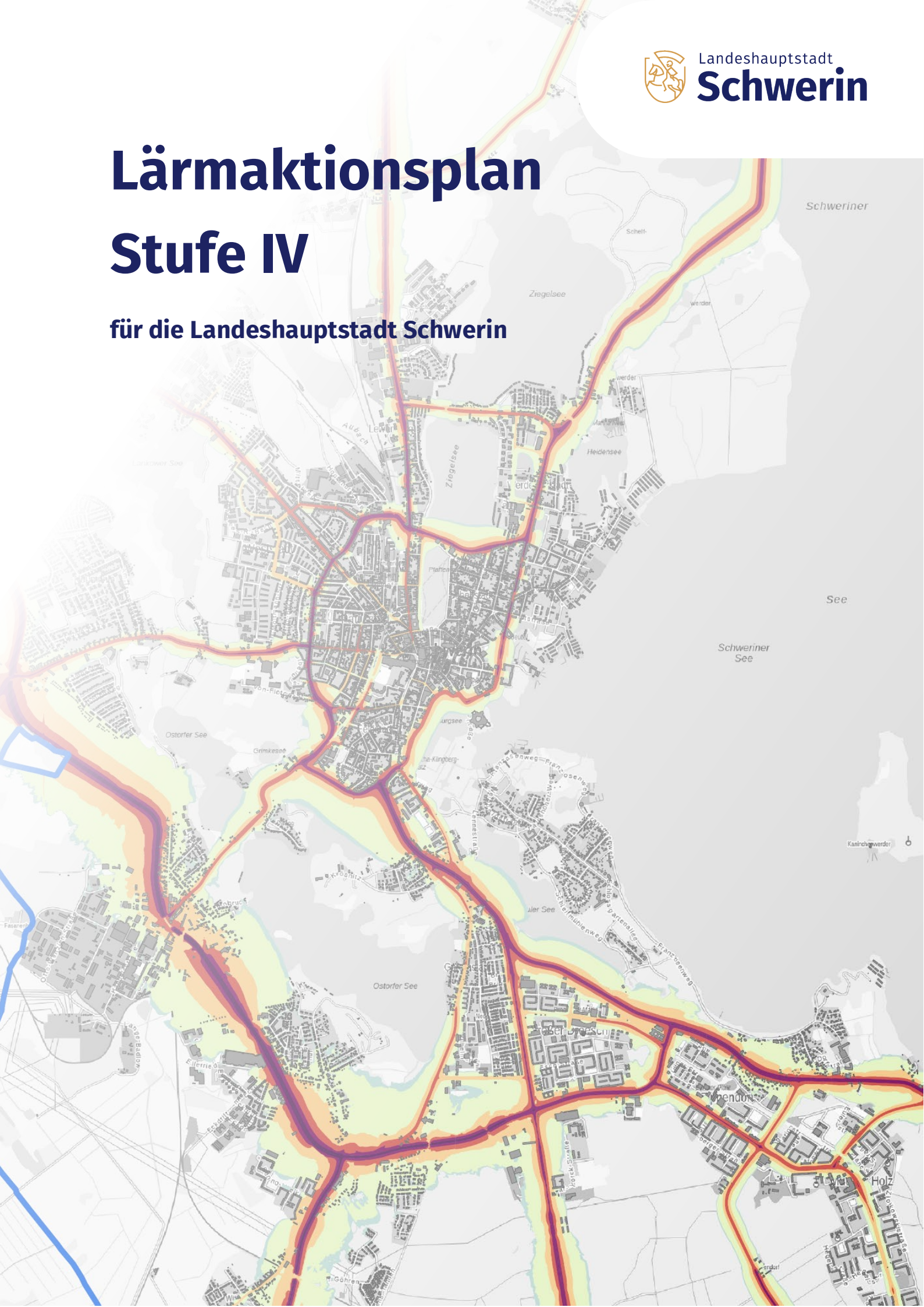




Lärmaktionsplan Stufe IV

für die Landeshauptstadt Schwerin



Kurzfassung

Die Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2024 für die Landeshauptstadt Schwerin basiert auf den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) und stellt eine strategische Maßnahme zur Reduzierung und Vorbeugung schädlicher Auswirkungen durch Umgebungslärm dar. Grundlage bildet die aktuelle Lärmkartierung mit Stichtag 2022, die alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr berücksichtigt. Zusätzlich wurden in Schwerin ergänzend weitere verkehrsbelastete Straßenzüge freiwillig in die Betrachtung aufgenommen.

Die Analyse der Lärmsituation zeigt: Der Straßenverkehr bleibt die dominante Lärmquelle im Stadtgebiet. Insgesamt sind rund **22.662 Einwohner** mit einem L_{DEN} -Pegel von mindestens **60 dB(A)** betroffen – ein Lärmniveau, das bereits als gesundheitlich relevant gilt. Besonders alarmierend ist, dass **rund 9.839 Personen** dauerhaft Belastungen von über **70 dB(A)** ausgesetzt sind, was laut WHO als kritisch einzustufen ist. Diese Zahlen unterstreichen den Handlungsbedarf.

Zur Priorisierung von Maßnahmen wurde zusätzlich eine Hotspot-Analyse durchgeführt. Dabei wurde nicht nur die absolute Lärmintensität berücksichtigt, sondern auch die Anzahl der betroffenen Anwohner je Straßenabschnitt. Ergebnis: Besonders kritische Abschnitte finden sich unter anderem in der **Wismarschen Straße, Wittenburger Straße, Wallstraße, Lübecker Straße** und **Hamburger Allee**. Diese bilden die Grundlage für die Maßnahmenplanung im Zeitraum 2026 bis 2029.

Ein zentrales Ergebnis der Fortschreibung ist die Feststellung, dass ein Großteil der in der vorherigen Planungsstufe (2019) empfohlenen Maßnahmen bislang nicht umgesetzt wurde. Insbesondere Geschwindigkeitsreduzierungen scheiterten an verkehrsplanerischen Rahmenbedingungen oder fehlender Priorisierung. Die neue Planung zielt daher darauf ab, umsetzbare, insbesondere niedrigschwellige Maßnahmen (z. B. lärmindernder Asphalt oder bessere LSA-Koordination) gezielt voranzubringen.

Ergänzt wird der Lärmaktionsplan durch eine **Öffentlichkeitsbeteiligung**, die vom 15. bis 29. November 2023 stattfand. Die Rückmeldungen der Bürgerinnen und Bürger flossen direkt in die Maßnahmenbewertung ein. Darüber hinaus wurden die bestehenden **ruhigen Gebiete** überprüft und bestätigt. Diese Zonen sollen weiterhin als Rückzugsräume erhalten bleiben und gegen zukünftige Lärmeinträge besonders geschützt werden.

Mit der Fortschreibung 2024 liegt nun ein aktualisiertes Konzept zur Lärminderung und Lärmvorsorge vor, das auf einer breiten fachlichen

Datenbasis, transparenten Beteiligungsprozessen und realistischen Handlungsoptionen basiert.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	2
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	7
Vorwort	8
1 Überblick	9
2 Rechtliche Grundlagen und Zielstellung	11
2.1 Rechtliche Grundlagen	11
2.2 Zielstellung des Lärmaktionsplans.....	12
2.3 Einordnung der Lärmkartierung.....	12
3 Lärmsituation in Schwerin	14
3.1 Ergebnisse der Lärmkartierung	15
3.2 Hotspot-Analyse	16
3.3 Datenannahmen, Abgrenzungen und Unsicherheiten.....	18
4 Bewertung der bisherigen Maßnahmen	20
4.1 Maßnahmenumsetzung aus LAP Stufe III	20
4.2 Fachlicher Abgleich und Bereinigung der Maßnahmenliste	20
4.3 Fazit zur Maßnahmenbewertung.....	21
5 Maßnahmenplanung 2025–2029	22
5.1 Zielstellung	22
5.2 Maßnahmenkategorien	22
5.3 Priorisierte Maßnahmenbereiche	22
5.4 Auswirkungen des Autobahnzubringers (A14-Anschluss Schwerin-Süd) auf LAP-Schwerpunkte	24
5.5 Umsetzungsperspektiven und Zuständigkeiten	25
5.6 Zeitliche Planung.....	25
6 Öffentlichkeitsbeteiligung	26
6.1 Beteiligungsverfahren.....	26

6.2	Rückmeldungen der Bürgerinnen und Bürger.....	26
6.3	Bewertung und Verbleib der Hinweise	26
7	Ruhige Gebiete.....	28
8	Ausblick und weitere Schritte.....	30
9	Datenquellen und Methodik (Kurzfassung)	31
9.1	Rechtsgrundlage.....	31
9.2	Datengrundlagen.....	31
9.3	Auswertung L_{DEN}/L_{Night} und Betroffenheit	31
9.4	Hotspot-Screening zur Priorisierung	31
9.5	Qualitätssicherung und Grenzen.....	32
A 1.1	Hotspots für Lärmbelastung Wismarsche Str.....	33
A 1.2	Hotspots für Lärmbelastung Lübecker Str./Arsenalstr.	34
A 1.3	Hotspots für Lärmbelastung Hamburger Allee	35
A 1.4	Hotspots für Lärmbelastung Hagenower Str.....	36
A 1.5	Hotspots für Lärmbelastung Pilaer Str./An der Crivitzer Chaussee	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Strategische Lärmkarte der Stufe IV für den Gesamttag L_{DEN}	14
Abbildung 2: Strategische Lärmkarte der Stufe III für die Nacht L_{Night}	15
Abbildung 3: Ruhige Gebiete	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der betroffenen Einwohner je L_{DEN} -Klasse	16
Tabelle 2: Priorisierte Straßenzüge anhand Hotspot-Wert (Einwohner × L_{Night} / Meter)	18
Tabelle 3: priorisierte Maßnahmenübersicht 2026 – 2029	23
Tabelle 4: Quantifizierte Entlastung relevanter Abschnitte	24

Abkürzungsverzeichnis

- **BImSchG** – Bundes-Immissionsschutzgesetz
- **FD** – Fachdienst
- **L_{DEN}** – Tag-Abend-Nacht-Lärmpegel
- **L_{Night}** – Nachtlärmpegel
- **LAP** – Lärmaktionsplan
- **LSA** – Lichtsignalanlage
- **UBA** – Umweltbundesamt
- **WHO** – Weltgesundheitsorganisation

Vorwort

Lärm gehört nach wie vor zu den am stärksten empfundenen Umweltbelastungen in städtischen Lebensräumen. Auch in Schwerin betrifft Verkehrslärm viele Bürgerinnen und Bürger, sei es im direkten Wohnumfeld, auf dem Weg zur Arbeit oder in der Freizeit. Die Landeshauptstadt Schwerin ist sich dieser Herausforderung bewusst und stellt sich der Aufgabe, durch eine vorausschauende Planung und konkrete Maßnahmen die Lebensqualität in den besonders belasteten Bereichen zu verbessern.

Mit der vorliegenden Fortschreibung des Lärmaktionsplans leisten wir unseren Beitrag zur Umsetzung der EU-Umgebungsärmrichtlinie. Grundlage sind die aktuellen Lärmkarten sowie die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung und die Rückmeldungen aus den beteiligten Fachstellen. Auch wenn einige Maßnahmen aus der vorherigen Planungsrunde bislang nicht umgesetzt werden konnten, bietet die Fortschreibung eine Chance, bekannte Brennpunkte erneut zu bewerten, neue Handlungsansätze zu entwickeln und gemeinsam mit den zuständigen Akteuren weiterführende Lösungen umzusetzen.

Ich danke allen Beteiligten, sowie den Bürgerinnen und Bürgern, die sich mit Hinweisen und Vorschlägen aktiv eingebracht haben. Die vorliegende Planung ist ein wichtiger Schritt, um das Thema Lärminderung weiterhin im Fokus zu behalten und gezielt voranzubringen.

[Platzhalter: Bürgermeister / Dezernent / Name]

Landeshauptstadt Schwerin

[Datum]

1 Überblick

Die Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2025 für die Landeshauptstadt Schwerin erfolgt im Rahmen der vierten Umsetzungsstufe der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG. Ziel dieser strategischen Planung ist es, die aktuelle Lärmsituation systematisch zu analysieren, bestehende Maßnahmen zu überprüfen und neue, wirksame Strategien zur Lärminderung zu entwickeln. Die Fortschreibung verfolgt damit einen ganzheitlichen Ansatz, der sowohl den Schutz der Bevölkerung vor gesundheitsschädlichem Lärm als auch den langfristigen Erhalt ruhiger Gebiete berücksichtigt.

Lärm stellt insbesondere in urbanen Räumen ein Umwelt- und Gesundheitsproblem dar. Nach dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand, zusammengefasst insbesondere in den WHO-Leitlinien für Umgebungslärm (2018) sowie Bewertungen des Umweltbundesamtes und des Robert Koch-Instituts, bestehen belastbare Zusammenhänge zwischen langfristiger Verkehrslärmbelastung, Schlafstörungen und einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In Schwerin sind insbesondere die nach Umgebungslärmrichtlinie kartierten Hauptverkehrsstraßen Quelle erheblicher Lärmbelastung, weshalb sich der Lärmaktionsplan auf den Straßenverkehr als dominierende Lärmquelle konzentriert.

Grundlage der Fortschreibung bilden die aktuellen Lärmkarten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), die die Berechnungen aus dem Jahr 2022 berücksichtigen. Diese Karten ermöglichen eine differenzierte Darstellung der Lärmbelastung auf Basis der Lärmkennwerte L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht-Lärmpegel) und L_{Night} (Nachtlärmpegel) und wurden in das städtische Geoinformationssystem übernommen.

Parallel dazu flossen die Ergebnisse der öffentlichen Beteiligung, die im November 2023 durchgeführt wurde, sowie Stellungnahmen beteiligter Fachbehörden in die Bewertung ein. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bieten eine wertvolle Ergänzung zur rein modellbasierten Bewertung der Lärmkarten.

Da nur ein Teil der im Lärmaktionsplan Stufe III (2019) beschlossenen Maßnahmen vollständig umgesetzt wurde, dient die Fortschreibung in weiten Teilen auch der erneuten Prüfung und Priorisierung bereits bekannter Lärmschwerpunkte. Dabei wird deutlich, dass zahlreiche Problemstellen trotz ihrer langjährigen Einordnung als „Brennpunkt“ bisher nicht wirksam entschärft werden konnten. Diese Tatsache macht deutlich, dass es nicht nur technischer Lösungen bedarf, sondern auch einer intensiveren Abstimmung zwischen den zuständigen Fachstellen.

Ergänzend wurde für die Fortschreibung 2025 eine Hotspot-Analyse durchgeführt, die auf einer Verknüpfung der aktuellen Wohnbevölkerungsverteilung mit den ermittelten Lärmwerten basiert. Ziel war es, die Dringlichkeit von Maßnahmen nicht allein auf Basis physikalischer Lärmwerte, sondern zusätzlich unter Berücksichtigung der Betroffenenanzahl zu gewichten. Diese Analyse erlaubt eine zielgenauere Steuerung der verfügbaren Ressourcen und stellt eine wichtige Grundlage für die nachfolgenden Maßnahmenvorschläge dar.

2 Rechtliche Grundlagen und Zielstellung

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage bildet die EU-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie). In deutsches Recht wurde sie mit den §§ 47a–f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt durch die Bundesländer und Kommunen.

Die Richtlinie verfolgt das Ziel, die Lärmbelastung der Bevölkerung systematisch zu erfassen, langfristige Trends zu beobachten und auf dieser Basis geeignete Maßnahmen zur Lärminderung zu entwickeln. Sie sieht insbesondere vor:

- alle fünf Jahre eine strategische Lärmkartierung durchzuführen,
- darauf aufbauend die Fortschreibung von Lärmaktionsplänen,
- die Ermittlung lärmbelasteter Gebiete anhand standardisierter Schwellenwerte,
- die Festlegung von Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung sowie
- die umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit.

Gemäß § 47d BImSchG sind Städte verpflichtet, bei erheblichen Belastungen Lärmaktionspläne zu erstellen oder fortzuschreiben. Für Ballungsräume sowie Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Kraftfahrzeugen jährlich besteht diese Pflicht unabhängig von der Einwohnerzahl.

Der Begriff des **Ballungsraums** ist in **Art. 3 Buchstabe k der Richtlinie 2002/49/EG** definiert als ein durch den Mitgliedstaat festgelegter Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über **100.000** und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass dieser als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet wird.

Die Landeshauptstadt Schwerin liegt mit ihrer Einwohnerzahl **knapp unterhalb dieser Schwelle** und ist damit **kein Ballungsraum im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie**. Die Verpflichtung zur Lärmaktionsplanung ergibt sich für Schwerin daher **nicht aus der Einwohnerzahl**, sondern aus dem Vorhandensein kartierungspflichtiger **Hauptverkehrsstraßen** gemäß den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

2.2 Zielstellung des Lärmaktionsplans

Ziel des LAP 2025 ist es:

- lärmbelastete Straßenabschnitte im Stadtgebiet zu identifizieren,
- konkrete, umsetzbare Maßnahmen zur Lärminderung vorzuschlagen,
- ruhige Gebiete festzulegen und langfristig zu sichern,
- die Öffentlichkeit aktiv in die Entscheidungsprozesse einzubinden.

Besonderes Augenmerk liegt auf dem Straßenverkehrslärm, da weder Flug- noch erheblicher Industrielärm oder großflächige Schienenverkehrsknotenpunkte erheblicher Bedeutung im Stadtgebiet vorhanden sind. Für Schienenwege des Bundes erfolgt die Lärmaktionsplanung im Rahmen der bundesweiten Lärmaktionsplanung Schiene durch die Deutsche Bahn AG; entsprechende Belastungen werden bei der kommunalen Betrachtung berücksichtigt, begründen jedoch keine unmittelbare Zuständigkeit der Landeshauptstadt Schwerin für die Umsetzung von Maßnahmen an bundeseigenen Schienenwegen. Vor diesem Hintergrund konzentriert sich der LAP auf die Analyse von Haupt- und Nebenverkehrsstraßen, ergänzt durch einzelne freiwillig kartierte kommunale Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen.

Die Fortschreibung verfolgt außerdem das Ziel, eine verbesserte Prioritätensetzung bei Maßnahmen zu ermöglichen, um mit den verfügbaren Ressourcen jene Bereiche zuerst zu entlasten, in denen gesundheitliche Risiken besonders hoch sind. Durch die kontinuierliche Fortschreibung soll zudem gewährleistet werden, dass sich der LAP dynamisch an veränderte Bedingungen, etwa durch städtebauliche Entwicklungen oder neue Mobilitätskonzepte, anpassen kann.

2.3 Einordnung der Lärmkartierung

Im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie wird eine strategische Lärmkartierung durchgeführt, die die Grundlage für die Fortschreibung des Lärmaktionsplans bildet. Die Kartierung erfolgt auf Basis von Verkehrsdaten und berücksichtigt die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen ab 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr.

Dabei wird zwischen verschiedenen Kategorien der Kartierung unterschieden:

- **Nicht kartiert:** Die betreffende Straße wurde nicht in die aktuelle Lärmkartierung aufgenommen. Dies kann daran liegen, dass das Verkehrsaufkommen unterhalb der gesetzlichen Schwelle liegt oder die Straße außerhalb der relevanten Netzstruktur liegt.
- **Pflichtkartiert:** Die Straße gehört zum Hauptverkehrsnetz und unterliegt gemäß den Vorgaben der EU-Richtlinie einer verpflichtenden Kartierung. Für diese Straßen wurden flächendeckend Lärmberechnungen durchgeführt.

- **Zusätzlich kartiert:** Straßen, die freiwillig über die gesetzliche Pflicht hinaus in die Kartierung aufgenommen wurden. Diese Erfassung erfolgt insbesondere bei Nebenstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen oder besonderer Relevanz für die Lärmbelastung.
- **Lärmkarte fehlt (teilweise):** Für bestimmte Abschnitte einer Straße liegen keine vollständigen Lärmkartierungsergebnisse vor. Gründe können technische Einschränkungen, unzureichende Daten oder Randlagen im Kartierungsmodell sein.

Diese Einordnung ist für die Maßnahmenplanung von großer Bedeutung. Sie legt fest, für welche Straßenzüge konkrete Lärmbewertungen vorliegen und wo prioritär Maßnahmen entwickelt werden können. Zudem fließen diese Daten in die Bewertung der Betroffenheit und der Wirksamkeit möglicher Lärminderungsmaßnahmen ein.

3 Lärmsituation in Schwerin

Die Lärmsituation in der Landeshauptstadt Schwerin wird maßgeblich durch den Straßenverkehr geprägt. Andere Lärmquellen wie Schienen-, Flug- oder bedeutender Industrielärm spielen im Stadtgebiet eine untergeordnete Rolle.

Grundlage für die aktuelle Bewertung ist die strategische Lärmkartierung gemäß Umgebungslärmrichtlinie (EU 2002/49/EG) mit Bezugsjahr 2022. Erfasst wurden dabei alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr sowie ergänzend ausgewählte innerstädtische Straßenzüge mit besonderer Relevanz. Die Bewertung erfolgte für die Pegelkennwerte L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{Night} (Nachtlärmindex).

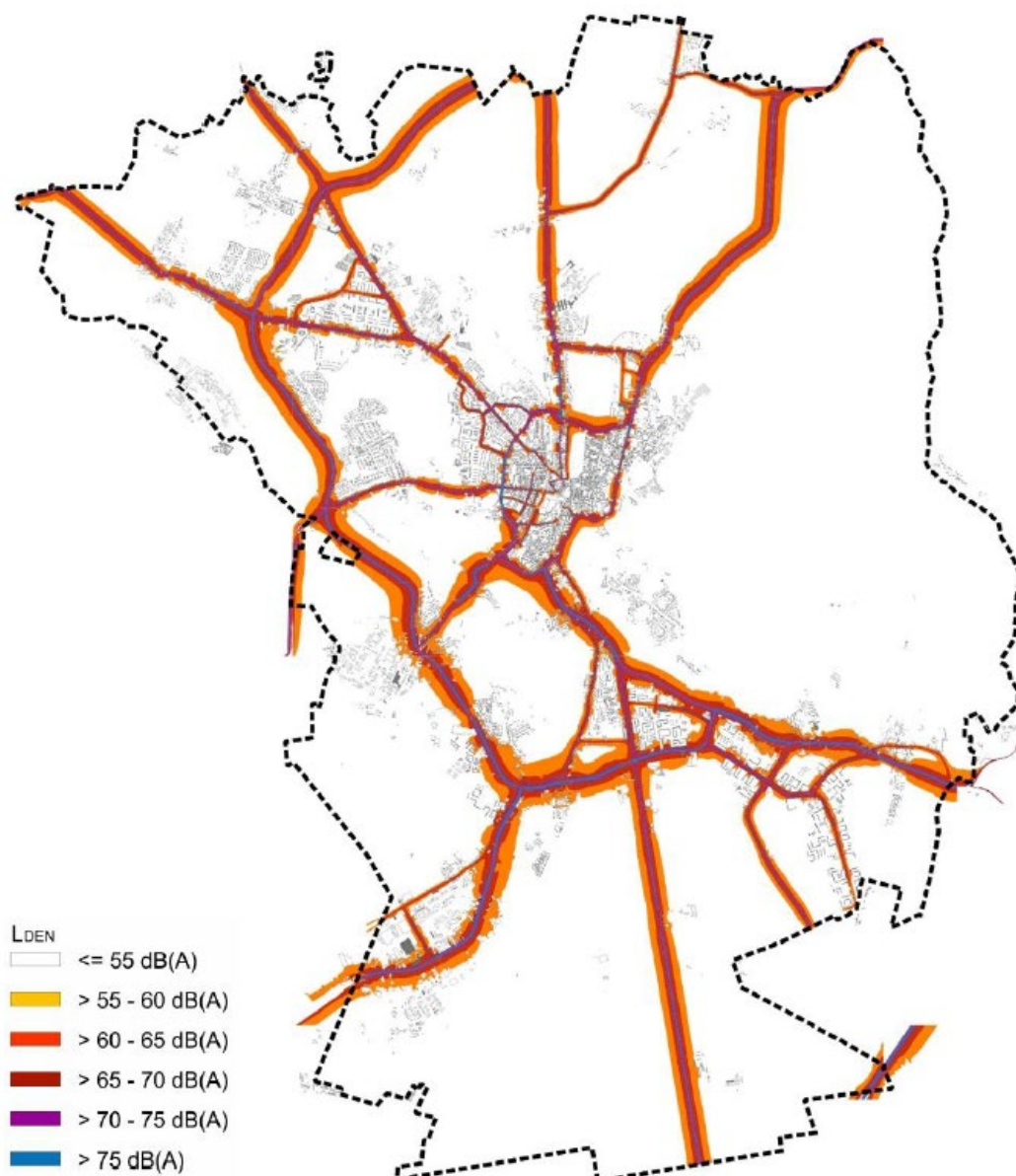


Abbildung 1: Strategische Lärmkarte der Stufe IV für den Gesamttag L_{DEN}

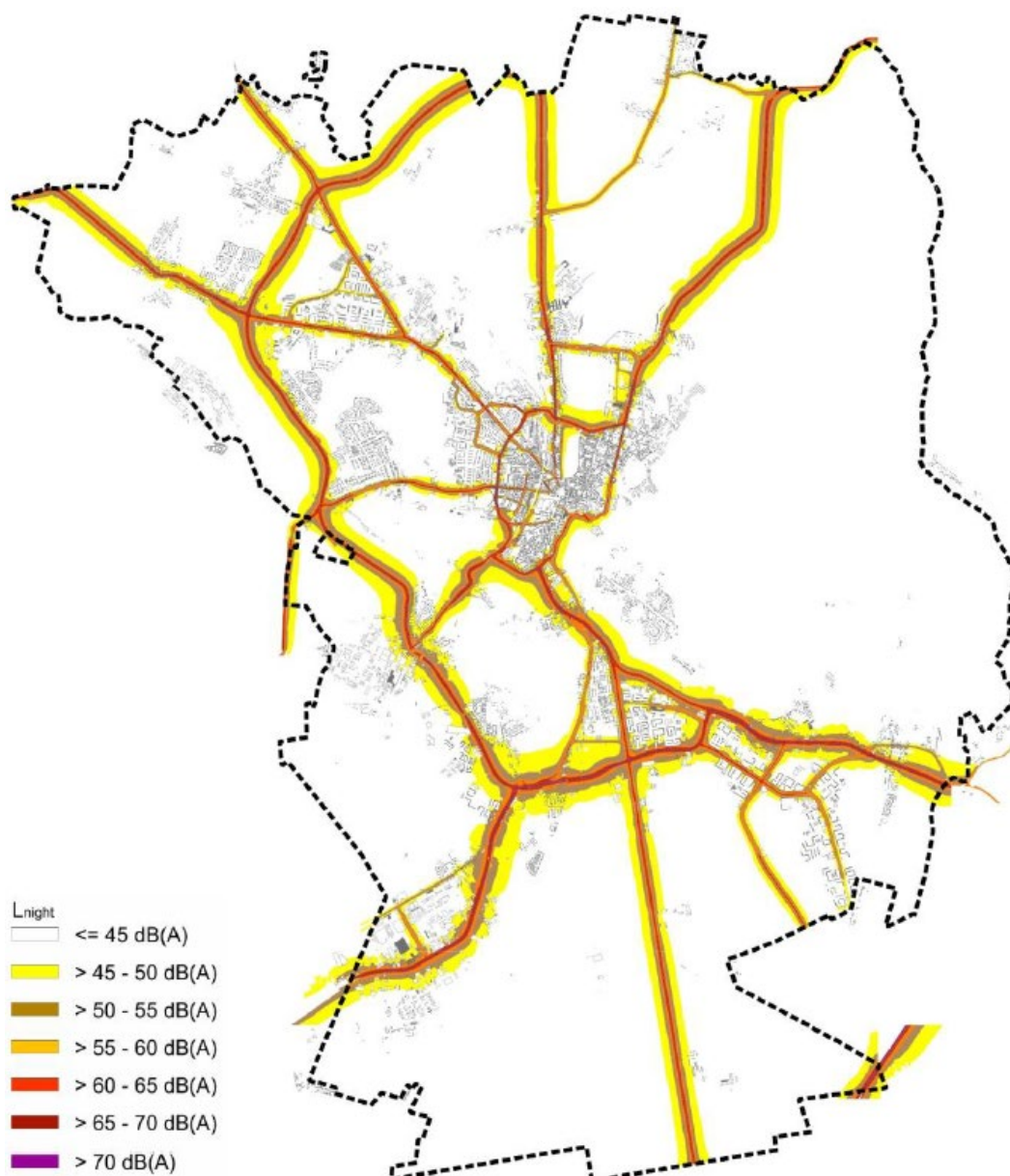


Abbildung 2: Strategische Lärmkarte der Stufe III für die Nacht L_{Night}

Kartengrundlage: Eingangs- und Ergebnisdaten der Lärmkartierung, Landesamt für Um-welt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2022

3.1 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die aktuelle Lärmkartierung zeigt, dass insbesondere in den Hauptverkehrsachsen, wie der Wismarschen Straße, Wallstraße, Wittenburger Straße oder Hamburger Allee, teils hohe Lärmbelastungen auftreten. In vielen Bereichen überschreiten die berechneten Beurteilungspegel regelmäßig die

Schwellenwerte von **60 dB(A)** L_{DEN} bzw. **55 dB(A)** L_{Night} . Diese Pegel gelten bereits als gesundheitsrelevant.

Eine Analyse der Einwohnerverteilung entlang der betroffenen Straßenabschnitte zeigt, dass insgesamt **22.662 Einwohner** einem L_{DEN} -Pegel von mindestens **60 dB(A)** ausgesetzt sind.

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der betroffenen Einwohner nach Lärmklassen:

Tabelle 1: Anzahl der betroffenen Einwohner je L_{DEN} -Klasse

L_{DEN} -Klasse (dB)	Anzahl betroffener Einwohner
≥60 dB und <65 dB	7469
≥65 dB und <70 dB	5354
≥70 dB und <75 dB	5710
≥75 dB und <80 dB	3131
≥80 dB	998
Gesamt	22662

Bereits ab einem L_{DEN} von **≥ 65 dB(A)** wird laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) und Umweltbundesamt von einem **gesundheitlich kritischen Lärmniveau** gesprochen, insbesondere bei **dauerhafter Belastung**. In Schwerin sind davon rund **15.193 Einwohner** betroffen, das entspricht etwa **67 %** aller von Lärm über 60 dB(A) betroffenen Personen. Besonders stark belastet sind rund **9.839 Einwohner**, die dauerhaft einem Pegel von **≥ 70 dB(A)** ausgesetzt sind.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es daher, die Anzahl der Personen in den höheren Belastungsklassen durch gezielte Lärminderungsmaßnahmen zu verringern, insbesondere im Bereich von 70 dB(A) und darüber, wo das Gesundheitsrisiko durch chronische Lärmbelastung besonders deutlich wird.

3.2 Hotspot-Analyse

Neben der reinen Betrachtung der Lärmpegel wurde eine **Hotspot-Analyse** durchgeführt, um besonders belastete Straßenabschnitte im Stadtgebiet zu identifizieren. Die ergänzende Hotspot-Analyse trägt dem Umstand Rechnung, dass eine reine Pegelbetrachtung unabhängig von der tatsächlichen Wohnbevölkerung erfolgt und daher auch Straßenabschnitte mit

vergleichsweise geringer Einwohnerdichte in gleichem Maße berücksichtigt werden kann. Hierbei wurden zwei Bewertungsfaktoren kombiniert:

- die **Lärmbelastung in Dezibel (L_{Night})** pro Adresse
- die **Einwohnerzahl** je Gebäude bzw. Adresspunkt

Aus diesen beiden Faktoren wurde eine **gewichtete Kennzahl** gebildet, die eine potenzielle gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung differenzierter abbildet als eine isolierte Pegelbetrachtung.

Mit zunehmender nächtlicher Lärmbelastung steigt hierbei die Gewichtung der betroffenen Einwohnerzahl exponentiell an, wodurch insbesondere Bereiche mit hohen Pegeln stärker hervorgehoben werden.

Der **Hotspot-Wert** wurde anhand folgender Formel berechnet:

$$\text{Hotspotwert} = \text{Einwohner} \times 2^{((L_{\text{Night}} - 50)/5)}$$

Damit entspricht der Hotspot-Wert bei 50 dB(A) der tatsächlichen Einwohnerzahl, bei 55 dB(A) dem Doppelten, bei 60 dB(A) dem Vierfachen etc.

Die gewählte Gewichtung orientiert sich an der logarithmischen Wahrnehmung von Schallpegeln und dient der vergleichenden Bewertung der Belastungsintensität.

Die verwendete Hotspot-Kennzahl wurde für die vorliegende Lärmaktionsplanung entwickelt. Sie stellt kein normativ festgelegtes Bewertungsverfahren und keinen Grenzwert im immissionsschutzrechtlichen Sinne dar, sondern ein transparentes, nachvollziehbares Hilfsinstrument zur vergleichenden Priorisierung von Belastungsschwerpunkten im Rahmen der Lärmaktionsplanung gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Zur besseren Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenzüge wurde zusätzlich die jeweilige Länge des Straßenabschnitts berücksichtigt. Durch Division der Hotspot-Werte durch die Straßenlänge entstand ein Kennwert „**Hotspot pro Meter**“, der eine vergleichende Bewertung zwischen Straßenzügen ermöglicht. Straßen mit besonders hohen Werten gelten als prioritär zu bewertende Belastungsbereiche und bilden eine wesentliche Grundlage für die Ableitung und Priorisierung von Minderungsmaßnahmen im weiteren Verlauf des Lärmaktionsplans (siehe Kapitel 5).

Die zehn am stärksten betroffenen Straßenabschnitte sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 2: Priorisierte Straßenzüge anhand Hotspot-Wert (Einwohner \times L_{Night} / Meter)

Straße	Abschnitt (vereinfacht)	Einwohner	Länge (m)	Hotspot/m
Wismarsche Straße	Obotritenring – Stillfriedstraße	844	675	14,0
Wittenburger Straße	Nr. 43–97 (ungerade) / Nr. 58–102 (gerade) 81 bis 87	514	360	9,2
Lübecker Straße	Nr. 16–36 (gerade), 15–29 (ungerade)	157	147	7,2
Hamburger Allee	Nr. 2–66 (gerade)	1114	565	3,5
Pilaer Straße	Nr. 9–39	234	260	3,1
Hagenower Straße	Nr. 14–44 (gerade), 13a–31 (ungerade)	156	370	2,0

Die Rangfolge spiegelt Abschnitte wider, in denen hohe Nachtpegel auf eine dichte Wohnnutzung treffen. Sie ist nicht identisch mit den rein rechnerisch höchsten Pegeln, sondern gewichtet die Zahl der betroffenen Personen mit der räumlichen Ausdehnung. Für die Maßnahmenplanung ist damit eine klare, abschnittsgenaue Priorisierung ableitbar.

3.3 Datenannahmen, Abgrenzungen und Unsicherheiten

- Einwohnerdaten: Zuordnung auf Gebäudeebene, Stichtag 2023.
- Pegelbasis: Lärmkartierung 2022 für L_{DEN} und L_{Night}; Pegel unter 60 dB L_{DEN} werden in der Betroffenheitsauswertung nicht geführt und fließen nicht in die Summenwerte ein.
- Oberflächen und Tempo: In den Daten für die Geoinformationssystemsoftware(QGIS) gibt es punktuelle Abweichungen zu den vor Ort festgestellten Belägen und

Temporegimen. Diese werden in Kapitel 5 korrigiert und im Zuge der Entwurfsplanung verifiziert.

- Rechtliche Einordnung: Die Lärmaktionsplanung setzt keine Grenzwerte fest, sondern priorisiert Minderung nach § 47d BImSchG auf Basis der kartierten Belastungen und einer Abwägung mit Leistungsfähigkeit, Sicherheit, Städtebau und Kosteneffizienz.

4 Bewertung der bisherigen Maßnahmen

4.1 Maßnahmenumsetzung aus LAP Stufe III

Im Lärmaktionsplan Stufe III (2019) wurden 27 Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms benannt. Ein Teil dieser Maßnahmen wurde bislang nicht oder nur in Teilen umgesetzt. Besonders häufig blieben Geschwindigkeitsreduzierungen aus, da für mehrere Hauptachsen die Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit, der Straßenquerschnitt oder die örtlichen Randbedingungen entgegenstehen. Laufende Bau- und Planungsmaßnahmen betreffen vor allem Fahrbahnsanierungen und abschnittsweise Anpassungen des Oberflächenbelags.

4.2 Fachlicher Abgleich und Bereinigung der Maßnahmenliste

Im Zuge der Fortschreibung wurden alle Vorschläge mit den zuständigen Stellen fachlich abgeglichen, abschnittsgenau präzisiert und dort, wo erforderlich, bereinigt. Kernergebnisse:

- **Präzisierung je Abschnitt.** Für jede Maßnahme werden nun von-bis-Angaben (Hausnummern oder Knoten), Länge, heutiges Tempo-Regime, vorhandene LSA sowie Belagsart geführt. Die Tabelle in Kapitel 5 verweist hierfür auf die Spalten „Abschnitt“, „Umsetzungsstand“, „Belag laut Geoinformationssystemsoftware (QGIS)“ und „Belag vor Ort“.
- **Abweichungen QGIS-Belag vs. Bestand.** In mehreren Straßen weichen die in QGIS hinterlegten Oberflächenklassen punktuell vom tatsächlichen Bestand ab (z. B. Wittenburger Straße: laut QGIS 69–81 nicht asphaltiert, tatsächlich 81–87; Arsenalstraße: Natursteinpflaster, relativ flach, in schlechtem Zustand). Diese Differenzen sind in der Tabelle kenntlich gemacht und werden im Zuge der Entwurfs- bzw. Ausführungsplanung durch Ortsaufnahmen verifiziert.
- **Obsoleete Vorschläge entfernt.** Maßnahmen in bestehenden Tempo-30-Zonen, bei denen kein lärmmindernder Mehrwert zu erwarten ist, wurden gestrichen. Das betrifft insbesondere die **Friedensstraße** (Tempo 30, asphaltiert; Zusatzlärm durch Schienen, kaum vermeidbar) und den **östlichen Teil der Wittenburger Straße** (Tempo 30; Einbauten dienen der Geschwindigkeitsdisziplin, Asphaltierung würde die Geschwindigkeit erhöhen).
- **Wallstraße** – Status. Tempo 30, asphaltiert. Kurzfristige lärmmindernde Belagsmaßnahmen nicht zielführend; Potenziale eher bei signaltechnischer Optimierung und Verkehrsfluss, sofern ohne Mehrbelastung in Nebenlagen umsetzbar.
- **Wismarsche Straße – Tempo 30 nachts.** Der Vorschlag wird als **Prüfauftrag** weitergeführt. Die Maßnahme ist grundsätzlich geeignet, setzt jedoch eine gesicherte Verkehrsverträglichkeit voraus.

- **Arsenalstraße – Asphaltierung.** Die Umstellung auf Asphalt wird **grundsätzlich begrüßt** (auch mit Blick auf die Radverkehrsqualität). Die Prüfung erfolgt im Zusammenhang mit der vorgesehenen Leitungserneuerung; denkmalrechtliche Belange sind einzubinden.
- **Hagenower Straße – grundhafte Sanierung.** Für den maßgeblichen Abschnitt ist im Rahmen der laufenden Vorplanung eine Ausführung in **Asphalt** vorgesehen. Lärm mindernde Details sind im Projekt mitzunehmen; an Knoten können Aufpflasterungen zur Querungsverbesserung erforderlich sein.
- **Pilaer Straße – Instandsetzung.** Fahrbahn- und Gehweginstandsetzung ist bereits vorgesehen. Die lokale Lärmsituation wird zusätzlich von der nahegelegenen **Crivitzer Chaussee** beeinflusst; eine reine Belagsmaßnahme in der Pilaer Straße ist daher nur begrenzt wirksam.
- **Entlastungswirkungen durch Autobahnzubringer Schwerin-Süd (A14-Anschluss).** Für Achsen mit prognostizierter Entlastung (u. a. Hamburger Allee, Crivitzer Chaussee und Umfeld) wird die Priorität im LAP entsprechend gewichtet. Grundlage ist das übermittelte Entlastungsmodell; zu beachten ist, dass der Vergleich die Vollbebauung des Industrieparks als Referenzszenariounterstellt.

4.3 Fazit zur Maßnahmenbewertung

Die Fortschreibung trifft den Maßnahmenkatalog, korrigiert Datenunsicherheiten und richtet die Priorität klar an Betroffenheit und Wirksamkeit aus. Für die Abarbeitung werden drei Wege unterschieden:

1. **Sofort umsetzbar:** Abschnitte mit hoher Hotspot-Last, eindeutigem Belagsbedarf und ohne Zielkonflikt zur Leistungsfähigkeit.
2. **Mitlaufend in bestehenden Planungen:** Abschnitte, die bereits geplant oder vorbereitet sind; lärm mindernde Ausführung wird projektbegleitend festgelegt.
3. **Zu prüfen/zu präzisieren:** Abschnitte mit abweichender Bestandslage oder möglichem Fremdeinfluss; hier erfolgt eine kurze Ortsaufnahme bzw. eine ergänzende Berechnung.

Die Priorisierung in Kapitel 5 stützt sich ausschließlich auf die in **Tabelle 3** dokumentierten Angaben (Hotspot-Rangfolge aus Kap. 3, Umsetzungsstatus, Belagsprüfung). Weitergehende Aspekte wie Kosten, besondere Schutzbedarfe oder Genehmigungsrisiken werden in der vertiefenden Umsetzungsplanung behandelt und dort abgewogen.

5 Maßnahmenplanung 2025–2029

5.1 Zielstellung

Ziel der aktuellen Maßnahmenplanung ist die Reduzierung gesundheitsgefährdender Lärmbelastungen entlang besonders betroffener Straßenabschnitte im Zeitraum 2025 bis 2029. Dabei sollen insbesondere niedrigschwellige, kurzfristig umsetzbare Maßnahmen Vorrang erhalten, um eine wirksame Entlastung zu erzielen.

5.2 Maßnahmenkategorien

Die vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich folgenden fünf Handlungsfeldern zuordnen:

- **Geschwindigkeitsreduzierungen**, insbesondere in Nachtstunden (z. B. Tempo 30 von 22 bis 6 Uhr),
- **bauliche Verbesserungen**, wie z. B. die Erneuerung lärmintensiver Pflasterabschnitte durch lärmarmen Asphalt,
- **Optimierung von Lichtsignalanlagen** (z. B. LSA-Koordinierung zur gleichmäßigen Verkehrsführung),
- **verkehrslenkende Maßnahmen**, z. B. Einrichtung von Einbahnstraßen oder Sperrungen für den Durchgangsverkehr,
- **Stärkung des Umweltverbunds**, insbesondere durch verbesserte Rad- und Fußwegeinfrastruktur und Förderung des ÖPNV.

5.3 Priorisierte Maßnahmenbereiche

Die Hotspot-Analyse aus der aktuellen Fortschreibung zeigt, dass sich die besonders belasteten Straßenzüge im Wesentlichen mit denen der Lärmaktionsplan Stufe III decken. Viele dieser Abschnitte sind jedoch nach wie vor ohne wirksame Lärminderungsmaßnahmen geblieben.

Folgende Straßen wurden auf Grundlage ihrer Lärmbelastung, der Anzahl betroffener Einwohner sowie der Hotspot-Intensität als prioritär eingestuft:

Tabelle 3: priorisierte Maßnahmenübersicht 2026 – 2029

Ort / Bereich	Abschnitt (Vorgeschlagen)	Umsetzungsstand	Belag laut QGIS	Belag vor Ort	zulässige Geschwindigkeit	Maßnahme (LAP)
Wismarsche Straße	Obotritenring – Stillfriedstraße	LAP2018 nicht umgesetzt	Asphalt	Asphalt (bestätigt)	50	Tempo 30 nachts (Prüfung)
Arsenalstraße	Wismarsche 5 – Lübecker 27	nicht umgesetzt	„kein Asphalt“	Natursteinpflaster, relativ flach, schlechter Zustand	30 Zone	Belagsverbesserung / ruhiger Belag (Prüfung)
Hamburger Allee	Nr. 2–66 (gerade)	nicht umgesetzt	Asphalt	Asphalt (bestätigt)	50	Perspektive: Entlastung durch geplante Abfahrt A14 (Plate)
Hagenower Straße	Rosenstraße – Buchholzallee	in Planung	„nicht asphaltiert 12–56“	8–12 flaches Pflaster; 12–48 Natursteinpflaster	30 (8–76), 50 (ab 78)	Belagserneuerung in aktiver Planung
Pilaer Straße	Nr. 9–39	Instandsetzung durch SDS 2025 (mitlaufend)		Asphalt (bestätigt)	30 Zone	Lärm primär ausgehend von der "An der Crivitzer Chaussee"
An der Crivitzer Chaussee (B321)	Höhe "Pilaer Straße"	punktueller Instandsetzung	Asphalt	Asphalt (bestätigt)	60	Perspektive: Entlastung durch geplante Abfahrt A14 (Plate)

5.4 Auswirkungen des Autobahnzubringers (A14-Anschluss Schwerin-Süd) auf LAP-Schwerpunkte

Den Entlastungsangaben liegt das städtische Verkehrsmodell zugrunde. Verglichen werden zwei Szenarien: P0 beschreibt einen vollständig bebauten Industriepark ohne Autobahnzubringer, P1.1 einen vollständig bebauten Industriepark mit Autobahnzubringer. Sämtliche Verkehrsmengen sind als werktäglicher DTV ausgewiesen und nach Leichtverkehr (LV) und Schwerverkehr (SV) getrennt. Die prozentuale Entlastung wird jeweils als Verhältnis der Differenz P0 minus P1.1 zu P0 berechnet; positive Werte kennzeichnen eine Minderbelastung, negative Werte eine Mehrbelastung. Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich Prozentwerte auf den Gesamtverkehr aus LV und SV.

Tabelle 4: Quantifizierte Entlastung relevanter Abschnitte

Straße / Abschnitt	DTV LV P0	DTV LV P1.1	Entlastung LV	DTV SV P0	DTV SV P1.1	Entlastung SV
Hamburger Allee West	12.500	10.500	16,0%	300	150	50,0%
Hamburger Allee Mitte	9.000	7.500	16,7%	250	100	60,0%
Hamburger Allee Ost	7.750	6.750	12,9%	100	50	50,0%
An der Crivitzer Chaussee –Abschnitt 1	22.000	18.000	18,2%	1.400	700	50,0%
An der Crivitzer Chaussee -Abschnitt 2	22.000	18.000	18,2%	1.350	700	48,1%

Schlussfolgerung für die Priorisierung

- Deutliche SV-Reduktionen an Hamburger Allee und An der Crivitzer Chaussee (bis zu 60 % SV) sprechen für eine lärmmindernde Wirkung des Zubringers auf diese Achsen.
- Maßnahmen an Achsen mit geringer modellierter Entlastung bleiben sinnvoll, wenn sie unabhängig vom Zubringer eine Minderung bewirken (z. B. glatter Belag an Pflasterstrecken) oder besonderen Schutzbedarfen dienen.
- Für die LAP-Umsetzungsplanung werden die obigen Abschnitte unter die Kategorie „mitlaufend in bestehenden/absehbaren Planungen“ eingeordnet und zeitlich mit den Zubringer-Meilensteinen verzahnt.

5.5 Umsetzungsperspektiven und Zuständigkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt schrittweise in Zusammenarbeit mit dem Fachdienst Verkehrsmanagement, dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern sowie weiteren zuständigen Akteuren (z. B. Polizei, Ordnungsbehörden).

Für den überwiegenden Teil der betrachteten Straßen liegt die Zuständigkeit bei der Landeshauptstadt Schwerin. Lediglich bei klassifizierten Landesstraßen, wie der Hamburger Allee, sind bauliche Maßnahmen in Abstimmung mit dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern umzusetzen; verkehrsrechtliche Anordnungen innerhalb der Ortsdurchfahrt erfolgen durch die Stadt Schwerin im Benehmen mit dem Straßenbaulastträger.

Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt nach einem einheitlichen Kriterienkatalog, der neben der Lärmreduktion auch Aspekte wie Verkehrsfluss, Sicherheit, Finanzierung und Synergien mit weiteren Planungen berücksichtigt.

5.6 Zeitliche Planung

Die folgenden Umsetzungsschritte sind für die Jahre 2026 bis 2029 vorgesehen:

- **2026–2027:** vertiefende Machbarkeitsuntersuchungen, Erstellung von Entwurfsplanungen und Priorisierung
- **ab Mitte 2026:** Umsetzung kurzfristiger, nicht baulicher Maßnahmen (z. B. Temporeduktionen)
- **2027–2029:** Umsetzung mittel- bis langfristiger Maßnahmen (z. B. Belagserneuerungen, Umbauten)

6 Öffentlichkeitsbeteiligung

6.1 Beteiligungsverfahren

Die Landeshauptstadt Schwerin hat im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans Stufe IV eine Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Diese fand vom 15. bis 29. November 2023 statt und richtete sich an alle Bürgerinnen und Bürger, die von Lärm betroffen sind oder Hinweise zur städtischen Lärmsituation geben möchten.

Die Beteiligung erfolgte über ein standardisiertes Rückmeldeformular, das auf der städtischen Internetseite www.schwerin.de/laermaktionsplanung bereitgestellt wurde. Der Fragebogen konnte entweder per E-Mail an umwelt@schwerin.de oder auf dem Postweg an den Fachdienst Umwelt – Immissionsschutz und Umweltplanung eingesendet werden.

Ziel des Beteiligungsverfahrens war es, Hinweise aus der Bevölkerung zur Aktualisierung des Maßnahmenkatalogs zu erhalten sowie Vorschläge für weitere ruhige Gebiete oder spezifische lokale Problemlagen aufzunehmen.

6.2 Rückmeldungen der Bürgerinnen und Bürger

Es gingen sieben Rückmeldungen ein:

- vier ordnungsrechtliche Hinweise (Geschwindigkeitskontrollen, Parken, Durchfahrten, Fahrzeuggeräusche) – nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung,
- zwei Rückmeldungen von Anwohnern in relativ neuen Wohngebäuden (Baujahre 2017 bzw. 2019; u. a. An der Crivitzer Chaussee und Möwenburgstraße 27c). Bei diesen Vorhaben waren die bauordnungsrechtlichen Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 sowie die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen,
- eine Rückmeldung ohne konkrete Problemangabe.

Die fachlich verwertbaren Inhalte bezogen sich im Wesentlichen auf nächtliche Geschwindigkeitsreduzierungen, Optimierung von Ampelschaltungen sowie den Schutz ruhiger Bereiche.

6.3 Bewertung und Verbleib der Hinweise

Die ordnungsrechtlichen Anliegen wurden im Rahmen der Lärmaktionsplanung lediglich zur Kenntnis genommen.

Die fachlich relevanten Hinweise führten zu keiner Anpassung der Prioritäten: Die betroffenen Abschnitte weisen nach aktueller Lärmkartierung keine vorrangigen Handlungsräume auf, und die genannten Neubauten unterliegen bauaufsichtlichen Schallschutzanforderungen (u. a. nach DIN 4109 bzw. DIN 18005), die im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen waren. Die Rückmeldungen werden dokumentiert und bei künftigen Überprüfungen der Lärmkartierung bzw. Fortschreibungen erneut gegen die dann aktuelle Datenlage geprüft.

7 Ruhige Gebiete

Ruhige Gebiete stellen einen integralen Bestandteil der Lärmaktionsplanung dar. Sie dienen dem langfristigen Schutz vor Umgebungslärm in besonders sensiblen oder erholungsrelevanten Bereichen. Diese Gebiete sollen frei von erheblichen Lärmeinwirkungen gehalten werden und sind in der Regel durch naturnahe Nutzung, Grünflächen oder geringe bauliche Verdichtung gekennzeichnet.

Bereits im Lärmaktionsplan Stufe III (2018) wurden mehrere ruhige Gebiete in Schwerin festgelegt (siehe Abbildung 3). Diese wurden im Rahmen der Fortschreibung 2024 überprüft und mangels Veränderungen vollständig übernommen:

1. Waldflächen Schelfwerder,
2. Friedrichsthaler Forst,
3. Waldflächen im Süden des Stadtgebietes (Haselholz, kleines Buchholz, Mueßer Holz, Göhrener Tannen: Fläche durch Haupteisenbahnstrecke betroffen, Waldfriedhof),
4. Siebendorfer Moor: Fläche durch Haupteisenbahnstrecke zerschnitten,
5. Störtalniederung,
6. Ziegelaußensee Nordteil mit Uferzonen,
7. Neumühler See mit Uferzonen,
8. Oberer Ostorfer See Nordostufer bis Alter Friedhof einschließlich Grimkese,
9. Schweriner See Südufer (Franzosenweg / Ostorfer Hals, Franzosenweg / Waldbereich Schlossgartenallee bis Promenade Zippendorf, Waldflächen Zippendorf und Mueß),
10. Unterer Ostorfer See Südostufer mit Krebsbachniederung,
11. Sachsenbergpark (einschließlich Gelände Nervenlinik),
12. Alter Friedhof: Fläche durch Haupteisenbahnstrecke betroffen,
13. Lankower See (Naherholungsgebiet Westufer mit angrenzenden Ausgleichsflächen zwischen den Wohngebieten Neumühle und Lankow – Mühlenberg).

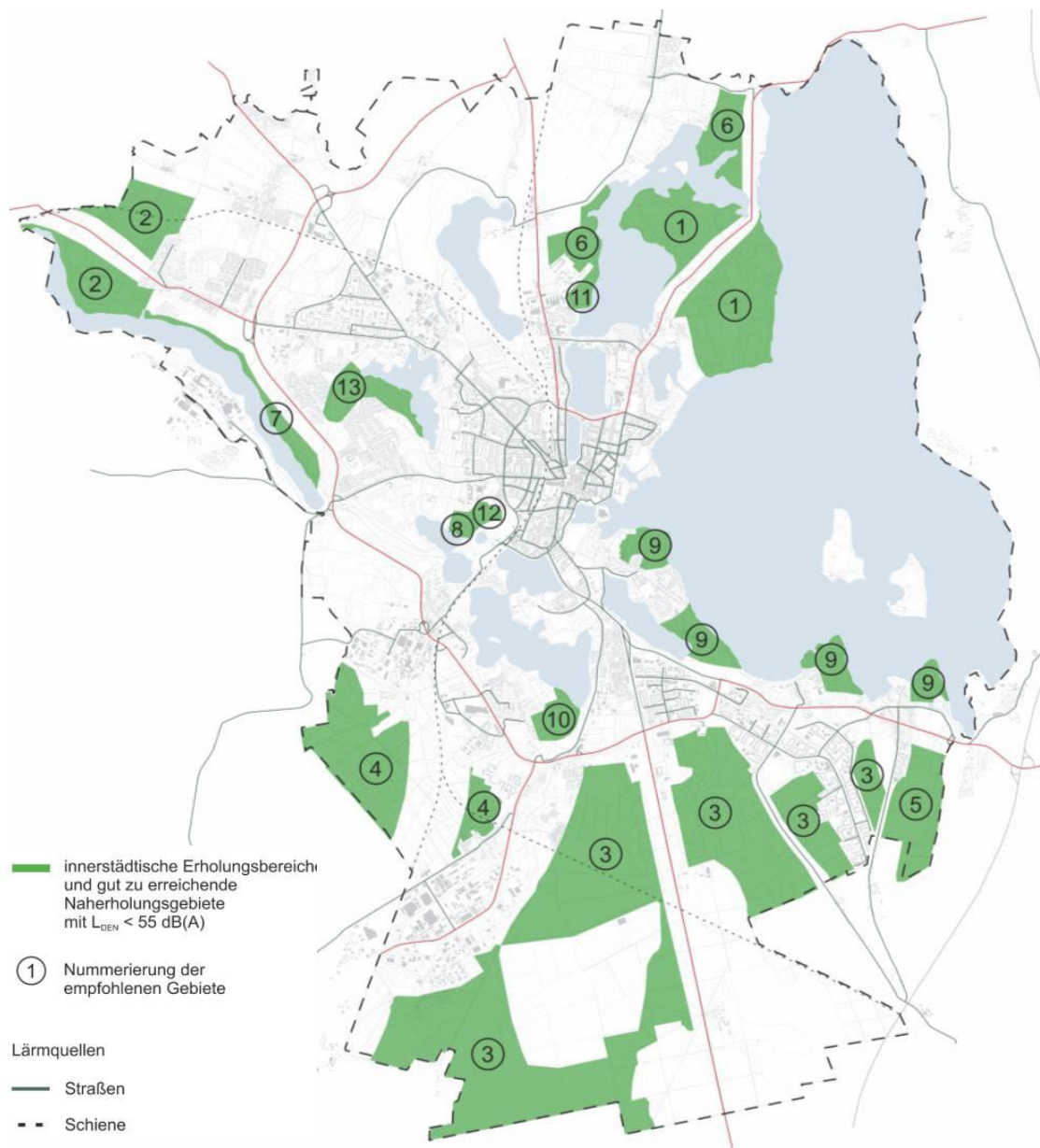


Abbildung 3: Ruhige Gebiete

Diese Gebiete werden weiterhin als ruhige Zonen kartiert und gegen zunehmende Lärmimmissionen besonders geschützt. Eine Erweiterung oder Umwidmung wurde im Rahmen der aktuellen Fortschreibung nicht erforderlich.

8 Ausblick und weitere Schritte

Mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2024 liegt ein aktualisiertes Handlungskonzept zur Minderung von Umgebungslärm in der Landeshauptstadt Schwerin vor. Die erarbeiteten Maßnahmenvorschläge dienen als Grundlage für die weiteren Planungs- und Umsetzungsschritte.

In den Jahren 2026 bis 2029 sollen die identifizierten Maßnahmen schrittweise umgesetzt werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der verfügbaren Ressourcen sowie der verkehrs- und stadtentwicklungspolitischen Rahmenbedingungen.

Zur Erfolgskontrolle und Fortschrittsbewertung ist geplant:

- eine interne jährliche Überprüfung der Umsetzungsstände,
- eine Aktualisierung der Hotspot-Analyse spätestens zur nächsten Kartierungsrunde,
- eine regelmäßige Abstimmung mit den relevanten Fachstellen und der Politik,
- eine transparente Fortschrittskommunikation über die städtische Website.

Darüber hinaus bleibt die Beteiligung der Öffentlichkeit ein zentrales Element des Lärmaktionsplans. Auch außerhalb formaler Beteiligungsphasen sollen Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit erhalten, Hinweise zu Lärmbrennpunkten oder positiven Entwicklungen einzureichen.

Ziel ist es, den Lärmaktionsplan als lebendiges Instrument weiterzuentwickeln und die Lebensqualität in Schwerin langfristig zu verbessern.

9 Datenquellen und Methodik (Kurzfassung)

9.1 Rechtsgrundlage

Richtlinie 2002/49/EG, §§ 47a bis 47f BImSchG sowie 34. BImSchV. Kartierungsverfahren nach CNOSSOS-EU für Straßenverkehr.

9.2 Datengrundlagen

- Strategische Lärmkarten 2022 (L_{DEN} , L_{Night}) für alle Hauptverkehrsstraßen ≥ 3 Mio. Kfz/Jahr sowie ausgewählte städtische Achsen.
- Gebäudeweise Einwohnerzahlen, Stand 2023 (statistisch aggregiert).
- Straßenstammdaten zu Klassifizierung, Geschwindigkeit, Belag, Knoten, Längen, LSA.
- Stichprobenhafte Vor-Ort-Prüfungen.
- Verkehrsszenario zum Autobahnzubringer Schwerin-Süd (Plan-Null-Fall und Planfall).

9.3 Auswertung L_{DEN}/L_{Night} und Betroffenheit

L_{DEN} als 24-h-Kennwert mit Zuschlägen für Abend und Nacht; L_{Night} für 22–6 Uhr. Zuordnung der Gebäude zu Pegelklassen ≥ 60 bis < 65 dB, ≥ 65 bis < 70 dB, ≥ 70 bis < 75 dB, ≥ 75 bis < 80 dB sowie ≥ 80 dB (L_{DEN}). Betroffen sind alle Bewohner eines Gebäudes mit maßgeblicher Fassadenbelastung in der jeweiligen Klasse.

9.4 Hotspot-Screening zur Priorisierung

Zur Priorisierung wurde ergänzend ein einfaches, transparentes Screening-Kriterium verwendet, das die örtliche Belastung mit der Zahl der Betroffenen verknüpft.

1. **Einwohner-Punktdaten:** Gebäudeweise Einwohnerzahl wurde geokodiert.
2. **Gewichteter Belastungswert je Gebäude:** Für den Nachtzeitraum wird ein Gewicht berechnet als

$$H = E * 2^{\left\{\frac{L_{Night} - 50}{5}\right\}}$$

mit E = Einwohnerzahl, L_{Night} in dB. Damit verdoppelt sich das Gewicht je zusätzlichen 5 dB ab 50 dB. Der Indikator ist dimensionslos und dient nur der Rangbildung.

3. **Aggregation je Straßenabschnitt:** Summierung der H-Werte entlang definierter Abschnitte.
4. **Hotspot pro Meter:** Division der Abschnittssumme durch die Abschnittslänge.

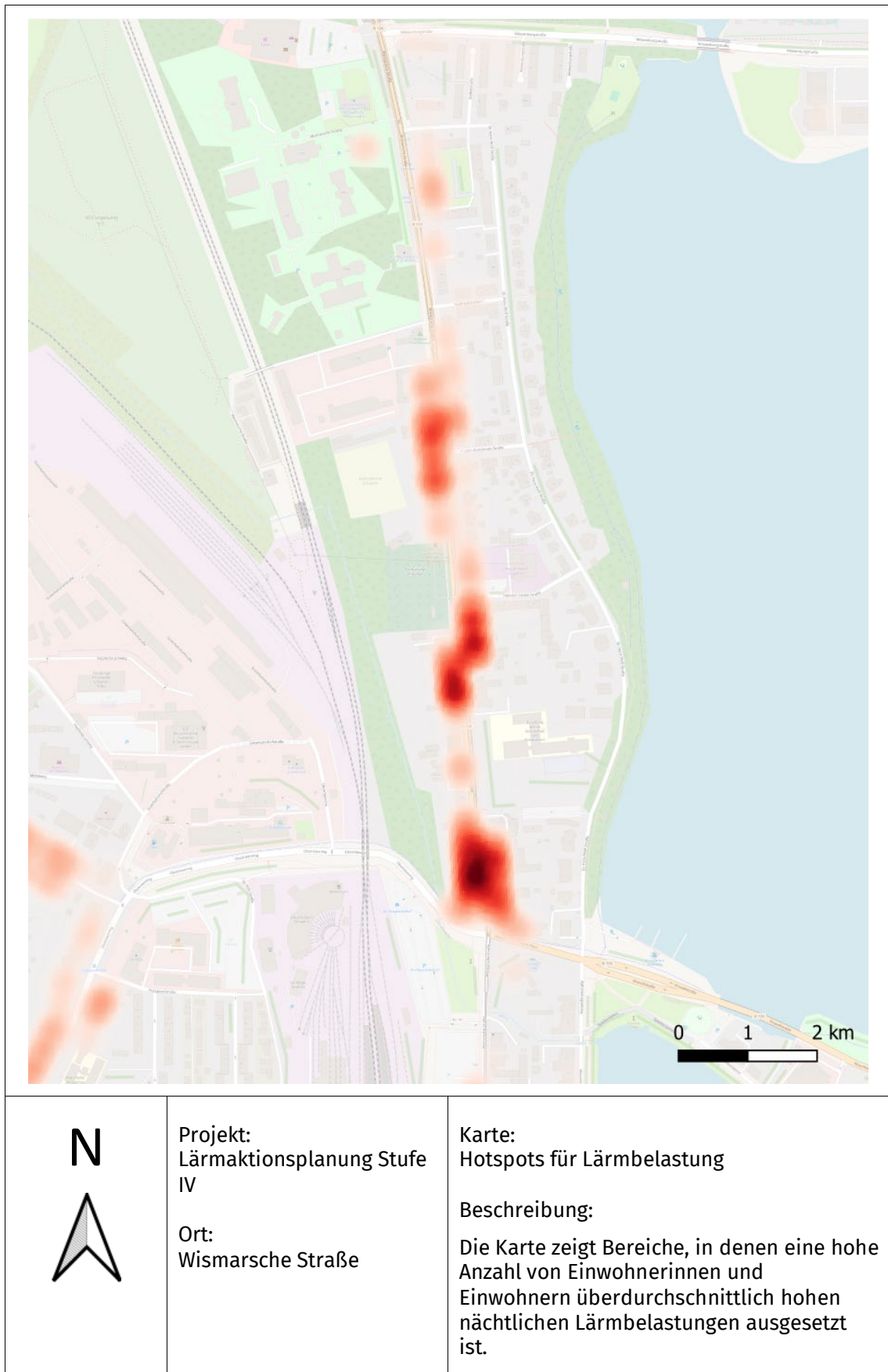
5. **Kartografische Verdichtung:** Für Übersichten wurde eine Heatmap mit Kerndichteschätzung erstellt. Verwendet wurden in QGIS ein Radius von 40 m, biquadratischer Kernel und eine Rasterauflösung von 2 m. Gewichtet wurde mit der Einwohnerzahl. Die Farbskala verläuft von grün über gelb zu rot.

Hinweis: Der Hotspot-Indikator ist kein gesetzlicher Bewertungsmaßstab, sondern ein nachvollziehbares Hilfskriterium, um Maßnahmen dort zu beginnen, wo viele Menschen hohen Pegeln ausgesetzt sind.

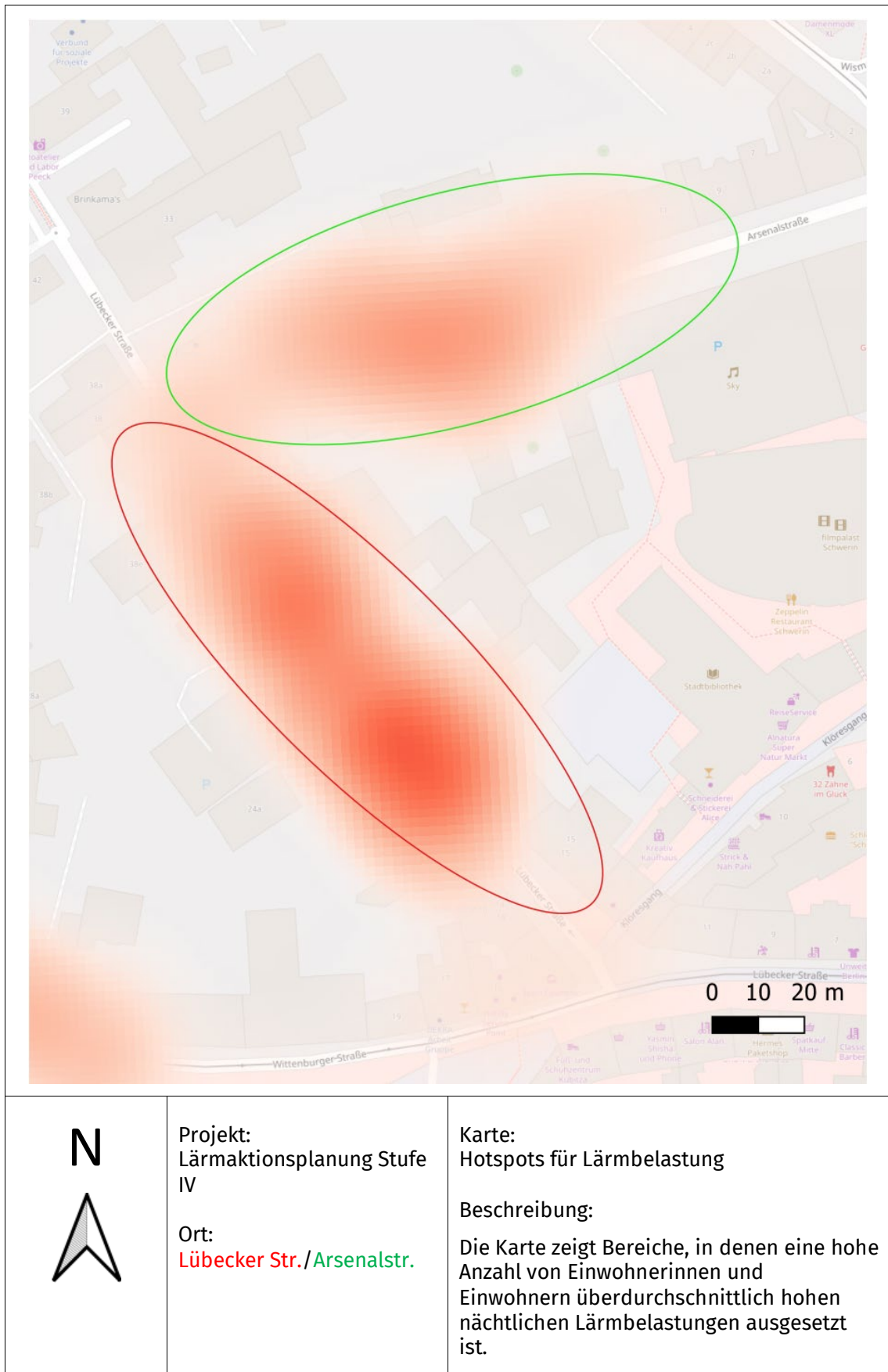
9.5 Qualitätssicherung und Grenzen

Abgleich Belag gemäß Geodaten mit Bestand, Prüfung Geschwindigkeitsregime, fachliche Rückkopplung, Versionierung. Grenzen: Modellunsicherheiten der Kartierung, gebäudebezogene Einwohneraggregation, mögliche Fremdeinflüsse benachbarter Achsen, Prognoserisiken beim Zubringer. Datenschutz: keine personenbezogenen Daten.

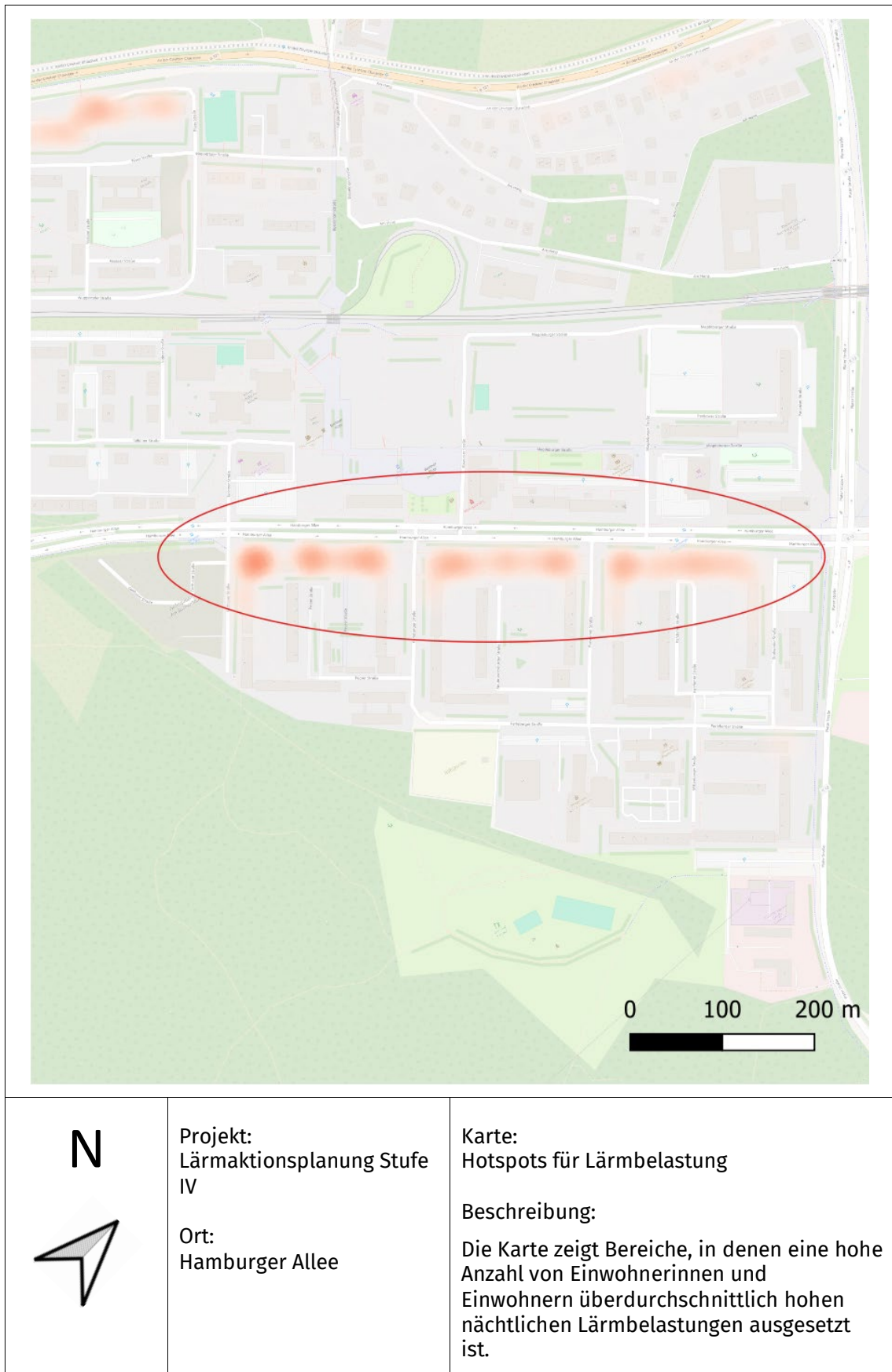
A 1.1 Hotspots für Lärmbelastung Wismarsche Str.



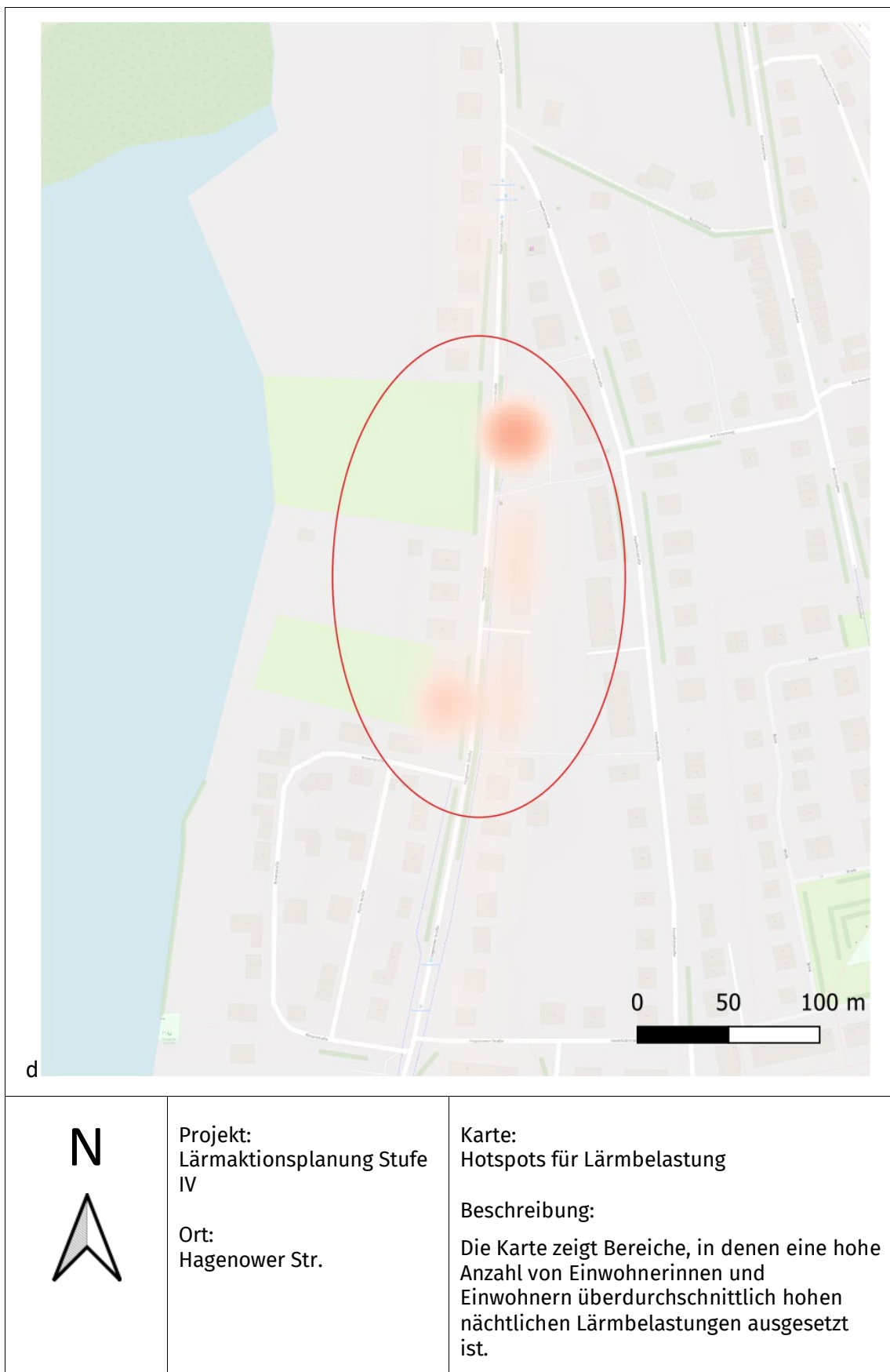
A 1.2 Hotspots für Lärmbelastung Lübecker Str./Arsenalstr.



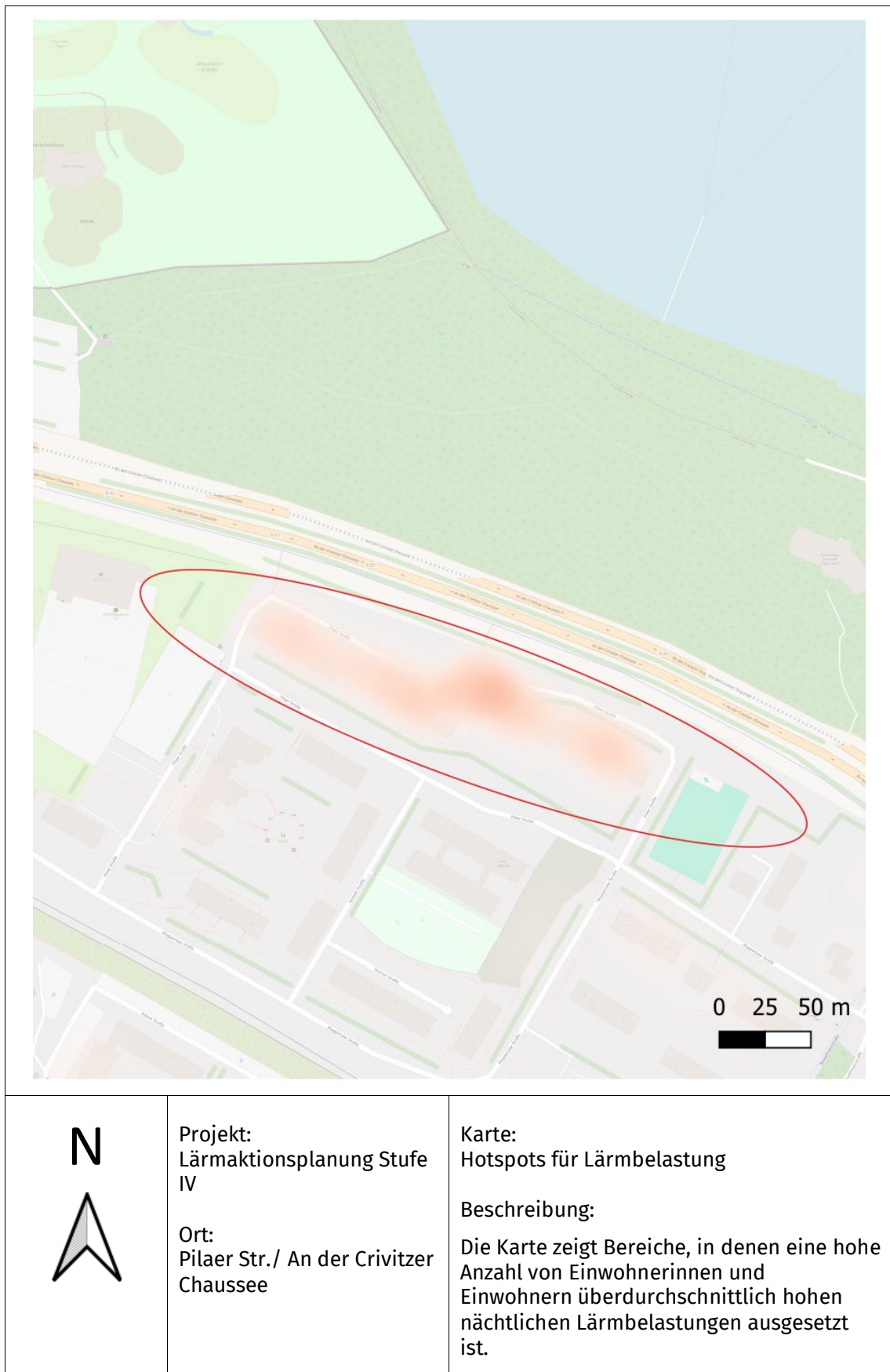
A 1.3 Hotspots für Lärmbelastung Hamburger Allee



A 1.4 Hotspots für Lärmbelastung Hagenower Str.



A 1.5 Hotspots für Lärmbelastung Pilaer Str./An der Crivitzer Chaussee



Impressum

Landeshauptstadt Schwerin

Der Oberbürgermeister

Am Packhof 2-6

19053 Schwerin

+ 49 (0) 385 545-0

info@schwerin.de

www.schwerin.de

Kontakt

Landeshauptstadt Schwerin

Frank Lehmann

Fachdienst Umwelt

+49 (0) 385 545-2429

f.lehmann@schwerin.de

Stand vom 15.12.2025



Landeshauptstadt
Schwerin