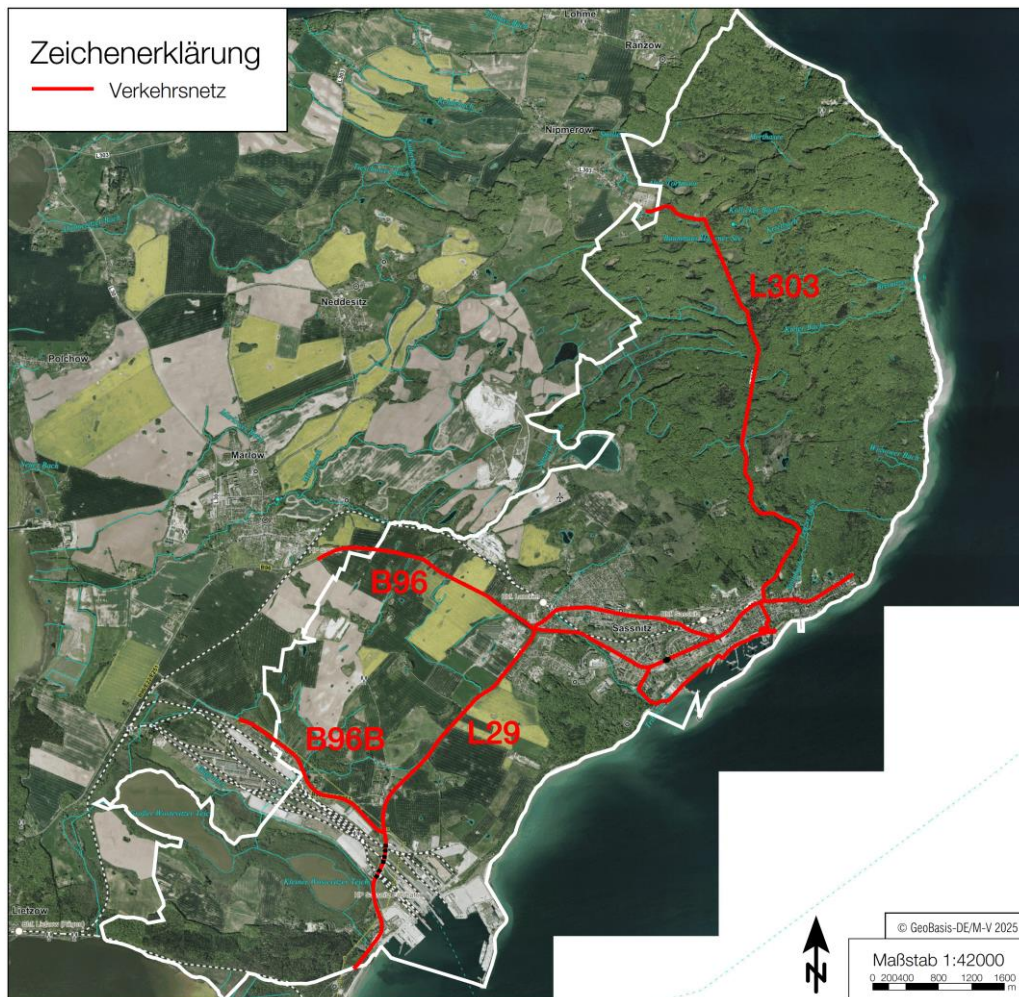


Abbildung 2: Aktionsplanbereich der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes, 4. Runde (untersuchte Straßenabschnitte rot gekennzeichnet, Kartengrundlage © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).

### 3.3 Entwicklungskonzepte

Entwicklungskonzepte können eine positive Wirkung auf die Lärmbelastung der Einwohner haben. Dabei muss Lärmschutz nicht immer eine zentrale Rolle spielen. So können beispielsweise Klimaschutzkonzepte mit einer Reduzierung von Kfz-Verkehr einhergehen und damit auch zu einer Reduzierung von Schallemissionen und -immissionen führen.

Weiterhin führt eine Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs hin zum Radverkehr zu einer Minderung des Lärms. Dafür ist jedoch die entsprechende radverkehrliche Infrastruktur ständig zu erweitern, um weiterhin Anreize für einen Umstieg auf das Fahrrad zu schaffen. In der Radwegeplanung des Landesamts für Straßenbau und Verkehr ist für die kommenden Jahre folgendes Projekt aufgeführt:

- Priorisierungskonzept für den Radwegebau an Landesstraßen:
  - L29 von Anbindung vorhandenem Radweg Neu Mukran bis Ortsausgang Neu Mukran (2029 – 2033)
  - L29 von Ortsausgang Neu Mukran bis Anbindung vorhandenem Radweg bei Neu Mukran (2029 – 2033).



## 4 Lärmaktionsplan der 4. Runde

Um die vorliegenden Berechnungen zu Lärmschutzmaßnahmen durchführen zu können, wurde durch das Landesamt für Umwelt die Bebauung und das Straßennetz im Shape-Format zur Verfügung gestellt. Als Grundlage für die weiteren Analysen dienten die stündlichen Verkehrsstärken der einzelnen Fahrzeugklassen, die zulässigen Geschwindigkeiten sowie die Fahrbahnoberfläche gemäß der aktuellen Lärmkartierung. Weiterhin wurden die Gebäude und deren zugeordnete Einwohner als Datengrundlage verwendet. Zur Prüfung der zu Grunde liegenden Kennwerte wurde eine Ortsbefahrung des Plangebietes durchgeführt. Daraufhin konnten diese, wenn erforderlich, ortsspezifisch (bspw. bei Geschwindigkeitsbeschränkungen, Gebäudebestand) angepasst werden. Dadurch können Abweichungen in den Rasterlärmkarten und Betroffenenzahlen gegenüber der Lärmkartierung auftreten.

Ein Teil der zugrundeliegenden Lärmkarten ist auf der Website des Landesamtes für Umwelt veröffentlicht ([Lärmkartierung 4. Runde - LUNG \(mv-regierung.de\)](https://www.lung.mv-regierung.de)).

### 4.1 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Ergebnisse der Lärmkartierung wurden im Rahmen des vorliegenden Lärmaktionsplanes unter Verwendung der Software SoundPLAN 9.1 (Update: 28.05.2025) nachvollzogen. Eine Übersicht über die Lärmimmissionen ausgehend von dem betrachteten Verkehrsnetz in den entsprechenden Zeitbereichen „DEN“ und „NIGHT“ sind der nachfolgenden Abbildung 3 bzw. der Abbildung 8 zu entnehmen. Die Ausbreitung wird für die folgenden Rasterkarten gemäß Richtlinie in einer Berechnungshöhe von 4 m über Gelände-Oberkante ermittelt.

Die Kartierung beinhaltet gemäß der Richtlinien EU 2002/49/EG [1] und EU 2020/367 [12] die Betrachtung von Belästigungen/Krankheitsbildern mit Angabe der Betroffenenzahlen berechnet nach EU-Statistik. Dies beinhaltet konkret die Berechnung der Fälle von Personen mit starker Belästigung (HA - High Annoyance), Personen mit ischämischen Herzkrankheiten (IHD – Ischaemic Heart Disease) und Personen mit starken Schlafstörungen (HSD - High Sleep Disturbance). Es handelt sich dabei um statistische Kennzahlen, die nicht an tatsächliche Einzelfälle gebunden sind.



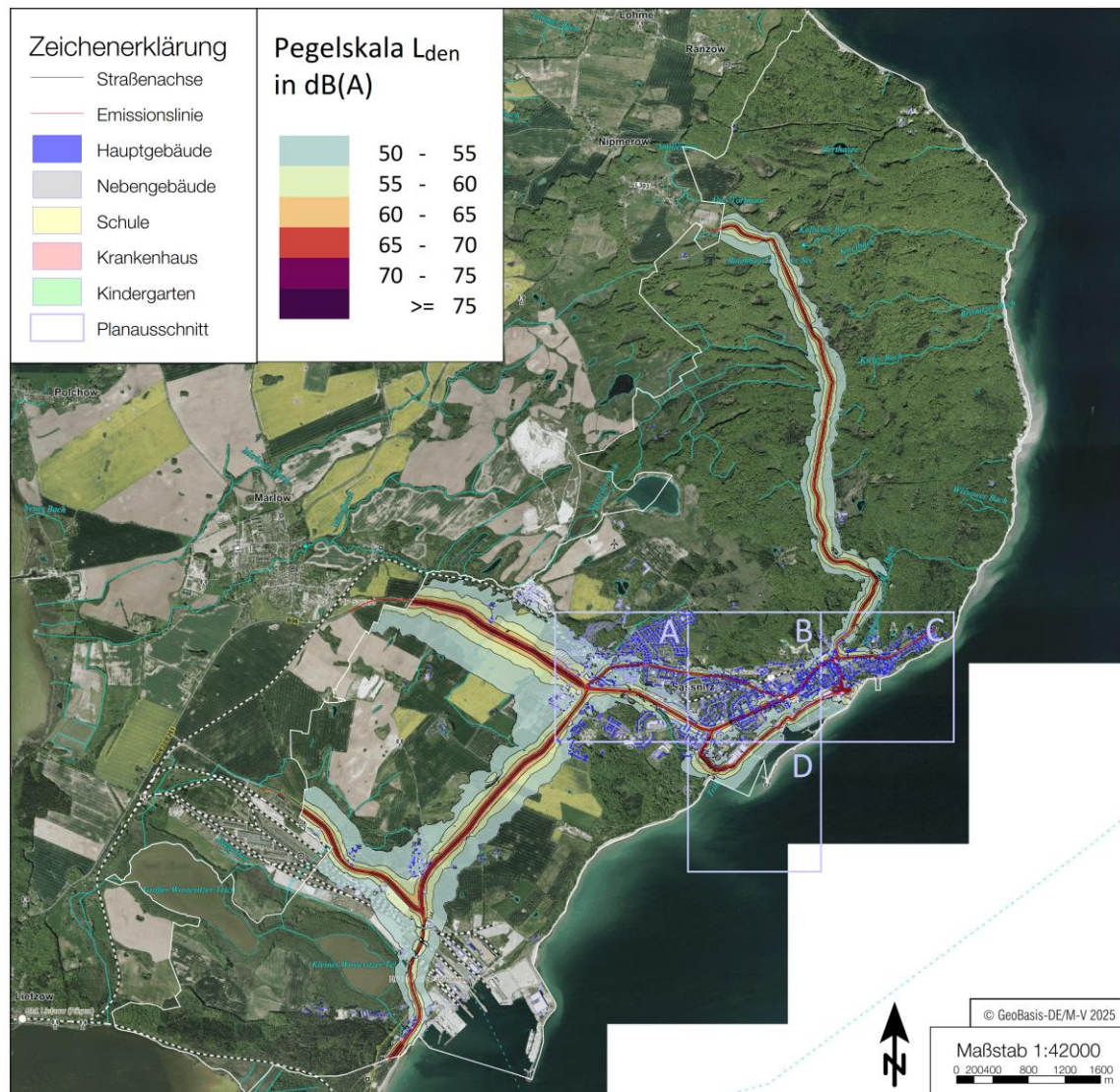


Abbildung 3: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night (Tag-Abend-Nacht) Zeitraum. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen. Detaillierte Lärmrasterkarten für die Planausschnitte A bis D sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.



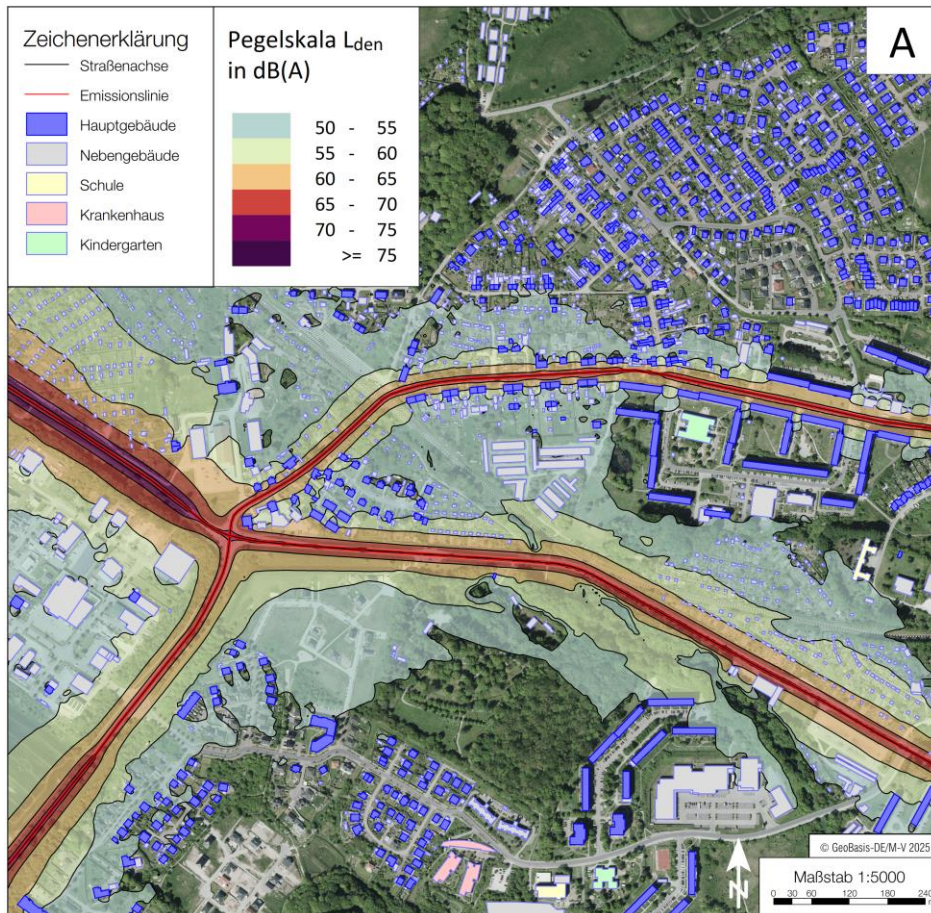


Abbildung 4: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Plan-ausschnittes A. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

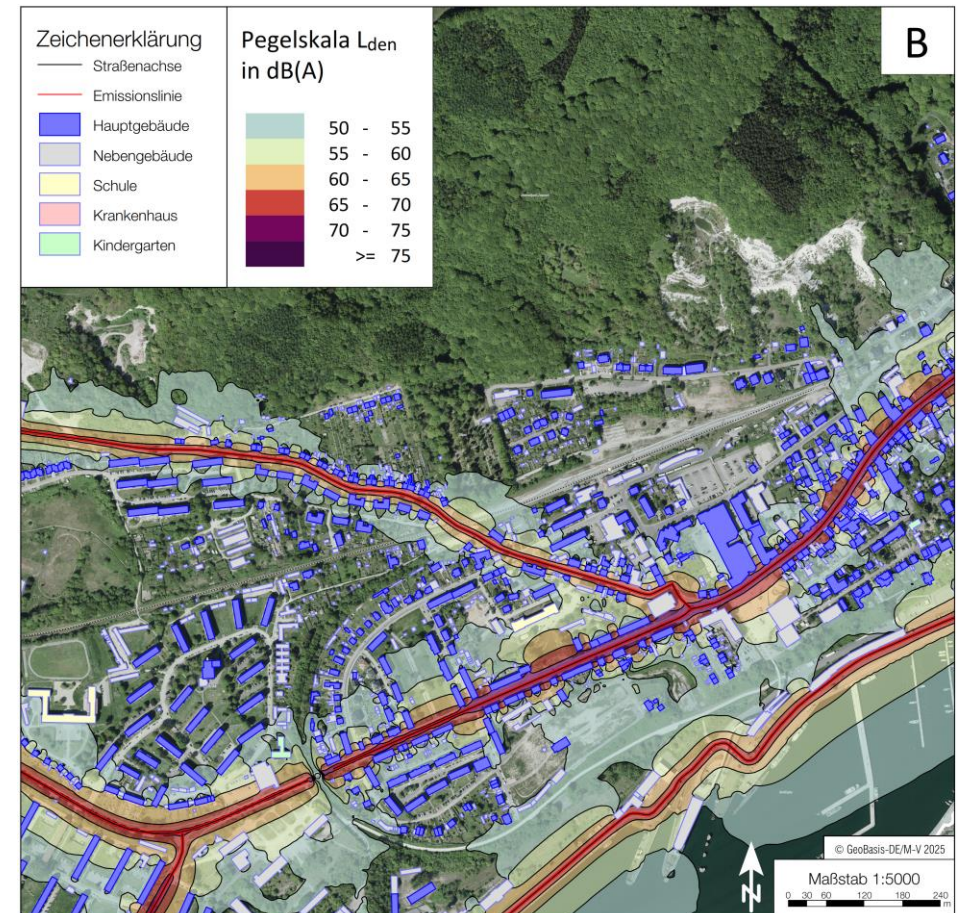


Abbildung 5: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Plan-ausschnittes B. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.



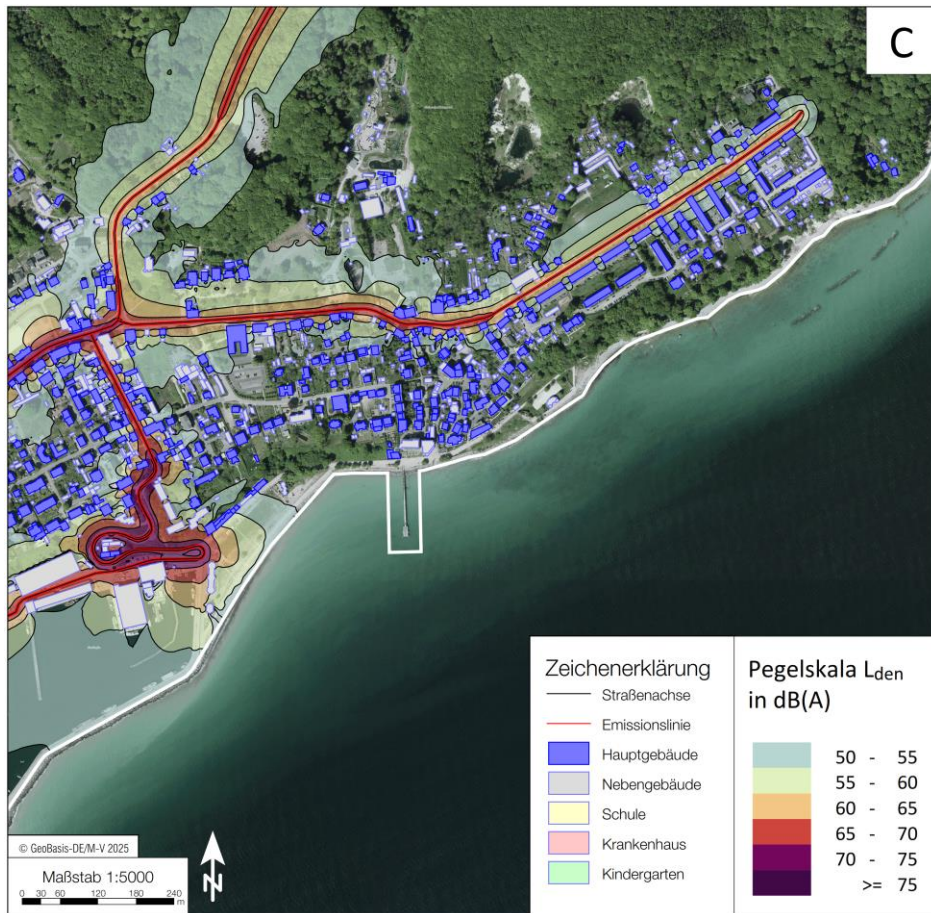


Abbildung 6: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Plan-ausschnittes C. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

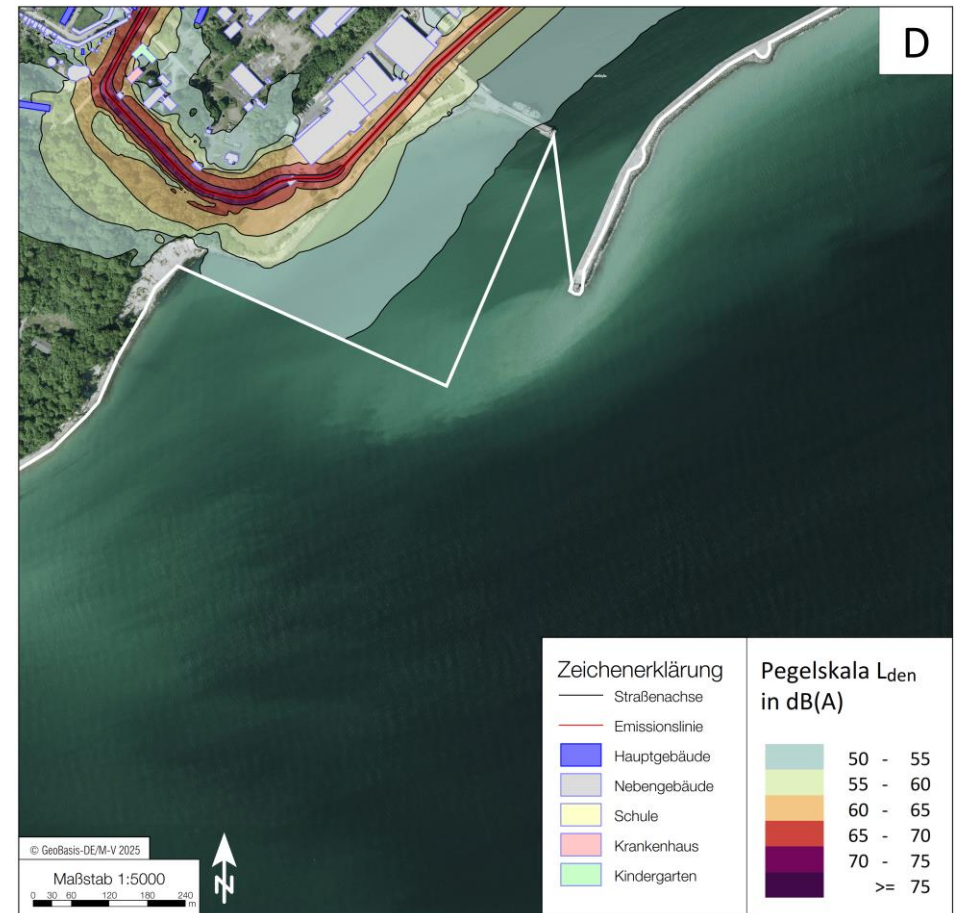


Abbildung 7: Lärmrasterkarte für den Day-Evening-Night Zeitraum des Plan-ausschnittes D. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

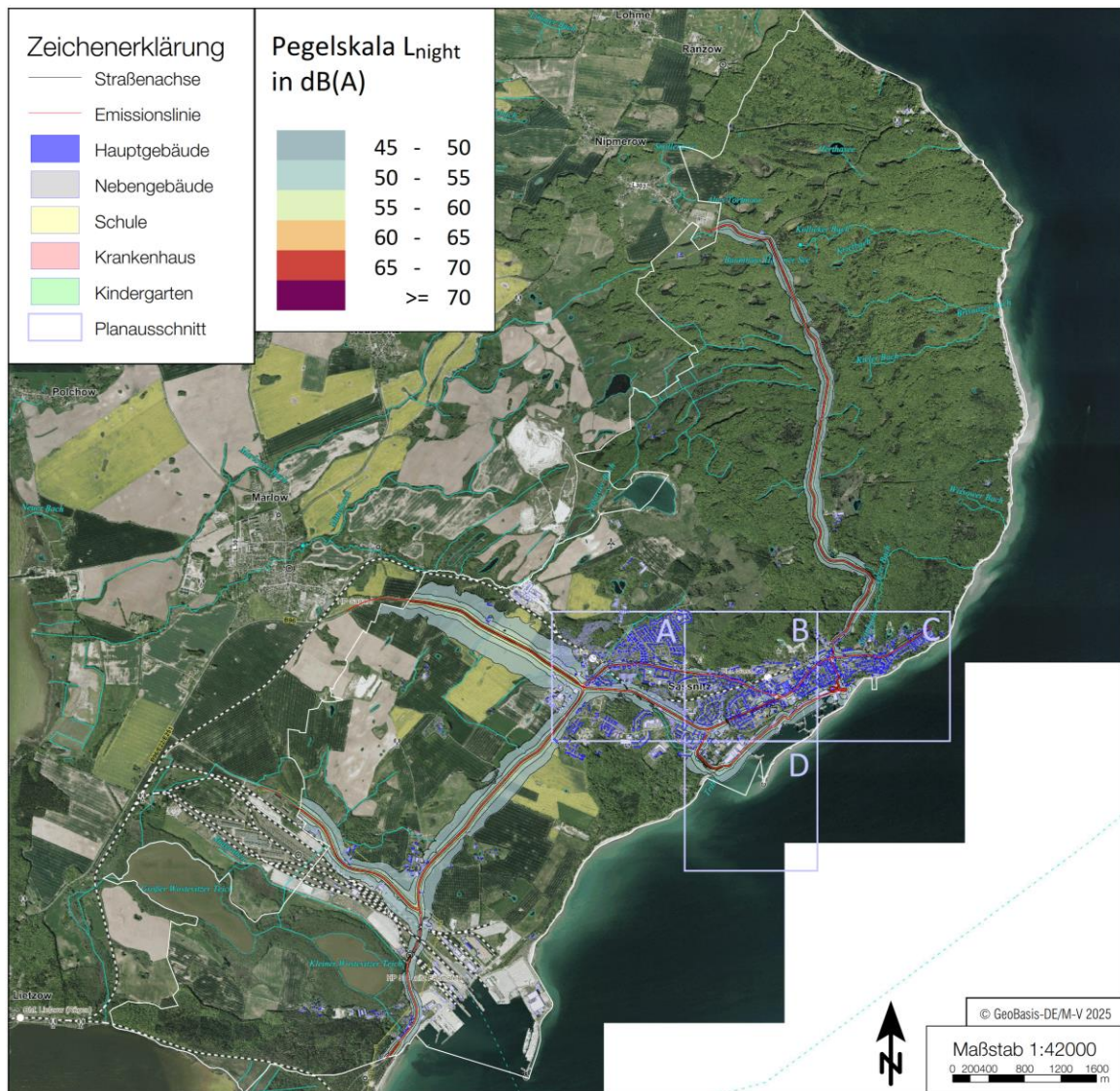


Abbildung 8: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum. Kennzeichnung der  $L_{\text{NIGHT}}$ -Pegelsklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.



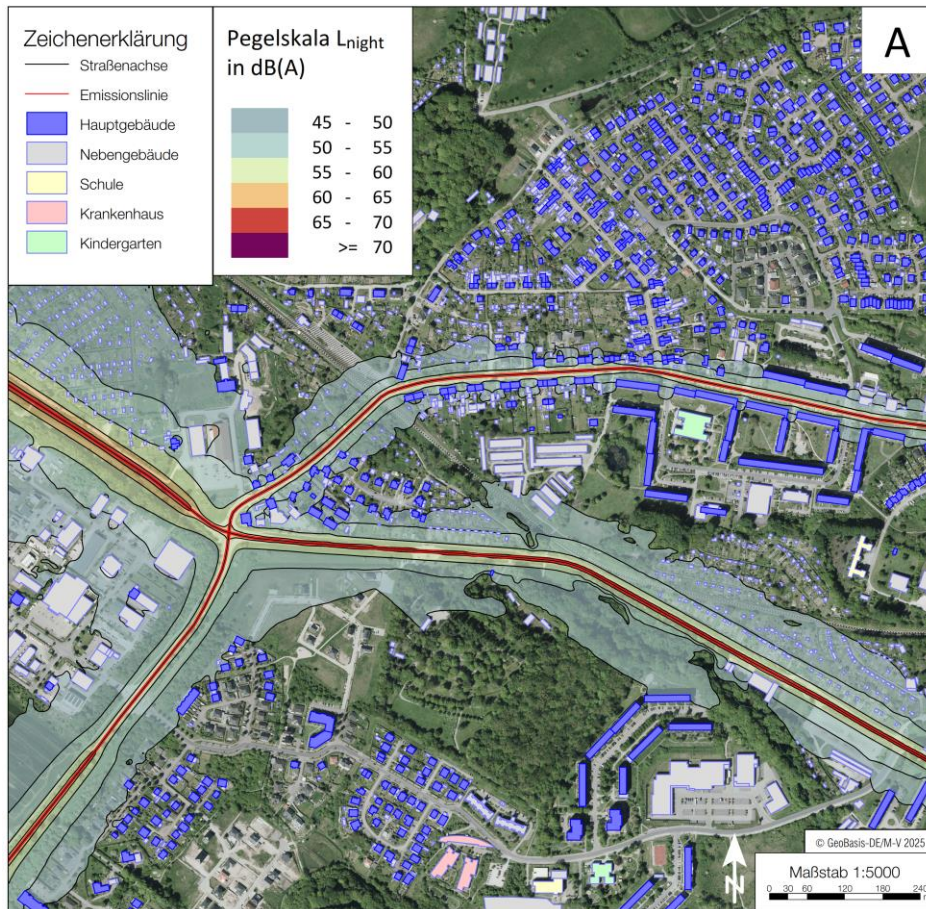


Abbildung 9: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes A. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

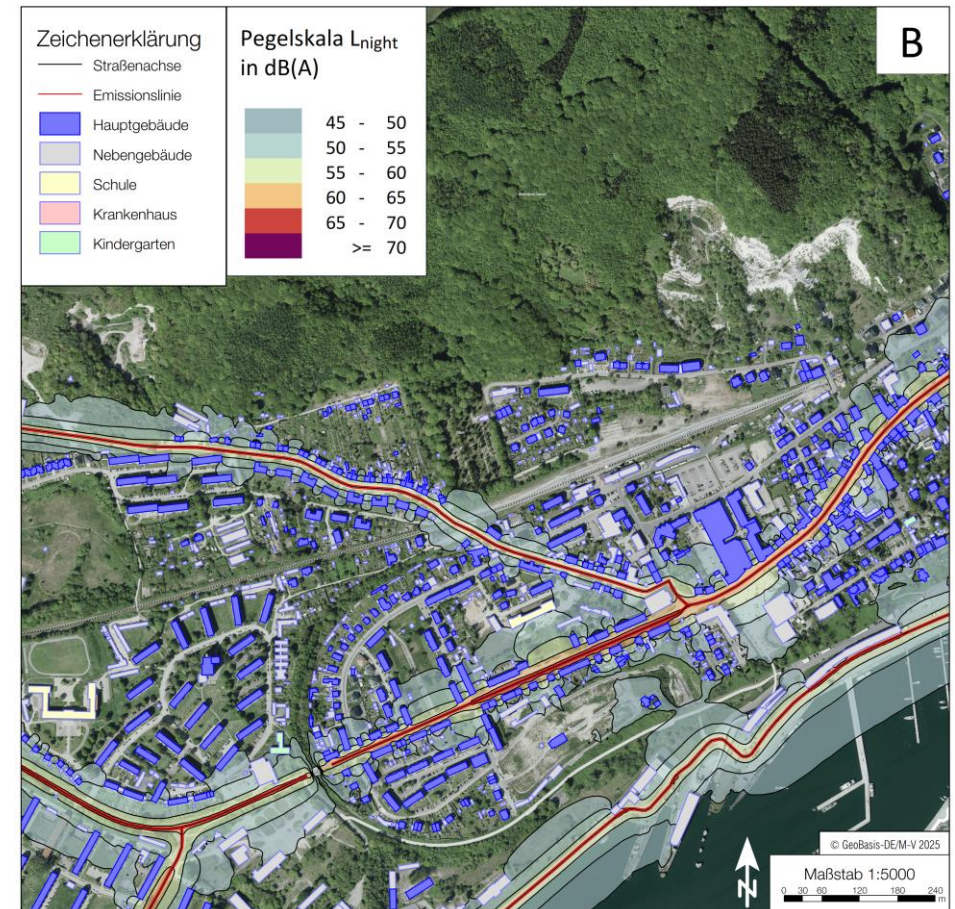


Abbildung 10: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes B. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.



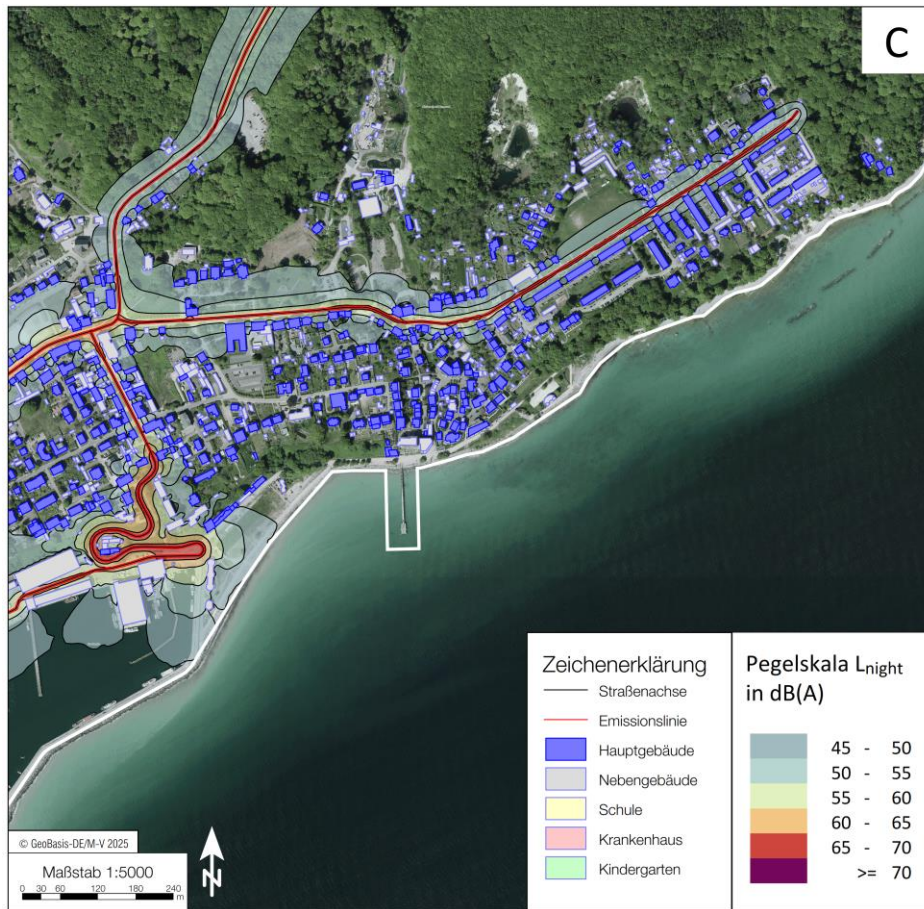


Abbildung 11: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes C. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

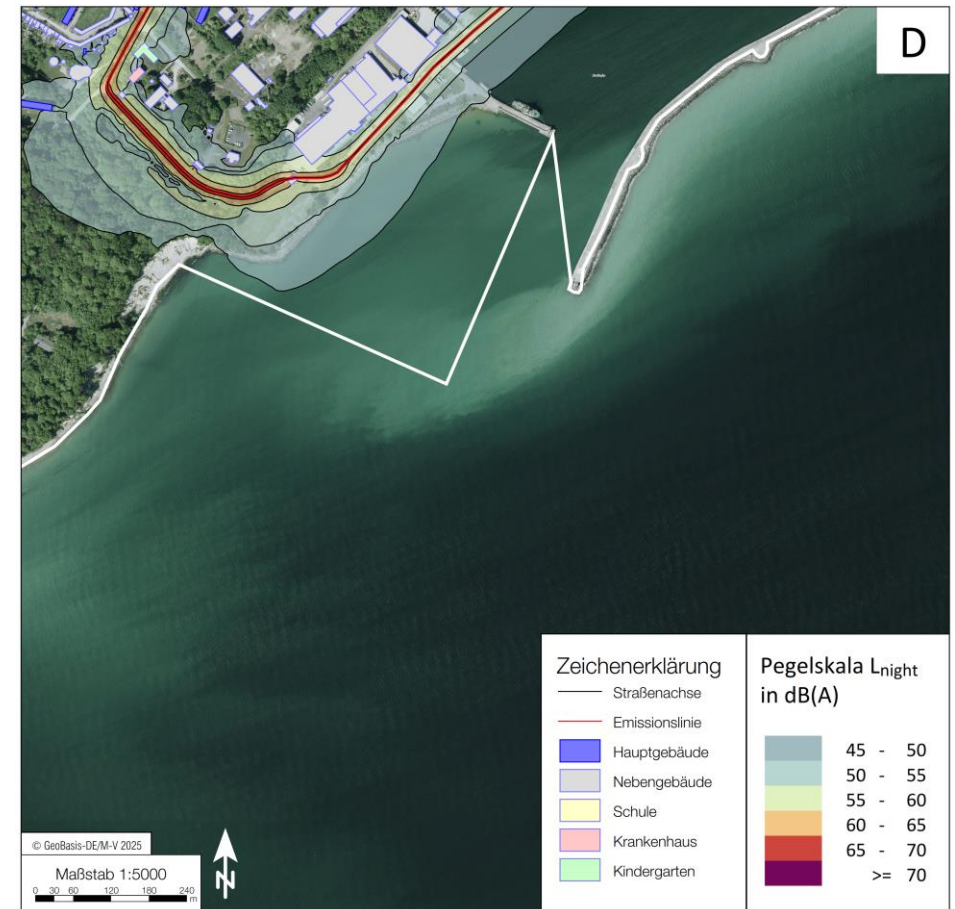


Abbildung 12: Lärmrasterkarte für den NIGHT (Nacht) Zeitraum des Planausschnittes D. Kennzeichnung der  $L_{DEN}$ -Pegelklassen unterteilt in 5 dB(A)-Intervalle mit entsprechenden Isophonen.

4.2 Betroffenheits-Analyse

Für eine effektive Maßnahmenbestimmung ist eine Analyse der Lärmsituation notwendig. Tabelle 3 gibt dabei eine Übersicht über die Flächen, welche in die jeweiligen Pegelintervalle nach der EU-Flächenstatistik fallen, sowie die Anzahl von Personen, welche unter Ischämischen Herzkrankheiten (IHD) leiden, stark belästigt (HA) oder von schweren Schlafstörungen (HSD) betroffen sind. Tabelle 4 enthält die Betroffenheit je Pegelintervall nach EU-Einwohnerstatistik. Die Pegelintervalle werden dabei durch die BUB [4] festgelegt. Überschreitungen der Prüfwerte (s. Kap. 2.4) werden in Tabelle 4 rot markiert. Hierbei wird zwischen Überschreitungen des  $L_{DEN}$  bzw. des  $L_{NIGHT}$  unterschieden.

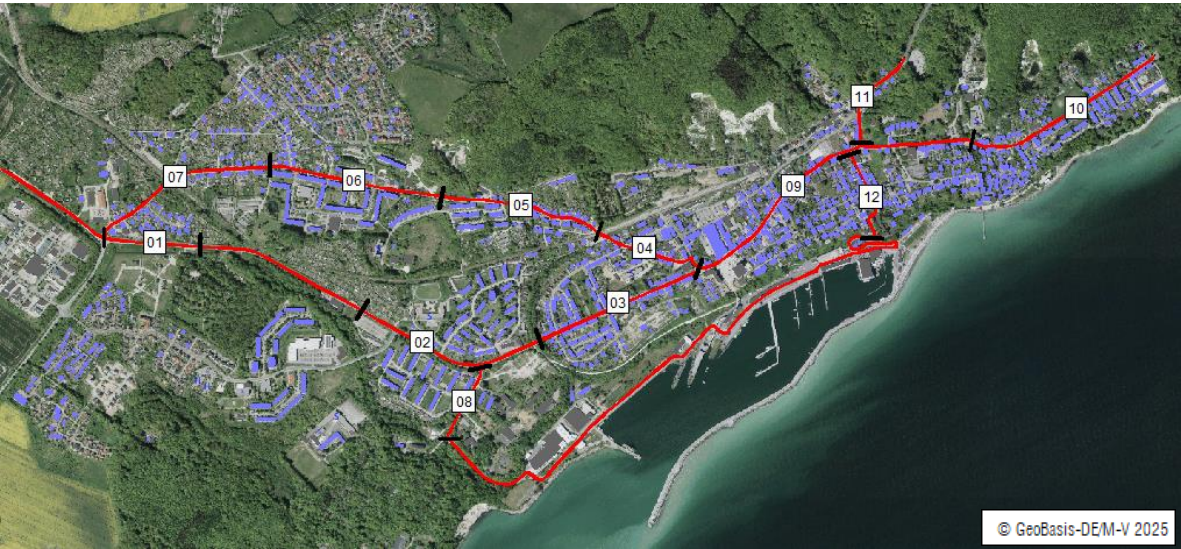


Abbildung 13: Untersuchte Straßenabschnitte des Lärmaktionsplanes des Jahres 2020.

Entsprechend dem Lärmaktionsplan des Jahres 2020 [13], wurden verschiedene Straßenabschnitte auf ihre Betroffenheit untersucht (Abbildung 13).

Tabelle 3: Flächengrößen nach Pegelintervalle und Anzahl Betroffener nach Krankheitsbildern (IHD, HA, HSD) entsprechend EU-Flächenstatistik.

| Name           | Größe<br>[km²] | Intervalle<br>dB(A) | EU-Flächenstatistik |      |      |      |     |
|----------------|----------------|---------------------|---------------------|------|------|------|-----|
|                |                |                     | Größe [km²]         |      | IHD  | HA   | HSD |
|                |                |                     | Lden                | Ln   | Lden | Lden | Ln  |
| Stadt Sassnitz | 47,0           | 45 - 49             | 7,56                | 2,69 | 1,13 | 521  | 138 |
|                |                | 50 - 54             | 4,77                | 1,17 |      |      |     |
|                |                | 55 - 59             | 2,08                | 0,64 |      |      |     |
|                |                | 60 - 64             | 1,06                | 0,27 |      |      |     |
|                |                | 65 - 69             | 0,59                | 0,05 |      |      |     |
|                |                | 70 - 74             | 0,24                |      |      |      |     |
|                |                | > 75                | 0,03                |      |      |      |     |

**Tabelle 4:** Betroffenheiten nach EU-Einwohnerstatistik bei Einwohnern und Wohnungen (Rundung gem. § 4, Abs. 5-6, 34. BImSchV auf volle Hunderter).

| Stadt Sassnitz <sup>1</sup> |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
|-----------------------------|-----------|------|-----------|-----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| Intervalle<br>dB(A)         | Einwohner |      | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                             | Lden      | Ln   | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                     | 2200      | 900  | 900       | 400 | 1       | 1  | 1             |    | 2            | 1  |
| 50 - 54                     | 1300      | 1100 | 500       | 500 | 2       |    |               | 1  |              |    |
| 55 - 59                     | 1000      | 500  | 400       | 200 | 1       |    |               |    | 1            | 1  |
| 60 - 64                     | 900       | 300  | 400       | 100 |         |    | 1             |    |              |    |
| 65 - 69                     | 500       |      | 200       |     |         |    |               |    | 1            |    |
| 70 - 74                     | 100       |      | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                        |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 01 – An der B96             |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)         | Einwohner |      | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                             | Lden      | Ln   | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                     | 0         | 0    | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                     | 0         | 0    | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                     | 0         |      | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                     | 0         |      | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                     |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                     |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                        |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 02 - Stralsunder Str.       |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)         | Einwohner |      | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                             | Lden      | Ln   | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                     | 200       | 100  | 100       | 100 |         |    |               |    |              | 1  |
| 50 - 54                     | 200       | 0    | 100       | 0   | 1       |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                     | 100       |      | 0         |     |         |    |               |    | 1            |    |
| 60 - 64                     | 0         |      | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                     |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                     |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                        |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 03 - Stralsunder Str.       |           |      |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)         | Einwohner |      | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                             | Lden      | Ln   | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                     | 100       | 100  | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                     | 100       | 100  | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |

<sup>1</sup> Die Angabe „0“ zeigt an, dass Betroffenheiten vorlagen, diese jedoch aufgrund der Rundung gem. § 4, Abs. 5-6, 34. BImSchV abgerundet wurden. Für leere Felder konnten keine Betroffenheiten in den entsprechenden Pegelintervallen festgestellt werden.



| 55 - 59                  | 100       | 100 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
|--------------------------|-----------|-----|-----------|-----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| 60 - 64                  | 100       | 100 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                  | 100       |     | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                  | 100       |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                     |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| <b>04 - Merkelstraße</b> |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)      | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                          | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                  | 100       | 0   | 0         | 0   |         | 1  |               |    |              |    |
| 50 - 54                  | 100       | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                  | 0         | 0   | 0         | 0   | 1       |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                  | 100       |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                  | 0         |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                  |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                     |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| <b>05 - Merkelstraße</b> |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)      | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                          | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                  | 100       | 0   | 100       | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                  | 0         | 200 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                  | 100       | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                  | 200       |     | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                  |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                  |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                     |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| <b>06 - Rügener Ring</b> |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)      | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                          | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                  | 400       | 100 | 200       | 100 |         |    |               |    | 1            |    |
| 50 - 54                  | 100       | 200 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                  | 200       |     | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                  | 100       |     | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                  |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                  |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                     |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| <b>07 - Dorfstraße</b>   |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)      | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                          | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                  | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                  | 0         | 100 | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                  | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |

| 60 - 64                   | 100       |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
|---------------------------|-----------|-----|-----------|-----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| 65 - 69                   |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                   |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                      |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 08 - Straße der Jugend    |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)       | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                           | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                   | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                   | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               | 1  |              |    |
| 55 - 59                   | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              | 1  |
| 60 - 64                   | 0         |     | 0         |     |         |    | 1             |    |              |    |
| 65 - 69                   | 0         |     | 0         |     |         |    |               |    | 1            |    |
| 70 - 74                   |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                      |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 09 - Hauptstraße          |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)       | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                           | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                   | 100       | 100 | 0         | 100 |         |    |               |    | 1            |    |
| 50 - 54                   | 200       | 200 | 100       | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                   | 100       | 100 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                   | 200       | 200 | 100       | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                   | 200       |     | 100       |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                   | 0         |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                      |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 10 - Bergstr./Weddingstr. |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)       | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                           | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                   | 100       | 100 | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                   | 100       | 200 | 0         | 100 |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                   | 200       | 0   | 100       | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                   | 100       |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69                   | 0         |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74                   |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| > 75                      |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| 11 - Stubbenkammer        |           |     |           |     |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A)       | Einwohner |     | Wohnungen |     | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                           | Lden      | Ln  | Lden      | Ln  | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49                   | 0         | 0   |           | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54                   | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59                   | 0         | 0   | 0         | 0   |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64                   | 0         |     | 0         |     |         |    |               |    |              |    |

| 65 - 69             |                  |     |           |    |         |    |               |    |              |    |
|---------------------|------------------|-----|-----------|----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| 70 - 74             |                  |     |           |    |         |    |               |    |              |    |
| > 75                |                  |     |           |    |         |    |               |    |              |    |
|                     | 12 - Hafenstraße |     |           |    |         |    |               |    |              |    |
| Intervalle<br>dB(A) | Einwohner        |     | Wohnungen |    | Schulen |    | Krankenhäuser |    | Kindergärten |    |
|                     | Lden             | Ln  | Lden      | Ln | Lden    | Ln | Lden          | Ln | Lden         | Ln |
| 45 - 49             | 100              | 0   | 0         | 0  |         |    |               |    |              |    |
| 50 - 54             | 0                | 0   | 0         | 0  |         |    |               |    |              |    |
| 55 - 59             | 0                | 100 | 0         | 0  |         |    |               |    |              |    |
| 60 - 64             | 0                | 0   | 0         | 0  |         |    |               |    |              |    |
| 65 - 69             | 0                |     | 0         |    |         |    |               |    |              |    |
| 70 - 74             | 0                |     | 0         |    |         |    |               |    |              |    |
| > 75                |                  |     |           |    |         |    |               |    |              |    |

### 4.3 Hotspot-Analyse

Maßgeblich von Lärm betroffene Regionen können über eine Hotspot-Analyse sichtbar gemacht werden. In die Analyse fließen dabei sowohl der Lärmpegel als auch die Einwohnerzahl ein. Infolgedessen werden Hotspots nicht allein durch Lärmpegelüberschreitungen identifiziert, sondern auch durch die Anzahl der betroffenen Personen.

Innerhalb der Karten wird daher eine Flächendichte (Einwohnerzahl pro km<sup>2</sup>) ausgewiesen, wobei je nach Beurteilungszeitraum (Tag/Nacht) Bereiche starker Belästigung bzw. starker Schlafstörungen ausgewiesen werden. Es soll an dieser Stelle angemerkt sein, dass es sich um rechnerisch ermittelte Werte handelt.

Zur Grundlage der Hotspot-Analyse wurden die Bestandsdaten der Lärmkartierung genutzt. Hierbei handelt es sich erwartungsgemäß um Stadtbereiche mit höherer Einwohnerzahl in der Nähe emissionsrelevanter Straßenzüge.

Abbildung 14 zeigt Hotspots für stark belästigte Personen im Ganztags-Zeitraum  $L_{DEN}$ . Diese liegen vor allem entlang der Straßenabschnitte „Stralsunder Straße“ als auch „Hauptstraße“ im Bereich des Kreisverkehrs Bahnhofstraße-Stralsunder Straße-Hauptstraße.

Abbildung 15 zeigt die Hotspot-Analyse für stark schlafgestörte Personen im Nacht-Zeitraum  $L_{Night}$ . Folgende Bereiche mit erhöhter Wahrscheinlichkeit für Schlafstörungen konnten identifiziert werden:

- 1 - August-Bebel-Straße/Gerhart-Hauptmann-Ring
- 2 - Seestraße/Hermann Bebert-Straße/Victoriastraße
- 3 - Rügener Ring
- 4 - Klaipedaer Straße
- 5 - Litauische Str.

Resultierend aus Hotspot-Analyse und Lärmrasterkarten können nun geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheiten geprüft werden.

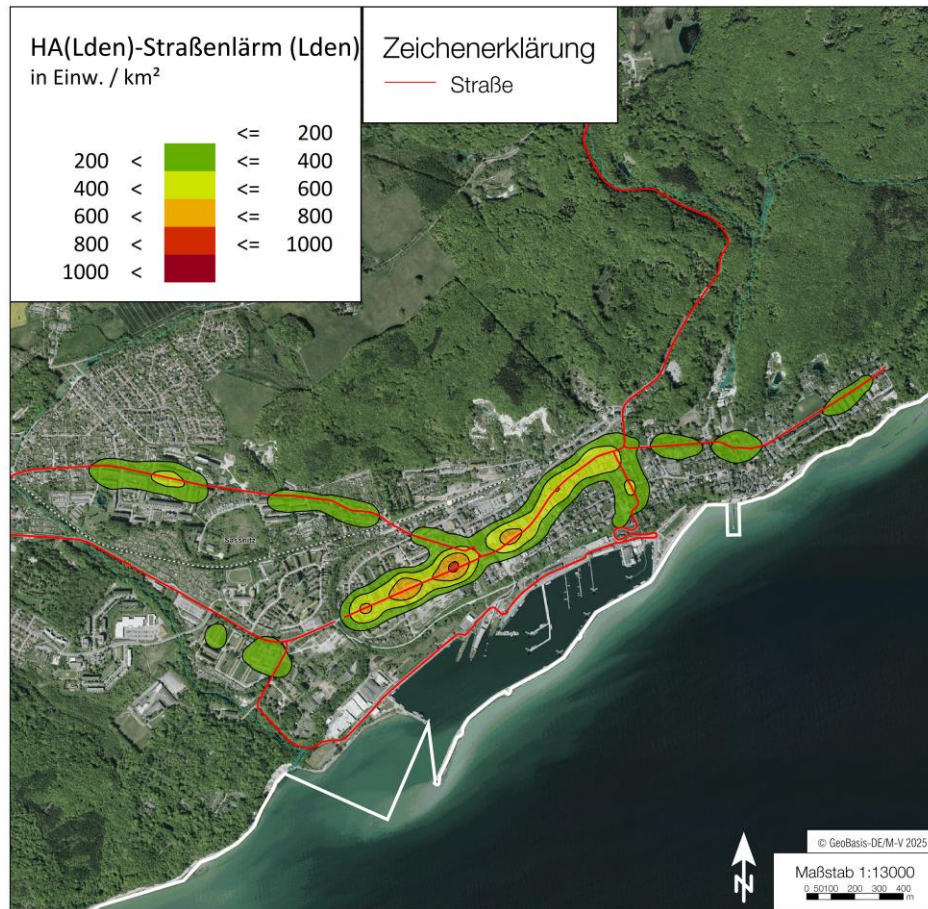


Abbildung 14: Hotspot-Analyse der stark belästigten Personen.

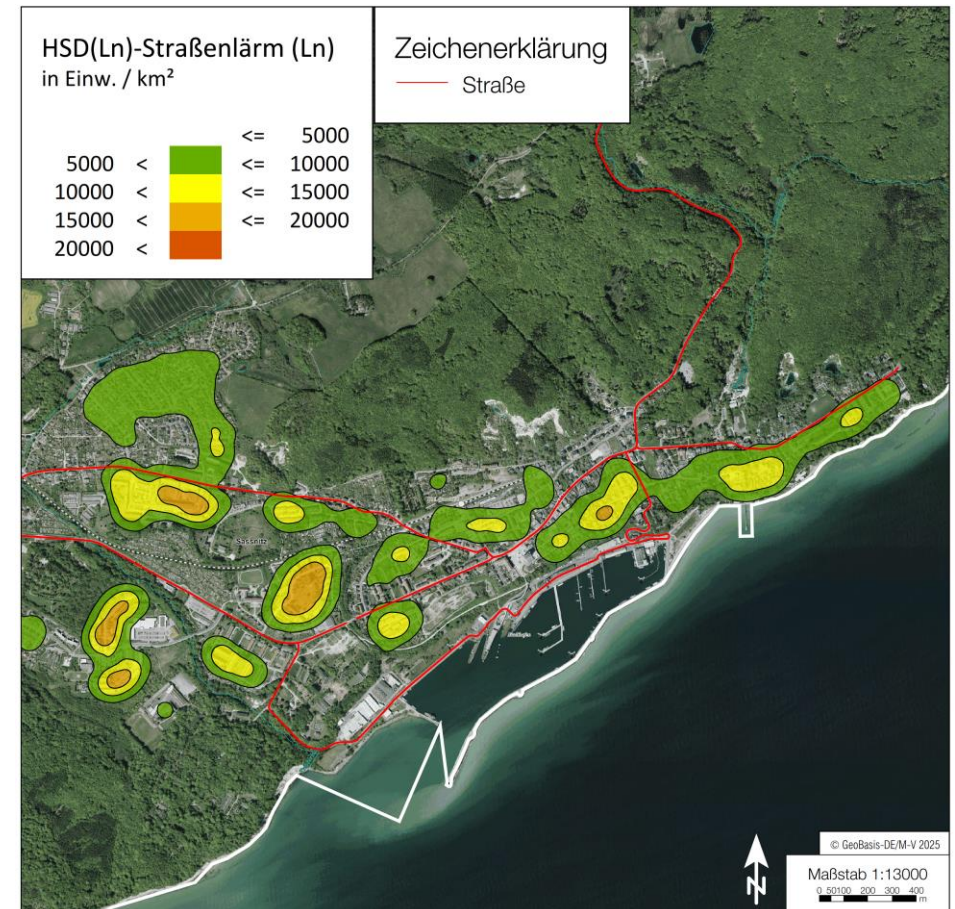


Abbildung 15: Hotspot-Analyse der schwer schlafgestörten Personen.

## 5 Lärmschutzmaßnahmen

Im Zuge der Lärmaktionsplanung werden verschiedene lärmreduzierende Maßnahmen (M) getestet bzw. bestehende Maßnahmen auf ihren derzeitigen Stand überprüft.

### 5.1 Überprüfung des bestehenden Lärmaktionsplanes

Der Status der einzelnen Maßnahmen (M1 bis M5) des vorangehenden Lärmaktionsplans aus dem Jahr 2020 wurde überprüft und nachfolgend zusammengetragen:

*Tabelle 5: Auflistung, Inhalt und Stand der bisherigen Maßnahmen.*

| Maßnahme <sup>2</sup>           | Inhalt  | Status   |
|---------------------------------|---|--|
| <b>M1</b><br>(Szenario 2)       | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h   | Teilweise umgesetzt<br>(Hauptstraße/Weddingstraße) |
| <b>M2</b><br>(Szenario 3)       | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts  | Teilweise umgesetzt<br>(Hauptstraße/Weddingstraße) |
| <b>M3</b><br>(Szenario 4)       | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts für LKW  | Teilweise umgesetzt<br>(Hauptstraße/Weddingstraße) |
| <b>M4</b><br>(Szenario 5 und 6) | Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt   | Nicht umgesetzt                                    |
| <b>M5</b><br>(Szenario 7)       | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts, sowie der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt | Nicht umgesetzt                                    |

Die Maßnahmen des Lärmaktionsplanes 2020 werden auf folgende Straßenzüge entsprechend Abbildung 13 angewandt:

- 03 – Stralsunder Straße
- 04 – Merkelstraße
- 05 – Merkelstraße
- 09 – Hauptstraße
- 10 – Bergstraße/Weddingstraße
- 12 – Hafenstraße

<sup>2</sup> Die Szenarien des Lärmaktionsplanes 2020 wurden in Maßnahmen überführt.



## 5.2 Maßnahmen und Wirkungsabschätzung

Entsprechend den vorangehenden Maßnahmen wurde der Bestand basierend auf der Lärmkartierung 2022 erneut auf Betroffenheiten untersucht und in Relation zu den Maßnahmen gesetzt. Im Folgenden sind die in diesem Lärmaktionsplan angesetzten Maßnahmen M1\* bis M5\* in Tabelle 6 beschrieben. Im Vergleich zum vorhergehenden Lärmaktionsplan können durch die Einführung der BUB [4] nun gezielt lärmindernde Asphalte berücksichtigt werden, angepasst an die vorliegenden Höchstgeschwindigkeiten innerorts bzw. außerorts.<sup>3</sup> Die folgenden untersuchten Maßnahmen aus Tabelle 6 werden auf die in Abschnitt 5.1 genannten Straßenzüge angewandt.

Tabelle 6: Zusammenfassung der Maßnahmen zur Verringerung der Betroffenheiten.

| Index | Beschreibung  |
|-------|---|
| M1*   | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h   |
| M2*   | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts  |
| M3*   | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts für LKW  |
| M4*   | Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt   |
| M5*   | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts, sowie der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt |

Im Vordergrund zur Bewertung der Maßnahme steht der Einfluss auf die Betroffenenzahlen. Dabei ist vor allem wichtig, Betroffene aus den Pegelintervallen oberhalb der Prüfwerte ( $L_{DEN} = 60 \text{ dB(A)}$ ,  $L_{Night} = 50 \text{ dB(A)}$ ) in untere Intervalle zu verschieben.

**Maßnahme M1\*** untersucht eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h.

**Maßnahme M2\*** untersucht die Effektivität einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts.

**Maßnahme M3\*** untersucht die Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h ausschließlich für LKW.

**Maßnahme M4\*** untersucht den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt.

**Maßnahme M5\*** untersucht die Kombination einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 bzw. 30 km/h ganztags, und der Verwendung von lärmoptimiertem Asphalt.

<sup>3</sup> DE09 - Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D (Höchstgeschwindigkeiten < 70 km/h)  
DE10 - Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D (70 km/h < Höchstgeschwindigkeiten < 130 km/h))

Die Wirkung der Maßnahmen bezogen auf alle untersuchten Straßenzüge kann Abbildung 16 und Abbildung 17 entnommen werden. Die Darstellung erfolgt als Säulendiagramm und repräsentiert die Betroffenheit je Pegelintervall. Die exakte Anzahl an Betroffenen ist in den Abbildungen als Tabellen zu finden.

Abbildung 18 und Abbildung 19 hingegen zeigen die Differenz zwischen der derzeitigen Betroffenheit (Bestand) und der Betroffenheit nach Einsatz der jeweiligen Maßnahme.

Anhand der Anzahl an Verschiebungen der Betroffenen in untere Pegelintervalle kann die Effektivität der einzelnen Maßnahme abgeschätzt werden. Als Ausgangslage wird die Betroffenenzahl des Bestandes genutzt. Hier sind sowohl Überschreitungen des Prüfpegels im Zeitraum  $L_{DEN}$  als auch  $L_{Night}$  festzustellen. Es liegen somit bis zu 1.505 Personen über dem Prüfpegel von 60 dB(A) im Ganztagszeitraum und bis zu 1.823 Personen über dem Prüfpegel von 50 dB(A) im Nachtzeitraum.

Maßnahme M1\* führt als Einzelmaßnahme zur stärksten Reduzierung der Betroffenheiten im Ganztags- als auch im Nachtzeitraum. Dabei kann die Betroffenheit oberhalb der Prüfwerte um bis zu 190 Personen reduziert werden. Maßnahme M2\*, welche eine Geschwindigkeitsreduzierung ausschließlich nachts vorsieht, erzielt eine Entlastung von 86 Betroffenen um Zeitraum  $L_{DEN}$ . Ähnliche Ergebnisse erzielt der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt (Maßnahme M4\*). Dies führt jedoch im Nachtzeitraum zu weniger Entlastung

Der in Maßnahme M5\* vorgeschlagene kombinierte Einsatz von Geschwindigkeitsreduzierung und lärmoptimiertem Asphalt kann die höchste Reduzierung der Betroffenheiten oberhalb der Prüfwerte um bis zu 308 Personen erzielen.

Die geringste Minderung der Betroffenen erzielt eine Temporeduzierung nachts ausschließlich für LKW (M3\*). Zudem können Temporeduzierung für nur einen Teil des Verkehrs zu Überholmanövern führten, welche den Geräuschpegel anheben und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

Im Folgend wurde der Einfluss der Maßnahmen einzeln für die untersuchten Straßenabschnitte betrachtet.



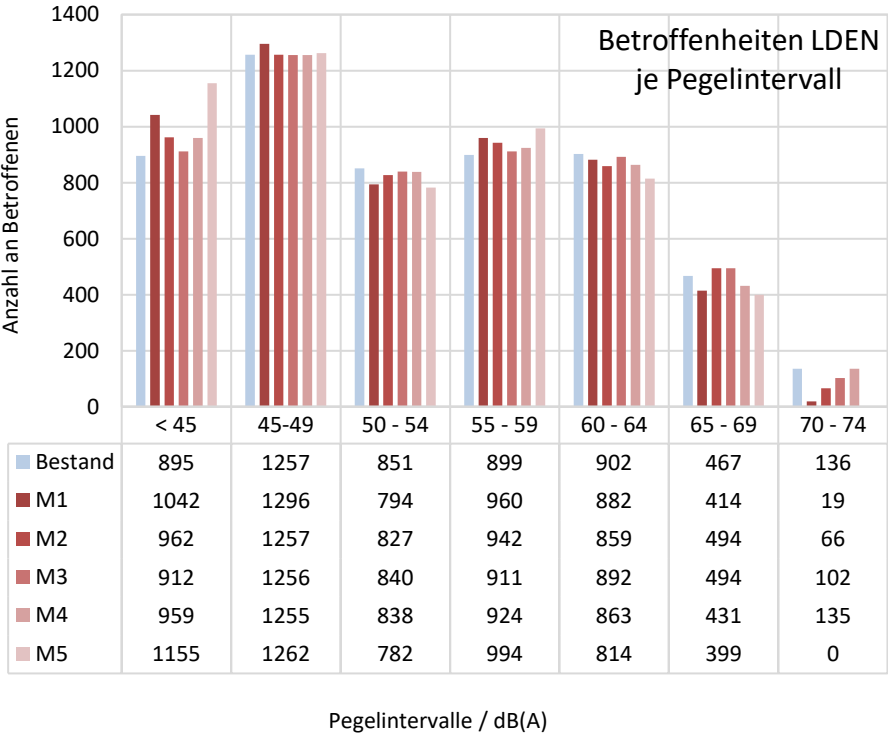


Abbildung 16: Angabe der Betroffenheiten je Pegelintervall im Zeitraum  $L_{DEN}$  für die Stadt Sassnitz. Die Betroffenheiten sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben.

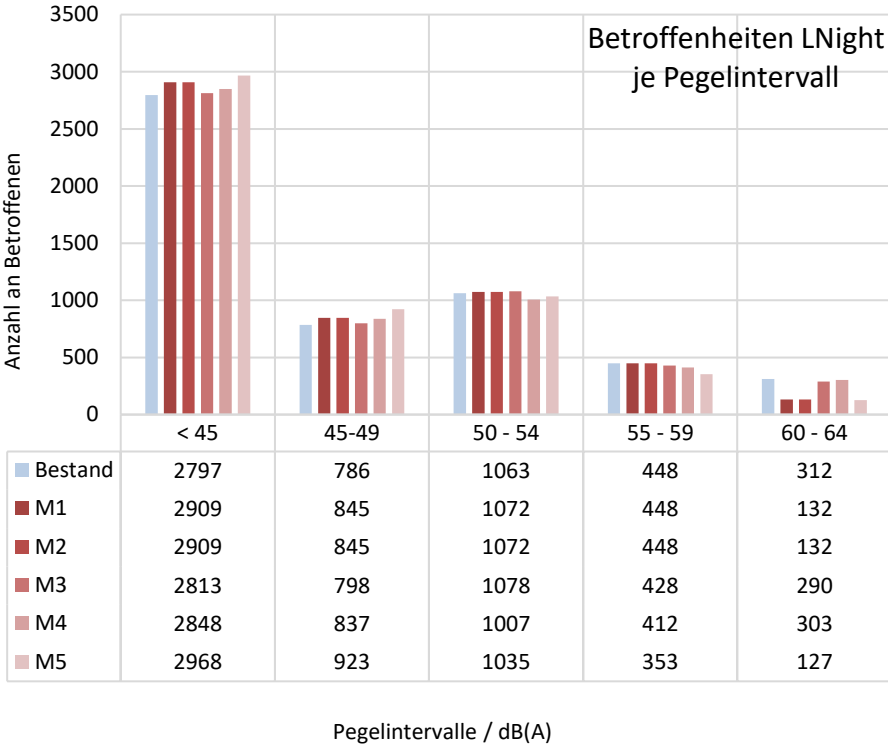


Abbildung 17: Angabe der Betroffenheiten je Pegelintervall im Zeitraum  $L_{Night}$  für die Stadt Sassnitz. Die Betroffenheiten sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben.

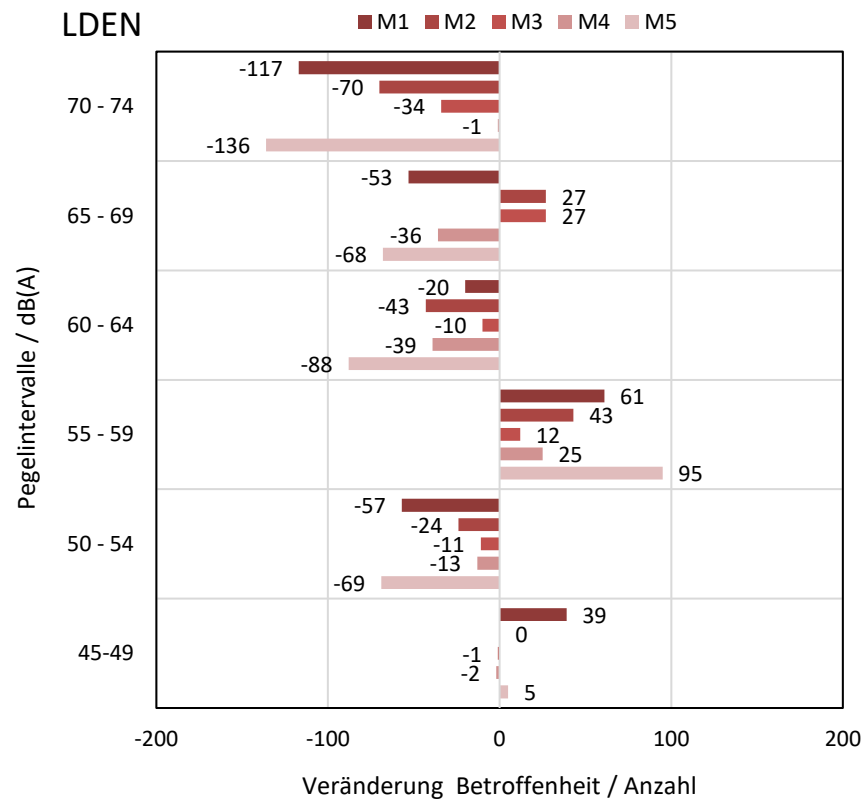


Abbildung 18: Darstellung der Differenz zwischen der Anzahl an Betroffenen vor (Bestand) und nach Einsatz der jeweiligen Maßnahme im Zeitraum  $L_{DEN}$  für die Stadt Sassnitz.

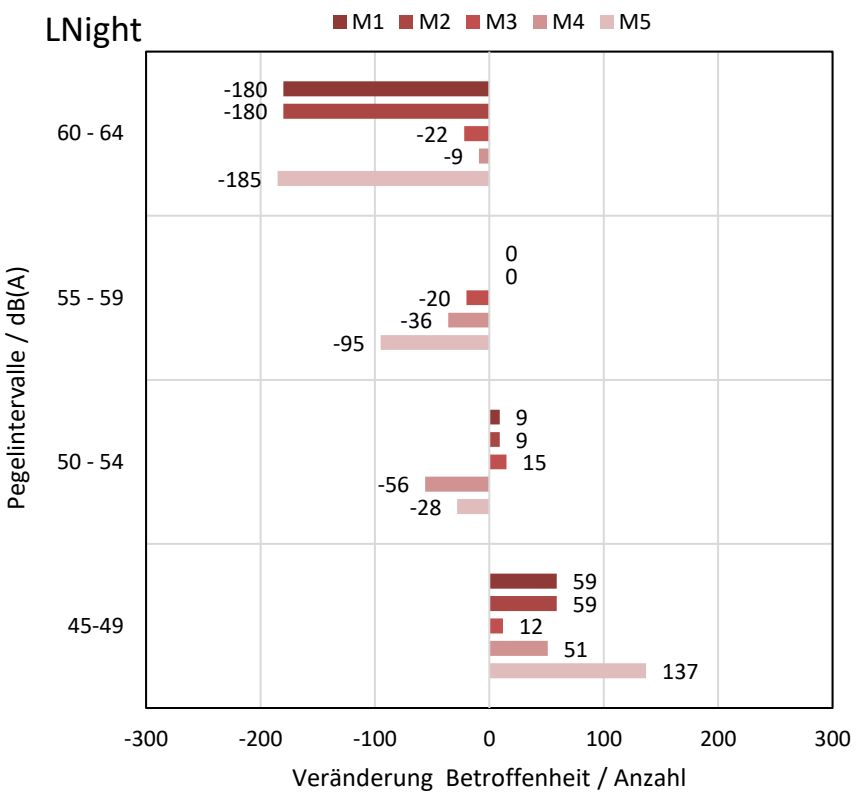


Abbildung 19: Darstellung der Differenz zwischen der Anzahl an Betroffenen vor (Bestand) und nach Einsatz der jeweiligen Maßnahme im Zeitraum  $L_{Night}$  die Stadt Sassnitz.

### 5.3 Maßnahmenwirkung und Betroffenheiten einzelner Straßenzüge

In Abbildung 20 und Abbildung 21 werden die Betroffenheiten und die erzielten Entlastungen oberhalb der Prüfwerte  $L_{DEN} = 60 \text{ dB(A)}$  und  $L_{Night} = 50 \text{ dB(A)}$  für die Straßenzüge:

- 03 – Stralsunder Straße
- 04 – Merkelstraße
- 05 – Merkelstraße
- 09 – Hauptstraße
- 10 – Bergstraße/Weddingstraße und
- 12 – Hafenstraße

dargestellt.

Die Wirkungsabschätzung der Maßnahmen für die einzelnen Straßenzüge verhält sich analog zur Gesamtbewertung in Abschnitt 5.2. Dabei zeigt sich eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h als Einzelmaßnahme am effektivsten. Eine höhere Entlastung der Betroffenen kann nur durch den kombinierten Einsatz von Temporeduzierung und lärmoptimiertem Asphalt erreicht werden. Aus Abbildung 20 lässt sich zusätzlich entnehmen, dass der Einsatz von Maßnahmen auf dem Abschnitt 05 – Merkelstraße die Betroffenheit am stärksten reduziert.

Eine vollständige Entlastung der Betroffenheiten ist nicht möglich.

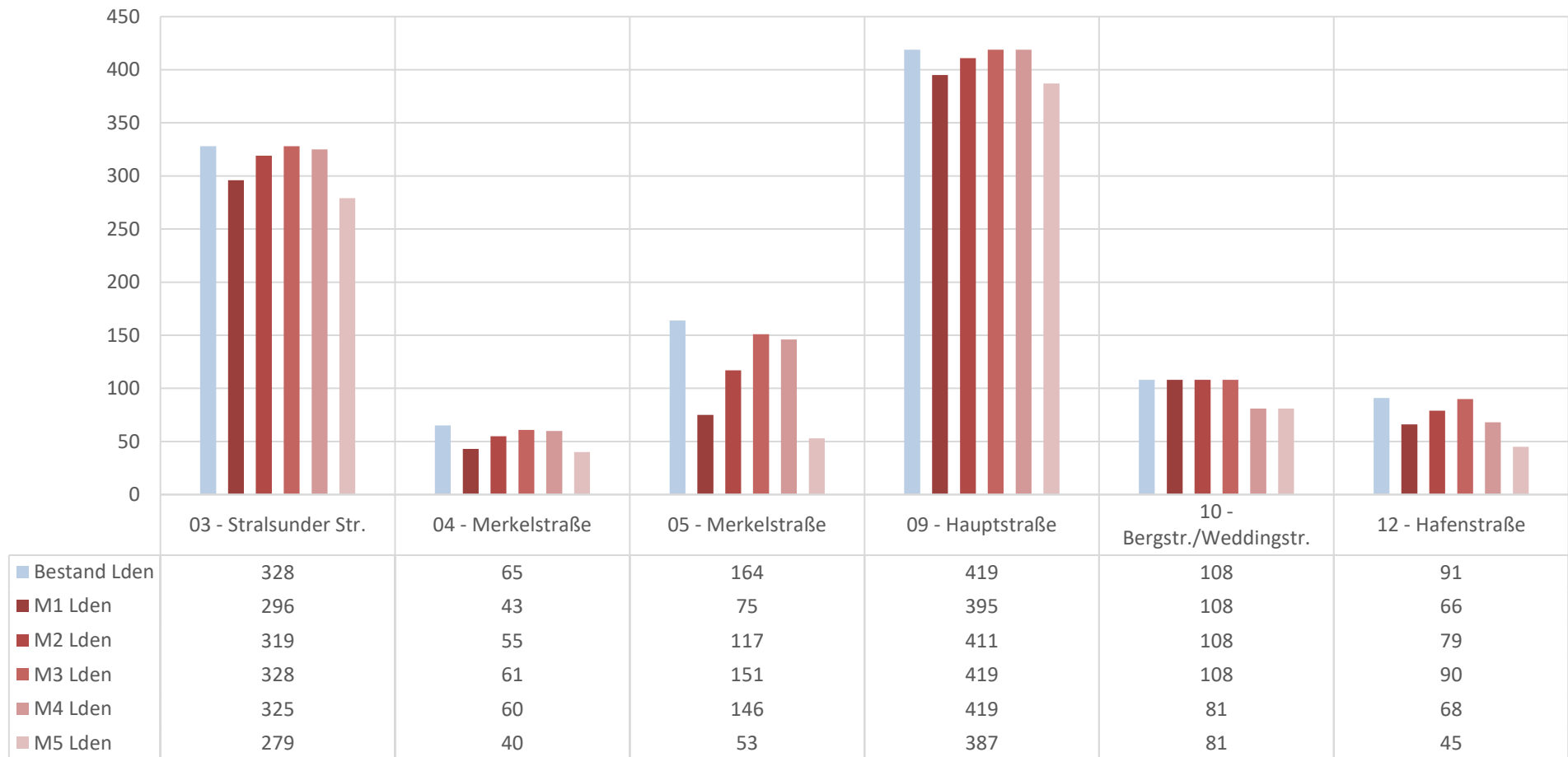


Abbildung 20: Angabe der Betroffenen oberhalb des Prüfwertes  $L_{DEN} = 60 \text{ dB(A)}$  im entsprechenden Zeitraum  $L_{DEN}$  für einzelne Straßenabschnitte der Stadt Sassnitz. Die Betroffenen sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben.

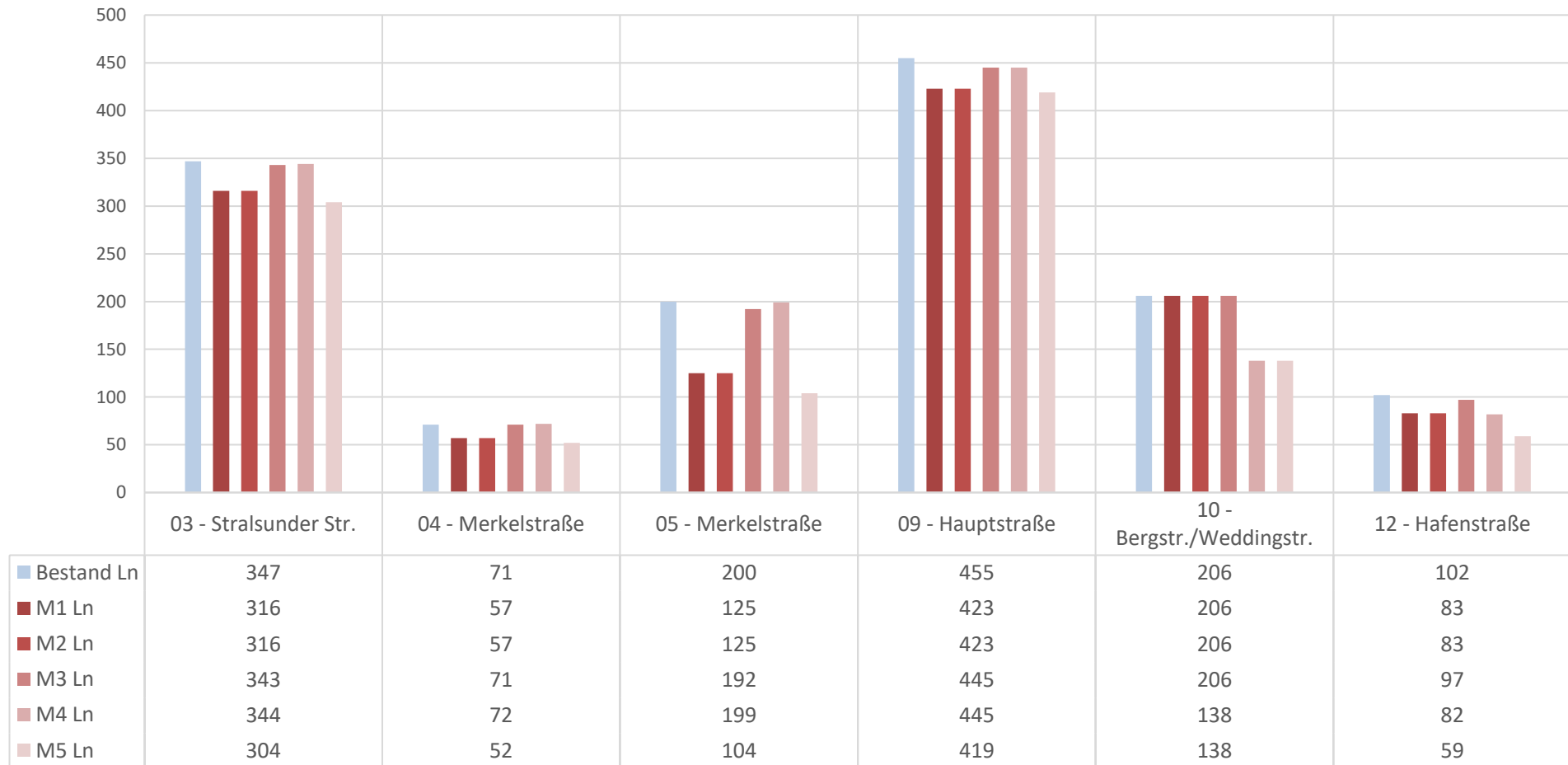


Abbildung 21: Angabe der Betroffenen oberhalb des Prüfwertes  $L_{Night} = 50 \text{ dB(A)}$  im entsprechenden im Zeitraum  $L_{Night}$  für einzelne Straßenabschnitte der Stadt Sassnitz. Die Betroffenen sind hierbei als Balken, sowie in absoluten Zahlen darunter gegeben.

5.4 Zusammenfassung der Maßnahmen

Die aktuellen Handlungsbedarfe zeigen sich in der nachfolgenden Tabelle als Aktualisierung der Maßnahmen aus den vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung.

Tabelle 7: Aktualisierung der Maßnahmentabelle in Hinblick auf weitere Maßnahmen sowie Handlungsbedarfe aus der Bürgerbeteiligung

| Nr. | Inhalt  |
|-----|---|
| M1  | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h   |
| M2  | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts  |
| M3  | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts für LKW  |
| M4  | Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt <sup>4</sup>  |
| M5  | Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts, sowie der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt |

**Hinweis 1.** Neben dem Lärmschutz sprechen auch die Verkehrssicherheit, Luftreinhaltung, der Klimaschutz, die Förderung von Fuß- und Radverkehr sowie die Erhöhung der Aufenthaltsqualität für die Einführung von Tempo-30-Zonen. Dahingehend gibt es das deutschlandweite Bündnis „Lebenswerte Städte und Gemeinden durch angepasste Geschwindigkeiten“, welches bislang mehr als 1.100 Mitglieder umfasst. Und auch das Umweltbundesamt empfiehlt Tempo-30 als innerörtliche Regelgeschwindigkeit. Dabei gibt es jedoch für Kommunen erhebliche straßenverkehrsrechtliche Hürden, sodass ein Beschluss allein für die Umsetzung nicht reicht.

5

**Hinweis 2.** Im Oktober 2024 fand eine Novellierung der StVO statt, welche dem § 45 Absatz 9 Satz 3 Ausnahmen von der besonderen Gefahrenlage hinzufügte. Infolgedessen, kann Tempo 30 vor sensiblen Einrichtungen, wie z.B. Schulen, oder zwischen zwei Streckenabschnitten mit Tempo 30, wenn der dazwischen befindliche Streckenabschnitte eine Länge von 500 m nicht überschreitet, beantragt werden.

6

<sup>4</sup> Gemäß der Stellungnahme des Straßenbauamts Stralsund, wird bei Erforderlichkeit von Deckenerneuerung im Zuge der Unterhaltung auf lärmmindernde Beläge (nach geltenden Regelwerk) geprüft [14].

<sup>5</sup> „Lebenswerte Städte und Gemeinden durch angepasste Geschwindigkeiten“ [15].

<sup>6</sup> Siehe Bundesgesetzblatt Nr.299 [16].

## 6 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete gegen die Zunahme des Lärms zu schützen“. Ein „ruhiges Gebiet“ ist in der Umgebungslärmrichtlinie nicht genau definiert, sondern kann durch Festsetzung der Kommune bestimmt werden.

Nach den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung [17] sollten ruhige Gebiete keinem relevanten Lärm ausgehend von Verkehr, Gewerbe/Industrie oder auch Freizeitanlagen ausgesetzt sein. Dabei ist es grundsätzlich unerheblich ob diese Gebiete bebaut oder unbebaut sind. Für ruhige Gebiete in ländlich geprägten Regionen kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen ausgesetzt sind. Als weiterer bedeutender Aspekt, sollen diese Gebiete eine Erholungsfunktion aufweisen und dem Gesundheitsschutz dienen sowie Rückzugsmöglichkeiten bieten.

Um Ruhige Gebiete in landschaftlichen Arealen zu identifizieren kann als Anhaltspunkt die Unterschreitung eines Pegelwertes von  $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$  bis  $50 \text{ dB(A)}$  genutzt werden. Für Innerstädtische Erholungsflächen kann ein Pegelwert von  $L_{DEN} = 60 \text{ dB(A)}$  genutzt werden. Voraussetzung dafür ist die Verfügbarkeit umfassender Verkehrsdaten für alle Straßenzüge. Zudem können die Gebiete langfristig „geschützt“ werden durch die Aufnahme in Flächennutzungspläne. (Fachbroschüre: Ruhige Gebiete [18]). Folgende Flächennutzungen können als Erholungsräume ausgewiesen werden:

### Landschaftliche Erholungsräume

- Naturschutzgebiete
- Landwirtschaft
- Wald
- Wasser
- Moore

### Innerstädtische Erholungsflächen

- Grünflächen
- Parks
- Friedhöfe
- Spielplätze
- Kleingärten
- Altenheime

Die in diesem Zusammenhang stehenden landschaftlich geprägten Erholungsräume sollten eine Mindestgröße von 30 bis 6.400 ha ( $0,3$  bis  $64 \text{ km}^2$ ) besitzen. Allgemein können die zu bestimmenden Gebiete als „Große, außerhalb der Innenstadt gelegenen Flächen“ [17; 18] bezeichnet werden.

Im Gegensatz dazu können innerstädtische „Ruhigen Gebiete“ eine Größe von bis zu 30 ha ( $0,3 \text{ km}^2$ ) aufweisen. Diese haben meist den Charakter „Innerstädtischer Grünflächen und Parks“ und sollten von den Anwohnern als „Ruheoasen“ [17; 18] betrachtet werden.

Folgende Areale wurden innerhalb der Stadt Sassnitz als Ruhige Gebiete eingestuft:

- Alter und Neuer Friedhof
- Nationalpark Jasmund<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Die Fläche des Nationalparks Jasmund wurde, ausgehend von den Lärmrasterkarten für den Zeitbereich  $L_{DEN}$ , um Bereiche mit einem Pegel oberhalb von  $40 \text{ dB(A)}$  reduziert.

- Kleingartenverein „An der B 96“ e.V.
- Kleingartenverein „Ostseeblick“ e.V.
- Kleingärtnervereinigung „Rügenland“ e.V.

Die Verordnung des Nationalparks Jasmund vom 12.09.1990 untersetzt den Ruhecharakter des Schutzgebietes. [19]

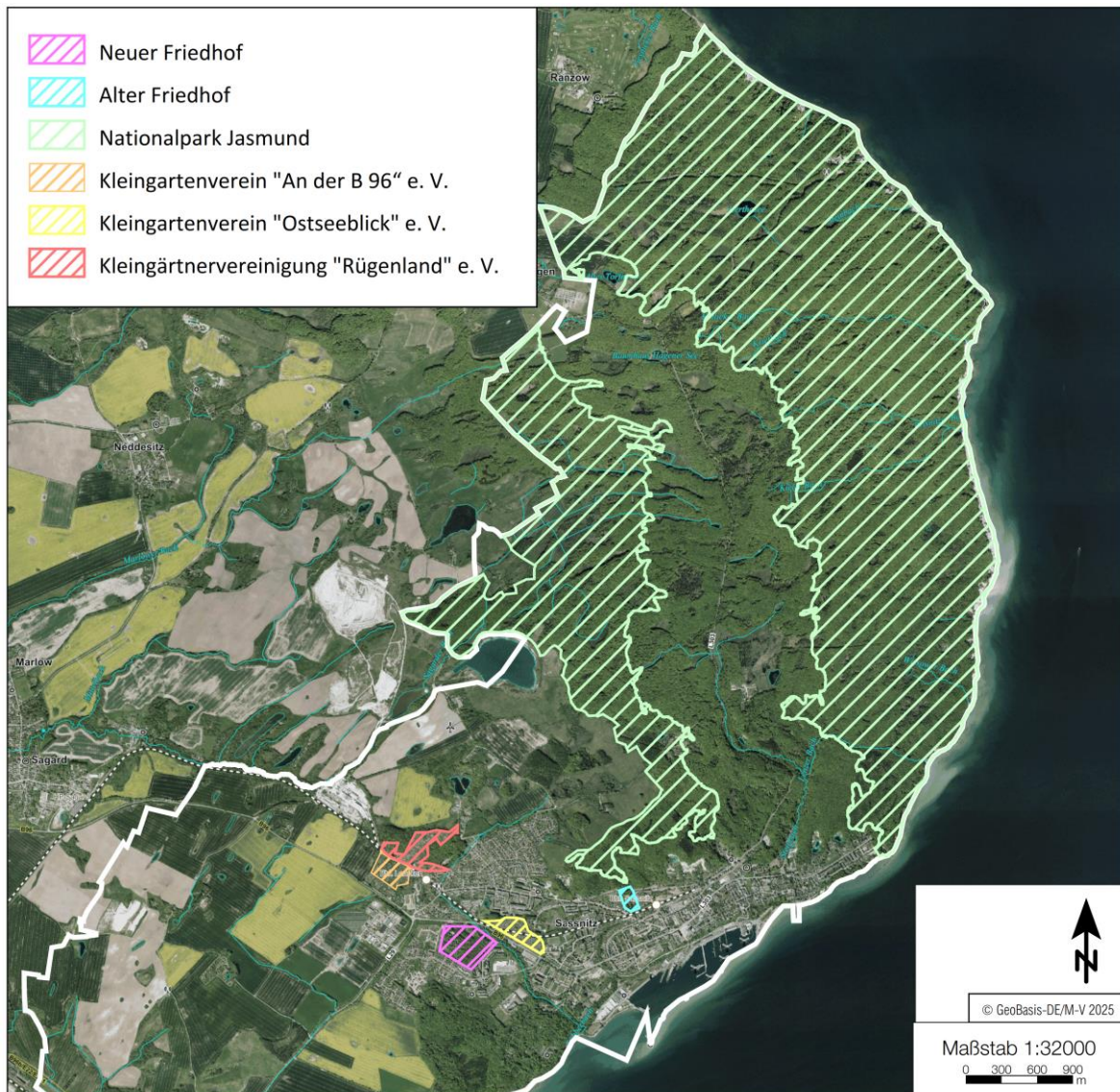


Abbildung 22: Ruhige Gebiete der Stadt Sassnitz.

Eine erneute Prüfung ist in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans vorgesehen.



## **7 Passive Schallschutzmaßnahmen**

Im Folgenden werden Hinweise zu passiven Schallschutzmaßnahmen gegeben.

Die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes zielt grundsätzlich auf die Entwicklung von Lärminderungsmaßnahmen ab, die direkt an der Quelle bzw. auf dem Ausbreitungsweg ansetzen. Damit steht eine bessere Umweltqualität im Fokus, welcher nachhaltig ruhiger ist. Dies betrifft vor allem die Reduzierung des Umgebungslärms im Freien und nicht in Aufenthalts- und Wohnräumen.

Die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Lärmaktionsplan stellt daher aus Sicht des Verfassers keine zielführende Maßnahme dar. Sind aktive Lärmschutzmaßnahmen unverhältnismäßig oder nicht umsetzbar, kann geprüft werden, inwiefern eine Kostenerstattung im Rahmen der Lärmsanierung möglich ist.

Voraussetzung für eine Erstattung von Aufwendungen zur Verbesserung des Schallschutzes betroffener Fassaden ist die Antragsstellung zur Erstattung von Aufwendungen für Maßnahmen der Lärmsanierung beim zuständigen Straßenbauamt sowie das Überschreiten von bestimmten Auslösewerten.

Die Lärmsanierung wird nicht durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [2]) geregelt. Sie wird als freiwillige Leistung des Bundes auf Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen im Rahmen der vorhandenen Mittel gewährt.

Für Bundesfernstraßen werden die grundsätzlichen Ansprüche und die Verfahrensweise zur Ermittlung und Erstattung der Aufwendungen für Maßnahmen des Lärmschutzes nach den Grundsätzen der Lärmsanierung durch die VLärmSchR 97 [8] in Verbindung mit der 24. BImSchV [20] geregelt.

## 8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit, also der Bürgerinnen und Bürger sowie der Verbände und Organisationen, ist ein zentrales Element der Lärmaktionsplanung.

Um diese einzubeziehen, wurde der Entwurf zum Lärmaktionsplan der Stadt Sassnitz vom 16.06.2025 bis zum 11.07.2025 im Bauamt der Stadt Sassnitz ausgelegt und zeitgleich zur Einsicht unter der Webadresse „[www.b-plan-services.de/b-server/Sassnitz/karte](http://www.b-plan-services.de/b-server/Sassnitz/karte)“ bereitgestellt.

Zusätzlich zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger wurden die folgenden Träger öffentlicher Belange vom 04.06.2025 bis 02.07.2025 um Stellungnahme gebeten:

- Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Gemeinde Binz
- Gemeinde Lietzow
- Gemeinde Lohme
- Gemeinde Sagard
- Landesamt für Gesundheit und Soziales
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- Landkreis Vorpommern-Rügen
- Nationalparkamt Vorpommern
- Polizeiinspektion Stralsund
- Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
- Straßenbauamt Stralsund
- Verkehrsgesellschaft Vorpommern-Rügen mbH
- Wasser- und Bodenverband Rügen
- Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen

Innerhalb der genannten Frist sind 7 Stellungnahmen eingegangen.

Die Ergebnisse der Beteiligungsvorgänge werden abgewogen und entsprechend im Lärmaktionsplan berücksichtigt.

## **9 Ausblick**

Der vorliegende Lärmaktionsplan entspricht den Anforderungen der Stufe II der EG-Umgebungslärmrichtlinie.

In Abschnitt 2.5 werden verschiedenste Maßnahmen und deren allgemeinen Effekte auf die Lärmausbreitung und -wahrnehmung gegeben und in diesem Zuge quantifizierbare und nicht quantifizierbare Maßnahmen erläutert. In Abschnitt 5 werden die Effekte quantifizierbarer Maßnahmen berechnet und eine Wirkungsabschätzung gegeben unter Berücksichtigung der zu vor ermittelten Lärm-Hotspots.

Bis zur Fortschreibung des Lärmaktionsplanes wird zu prüfen sein, inwieweit die Maßnahmen umgesetzt wurden und welche Maßnahmen zur Lärminderung neu aufgenommen werden müssen. Insbesondere sind Erfahrungen aus der fünfjährigen Umsetzungsperiode gezielt in die weitere Gestaltung des Lärmaktionsplanes einzugehen.

## 10 Quellenverzeichnis

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, 18.07.2002
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG, 1974, 03.12.2020
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung), 34. BImSchV, 06.03.2006, Aktuelle Fassung
- [4] Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB), 05.10.2021
- [5] Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB), 05.10.2021
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 16. BImSchV, 1990, Aktuelle Fassung
- [7] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm, 28.08.1998
- [8] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR 97, 27.Mai.1997
- [9] DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), DIN 18005 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
- [10] Umweltbundesamt, LÄRMAKTIONSPLANUNG IN BALLUNGSRÄUMEN - Hinweise zur strategischen Planung und zu verbesserten Wirkungsanalysen am Beispiel des Ballungsraums Hamburg, Mai 2009
- [11] LUNG, Lärmkartierung der Stadt Sassnitz, Daten und Lärmkarten, 2022, Erhalten/Geprüft am: 16.05.2025/27.05.2025 - Download Link
- [12] Richtlinie (EU) 2020/367 DER KOMMISSION vom 4.März 2020 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Methoden zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm, L 67/132, 05.03.2020
- [13] Stadt Sassnitz, Lärmaktionsplan für die Stadt Sassnitz (Stufe II, 1. Fortschreibung), 2020
- [14] Straßenbauamt Stralsund, Stellungnahme, Erhalten/Geprüft am: 11.06.2025 - postalisch
- [15] <https://lebenswerte-staedte.de/de/>, zuletzt geprüft: 17.01.2025

- [16] Bundesgesetzblatt, Siebenundfünfzigste Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften, Nr. 299, 02. Oktober 2024, Ausgegeben zu Bonn am 10. Oktober 2024
- [17] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, - Dritte Aktualisierung -, 19.09.2022
- [18] Dr.-Ing. Eckhart Heinrichs, Jörg Leben, Prof. Dr. Pascale Cancik, Ruhige Gebiete – Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung, November 2018
- [19] Nationalpark-Vorpommersche-Boddenlandschaft, Stellungnahme, Erhalten/Geprüft am: 2. Juli 2025 - E-Mail
- [20] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 24. BImSchV, 04.02.1997, Aktuelle Fassung