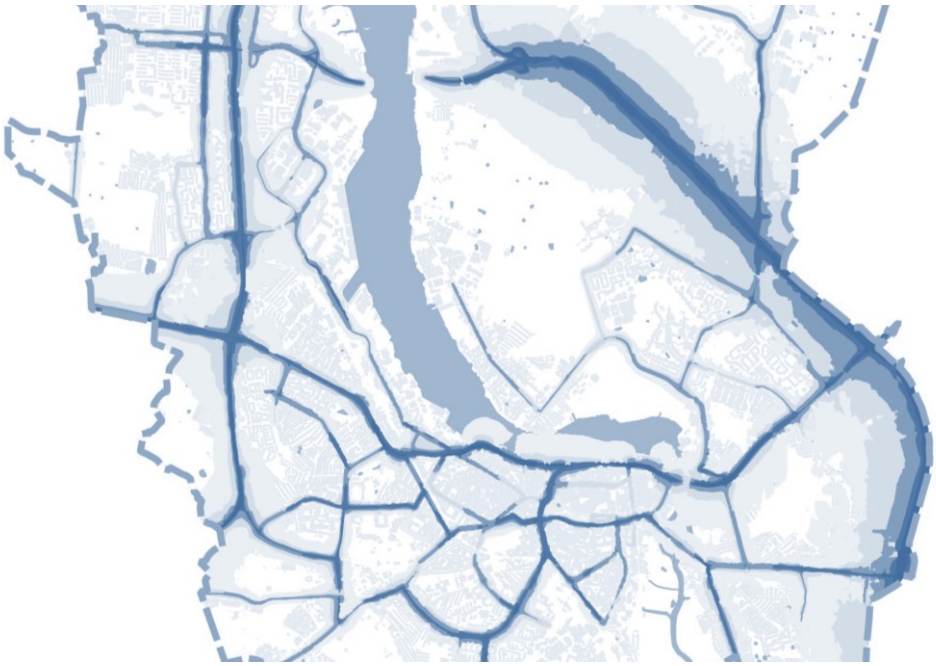
Abschlussbericht (Entwurf)

Lärmaktionsplan Runde IV

für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock



16. April 2025

Ramboll Deutschland GmbH | Smart Mobility DE

Abschlussbericht (Entwurf)

Lärmaktionsplan Runde IV

für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Amt für Umwelt- und Klimaschutz

Holbeinplatz 14

D – 18069 Rostock

Auftragnehmer

Ramboll Deutschland GmbH |
Smart Mobility DE
(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D

13407 Berlin

T +49 30 302020-0

Anne-Susan.Freimuth@ramboll.com

de.ramboll.com/transport

Bearbeitung

Anne-Susan Freimuth, M.Sc.

Dipl.-Ing. Alexander Reimann

Mario Branig, M. Eng.

Berlin, 16. April 2025

1 Einleitung 1
1.1 Vorgehensweise 1
1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen 2
1.3 Auslösepegel und Grenzwerte 4
1.4 Behörden 5
1.5 Untersuchungsraum 5
2 Bestandsanalyse 7
2.1 Auswertung der Lärmkartierung 7
2.2 Identifizierung der Lärmbrennpunkte 18
2.3 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung 26
2.4 Analyse der Kfz-Verkehrssituation an den identifizierten Lärmbrennpunkten 32
3 Leitlinien der Lärmaktionsplanung 37
4 Prüfung von Handlungsoptionen im Straßenverkehr 39
4.1 Generelle Maßnahmen 39
4.2 Fahrbahnoberflächen 41
4.3 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten 46
4.4 Straßenraumumgestaltung 55
4.5 Verstetigung des Verkehrsflusses 57
4.6 Aktiver Schallschutz 60
4.7 Passiver Schallschutz 61
5 Maßnahmen im Schienenverkehr 62
5.1 Straßenbahn 62
5.2 Eisenbahn 64
6 Wirkungsprognose und Prüfkatalog 65
7 Ruhige Gebiete 68
7.1 Gebietskulisse in Rostock 68

7.2 Hinweise zum Schutz und zur Entwicklung ruhiger Gebiete 70

8 Öffentlichkeitsbeteiligung 72

9 Zusammenfassung 74

Tabellenverzeichnis 77

Abbildungsverzeichnis 79

Anlagenverzeichnis 80

1 Einleitung

Lärm ist mit eines der größten Umweltprobleme. Beobachtungs- und experimentelle Studien haben u. a. gezeigt, dass Lärmbelastung zu Belästigung führt, den Schlaf stört, das Auftreten von Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Diabetes begünstigt und die kognitiven Leistungen von Schulkindern beeinträchtigen kann.

Die Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten, bildet laut Umweltbundesamt die Grundlage für die Information der Bevölkerung und die Erstellung von Aktionsplänen zum Lärmschutz. In der Europäischen Union geschieht dies nach einheitlichen Verfahren basierend auf der Umgebungslärmrichtlinie.

Ziel der Lärmaktionsplanung ist es, die Lärmbelastung zu senken und die Lebensqualität zu erhöhen. Konkret geht es darum, potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, Belästigungen zu verringern und den Einwohnenden einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen.

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock schreibt mit der Runde IV die Lärmaktionsplanung für den Ballungsraum Rostock nach EU-Umgebungslärmrichtlinie[1] fort.

Die Grundlage für die Fortschreibung der Lärmaktionsplanung in Rostock bilden die vorangegangenen Lärmaktionspläne sowie die aktuellen Lärmkartierungen. In Rostock sind Straßen-, Schienen- und Eisenbahnverkehrslärm sowie der Lärm verursacht durch den Seehafen (Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr) sowie relevante Anlagen in Industrie- und Gewerbegeländen zu berücksichtigen. Flugverkehrslärm ist nach den gesetzlichen Vorgaben nicht relevant.

1.1 Vorgehensweise

Der Lärmaktionsplan der Runde IV für Rostock umfasst folgende Schwerpunkte:

- Bestandsanalyse,
- Maßnahmenplanung,
- Wirkungsanalysen,

[1] Richtlinie 2002 / 49 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002, geändert durch: Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 der Kommission vom 21. Dezember 2020 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 269/65 vom 28.07.2021.

- Kostenschätzung und Priorisierung der Maßnahmen
- Ruhige Gebiete,
- Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die Bestandsanalyse wertet die Lärmsituation aus und analysiert die Bereiche mit besonders hohen Lärmbelastungen, sogenannte Lärmbrennpunkte. Die in der Runde III vorgeschlagenen Maßnahmen werden auf ihren Umsetzungsstand hin überprüft.

Der Schwerpunkt der Maßnahmenplanung liegt auf dem Straßenverkehr. Darüber hinaus wird der Straßenbahnverkehr berücksichtigt. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen wird auf Grundlage der aktuellen Lärmkartierung der Runde IV analysiert, ob sie weiter Gültigkeit haben. Für den Eisenbahnverkehr werden geplante Maßnahmen aus Planungen des Eisenbahnbundesamts dargestellt und aufgezeigt, wie sich die Stadt Rostock bei der Lärmreduzierung einbringen kann.

Anschließend werden für die möglichen Handlungsspielräume eine Wirkungsprognose sowie eine Kostenabschätzung und Priorisierung der Maßnahmen für den Straßenverkehr erstellt.

Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wird auch der Schutz von Ruhigen Gebieten vor Lärm gefordert. Auf Grundlage der aktuellen Kartierungen werden die bereits festgesetzten Ruhigen Gebiete sowie potenziell neue Stadtbereiche auf ihre Eignung als Ruhige Gebiete überprüft.

Die Öffentlichkeit erhält die Möglichkeit sich an der Lärmaktionsplanung zu beteiligen. Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung des Lärmaktionsplans für die Meldung an die Europäische Union.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)[2], das mit dem Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005[3] die Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des

---

[2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

[3] Gesetz zur Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005.

Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm[4] in nationales Recht umsetzt.

In § 47d BImSchG ist die Aufstellung der Aktionspläne näher geregelt. Demnach sollen Lärmaktionspläne mit geeigneten Maßnahmen aufgestellt werden, um Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnenden zu regeln.

Als Umgebungslärm werden „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien“ bezeichnet, „die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung ausgeht“. Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz Ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung sind die Lärmaktionspläne unter Beteiligung der Öffentlichkeit zu erstellen und spätestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

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

- Beschreibung des Untersuchungsraumes und der zu berücksichtigenden Lärmquellen sowie eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Informationen zur Rechtslage (zuständige Behörde, rechtlicher Hintergrund, geltende Grenzwerte),
- bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärmminderung,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

Gemäß § 47 Abs. 6 BImSchG und § 47d Abs. 6 BImSchG sind die im Lärmaktionsplan enthaltenen Vorschläge und Empfehlungen durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften (z. B. Straßenverkehrsgesetz StVG, Straßenverkehrsordnung StVO) weiter zu prüfen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

---

[4] Richtlinie 2002 / 49 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002, geändert durch: Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 der Kommission vom 21. Dezember 2020 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 269/65 vom 28.07.2021.

Seit dem 31. Dezember 2021 ist nach der 34. BImSchV § 5 Abs. 1 ein neues Berechnungsverfahren[5] für den Umgebungslärm anzuwenden. Im Vergleich zur Runde III nach der 34. BImSchV § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 9 sind neben der Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den Straßenverkehr auch Angaben zur geschätzten Zahl ischämischer Herzkrankheiten, zu starker Belästigung und starker Schlafstörung aufzuführen. Diese sind nach Anhang III der Richtlinie 2002/49/EG zu ermitteln.

1.3 Auslösepegel und Grenzwerte

Lärmaktionspläne sind gemäß § 47d Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen aufzustellen. Es gibt jedoch weder auf europäischer noch auf Bundesebene verbindliche Schwellenwerte bzw. Grenzwerte, ab deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden müssen.

Das Umweltbundesamt nennt Auslösewerte von L_{DEN}[6] ≥ 65 dB(A) und L_{Night}[7] ≥ 55 dB(A). Diese Werte decken sich mit der ersten Runde der vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)[8] im Umweltgutachten 2008 zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung geeignet befundenen Umwelthandlungsziele. Hintergrund dieser Schwellenwerte ist die medizinisch gesicherte Erkenntnis, dass dauerhafte Lärmbelastungen oberhalb dieser Schwellenwerte zu signifikanten Steigerungen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen können. Die Vorsorgewerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind mit L_{DEN} 55 dB(A) und L_{Night} 45 dB(A) angegeben.

Gemäß der Umgebungslärmrichtlinie (EG, 2002) besteht das Ziel der Lärmaktionsplanung darin, geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung von Umgebungslärm aufzuzeigen und umzusetzen. Umgebungslärm bezeichnet unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien. Er wird verursacht vom Straßen-, Schienen- oder Flugverkehr oder von Industrie- und Gewerbeanlagen. Entsprechend der Forderung nach einem ausreichenden Gesundheitsschutz verwendet die Lärmaktionsplanung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock die vom Umweltbundesamt genannten Auslösewerte von L_{DEN} ≥ 65 dB(A) und L_{Night} ≥ 55 dB(A), da diese für die Bevölkerung gesundheitsrelevant sind.

---

5 Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB), veröffentlicht am 28. Dezember 2018 im Bundesanzeiger AT 28.12.2018 B7.

6 Lärmindex Day, Evening, Night (Tag, Nachmittag, Nacht); 24-Stundenwert.

7 Lärmindex Night (Nach); 22 bis 6 Uhr.

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

In zukünftigen Runden prüft die Stadt eine Absenkung der Auslösewerte, um auch die Anforderungen der WHO zu berücksichtigen.

1.4 Behörden

Für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung im Bereich des Kfz-Verkehrs ist laut Bundes-Immissionsschutzgesetz § 47e Abs. 1 die Gemeinde oder die nach Landesrecht zuständige Behörde verantwortlich.

Die Erstellung der Lärmkartierung für den Straßenverkehr, die Straßenbahn und die Industrie / Gewerbeanlagen der Stadt Rostock erfolgte durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Lärmkartierung von Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie der zugehörigen Lärmaktionsplanung unterliegt dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA).

Die Verantwortung für die Lärmaktionsplanung an Bundes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraße sowie an lokalen Schienenwegen (Straßenbahn) und den IED-Anlagen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegt bei der unteren Immissionsschutzbehörde vertreten durch dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz.

1.5 Untersuchungsraum

Die kreisfreie Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist die größte Stadt in Mecklenburg-Vorpommern. Die Stadt erstreckt sich auf beiden Seiten entlang der Mündung der Unterwarnow bis zur Ostsee und ist in 21 Stadtbereiche unterteilt. Die Stadt ist aufgrund der Unterwarnow in einen östlichen und einen westlichen Bereich geteilt, wobei der westliche bevölkerungsreicher ist. Neben der Unterwarnow, hat auch die Bahntrasse nach Warnemünde einen starken Trennungseffekt und kann nur an wenigen Punkten wie zum Beispiel am Südring, der Parkstraße oder der Hamburger Straße gequert werden.

Im Jahr 2024 waren 211.993 Einwohnende in Rostock mit ihrem Hauptwohnsitz gemeldet, womit der seit 2000 andauernde Bevölkerungsanstieg weiter anhält. Mit einer Gesamtfläche von 181,4 km² und einer Einwohnerdichte von ca. 1.137 Einwohner je km² ist Rostock nicht nur die bevölkerungsreichste Stadt in Mecklenburg-Vorpommern, sondern auch die flächengrößte.

Die Stadt Rostock ist als Bestandteil der Regiopolregion Rostock ein wichtiges Wirtschaftszentrum im Land Mecklenburg-Vorpommern und gehört zu den vier Oberzentren im Land. Der größte Wirtschaftszweig in der Stadt ist der Dienstleistungssektor. Auch die historisch verankerte maritime Wirtschaft ist durch den Überseehafen von Bedeutung. Größter Arbeitgeber ist die Rostocker Universität.

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock besitzt mit dem Überseehafen, den Bahnstrecken in Richtung Berlin und Schwerin sowie den Autobahnen A 19 und A 20 eine gute überregionale Verkehrsanbindung. Mit den angrenzenden Gemeinden des Rostock umgebenden Landkreises Rostock bestehen enge Verflechtungen (Bundesstraßen B 103, B 105, B 110; Landesstraßen L 10, L 12, L 22, L 39, L 132, L 182; Kreisstraßen K 10, K 12 und K 43; regionaler Bus- und Bahnverkehr).

2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse bildet die Grundlage für die anschließende Maßnahmenplanung. Sie wertet die Lärmkartierung für den Straßen-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr sowie die Industrie-, Gewerbe- und Hafenanlagen der Runde IV aus.

Die verkehrliche Situation im Straßenverkehr wird dargestellt, bereits vorhandene Planungen mit Wechselwirkung zur Lärmaktionsplanung analysiert, relevante Veränderungen und Erfahrungen seit der Lärmaktionsplanung der vorangegangenen Runden ausgewertet, die Umsetzungsstände der Maßnahmen aus den vorherigen Lärmaktionsplänen aufgezeigt sowie der verbleibende Handlungsbedarf an den Lärmbrennpunkten abgeleitet.

2.1 Auswertung der Lärmkartierung

Die Kartierung für den Kfz-Verkehr, Straßenbahnverkehr und Industrielärm wurde für die Runde IV vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern durchgeführt. Die Berechnung der Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock erfolgte durch das Eisenbahnbundesamt. Flugverkehrslärm ist für die Stadt Rostock entsprechend den rechtlichen Vorgaben nicht relevant.

2.1.1 Vorgehen

Seit dem 31. Dezember 2021 ist nach der 34. BImSchV § 5 Abs. 1 ein neues Berechnungsverfahren[9] für den Umgebungslärm anzuwenden. Für die Durchführung der Lärmkartierung in Deutschland wurden die gemeinsamen Berechnungsverfahren an die nationalen Gegebenheiten und Anforderungen angepasst und in der aktuellen Fassung 2021 im Bundesanzeiger entsprechend § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) bekanntgegeben. Es sind die folgenden Berechnungsverfahren für die Lärmkartierung anzuwenden:

- BUB – Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe),
- BEB – Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm,

[9] Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB), veröffentlicht am 28. Dezember 2018 im Bundesanzeiger AT 28.12.2018 B7.

- BUB-D – Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe).

Wesentliche Änderungen ergeben sich für die Ermittlung der Betroffenheiten. Gegenüber den vorherigen Verfahren werden die Einwohnenden zugewandt zur Straße verortet. Zusätzlich wurden die Grenzen der Pegelklassen nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 BImSchV überarbeitet. Eine neue Rundungsregelung führt zu einer Verschiebung der Klassengrenzen um 0,5 dB(A). In diesem Zusammenhang wird eine Zunahme der Belastetenzahlen im Straßenverkehr gegenüber der vorherigen Runde III erwartet. (LAI, März 2022).

Unterschiede in den Eingangsdaten zwischen der neuen Berechnungsmethode BUB und der alten VBUS bestehen in der Einteilung der Fahrzeugklassen, Steigungskorrekturen, Vergabe von Zuschlägen für Lichtsignalanlagen (Ampeln) und Kreisverkehre und der Anwendung von Korrekturen für lärmmindernde Straßenoberflächen ab 30 km/h.

Ein Vergleich zwischen den Betroffenenzahlen in den vorherigen Lärmaktionsplanungsrunden und Runde IV ist daher bei der Auswertung der Lärmkartierung nicht sinnvoll.

2.1.2 Kfz-Verkehr

Die aktuellen Lärmkarten für den 24-Stunden-Zeitraum (DEN) und die Nacht (Night) sind in Abbildung 1 und Abbildung 2 zu sehen. Die farbigen Isophonenflächen stellen die Lärmpegel entlang des untersuchten Straßennetzes in 4 m Höhe dar. Die Lärmkartierung der Runde IV in Rostock erfolgte für alle relevanten Straßen.

Als relevant wird in Rostock das Straßennetz, bestehend aus allen Straßen bzw. Straßenabschnitten mit einem jahresdurchschnittlichen Verkehrsaufkommen von über 4.000 Kfz / 24h zzgl. der Straßen, die für das Abwickeln des Verkehrs in Rostock von Bedeutung sind und darüber hinaus bedeutende Bereiche, wie Krankenhäuser und Schulen tangieren.

Abbildung 1: Lärmkartierung des Kfz-Verkehrs Runde IV L_{DEN}

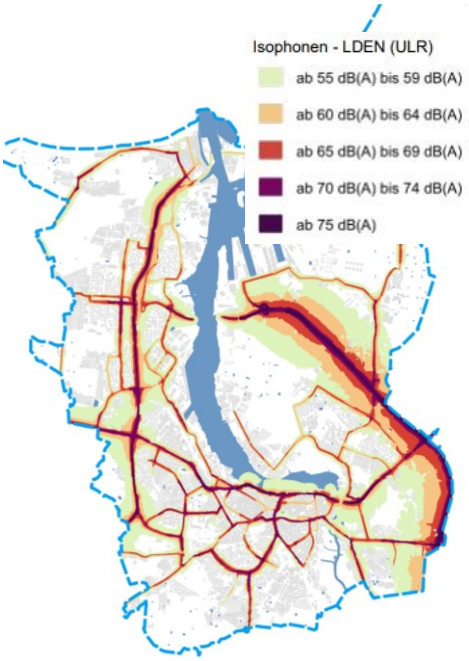
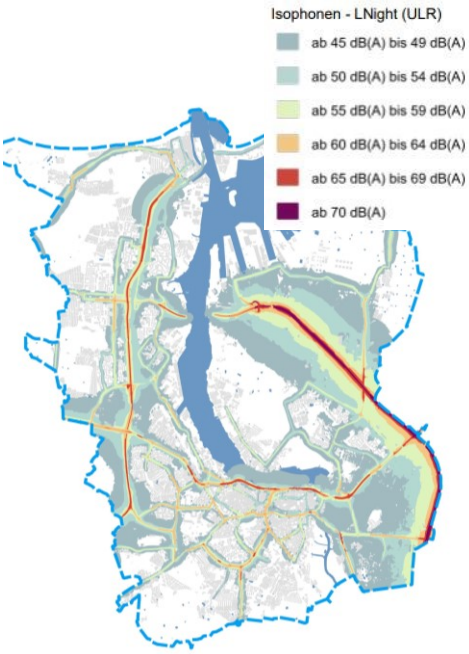


Abbildung 2: Lärmkartierung des Kfz-Verkehrs Runde IV L_{Night}



Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 07.03.2024

In Tabelle 1 werden die errechneten Einwohnerzahlen nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen (BEB) durch Umgebungslärm dargestellt, die vom Straßenverkehrslärm betroffen sind, der das kartierte Straßennetz betrifft. Es zeigt sich, dass rund 9.370 Einwohner tagsüber von Lärmpegeln von LDEN ≥ 65 dB(A) betroffen sind, während nachts rund 11.000 Einwohner von Lärmpegeln von LNight ≥ 55 dB(A) betroffen sind. Dies entspricht etwa 4,4 % bzw. 5,2 % der Gesamtbevölkerung von Rostock.[10]

Ein direkter Vergleich zwischen den früheren und aktuellen Lärmbetroffenheiten ist nicht sinnvoll, da sich das Berechnungsverfahren, die Klassifizierung und die kartierten Straßenabschnitte geändert haben.

Tabelle 2 liefert einen Überblick über die Ausdehnung/ Größe lärmbelasteter Flächen sowie die geschätzte Anzahl von Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, die vom Straßenverkehrslärm betroffen sind. Am Gesamttag sind 4.500 Wohnungen, 12 Schulgebäude, ein Krankenhausgebäude und eine Fläche von 13,2 km² von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln betroffen.

[10] Gesamtbevölkerung rund 211.993 Einwohnende, Stand: 31.12.2024 https://rathaus.rostock.de/de/rathaus/rostock_in_zahlen/ausgewaehlte_eckdaten/bevoelkerung/bevoelkerungsstand_nach_stadtbereichen_und_altersgruppen/276729, Zugriff 28.02.2025.

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und schweren Schlafstörungen aufgrund von Straßenverkehrslärm sind in Tabelle 3 zu finden. In Rostock sind tagsüber 9.007 und nachts 1.996 Anwohnende durch starke Lärmbelästigungen durch den Straßenverkehr betroffen. Zudem gibt es schätzungsweise 17 Fälle ischämischer Herzkrankheiten, die durch gesundheitsschädlichen Straßenverkehrslärm verursacht werden.

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Rostock

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
			50 bis 54	23.099	10,9 %
55 bis 59	26.925	12,7 %	**55 bis 59**	8.837	4,2 %
60 bis 64	19.178	9,1 %	**60 bis 64**	2.050	1,0 %
65 bis 69	7.629	3,6 %	**65 bis 69**	112	0,1 %
70 bis 74	1.669	< 0,1 %	**≥ 70**	0	0,0 %
≥ 75	71	< 0,1 %			
Summe	55.472	26,3 %	**Summe**	34.098	16,1 %

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 07.03.2024

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Rostock

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl an Gebäuden für …		
		Wohnungen	Schulen[11]	Krankenhäuser
≥ 55	41,5	26.412	57	9
≥ 65	11,6	4.459	12	1
≥ 75	1,6	33	0	0

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 07.03.2024

[11] Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen.

Tabelle 3: Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Straßenverkehrslärm

Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Anteil an der Gesamtbevölkerung
9.007	4,2 %	1.996	0,9 %	17	< 0,1 %

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 07.03.2024

2.1.3 Straßenbahnverkehr

Tabelle 4 zeigt die geschätzte Anzahl der Menschen, die an Straßenbahnstrecken von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffen sind. In Rostock sind rund 1 % der Wohnbevölkerungen am Tag und in der Nacht von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) L_{DEN} bzw. 55 dB(A) L_{Night} betroffen.

Abbildung 3: Lärmkartierung der Straßenbahn Runde IV L_{DEN}

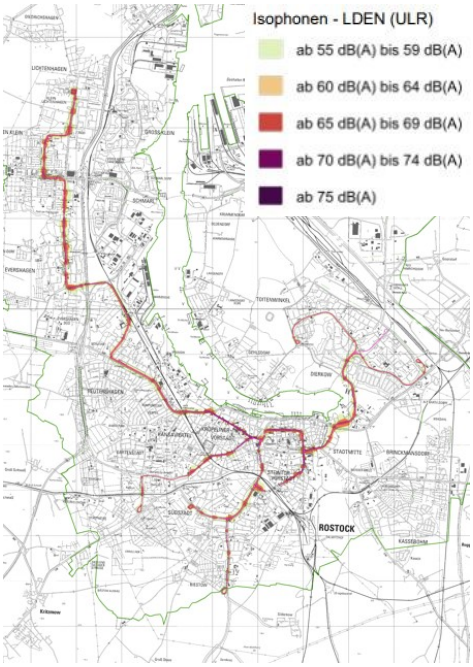


Abbildung 4: Lärmkartierung der Straßenbahn Runde IV L_{Night}

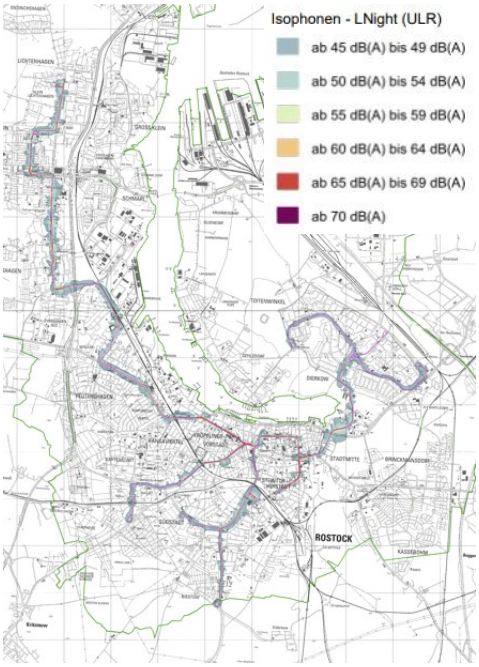


Tabelle 4: Geschätzte Zahl der von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffenen Menschen[12]

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
			ab 45 bis 49	10.510	4,98 %
ab 55 bis 59	8.315	3,94 %	**ab 50 bis 54**	5.647	2,67 %
ab 60 bis 64	4.216	2,00 %	**ab 55 bis 59**	2.203	1,04 %
ab 65 bis 69	1.798	0,85 %	**ab 60 bis 64**	937	0,44 %
ab 70 bis 74	110	0,05 %	**ab 65 bis 69**	0	0,00 %
ab 75	0	0,00 %	**ab 70**	0	0,00 %
Summe	14.493	6,84 %	**Summe**	19.297	9,14 %

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 27.04.2022

Einen Überblick über die geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäuden, die von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffen sind, gibt Tabelle 5. Demnach sind 471 Wohnungen, 2 Schulgebäude und 4 Krankhausgebäude von gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln mit L_{DEN} größer 65 dB(A) betroffen.

Tabelle 5: Von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffene Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl belasteter Wohnungen	Anzahl belasteter Schulgebäude	Anzahl belasteter Krankenhausgebäude
> 55	13,67	3.164	20	8
> 65	1,86	471	2	4
> 75	0,11	0	0	0

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 27.04.2022

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen starker Belästigung und starker Schlafstörung, die durch den sonstigen Schienenverkehr hervorgerufen werden, sind in der Tabelle 6 dargestellt. Demnach sind tagsüber 5.170 und nachts 1.776 Anwohnende durch starke Lärmbelästigungen durch den sonstigen Schienenverkehr betroffen.

[12] Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Rostock wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2023 gegenüberstellt.

Tabelle 6: Geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Schienenverkehrslärm

Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}	Anteil an der Gesamtbevölkerung
5.170	2,4 %	1.776	0,8 %

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 25.08.2022

2.1.4 Eisenbahnverkehr

Die Zuständigkeit für die Kartierung und Aktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen hat das Eisenbahn-Bundesamt. Die Isophonen des Schienenverkehrs innerhalb Rostocks sind auf Abbildung 5 und Abbildung 6 zu sehen. In Rostock sind vor allem Gebiete im Umkreis des Rangierbahnhofs des Hafengeländes sowie in der Nähe des Hauptbahnhofes in der Stadtmitte von Eisenbahnverkehrslärm betroffen.

Tabelle 7 stellt die geschätzte Zahl der von Eisenbahnverkehrslärm betroffenen Menschen dar. Tagsüber sind 113 Personen von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln oberhalb von 65 dB(A) betroffen. In der Nacht sind ca. 445 Personen (0,2 % der EinwohnerInnen) von Lärmpegeln von mehr als 55 dB(A) betroffen.

Abbildung 5: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{DEN}

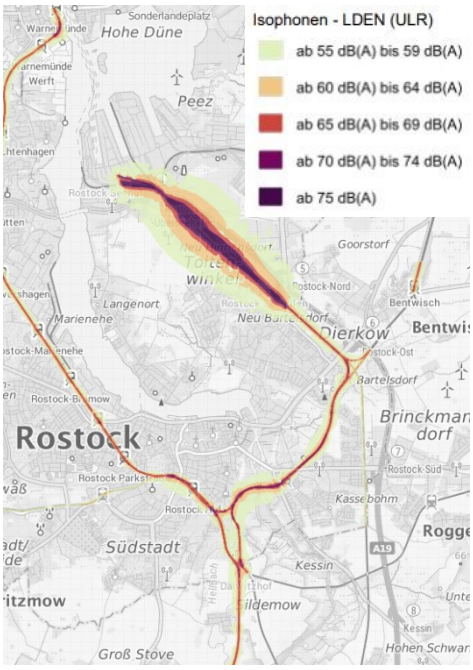
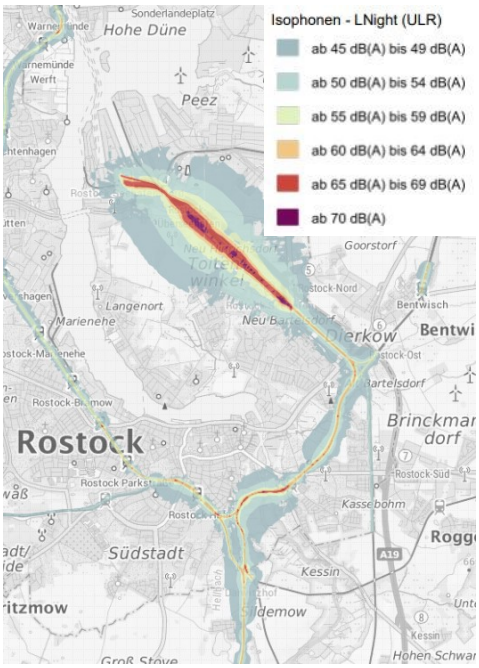


Abbildung 6: Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{Night}



Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 17.11.2023.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen[13]

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Schienenlärm	Anteil an der Gesamtbevölkerung
			ab 45 bis 49	4.271	2,0 %
ab 55 bis 59	2.230	1,1 %	**ab 50 bis 54**	1.990	0,9 %
ab 60 bis 64	1.427	0,7 %	**ab 55 bis 59**	443	0,2 %
ab 65 bis 69	113	< 0,1 %	**ab 60 bis 64**	5	< 0,1 %
ab 70 bis 74	0	0,00 %	**ab 65 bis 69**	0	0,00 %
ab 75	0	0,00 %	**ab 70**	0	0,00 %
Summe	3.770	1,8 %	**Summe**	6.709	3,2 %

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 17.11.2023.

Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen starker Belästigung und starker Schlafstörung, die durch den Eisenbahnverkehrslärm hervorgerufen werden, sind in der Tabelle 8 dargestellt. Demnach sind in Rostock tagsüber 625 Anwohnende von starken Lärmbelästigungen und nachts 211 Anwohnende von starken Schlafstörungen durch den Eisenbahnverkehr betroffen.

Die von Eisenbahnverkehrslärm betroffenen Flächen sowie die Anzahl der Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude zeigt Tabelle 9. Eine Fläche von 1,04 km², 65 Wohnungen und 3 Schulgebäude sind von gesundheitsgefährdenden Pegeln über 65 dB(A) am Gesamttag betroffen. Krankenhausgebäude sind nicht betroffen.

Tabelle 8: Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen[14,15]

Fälle starker Belästigung L_{DEN}	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Fälle starker Schlafstörung L_{Night}	Anteil an der Gesamtbevölkerung
625	0,28 %	211	0,95 %

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 17.11.2023.

[13] Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Rostock wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2023 gegenübergestellt.

[14] Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Rostock wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2023 gegenübergestellt.

[15] Die Werte wurden auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Tabelle 9: Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude[16]

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl belasteter Wohnungen	Anzahl belasteter Schulgebäude	Anzahl belasteter Krankenhausgebäude
> 55	6,42	1.795	15	0
> 65	1,03	54	3	0
> 75	0,01	0	0	0

Datenquelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand 17.11.2023.

2.1.5 Industrie, Gewerbe und Hafenanlagen

Tabelle 10 zeigt die geschätzte Anzahl der Menschen, die durch Lärm von IVU-Anlagen betroffen sind. Für EinwohnerInnen relevanter Industrielärm in Rostock wird ausschließlich durch die Umschlagaktivitäten am Seehafen verursacht. Tagsüber sind keine EinwohnerInnen von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 65 dB(A) betroffen. In der Nacht sind 5 EinwohnerInnen von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von mehr als 55 dB(A) betroffen.

Die Überschreitungen der Werte 55 dB(A) am Gesamttag und 45 dB(A) in der Nacht geht auf den Seehafen zurück. Maßgebend sind die Umschlagsanlagen. Für die Berechnungen wurden alle Umschlagsaktivitäten berücksichtigt. Es wurde richtlinienkonform eine Gleichzeitigkeit von 100% berücksichtigt (alle betrachteten Betriebe emittieren gleichzeitig). Dies stellt eine Maximalannahme dar, welche die reale Situation deutlich überschätzt. Bei einer realen Gleichzeitigkeit sind nach Erfahrungswerten insbesondere im Nachtzeitraum um 3 bis 7 dB geringere Geräuschimmissionen zu erwarten.

Tabelle 10: Geschätzte Zahl der von Lärm durch IVU-Anlagen belasteten Menschen [17]

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an der Gesamtbevölkerung
			ab 45 bis 49	1.008	0,5 %
ab 55 bis 59	278	0,13 %	**ab 50 bis 54**	174	0,07 %
ab 60 bis 64	5	0,00 %	**ab 55 bis 59**	5	0,00 %

[16] Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

[17] Dem Anteil der Lärmbetroffenheiten an der Gesamtbevölkerung von Rostock wurden die Bevölkerungszahlen mit Stand von 2023 gegenüberstellt.

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an der Gesamtbevölkerung	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an der Gesamtbevölkerung
ab 65 bis 69	0	0,00 %	**ab 60 bis 64**	0	0,00 %
ab 70 bis 74	0	0,00 %	**ab 65 bis 69**	0	0,00 %
ab 75	0	0,00 %	**ab 70**	0	0,00 %
Summe	283	0,13 %	**Summe**	1.187	0,57 %

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 25.08.2022

Durch IVU-Anlagen sind am Gesamttag keine Wohnungen von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln über 65 dB(A) L_{DEN} betroffen (s. Tabelle 11). Auch Schulgebäude und Krankenhäuser sind nicht betroffen.

Tabelle 11: Von Umgebungslärm durch IVU Anlagen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

L_{DEN} dB(A)	Fläche km²	Anzahl belasteter		
		Wohnungen	Schulgebäude	Krankenhausgebäude
> 55	9,62	100	0	0
> 65	1,82	0	0	0
> 75	0,11	0	0	0

Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 25.08.2022

2.1.6 Zusammenfassung

Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigen die Anzahl der Betroffenheiten entsprechend der verschiedenen Lärmquellen. Der Straßenverkehr ist in Rostock der Hauptlärmverursacher.

Der Straßenbahnverkehr ist der zweitstärkste Verursacher. Anzumerken ist, dass die Rostocker Straßenbahn AG bereits umfangreiche Lärmminderungsmaßnamen umgesetzt hat bzw. umsetzt. Diese sind in die Lärmkartierung eingeflossen. Die drittstärkste Lärmquelle ist der Eisenbahnverkehrslärm.

Für die IED-Anlagen, Seehafenumschlag und sonstige lärmrelevante Anlagen wurden nur sehr geringe Betroffenheiten während der Nacht im potenziell gesundheitsgefährdenden Bereich ermittelt. Die Überschreitungen der Werte in der Nacht geht auf den Seehafen zurück. Maßgebend sind die Umschlagsanlagen. Für die Berechnungen wurden alle Umschlagsaktivitäten berücksichtigt. Es wurde richtlinienkonform eine Gleichzeitigkeit von 100% berücksichtigt. Dies stellt eine Maximalannahme dar, welche die reale Situation deutlich überschätzt. Bei einer realen Gleichzeitigkeit sind nach Erfahrungswerten insbesondere im Nachtzeitraum um 3 bis 7 dB geringere Geräuschimmissionen zu erwarten.

Abbildung 7: Gegenüberstellung der Anzahl der Lärmbetroffenen

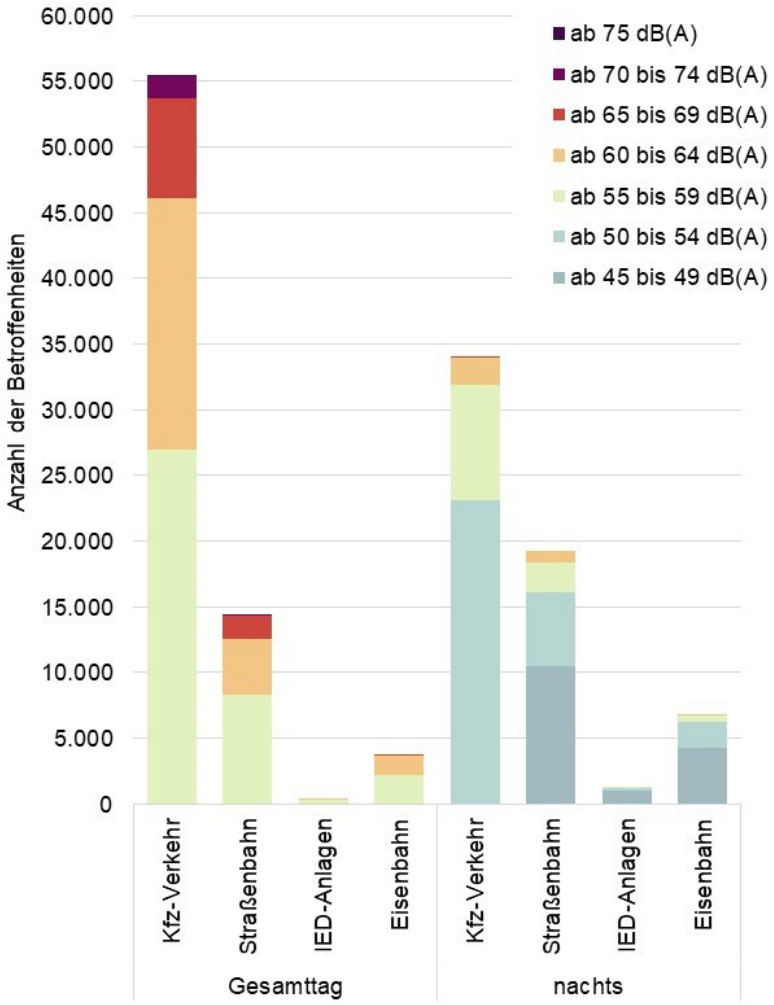
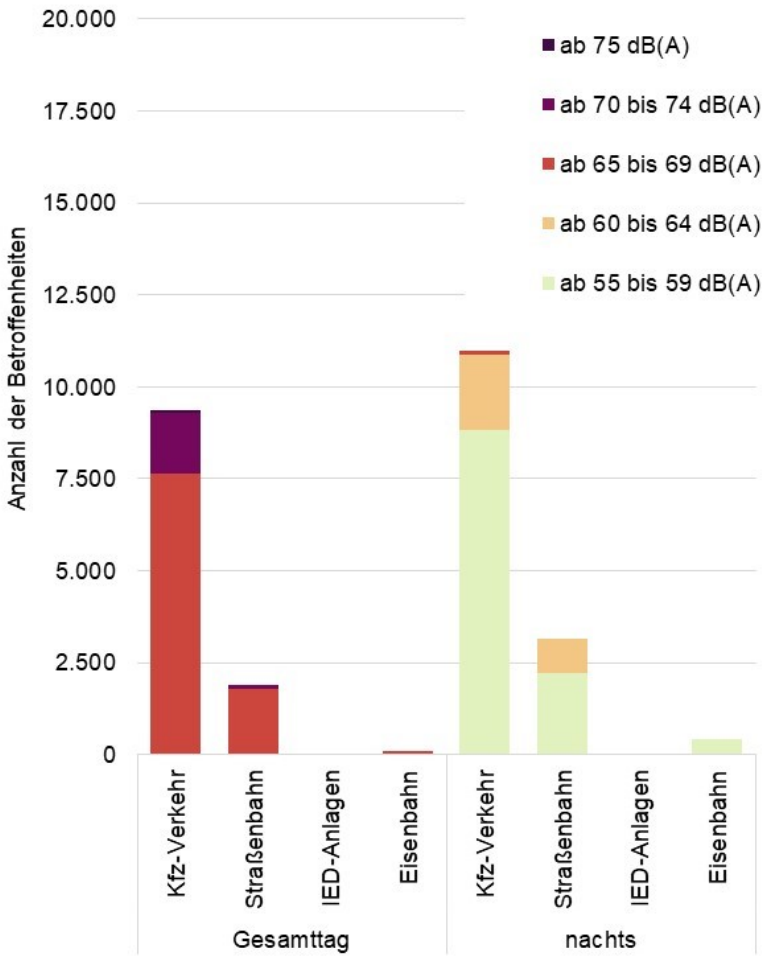


Abbildung 8: Gegenüberstellung der Anzahl der Lärmbetroffenen oberhalb der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte



2.2 Identifizierung der Lärmbrennpunkte

Auf Grundlage der Lärmkartierungen werden für den Kfz-, Straßenbahn-, Eisenbahnverkehr sowie die IED-Anlagen die Bereiche identifiziert, an denen die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) überschritten werden. Diese Bereiche werden im Folgenden als Lärmbrennpunkte bezeichnet.

Eine Ausweisung als Lärmbrennpunkt erfolgt mit mehr als fünf Lärmbetroffenen je Abschnitt.

Die Lärmbrennpunkte werden zueinander in Bezug gesetzt und Bereiche mit Mehrfachbelastungen durch den Straßen-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr identifiziert. Auf eine gesonderte Ausweisung der Lärmbrennpunkte versursacht durch Lärm der IED-Anlagen wird an dieser Stelle verzichtet. Die 5 Betroffenen in der Nacht gehen auf den Seehafen zurück.

2.2.1 Kfz-Verkehr

Tabelle 12 und Abbildung 9 zeigen die Lärmbrennpunkte für den Kfz-Verkehr. In Runde IV identifiziert der Lärmaktionsplan 60 Lärmbrennpunkte verursacht durch Kfz-Verkehr.

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Lärmbrennpunkte im Laufe der Lärmaktionsplanung. Die Nummerierung wurde aus den vergangenen Runden weitergeführt. Entfallenen Brennpunkte werden der Vollständigkeit halber mit aufgeführt.

Anzumerken ist, dass ein Vergleich dieser mit den vergangenen Runden nur bedingt aussagekräftig ist, da das Berechnungsverfahren europaweit harmonisiert wurde. Die Änderung können mitunter auf das angepasste Berechnungsverfahren zurückgeführt werden.

Tabelle 12: Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs[18]

Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs			
S1:	L 22 Graal-Müritzer-Straße, Markgrafenheider Straße bis Dorschweg	S2:	Markgrafenheider Straße, Am Kuhhof bis Graal-Müritzer-Straße
S3:	L 22, Ortsteildurchfahrt Jürgeshof	S4:	L 22 Hinrichshäger Straße, Peezer Weg bis Max-Garthe-Straße
S5:	Neu Hinrichsdorf, Siedlung	S6:	A 19, Höhe Brückenweg 6 bis Hinrichsdorfer Straße
S7:	A 19, Hinrichsdorfer Straße bis Höhe Neu Hinrichsdorf 4a	S8:	entfällt
S9a:	Dierkower Damm, Höhe Kreuzung Bei der Knochenmühle / Altkarlshof bis Am Petridamm	S10:	Tessiner Straße, Bahntrasse an der östlichen Stadtgrenze bis Neubrandenburger Straße
S9b:	Petridamm, Am Petridamm bis Rövershäger Chaussee		
S11:	Neubrandenburger Straße, Bahnübergang bis Tessiner Straße	S12:	Mühlendamm, Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16
S13:	entfällt	S14:	Am Strande, Am Kanonsberg bis Grubenstraße
S15:	Am Strande, Grubenstraße bis Warnowstraße	S16:	Friedrich-Engels-Platz – Rosa-Luxemburg-Straße, Hermannstraße bis Blücherstraße
S17:	Richard-Wagner-Straße, Blücherstraße bis August-Bebel-straße	S18:	entfällt
S19:	Herweghstraße, Rosa-Luxemburg-Straße bis Schwaaner Landstraße	S20:	Goethestraße und Konrad-Adenauer-Platz, Goetheplatz / Südring bis Rosa-Luxemburg-Straße

[18] Die Reihenfolge stellt keine Wertung dar.

Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs			
S21:	Am Vögenteich und Südring, August-Bebel-Straße bis Bahntrasse	S22:	August-Bebel-Straße, Karlstraße bis Höhe Studentenwohnheim
S23:	August-Bebel-Straße, Hermannstraße bis Richard-Wagner-Straße	S24:	Arnold-Bernhard-Straße, Am Vögenteich bis Wismarsche Straße
S25:	Wismarsche Straße, Ottostraße bis Arnold-Bernhard-Straße	S26:	Parkstraße, Ulmenstraße bis Ernst-Heydemann-Straße
S27:	Dethardingstraße, Parkstraße bis Schillingallee	S28:	Karl-Marx-Straße, Schillingallee bis Lübecker Straße
S29:	Kopernikusstraße und Schillingallee, Dethardingstraße bis Platz der Freiheit	S30:	Holbeinplatz und Lübecker Straße, Karl-Marx-Straße bis Kabutzenhof
S31:	Warnowufer, Kabutzenhof bis Am Kanonsberg	S32:	Nobelstraße, Südring bis Lomonossowstraße
S33:	Satower Straße, Justus-von-Liebig-Weg bis Rennbahnallee	S34:	Rennbahnallee, Satower Straße bis Tannenweg
S35:	entfällt	S36:	Trotzenburger Weg, Am Waldessaum bis Kopernikusstraße
S37:	Hamburger Straße, Grazer Straße bis Karl-Marx-Straße	S38:	Händelstraße, Tschaikowskistraße bis Kuphalstraße
S39:	Ulrich-von-Hutten-Straße, Kuphalstraße bis Goerdelerstraße	S40:	Goerdelerstraße, Ulrich-von-Hutten-Straße bis Hamburger Straße
S41:	Hamburger Straße, An der Stadtautobahn bis Goerdelerstraße	S42:	Pressentinstraße, Schöffenweg bis Fedor-Schuchardt-Straße
S43:	entfällt (siehe EB11)	S44:	Alte Warnemünder Chaussee, Kleiner Warnowdamm bis alte Warnemünder Chaussee 14
S45:	entfällt (siehe EB5)	S46:	Richard-Wagner-Straße, Parkstraße bis Rostocker Straße
S47:	Ernst-Barlach-Straße, Mühlendamm bis Bleichstraße	S48:	Fährstraße, Landreiterstraße bis Fährstraße 12
S49:	entfällt	S50:	Lortzingstraße und Zum Zollamt, Rostocker Straße bis Zum Zollamt
S51:	An der Stadtautobahn, Bertolt-Brecht-Straße bis Höhe Schulcampus	S52:	Dierkower Allee, Kurt-Schumacher-Ring bis Rövershäger Chaussee
S53:	Doberaner Landstraße, Sonnenblumenweg bis Ende Ortschaft	S54:	Doberaner Straße, Am Kabutzenhof bis Lübecker Straße
S55:	Erich-Schlesinger-Straße, Rudolf-Diesel-Straße bis Südring	S56:	L22 Torfbrücke, Siedlung
S57:	Parkstraße (Warnemünde), Schillerstraße bis Sportpark Warnemünde	S58:	Rövershäger Chaussee, Petridamm bis Alt Bartelsdorfer Straße
S59:	St.-Petersburger-Straße, Trelleborger Straße bis Rigaer Straße	S60:	Südring, Nobelstraße bis Erich-Schlesinger-Straße

Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs			
S61:	Südring, Nobelstraße bis Satower Straße	S62:	Maßmannstraße, Adolf-Becker-Straße bis Lübecker Straße
S63:	Kopernikusstraße, Tschaikowskistraße bis Asternweg	S64:	Am Vögenteich, August-Bebel-Straße bis Doberaner Straße
S65:	Grubenstraße, Kleine Mönchenstraße bis Am Strande	S66:	Satower Straße, Kiefernweg bis Satower Straße 73
S67:	Ostseeallee, Rigaer Straße bis Warnowallee		

Abbildung 9: Lärmbrennpunkte im Kfz-Verkehr[19]

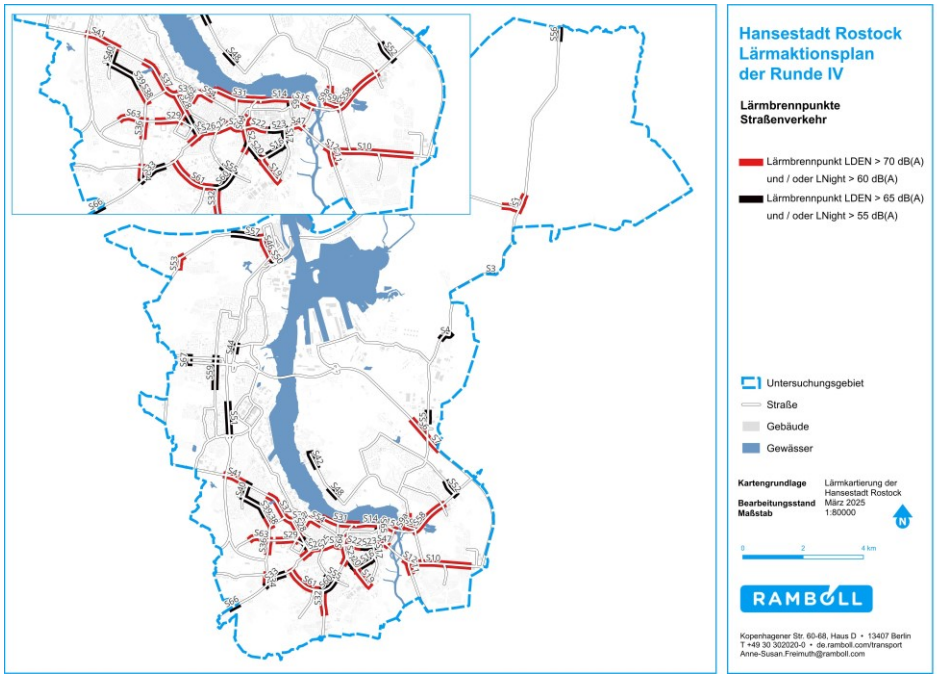
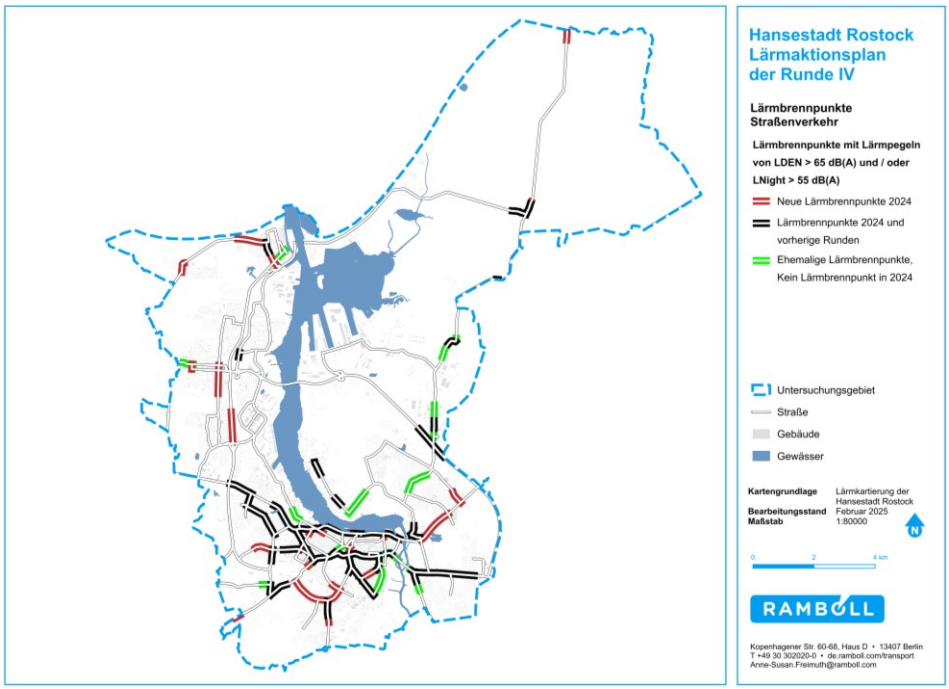


Abbildung 10: Veränderung der Lärmbrennpunkte



[19] Die Abbildungen sind in Anlage 1 im A3-Format enthalten.

2.2.2 Straßenbahnverkehr

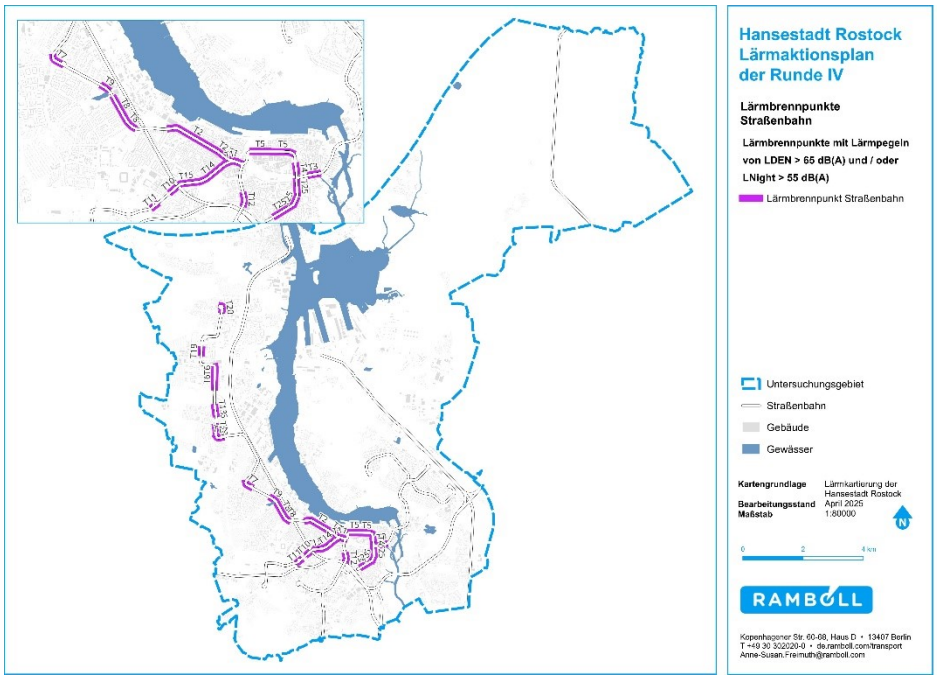
Tabelle 13 und Abbildung 11 geben einen Überblick über die Lärmbrennpunkte der Straßenbahn. Die Lärmbrennpunkte aus der vergangenen Runde sind weiter vorhanden. Zudem sind weitere hinzugekommen, die in Runde II Lärmbrennpunkte waren. Dies ist mitunter auf das angepasste Berechnungsverfahren zurückzuführen.

Auf Grundlage der Lärmaktionsplanung wurden durch die Rostocker Straßenbahn AG im Zeitraum von 2017 bis 2021 verschiedene lärmmindernde Maßnahmen umgesetzt. Diese können nach Angaben der Stadt im Rahmen der Lärmkartierung nach BUB:2021 nicht berücksichtigt werden, da es sich hauptsächlich um Maßnahmen handelt, die nicht durch die Berechnungsvorschrift abgedeckt sind. Jedoch können die Maßnahmen lokal zu einer Lärmminderung beitragen.

Tabelle 13: Lärmbrennpunkte des Straßenbahnverkehrs

Lärmbrennpunkte des Straßenbahnverkehrs			
T1:	Doberaner Platz und Doberaner Straße und Schröderplatz, Am Vögenteich bis Wismarsche Straße	T2:	Doberaner Straße, Wismarsche Straße bis Lübecker Straße
T3:	Ernst-Barlach-Straße, Warnowstraße bis Bahnhofstraße	T4:	Steinstraße, Beginenberg bis Große Wasserstraße
T5:	Lange Straße, Vogelsang bis Am Kanonsberg	T6:	St.-Petersburger Straße, Trelleborger Straße bis Warnowallee
T7:	Hamburger Straße, Braesigweg bis Hawermannweg	T8:	Hamburger Straße, Holbeinplatz bis Kuphalstraße
T9:	Hamburger Straße, Schwarzer Weg bis Grazer Straße	T10:	Parkstraße, Dethardingstraße bis S Parkstraße
T11:	Parkstraße, Graf-Lippe-Straße bis Thierfelder Straße	T12:	Südring und Am Vögenteich, Borenweg bis St.-Georg-Straße
T13:	Bertolt-Brecht-Straße, Thomas-Morus-S	T14:	Wismarsche Straße, Doberaner Straße bis Saarplatz
T15:	Parkstraße und Saarplatz, Wismarsche Straße bis Dethardingstraße	T16:	Bertolt-Brecht-Straße, Thomas-Morus-Straße bis Station Thomas-Morus-Straße
T17:	Bertolt-Brecht-Straße, Evershagen Süd bis Theodor-Storm-Straße	T18:	Bertolt-Brecht-Straße, Station Bertolt-Brecht-Straße Höhe Ehm-Welk-Straße
T19:	Turkuer Straße, Station Turkuer Straße	T20:	Sternberger Straße, Richtenberger Straße bis Bützower Straße
T25:	Richard-Wagner-Straße und Friedrich-Engels-Platz und Rosa-Luxemburg-Straße, Ernst-Barlach-Straße bis Koch-Gotha-Platz		

Abbildung 11: Lärmbrennpunkte des Straßenbahnverkehrs



2.2.3 Eisenbahnverkehr

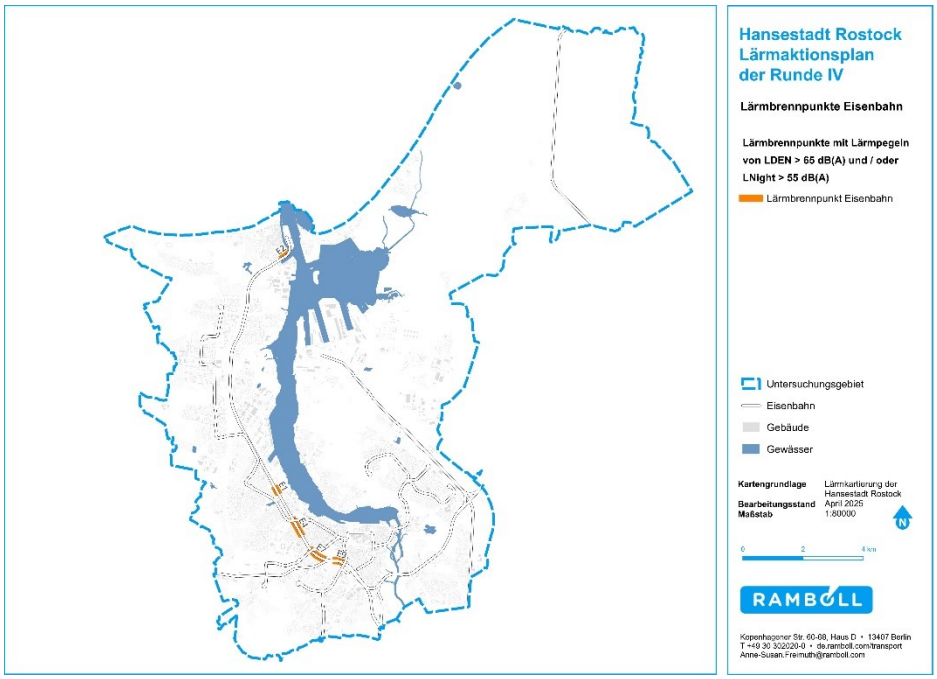
Tabelle 14 und Abbildung 12 zeigen die Lärmbrennpunkte im Eisenbahnverkehr. Diese waren auch in Runde III Lärmbrennpunkte. Insgesamt haben sich die Betroffenheiten und die Anzahl der Lärmbrennpunkte ggü. Runde III reduziert.

Tabelle 14: Lärmbrennpunkte des Eisenbahnverkehrs

Lärmbrennpunkte des Eisenbahnverkehrs*			
E1:	Fritz-Triddelfitz-Weg, Schwarzer Weg (HE)	E2:	Zum Zollamt, Werftallee (HE)
E4:	Karl-Marx-Straße und Thomas-Müntzer-Platz, Maßmannstraße (HE)	E7:	Laurembergstraße und Fahnenstraße (HE)
E9:	Borenweg (HE)		

* Bereich an Haupteisenbahnstrecke (HE).

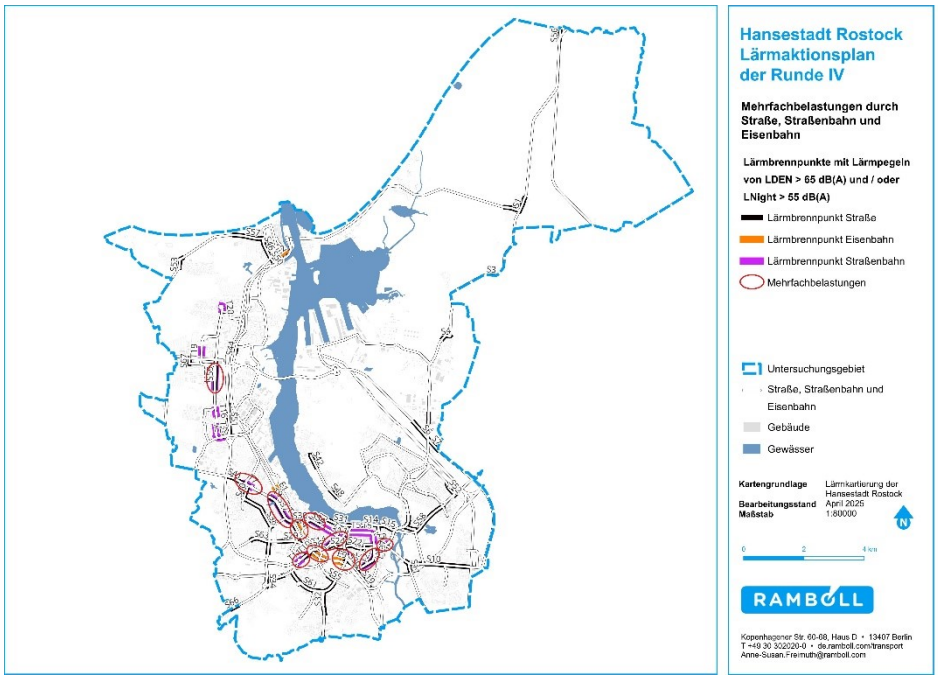
Abbildung 12: Lärmbrennpunkte des Eisenbahnverkehrs



2.2.4 Bereiche mit Mehrfachbelastungen

Abbildung 13 zeigt die Bereiche mit Mehrfachbelastungen. Diese befinden sich vor allem im Innenstadtbereich.

Abbildung 13: Bereiche mit Mehrfachbelastungen



2.3 Evaluierung der bisherigen Lärmaktionsplanung

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock setzt die Lärmminderungsmaßnahmen aus den vorherigen Runden entsprechend den vorhandenen Ressourcen um. Seit der letzten Runde III aus dem Jahr 2018 konnten bereits mehrere Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenverkehrs- und Straßenbahnlärms umgesetzt werden, welche in Tabelle 15 und Abbildung 14 dargestellt sind.

Dabei handelt es sich größtenteils um kostenintensive Fahrbahnsanierungen, bei denen auf Teilabschnitten und vereinzelt sogar für den gesamten Lärmbrennpunkt lärmmindernder Asphalt eingesetzt wurde. Auch die kosten- und planungsintensive Umsetzung eines Kreisverkehrs zur Verkehrsverstetigung am Reutershäger Markt und die Erneuerung mehrerer Gleisanlagen für den Straßenbahnverkehr sind realisiert. Zudem sind mehrere Maßnahmen in der Vorbereitung oder wurden bereits vorgeprüft (Tabelle 16).

Nicht umgesetzte Maßnahmen fasst Tabelle 17 zusammen. Umsetzungshemmnisse waren Verzögerungen durch fehlende Ressourcen oder ein hoher Planungsaufwand. Zum Teil wurden kostenintensivere Maßnahmen aus der Runde III bereits umgesetzt (zum Beispiel Fahrbahnsanierungen), wodurch weitere Maßnahmenumsetzungen für denselben Streckenabschnitt als nicht notwendig bewertet wurden.

Tabelle 15: Bereits umgesetzte Maßnahmen aus LAP III

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S8 Hinrichsdorfer Straße (Kurt-Schumacher-Ring bis Gutenbergstraße)	Tempo 30 ganztags	-
S9b Petridamm (Kurve Stadtreinigung bis Rövershäger Chaussee)	Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag SMA 11 Straßenraumumgestaltung mit Einbau von Radwegen	2020 erl.
S19 Herweghstraße (Rosa- Luxemburg-Straße bis Schwaaner Landstraße)	Tempo 30 ganztags	2019 erl.
S 35 Tannenweg (Rennbahnallee bis Haubentaucherweg)	Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag SMA 11 Straßenraumumgestaltung mit Markierung von einseitigem Schutzstreifen	2018 erl.
S 38 Händelstraße	Deckensanierung ist erfolgt	
S 39 Ulrich-von Hutten-Straße (Linzer Straße bis Goerdelerstraße)	Kreisverkehr am Reuterhäger Markt; Spurreduzierung mit Einordnung Radfahrstreifen, Einbau lärmoptimierter Fahrbahnbelag	2019 / 2020 erl.

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S17 Richard-Wagner-Straße, STM/ Rostock (Blücherstraße bis August-Bebel-Straße)	Erneuerung der Gleismittelplatten Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag SMA 5-8	2020 erl.
SB1 Rigaer Straße (St.-Petersburger-Straße bis Ostseeallee)	Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag AC 11 Straßenraumumgestaltung mit Markierung von Radfahrstreifen	2017 erl.
T25 Richard-Wagner-Straße und Friedrich-Engels-Platz und Rosa-Luxemburg-Straße (Ernst-Barlach-Straße bis Konrad-Adenauer-Platz)	Teilweise grundhafter Um- / Ausbau des gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr genutzten Streckenabschnittes in der Richard-Wagner-Straße (Ersatz der Betonfahrbahn durch Asphaltbelag) Sanierung der Rosa-Luxemburg-Straße (Friedrich-Engels-Platz bis Wilhelm-Külz-Platz) mit dem Einbau Gussasphalt (mit Aus-nahme der Gleismittelplatten)	2020 erl.
S29 Kopernikusstraße und Schillingallee (Detharding-straße bis Platz der Freiheit)	Fahrbahnsanierung	2023 erl.

Tabelle 16: In Planung bzw. Umsetzung befindliche Maßnahmen

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S4 L 22 (Hinrichshäger Straße bis Ortsteildurchfahrt Nienhagen)	Ortsumfahrung	Mittel- bis langfristig als Teil der Entwicklung des östlich angrenzenden Gewerbestandortes; Machbarkeitsstudie liegt vor, Planung folgt, Baubeginn frühestens 2031
S9a Dierkower Damm (Bei der Knochenmühle bis Kurve Stadtreinigung)	Verlegung der Hauptverkehrsstraße	Mittel- bis langfristig als Teil des Strukturkonzepts Osthafen – Petridamm, Erarbeitung Rahmenplan Osthafen-Petridamm läuft
S 11 Neubrandenburger Straße (Bahnübergang bis Tessiner Straße)	Straßenraumumgestaltung, Verkehrsverstetigung, Ersatz Kopfsteinpflaster durch Asphalt (AC 8)	in Planung, geplanter Baubeginn 2026

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S12 Mühlendamm (Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16)	Straßenraumumgestaltung bzw. Verkehrsverstetigung	Machbarkeitsstudie zu beidseitiger Radverkehrsführung und möglicher neuer Spuraufteilung läuft, Abhängigkeit vom Bau des Hochwasserschutzes
S 14 Am Strande (Am Kanonsberg bis Grubenstraße)	Verkehrsverstetigung	Vorprüfung durch das Tiefbauamt 2020 erfolgt. Ggfs. mittelfristige Umsetzung.
S19 Herweghstraße	Fahrbahnsanierung	Austausch Kopfsteinpflaster gegen lärmminderndem Asphalt; Fertigstellung Dez 2026
S21 Am Vögenteich (August-Bebel-Straße bis Goethestraße)	Verkehrsverstetigung	Vorprüfung durch das Tiefbauamt 2020 erfolgt. Ggfs. mittelfristige Umsetzung.
S22 August-Bebel-Straße (Karlsstraße bis Höhe Studentenwohnheim)	Verkehrsverstetigung	Planung seit 2018 erfolgt. Ggfs. kurz- bis mittelfristige Umsetzung.
S26 Parkstraße (Dethardingstraße bis Ulmenstraße)	Verkehrsverstetigung	Vorprüfung durch das Tiefbauamt 2020 erfolgt. Ggfs. mittelfristige Umsetzung.
S30 Holbeinplatz / Lübeckerstraße (Karl-Marx-Straße bis Werftstraße)	Neubau und Änderung Straßen	Mittelfristig als Teil des B-Plans Werftdreieck und Neubau Planstraße A
S31 Warnowufer (Am Kabutzenhof bis Kanonsberg)	Verkehrsverstetigung	Vorprüfung durch das Tiefbauamt 2020 erfolgt. Ggfs. mittelfristige Umsetzung.
S32 Nobelstraße (Südring bis Tychsenstraße)	Verkehrsverstetigung	Deckenerneuerung geplant für 2025
S33 Satower Straße (Südring bis Rennbahnallee)	Fahrbahnsanierung, Straßenraumumgestaltung, Verkehrsverstetigung	Baubeginn 2024 am Knoten Rennbahnallee und sukzessive in Richtung Südring
S34 Rennbahnallee (Satower Straße bis Tannenweg)	Fahrbahnsanierung	Baubeginn 2024 am Knoten Rennbahnallee und sukzessive in Richtung Tannenweg

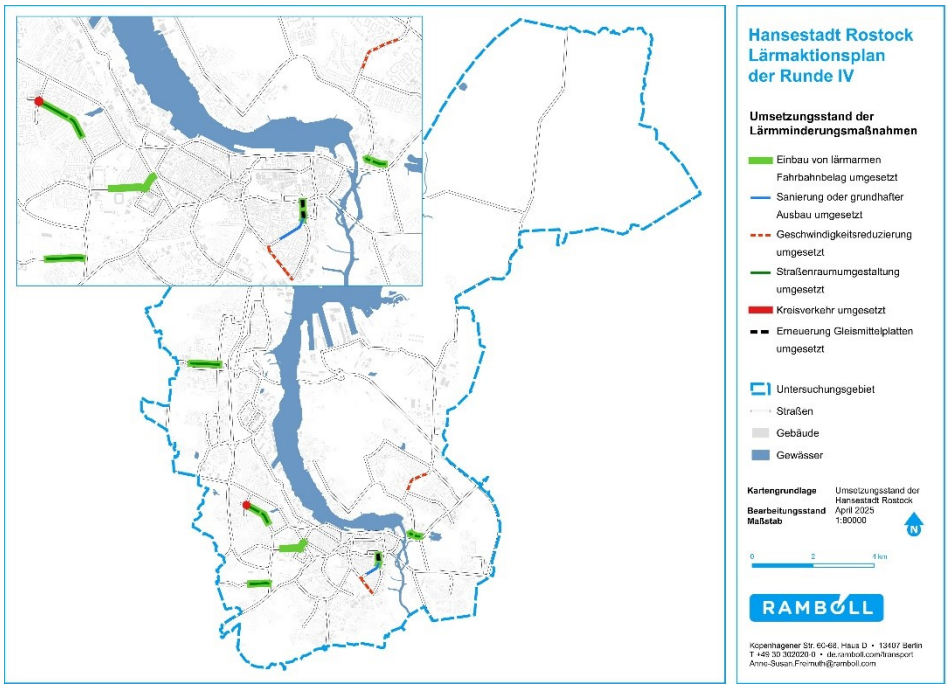
Straße	Maßnahme	Anmerkung
S36 Trotzenburger Straße (Am Waldessaum bis Kopernikusstraße)	Verkehrsverstetigung	Vorprüfung durch das Tiefbauamt 2020 erfolgt. Ggfs. mittelfristige Umsetzung.
S48 Fährstraße (Zur Feuerwehr bis Jägerweg)	Ortsumfahrung	Mittel- bis langfristig im Zusammenhang der Bauleitplanung Gehlsdorf
S49 Gehlsheimer Straße (Fährstraße bis Zur Obstwiese)	Ortsumfahrung	Mittel- bis langfristig im Zusammenhang der Bauleitplanung Gehlsdorf
	Fahrbahnsanierung	Sanierung Gehlsheimer Straße zwischen Bruchweg und Gehlsheimer Straße 1a geplant

Tabelle 17: Nicht umgesetzte Maßnahmen

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S6 A19 (Nördlich AS 5 bis Höhe Swienskuhlenstraße)	Lärmmindernder Asphalt	Umsetzung muss noch mit den betroffenen Gemeinden und Baulastträgern abgestimmt werden
S7 A 19 (Südlich AS 5)	Lärmmindernder Asphalt	Umsetzung muss noch mit den betroffenen Gemeinden und Baulastträgern abgestimmt werden
S8 Hinrichsdorfer Straße (Kurt-Schumacher-Ring bis Gutenbergstraße)	Fahrbahnsanierung mit lärmarmen Asphalt	nicht umgesetzt
S10 Tessiner Straße (Höger Up bis Neubrandenburger Straße)	Lärmschutzwand	nicht umgesetzt, Abstimmung mit Öffentlichkeit noch offen
S11 Neubrandenburger Straße (Bahnübergang bis Tessiner Straße)	Tempo 30 nachts	Auch nach Sanierung mit lärmarmem Belag ist vmtl. noch Tempo 30 als Maßnahmenoption zu prüfen
S12 Mühlendamm (Neubrandenburger Straße bis Warnowstraße)	Lärmmindernder Asphalt	nicht umgesetzt

Straße	Maßnahme	Anmerkung
S18 Blücherstraße (Richard-Wagner-Straße bis Herweghstraße)	Tempo 30 Ganztags	Auch nach Sanierung mit lärmarmem Belag ist vmtl. noch Tempo 30 als Maßnahmenoption zu prüfen
	Fahrbahnsanierung	Planung Blücherstraße hat 2024 begonnen. Planungsziel ist der Ersatz Kopfsteinpflaster durch Asphalt / Tempo-30-Zone
S20 Goethestraße (Rosa-Luxemburg-Straße bis Südring)	Fahrbahnsanierung	nicht umgesetzt
S26 Parkstraße (Dethardingstraße bis Ulmenstraße)	Tempo 30 nachts	Auch nach Sanierung mit lärmarmem Belag ist vmtl. noch Tempo 30 als Maßnahmenoption zu prüfen
S29 Kopernikusstraße und Schillingallee (Dethardingstraße bis Platz der Freiheit)	Tempo 30 nachts	Auch nach Sanierung mit lärmarmem Belag ist vmtl. noch Tempo 30 als Maßnahmenoption zu prüfen
S38 Händelstraße (Tschaikowskistraße bis Kuphalstraße)	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt
	Kreisverkehr	Kreisverkehr nach Fahrbahnsanierung lt. Tiefbauamt nicht notwendig
S39 Ulrich-von-Hutten-Straße (Linzer Straße bis Goerdelstraße)	Tempo 30 Nachts	nicht umgesetzt
S40 Goerdelstraße (Ulrich-von-Hutten-Straße bis Clara-Zetkin-Straße)	Straßenraumumgestaltung	zukünftig mit Straßenbahn – Straßenbahnnetzerweiterung Reutershagen
	Tempo 30 Nachts	nicht umgesetzt
S42 Pressentinstraße (Schöffenweg bis Fedor-Schuchardt-Straße)	Straßenraumumgestaltung	nicht umgesetzt
S45 Rostocker Straße, StW (Johann-Sebastian-Bach-Straße bis Alte Bahnhofsstraße)	Ortsumfahrung	nicht umgesetzt, Umsetzung würde im Rahmen der Entwicklung der Mittelmole/ Passagierkai erfolgen
	Fahrbahnbelag	Deckenerneuerung im Jahr 2025

Abbildung 14: Umgesetzte Maßnahmen



2.4 Analyse der Kfz-Verkehrssituation an den identifizierten Lärmbrennpunkten

De Bestandsanalyse stellt auf Grundlage der Lärmkartierung sowie eigener Ortsbegehungen vom Juni 2024 die Situation für den Kfz-Verkehr an den Lärmbrennpunkten dar.

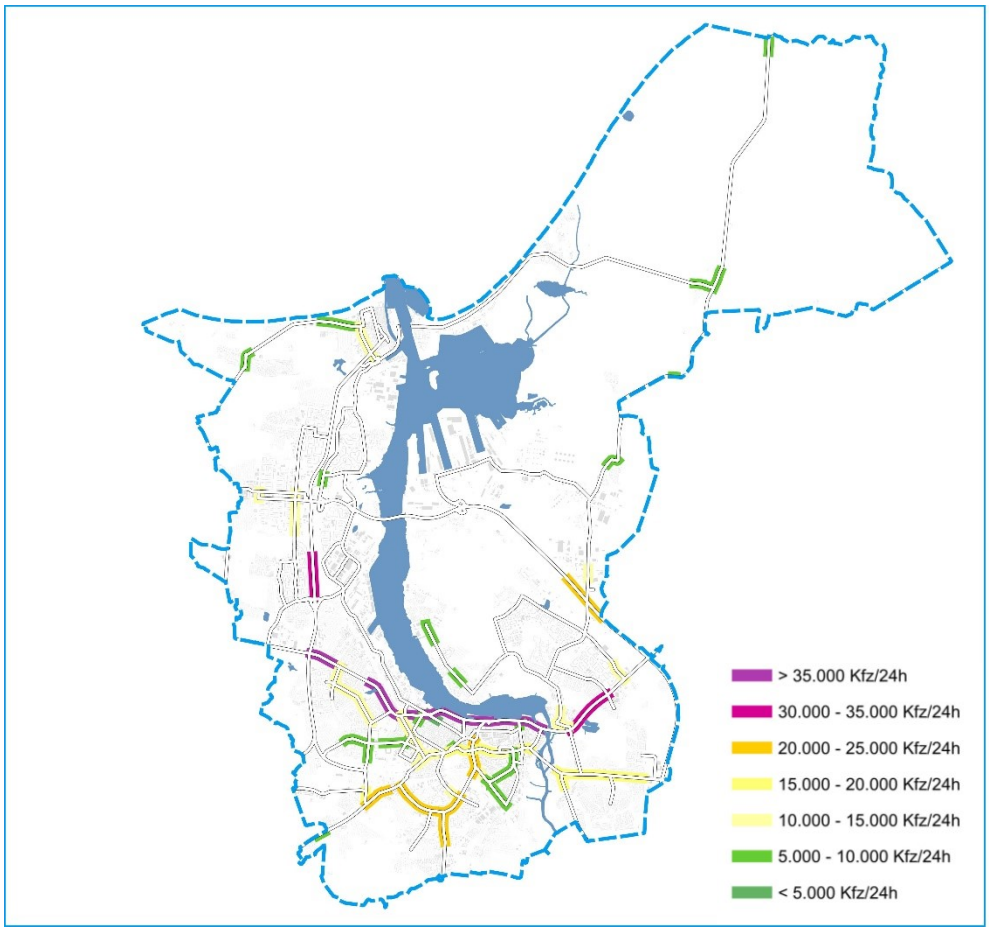
2.4.1 Verkehrsmengen

Die Analyse der Verkehrsmengen ist für die Lärmaktionsplanung relevant, da sie in die Kartierung eingehen und Einfluss auf die Lärmpegel haben. Abbildung 15 zeigt die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge, die in der Lärmkartierung hinterlegt ist.

Die Verkehrsmengen auf den einzelnen Untersuchungsabschnitten variieren je nach Straßentyp. Mit über 35.000 Fahrzeugen je Tag sind die höchsten Verkehrsmengen entlang des Korridors Hamburger Straße, Lübecker Straße, Warnowufer, Am Strande und Rövershäger Chaussee (Landesstraße 22).

Etwa 20.000 bis 25.000 Fahrzeuge verkehren täglich auf dem Südring, der Tessiner Straße, der Nobelstraße, der Rennbahnallee und Am Vögenteich. Vergleichsweise geringe Verkehrsmengen haben die innerstädtischen Nebenstraßen.

Abbildung 15: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten



2.4.2 Ausbauzustand

Der Ausbauzustand der Straße beschreibt die Anzahl der Fahrstreifen und die Verteilung der Verkehrsmittel im Straßenquerschnitt.

Mit Ausnahme der Lärmbrennpunkte entlang der Bundesautobahn A19 und den hoch belasteten Straßenabschnitten mit mehr als 20.000 Kfz / 24 h ist ein Richtungsfahrstreifen vorhanden. Zusätzliche Abbiegefahrstreifen und Ausweitungen im Knotenpunktbereich werden dabei nicht berücksichtigt.

An der Wismarschen Straße, Richard-Wagner-Straße, Rosa-Luxemburg-Straße und Doberaner Straße werden Kfz- und Straßenbahnverkehr auf einem Niveau geführt. Kfz- und Straßenbahnverkehr sind getrennt voneinander.

2.4.3 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit in den Untersuchungsgebieten wurde den Eingangsdaten der Lärmkartierung entnommen und im Rahmen der Ortsbegehung im Juni 2024 überprüft. In den meisten innerstädtischen Abschnitten

gilt ganztags die Regelhöchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Ausnahmen bestehen laut Eingangsdaten der Lärmkartierung in folgenden Bereichen:

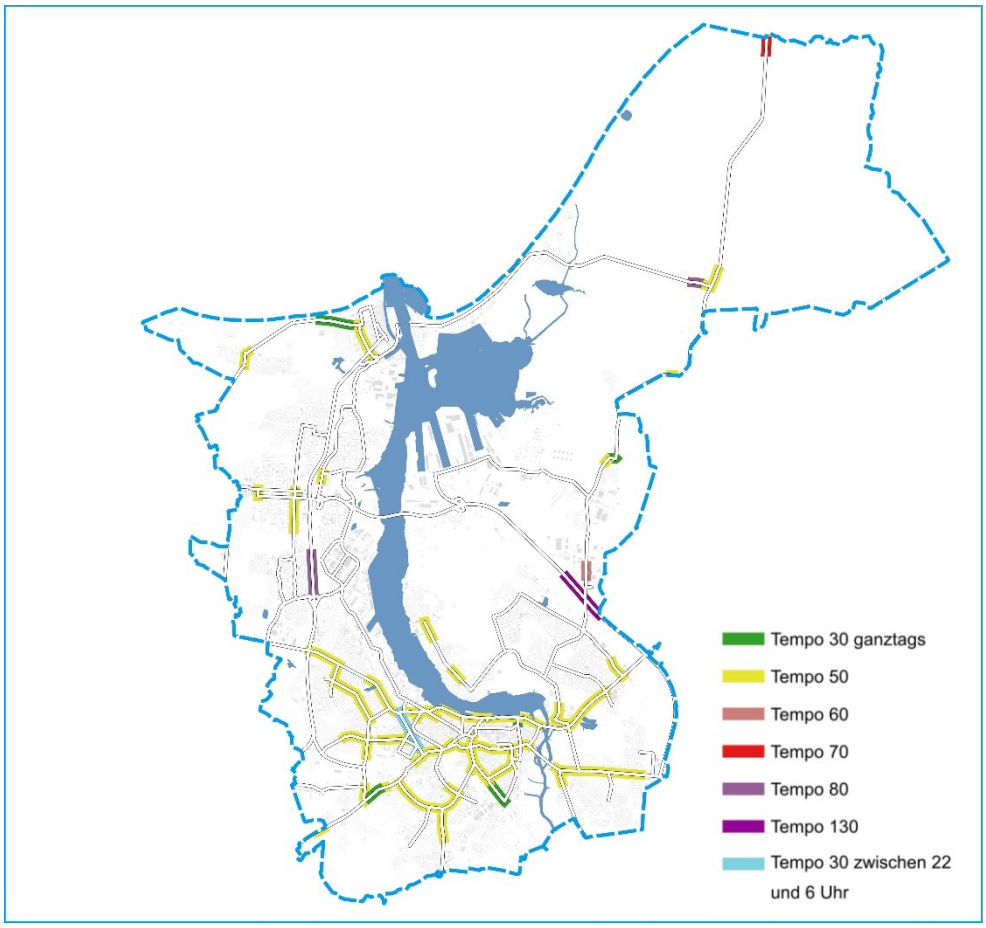
- In den Untersuchungsabschnitten an der Bundesautobahn A 19 gilt die Richtgeschwindigkeit 130 km/h für Pkw und 90 km/h für Lkw.
- In den Untersuchungsabschnitten an der Bundesstraße 103 und in der Markgrafenheider Straße gilt Tempo 80.
- Im Abschnitt der Landstraße 22 auf Höhe Torfbrücke gilt Tempo 70.
- Im Untersuchungsgebiet Neu Hinrichsdorf gilt Tempo 60.
- In der Herweghstraße, in Teilabschnitten der Hinrichshäger Straße sowie Parkstraße, darf ganztags nur Tempo 30 gefahren werden.

Bei der Bestandsanalyse im Juni 2024 wurde festgestellt, dass die Eingangsdaten der Lärmkartierung in manchen Straßenabschnitten vom tatsächlichen Bestand abweichen. In den Abschnitten Lortzingstraße / Zum Zollamt südlich der Lortzingstraße 21, gilt ganztags Tempo 30 statt Tempo 50. In der Dethardingstraße und Karl-Marx-Straße gilt bereits aus Lärmschutzgründen zwischen 22 und 6 Uhr Tempo 30.

Im Lärmbrennpunkt Satower Straße gilt Tempo 30 ganztags nur im Kreuzungsbereich Damerower Weg, das Untersuchungsgebiet liegt jedoch im Tempo 50 Abschnitt (Kreuzungsbereich Rennbahnallee sowie Fichtenweg). In den Lärmbrennpunkten in der Parkstraße in Warnemünde gilt Tempo 30 nur für Busse und LKW.

An der Hamburger Straße gilt stadteinwärts Tempo 60 du an der Ernst-Barlach-Straße im Kurvenbereich stadteinwärts Tempo 30. Dies ist in der Kartierung nicht berücksichtigt.

Abbildung 16: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten



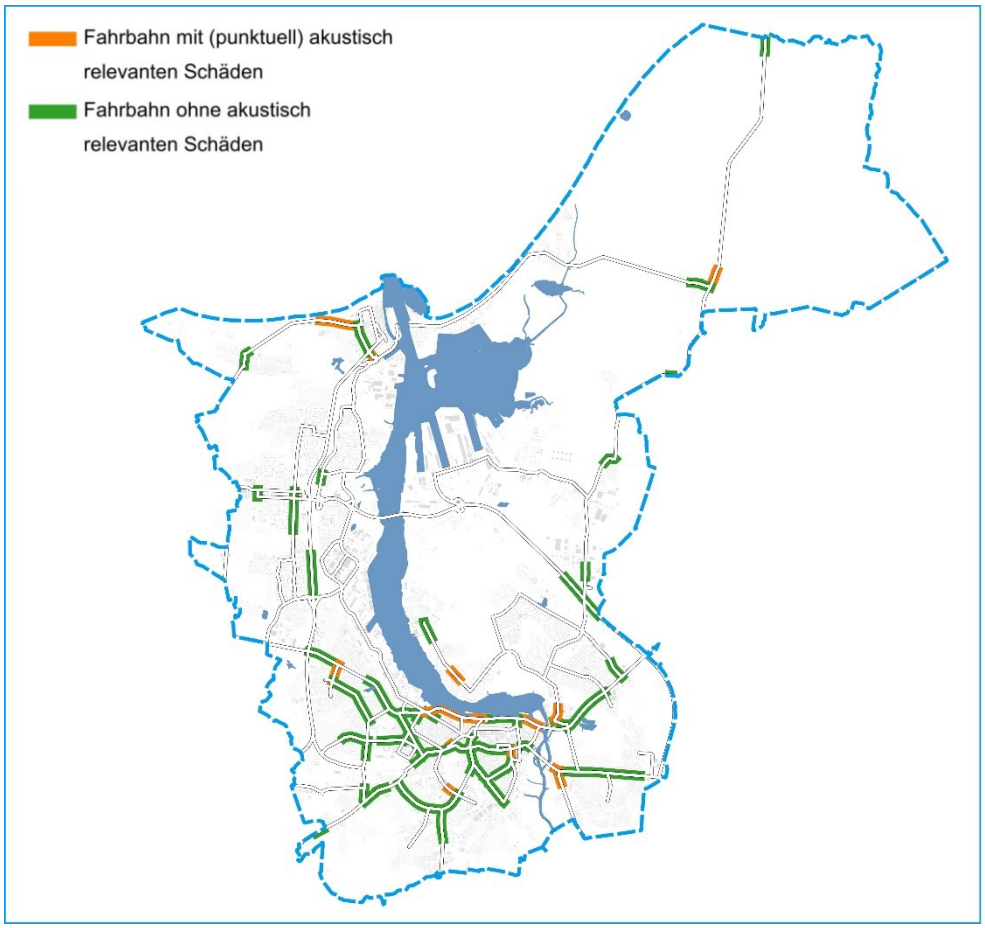
2.4.4 Fahrbahnoberflächen

An den Lärmbrennpunkten sind bereits überwiegend lärmmindernde Fahrbahnoberflächen verbaut. Ausgenommen sind die Graal-Müritzer-Straße, die L 22 in der Ortsteildurchfahrt Jürgeshof und im Siedlungsbereich Torfbrücke, die Arnold-Bernhard-Straße, die Kopernikusstraße und Schillingallee, der Trotzenburger Weg, die Händelstraße, Doberaner Landstraße, die Parkstraße (Warnemünde) und die Satower Straße. Dort liegt eine konventionelle Oberfläche.

An der Herweghstraße und der Neubrandenburger Straße ist Kopfsteinpflaster verlegt. Die Herweghstraße wird derzeit saniert. Die Straßenraumaufteilung wird angepasst und ein lärmmindernder Fahrbahnbelag verbaut.

Im Zuge der Bestandsaufnahme im Juni 2024 wurde der Zustand der Fahrbahnoberfläche bewertet. Dabei wurden Abschnitte identifiziert, wo der schlechte bauliche Zustand der Fahrbahnoberfläche zu akustisch auffälligen Rollgeräuschen führt. Abbildung 17 zeigt das Ergebnis. Grundsätzlich war der Zustand der Fahrbahnoberflächen vor allem in der Rostocker Innenstadt gut. Die Herweghstraße wurde als gut bewertet, da diese derzeit saniert wird.

Abbildung 17: Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten



3 Leitlinien der Lärmaktionsplanung

Die Leitlinien der Lärmaktionsplanung aus der vorherigen Runde wurden übernommen und auf Grundlage der aktuellen Rahmenbedingungen auf Aktualität geprüft. Die Leitlinien wurden in der Lenkungsgruppe vorgestellt und diskutiert.

1. Ziel der Lärmaktionsplanung ist die wesentliche Verringerung der Anzahl der betroffenen Einwohner mit gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen LDEN > 65 dB(A) bzw. LNight > 55 dB(A). Geschützt werden soll der gesamte Aufenthaltsraum der Bevölkerung einschließlich des Wohnumfeldes.

2. Die Lärmaktionsplanung erfasst und definiert potenzielle Ruhige Gebiete und benennt Möglichkeiten zum Schutz der Ruhigen Gebiete. Diese Gebiete sind vor einer Zunahme des Lärms zu schützen.

3. Bei der Erstellung und Umsetzung des Lärmaktionsplans wird auf einen integrierten Planungsansatz geachtet. Er wird insbesondere mit der integrierten Gesamtverkehrsplanung (Mobilitätsplan Zukunft), der Luftreinhalteplanung, der Flächennutzungsplanung und dem Energie- und Klimaschutzkonzepte eng verzahnt.

4. Neben der Lärmminderung wird der Lärmvermeidung größeres Gewicht eingeräumt, z. B. durch Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs, des ÖPNV, der Elektromobilität, von Mobilitäts- und Verkehrsmanagement-Maßnahmen und der „Stadt der kurzen Wege“.

5. Die Bürgerbeteiligung ist ein wichtiger Bestandteil der Planung. Moderne Formen der internetgestützten Partizipation ergänzen die konventionelle Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger. Wichtige Informationen über die Lärm- und Luftsituation werden im Internet bereitgestellt und regelmäßig aktualisiert.

6. Es findet ein interkommunaler Austausch statt, um Erfahrungen anderer Kommunen und erfolgreiche, auf Rostock übertragbare Aspekte zu berücksichtigen sowie Konsensfähigkeit und Umsetzbarkeit der Planinhalte zu erhöhen.

7. Die Prioritätensetzung für die Umsetzung von Maßnahmenkonzepten erfolgt anhand von Lärmbrennpunkten. Sie wird dynamisch angelegt, um auf eintretende Veränderungen angemessen reagieren zu können.

8. Der Lärmaktionsplan wird schrittweise umgesetzt. Dazu und um eine verbindliche Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten, sind die notwendigen personellen wie finanziellen Rahmenbedingungen (insbesondere für die Sanierung von Fahrbahndecken) abzusichern.

   Die Möglichkeit von Geschwindigkeitsreduzierungen soll stärker in den Fokus genommen werden. (Ergänzung)

9. Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock beteiligt sich mit Modellprojekten an der Einführung und Evaluierung innovativer Lösungen zur Lärmminderung.

4 Prüfung von Handlungsoptionen im Straßenverkehr

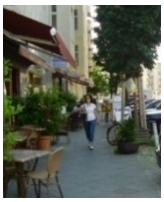
Die Lärmaktionsplanung der Runde IV identifiziert für den Straßenverkehr weiter zu prüfende Maßnahmen, da dies der Hauptlärmverursacher in Rostock ist. Die identifizierten Handlungsoptionen sind im Anschluss an die Lärmaktionsplanung weiter zu prüfen.

4.1 Generelle Maßnahmen

In der Regel reichen einzelne Maßnahmen zur Lärmminderung im Straßenverkehr nicht aus, um eine wirksame Lärmminderung zu erreichen. Deshalb werden Konzepte erarbeitet, die sich aus unterschiedlichen Maßnahmen zusammensetzen und verschiedene Potentiale nutzen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen können dabei technischer, baulicher, gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein. Die Priorität sollte bei vorbeugenden Maßnahmen liegen bzw. bei Maßnahmen, die bereits am Entstehungsort ansetzen.

Die Lärmaktionsplanung für den Straßenverkehr verfolgt mehrere Ansätze:

- Vermeidung: Es werden Maßnahmen untersucht, die dazu beitragen, den Verkehrslärm zu vermeiden bzw. gar nicht erst entstehen zu lassen.
- Bündelung / Verlagerung: Im nächsten Schritt wird untersucht, ob der nicht vermeidbare Verkehr gebündelt oder in weniger sensible Bereiche verlagert werden kann (z. B. auf gewerblich genutzte oder nicht mit Wohnbebauung versehene Strecken).
- Verträglichere Abwicklung: Der verbleibende Verkehr muss verträglicher abgewickelt werden: bessere Fahrbahnen, eine Verstetigung des Verkehrsflusses und eine Anpassung der Geschwindigkeit sind hier wirkungsvoll.
- Schallschutz: Schließlich wird auch die Möglichkeit von Schallschutzwänden (die innerorts aber häufig nicht angewendet werden können) oder Schallschutzfenstern geprüft.

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminderungswirkung
Vermeidung von Kfz-Verkehr 	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nutzungsmischung und -dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmöglichkeiten in Wohngebieten	(+)
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte, z.B. durch Parkraumbewirtschaftung	+
	City-Logistik: Güterverkehrszentren / Verknüpfung von Binnenschifffahrt, Schienen- und Lkw-Verkehr	+
Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln	Bus und Bahn: gute räumliche Erschließung, hohe Taktdichten, ÖPNV-Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern	(+)
	Fahrradverkehr: Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr	(+)
	Fußverkehr: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung	(+)
Bündelung und Verlagerung von Verkehr	Verkehrsberuhigung des Straßennebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung	++
	Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen	+
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/oder zu bestimmten Zeiten (z.B. nachts)	++
	Verkehrsorganisation: Zuflussdosierung, Pförtnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme	+
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau: Ortsumfahrung, innerstädtische Straßennetzergänzung	(+)
	Lärmarme Fahrbahnbeläge	++

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminderungswirkung
Verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs	Niedrige Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination der Lichtsignalanlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entladezonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche, Kreisverkehre	+
Höhere Aufenthaltsqualitäten	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnverengung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzungen zur straßenabgewandten Seite, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengelagen	++
Baulicher Schallschutz	Schließung von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, Schallschutzwälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

Legende: ++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung, () Einschränkung

Quelle: eigene Darstellung.

4.2 Fahrbahnoberflächen

Neben den Anfahr- und Abbremsgeräuschen sind Rollgeräusche eine Hauptlärmquelle im Straßenverkehr. Die Lautstärke des Rollgeräusches bestimmen die Reifen, die Rollgeschwindigkeit, das Fahrbahnmaterial und der Fahrbahnzustand.

Auf die Technologie der Reifen kann die Stadt Rostock keinen Einfluss nehmen. Mit den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, befasst sich Kapitel 4.3. Die Planungen konzentrieren sich an dieser Stelle auf Fahrbahnzustand und das Fahrbahnmaterial. Hier ist zu unterscheiden zwischen einer reinen Fahrbahnsanierung oder dem Einbau einer lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche.

Unter Fahrbahnsanierung ist der Austausch des Fahrbahnbelages mit gleichen Fahrbahnoberflächen oder einer anderen nicht lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche wie beispielsweise Pflaster durch Asphalt zu verstehen.

Der Ersatz von Pflasterbelägen durch Asphaltbeton oder Gussasphalt kann den Mittelungspegel um bis zu 6 dB(A) senken. Die Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahnen bewirkt unter Verwendung konventioneller Asphaltdeckschichten je nach Schwere der Schäden Pegelminderungen von circa 1 bis 2 dB(A). [20, 21]

Anzumerken ist, dass damit aber lediglich die berechneten Lärmpegel erreicht werden, da die Lärmkartierung in der Regel die Fahrbahnzustände nicht berücksichtigt.

Der Einsatz von lärmoptimierten Fahrbahnoberflächen wie dem LOA 5D lässt bei der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h eine Lärmminderungen gegenüber Asphaltbeton oder Gussasphalt von 3 dB(A) im Mittel zu.[22] Das entspricht in der akustischen Wahrnehmung einer Wirkung, die mit einer Verringerung des Verkehrsaufkommens um bis zu 50 % vergleichbar ist.

Als Alternativen zum lärmoptimieren Asphalt LAO 5D können auf innerstädtischen Straßen auch dünne Asphaltdeckschichten im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V Deckschichten) und der lärmarme Splittmastixasphalt (SMA LA) eingesetzt werden. Diese Beläge können ebenfalls im Mittel Lärmminderungen von 3 dB(A) erzielen und haben eine gute Haltbarkeit.[23] Der Vorteil von DSH-V – Deckschichten besteht darin, dass sie auf allen Arten von alten Asphaltbefestigungen eingesetzt werden können.

Der SMA LA Belag ist kostengünstig, eignet sich insbesondere bei Straßen mit hohem Schwerverkehrsanteil und kann mit konventionellen Baustoffen und Einbauverfahren hergestellt werden. Der LOA 5D, der SMA LA und die DSH-V Deckschichten sind für den Einbau zertifiziert.

Für Außerortsbereiche mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von mehr als 70 km/h eignen sich auch offenporige Asphaltdeckschichten (OPA, sogenannter Flüsterasphalt). Mit diesen Deckschichten können Lärmminderungen zwischen 4 und 7 dB(A) erreicht werden. Der OPA wird vor allem auf Autobahnen im ge-

---

20 Umweltbundesamt, Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

21 In die Lärmkartierung geht mit Bezug auf die zu berücksichtigende Fahrbahnoberfläche die Bauart ein (Pflaster, besonders lärmmindernder oder konventioneller Asphalt, Beton usw.). Nicht berücksichtigt werden in der Regel der bauliche Zustand bzw. ein möglicherweise vorliegendes Schadensbild. Dies würde ein stadtweit vorliegendes Screening oder Straßenzustandskataster voraussetzen. Derartige Angaben liegen in den wenigsten Fällen vor. In Bezug auf die Sanierung schadhafter Asphaltfahrbahnen ist daher anzumerken, dass mit dem angesetzten Lärmminderungspotenzial von 1 bis 2 dB(A) lediglich die mit der Lärmkartierung berechneten Lärmpegel erreicht werden.

22 Umweltbundesamt, Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

23 Umweltbundesamt, Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - ein Überblick über den Stand der Technik, Aktualisierte Überarbeitung, 03/2014.

samten Bundesgebiet eingebaut. Auf städtischen Straßen mit innerortstypischen zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h wird er in der Regel nicht eingesetzt bzw. besteht keine Anwendungsmöglichkeit für den OPA.

Neben reinen lärmmindernden Belägen gibt es auch Beläge, die den Aspekt Luftreinhaltung und Lärmreduzierung vereinen. Der sogenannte „CleanAir-Asphalt“ senkt über den Prozess der Photokatalyse die Konzentration giftiger Stickoxide wie zum Beispiel Stickstoffdioxid (NO2) in der Luft und dämpft durch seine spezielle Textur die Reifenabrollgeräusche.

Der Verkehrslärmpegel kann laut Herstellerangaben bei Referenzgeschwindigkeiten von 40 bis 50 km/h um 2 bis 4 dB(A) reduziert werden. Die Stickstoffdioxid-Konzentration in der Luft wird unter guten Bedingungen (viel Sonne und wenig Wind) um bis zu 26 % reduziert. Diese Deckschicht befindet sich in Deutschland in der Erprobungsphase und ist für den regulären Einbau noch nicht zertifiziert.

Straßen mit akustisch relevanten Schäden sollten bei Fahrbahnsanierungen priorisiert werden. Während der Ortbesichtigung im Juni 2024 wurden an folgenden Untersuchungsabschnitten zum Teil akustisch relevante Schäden festgestellt:

- L 22 Graal-Müritzer-Straße (S1)
- Dierkower Damm (S9a)
- Neubrandenburger Straße (S11)
- Mühlendamm (S12)
- Am Strande (S15)
- Richard-Wagner-Straße (S17)
- Wismarsche Straße (S25)
- Warnowufer (S31)
- Goerdelerstraße (S40)
- Fährstraße (S48)
- Lortzingstraße / Zum Zollamt (S50)
- Erich-Schlesinger-Straße (S55)
- Parkstraße (S57)

In der Neubrandenburger Straße und der Herweghstraße sind Pflasterbeläge verbaut. Die Herweghstraße wird aktuell saniert. Neben einer Anpassung der Straßenraumaufteilung wird auch ein lärmmindernder Fahrbahnbelag verbaut.

Bei der Sanierung der Neubrandenburger Straße wird anstatt des Pflasters lärmmindernder Asphalt verbaut.

Grundsätzlich soll in Rostock bei turnusmäßigen Straßensanierungs- und Neubaumaßnahmen der Verbau einer lärmoptimierten Fahrbahnoberfläche, die bei innerstädtischen Geschwindigkeiten lärmmindernd wirkt, eingesetzt werden. Dies ist auf vielen Abschnitten vor allem in der Rostocker Innenstadt bereits geschehen.

An einem Großteil der Lärmbrennpunkte sind bereits lärmmindernde Fahrbahnbeläge wie SMA 5-8-11, LOA oder AC-11 verbaut. Bei einer Sanierung sind wieder entsprechende Beläge vorzusehen.

Für Lärmbrennpunkte ohne lärmmindernde Fahrbahnoberfläche gibt der Lärmaktionsplan Prüfempfehlungen für eine vorgezogene Sanierung mit lärmoptimierten Fahrbahnoberflächen. Berücksichtigt werden die Graal-Müritzer-Straße, die Ortsdurchfahrt Jügershof, die Neubrandenburger Straße, die Arnold-Bernhard-Straße, die Kopernikusstraße – Schillingallee, der Trotzenburger Weg, die Händelstraße, die Doberaner Landstraße, der Siedlungsbereich Torfbrücke, die Parkstraße und die Satower Straße.

Eine akustisch positive Wirkung ist zu erwarten, wenn folgende Aspekte erfüllt sind:

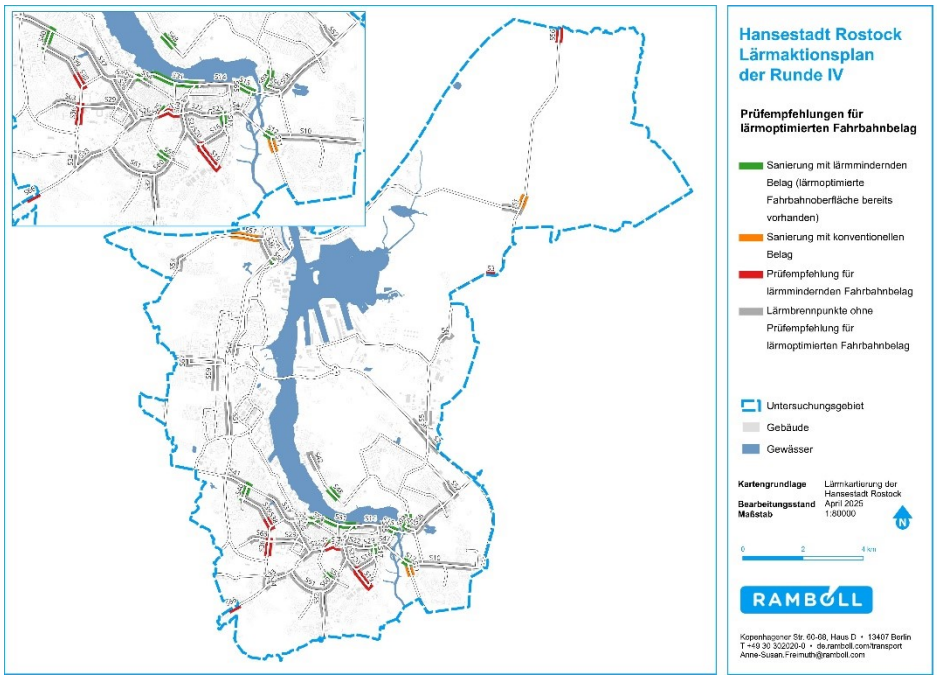
- Um einen konstanten Verkehrsfluss bzw. eine konstante Geschwindigkeit zu ermöglichen, muss der Abstand zwischen signalgeregelten Knotenpunkten mindestens 300 m, besser aber 500 m betragen. Durch Maßnahmen der Verkehrsverflüssigung (Koordinierung der Lichtsignalanlagen) können die Abstände zwischen den lichtsignalisierten Knotenpunkten auch geringer sein. Hintergrund ist, dass bei zu kurzen Abständen die An- und Abfahrgeräusche überwiegen.
- Es bestehen hohe Anforderungen an die Ebenheit der Fahrbahn. An Bereichen mit Einbauten (Kanaldeckel, Straßenbahnschienen) ist die akustische Wirkung geringer einzuschätzen. Daher dürfen keine Einbauten wie zum Beispiel Straßenbahnschienen oder Schachtabdeckungen im Rollstreifen der Fahrzeuge liegen.

  Der Fahrbahnzustand und die Lage von Einbauten wie Schachtdeckel oder Straßenbahnschienen wurden während der Bestandsanalyse und der Ortsbesichtigung im Juni 2024 erfasst.

Die Herleitung dokumentiert Anlage 2. An folgenden Straßen sollte ein vorzeitiger Einbau eines lärmmindernden Fahrbahnbelages geprüft werden (Abbildung 18):

- L 22 – Ortsteildurchfahrt Jügershof und Siedlung Torfbrücke,
- Arnold-Bernhard-Straße,
- Kopernikusstraße – Schillingallee,
- Trotzenburger Weg,
- Händelstraße,
- Satower Straße.

Abbildung 18: Prüfempfehlung für lärmoptimierten Fahrbahnbelag



4.3 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h bewirkt eine Pegelminderung um 2 bis 3 dB(A). Dies entspricht einer gefühlten Halbierung der Verkehrsmengen. Keine andere Maßnahme, die gleichzeitig kostengünstig umsetzbar ist, hat eine so hohe Wirkung und trägt damit effizient zum Gesundheitsschutz bei. Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine wirksame, vergleichsweise preiswerte und kurzfristig realisierbare Maßnahme.

Für eine etwaige Umsetzung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen sind stets die gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuhalten. Zuständig für die Durchsetzung ist die Straßenverkehrsbehörde. Sie erarbeitet die erforderlichen Einzelfallabwägungen und ordnet die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien an.

Sämtliche Tempo 30 Maßnahmen im Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung unterliegen einzelfallbezogen dem ausschließlichen Genehmigungsvorbehalt des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern und nicht der Kommune selbst.

Das Verkehrsrecht ist nur gewahrt, wenn die Einheit von Planung/Bau und Betrieb grundsätzlich gewährleistet ist. Mit den Tempo 30-Regelungen gehen unverzichtbar Planungs- und Straßenbauleistungen einher.

Die Straßenverkehrsbehörde bedarf der Zustimmung der obersten Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Stelle zur Anordnung von Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen.

Vorgehensweise

Die Einführung von Tempo 30 mit dem Ziel der Lärmminderung wurde bereits im Rahmen der vorherigen Runden II und III der Lärmaktionsplanung geprüft. Einzig für die Herweghstraße wurde im Jahr 2019 eine der Prüfempfehlungen aus dem Lärmaktionsplan zur Einführung von Tempo 30 ganztags realisiert. Mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans (Runde IV) wird das Prüfverfahren in angepasster Form wie folgt durchgeführt.

Das angewendete Prüfverfahren orientiert sich weiterhin an den Vorgaben des Straßenverkehrsrechts.
Zum einen sind im Rahmen der verkehrsbehördlichen Ermessensausübung Verkehrsbeschränkungen bereits ab Überschreitung der Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 / 49 dB(A) für allgemeine Wohngebiete bzw. 64 / 54 dB(A) für Mischgebiete rechtlich

zulässig.[24] Zum anderen kommen nach Ziff. 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere ab Überschreitung der Richtwerte 70 / 60 dB(A) für allgemeine Wohngebiete verkehrsrechtliche Lärmminderungsmaßnahmen in Betracht. Hierbei ist zu beachten, dass Lärmpegel von 70 / 60 dB(A) nach ständiger Rechtsprechung eine äußerste Grenze der Zumutbarkeit darstellen, die sogenannte „verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle“, d.h. diese Grenze darf auch der Gesetzgeber nicht überschreiten bzw. die Kommune hat die Pflicht, ihre BürgerInnen vor Lärm zu schützen.[25]

Werden nicht nur die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), sondern darüber hinaus auch die Richtwerte in Nr. 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV bzw. die „verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle“ überschritten, kann sich das Ermessen der Straßenverkehrsbehörde zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.[26] Das bedeutet, es besteht ein gebundener Anspruch auf straßenverkehrsbehördliches Einschreiten bzw. Prüfen und die Behörde hat in diesen Fällen kaum Ermessen.

Aus diesen Gründen werden für den Lärmaktionsplan der Runde IV der Hanse- und Universitätsstadt Rostock – anders als in den Runden zuvor – die (höheren) Richtwertwerte 70 / 60 dB(A) der Lärmschutz-Richtlinien-StV angewendet und im Ergebnis entsprechende Straßenabschnitte mit einem Prüfbedarf für Tempo 30 identifiziert.

1. Schritt: Vorauswahl akustischer Härtefälle

In einer ersten Stufe werden auf Grundlage der Lärmkartierung all jene Straßenabschnitte herausgearbeitet, in denen durchgängig Anwohnende von Lärmbelastungen oberhalb L_{DEN} 70 dB(A) und / oder L_{Night} 60 dB(A) betroffen sind. Grundlage ist die Lärmkartierung. Anzumerken ist, dass im sich anschließenden Verfahren weitere Berechnungen entsprechend der gültigen Vorgaben erforderlich sind.

Nicht berücksichtigt werden Abschnitte, in denen Überschreitungen nur in Teilabschnitten oder einzelne Gebäude vorliegen. Die in dem ersten Schritt vorausgewählten Straßenabschnitte sind in der Tabelle 18 aufgelistet.

---

24 BayVGH, 12.04.2016 – 11 B 15.2180 –, juris Rn. 22; BVerwG, 22.12.1993 – 11 C 45/92 –, juris Rn. 30; BayVGH, 11.05.1999 – 11 B 97.695 –, juris Rn. 33; BayVGH, 26.11.1998 – 11 B 95.2934 –, juris Rn. 56.

25 So ausdrücklich BayVGH, 12.04.2016 – 11 B 15.2180 –, juris Rn. 21; BayVGH, 26.11.1998 – 11 B 95.2934 –, juris Rn. 56; BayVGH, 11.05.1999 – 11 B 97.695 –, juris Rn. 32; BVerwG, 04.06.1986 – 7 C 76/84 –, juris Rn. 14.

26 VGH BW, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, juris Rn. 33; BVerwG, 04.06.1986 – 7 C 76/84 –, juris Rn. 14.

Tabelle 18: Vorauswahl an Prüfabschnitten mit gegebenen akustischen Kriterien für eine etwaige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h

Straßenabschnitt (mit Lärmbrennpunktnummer)
S11 Neubrandenburger Straße, Abschnitt Bahnübergang bis Tessiner Straße
S12 Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16
S14 Am Strande, Abschnitt Lagerstraße bis Grubenstraße
S15 Am Strande, Abschnitt Grubenstraße bis Warnowstraße
S24 Arnold-Bernhard-Straße, Abschnitt Am Vögenteich bis Wismarsche Straße
S30 Holbeinplatz und Lübecker Straße, Abschnitt Karl-Marx-Straße bis Kabutzenhof
S31 Warnowufer, Abschnitt Kabutzenhof bis Am Kanonsberg
S32 Nobelstraße, Abschnitt Südring bis Majakowskistraße
S34 Rennbahnallee, Abschnitt Satower Straße bis Tannenweg
S37 Hamburger Straße, Abschnitte Kuphalstraße bis Karl-Marx-Straße
S47 Ernst-Barlach-Straße, Abschnitt Mühlendamm bis Bleicherstraße

2. Schritt: Eingrenzen der Vorauswahl

Die vorangestellt identifizierten Straßen werden in einer zweiten Bearbeitungsstufe hinsichtlich ihrer verkehrlichen Belange einer weiteren Prüfung unterzogen. Diese Prüfung ist nicht abschließend. Über Ausschlusskriterien wird die Vorauswahl der Prüfabschnitte für Tempo 30 lediglich weiter eingegrenzt.

Der endgültige Abwägungsprozess obliegt alleinig der für die Straße zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Sie ist es auch, die nach Abwägung aller Belange auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit anordnen kann.

Die im Rahmen des Lärmaktionsplans durchgeführten Schritte zur Auswahl der Prüfabschnitte dienen dementsprechend ausschließlich der Vorauswahl ggf. geeigneter Abschnitte und der Vorbereitung des straßenverkehrsbehördlichen Abwägungsprozesses.

In Anlehnung an die Straßenverkehrsordnung und zugehörigen Verwaltungsvorschriften und Richtlinien werden folgende Ausschlusskriterien abwägungsrelevanter Belange für Tempo 30 definiert.

<u>Berücksichtigung der verkehrlichen Bedeutung</u>

Mit der Novelle der StVO müssen Verkehrsmaßnahmen nun nicht mehr primär der Leichtigkeit des Verkehrs dienen. Sie ist zwar weiterhin ein Abwägungsfak-

tor, Klima- und Umweltschutz können aber stärker gewichtet sein als das Interesse an freiem Verkehrsfluss. Je drängender das Umweltproblem, desto höher sein Gewicht in der Abwägung.

Der äußere und innere Tangentenring sowie die zuführenden Ergänzungsstraßen Rövershäger Chaussee, Tessiner Straße, Neubrandenburger Straße, Nobelstraße, Südring, Satower Straße, Hamburger Straße und An der Stadtautobahn haben eine gehobene verkehrliche Bedeutung für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Darüber hinaus ist die aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbleibende Straße Rennbahnallee dem städtischen Vorrangnetz zuzuordnen. All diese Straßen nehmen einen großen Teil des Durchgangs- und innerstädtischen Verkehrs auf, dienen der verkehrlichen Entlastung des übrigen Straßennetzes und sichern die Kfz-Erreichbarkeit, insbesondere für den Wirtschaftsverkehr, zentraler Bereiche der Stadt. Zur Berücksichtigung der gehobenen verkehrlichen Bedeutung dieser Straßen kann in begründeten Fällen die Tempo 30 Anordnung auf die Schwachverkehrslasten (22 bis 6 Uhr) erfolgen.

Ob und inwiefern in Bezug auf die aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbliebenen Straßenabschnitte begründete Fälle einer Unvereinbarkeit mit der verkehrlichen Bedeutung vorliegen, bedarf einer (verkehrs)rechtlichen Beurteilung durch die Straßenverkehrsbehörde. Diese ist aufgrund der Komplexität und der für den Lärmaktionsplan geltenden zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen nicht leistbar. Folglich wird lediglich auf mögliche Konflikte hingewiesen und ein Prüfauftrag für weitere, im Anschluss an den Lärmaktionsplan zu erfolgende Untersuchungen gegeben. Sie betreffen alle aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbleibenden Straßen.

Verkehrsverlagerungseffekte

Ein Abschnitt wird für die weitere Prüfung dann ausgeschlossen, wenn mit der Tempo 30 Regelung im Prüfabschnitt eine Verkehrsverlagerung auf andere Netzteile in akustisch relevantem Maß zu erwarten ist. Hierzu erfolgt für jeden einzelnen Prüfabschnitt eine fachliche Einschätzung, ob potenzielle Ausweichstrecken vorhanden sind und Verlagerungseffekte in akustisch relevantem Maß eintreten werden (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Einschätzung zu möglichen Verkehrsverlagerungseffekten durch Geschwindigkeitsreduzierungen (V_{Red}) in den Straßenabschnitten

Straßenabschnitt (mit Lärmbrennpunktnr.)		Einschätzung hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen auf Alternativrouten	Ausschluss Geschw.-Red.
S11	Neubrandenburger Straße, Abschnitt Bahnübergang bis Tessiner Straße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang mit angrenzenden Prüfabschnitten (S 12) ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein

Straßenabschnitt (mit Lärmbrennpunktnr.)		Einschätzung hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen auf Alternativrouten	Ausschluss Geschw.-Red.
S12	Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang mit anderen Prüfabschnitten (S 11, 47) ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein
S14	Am Strande, Abschnitt Lagerstraße bis Grubenstraße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden (parallel verlaufende Straßen sind Bestandteil Tempo 30-Zone). Im Netzzusammenhang mit den Prüfabschnitten S 15, 30, 31 und 37 ergeben sich möglicherweise Reisezeitvorteile und Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein, aber Prüfbedarf
S15	Am Strande, Abschnitt Grubenstraße bis Warnowstraße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden (parallel verlaufende Straßen sind Bestandteil Tempo 30-Zone). Im Netzzusammenhang mit den Prüfabschnitten S 14, 30, 31 und 37 ergeben sich möglicherweise Reisezeitvorteile und Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein, aber Prüfbedarf
S24	Arnold-Bernhard-Straße, Abschnitt Am Vögenteich bis Wismarsche Straße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang mit anderen Prüfabschnitten (S 22, 26) ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein
S30	Holbeinplatz und Lübecker Straße, Abschnitt Karl-Marx-Straße bis Kabutzenhof	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden (parallel verlaufende Straßen sind Bestandteil Tempo 30-Zone). Im Netzzusammenhang mit den Prüfabschnitten S 14, 15, 31 und 37 ergeben sich möglicherweise Reisezeitvorteile und Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein, aber Prüfbedarf
S31	Warnowufer, Abschnitt Kabutzenhof bis Am Kanonsberg	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden (parallel verlaufende Straßen sind Bestandteil Tempo 30-Zone). Im Netzzusammenhang mit den Prüfabschnitten S 14, 15, 30 und 37 ergeben sich möglicherweise Reisezeitvorteile und Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein, aber Prüfbedarf
S32	Nobelstraße, Abschnitt Südring bis Majakowskistraße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein
S34	Rennbahnallee, Abschnitt Satower Straße bis Tannenweg	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein
S37	Hamburger Straße, Abschnitte Kuphalstraße bis Karl-Marx-Straße	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden (parallel verlaufende Straßen sind Bestandteil Tempo 30-Zone). Im Netzzusammenhang mit den Prüfabschnitten S 14, 15, 30 und 31 ergeben sich möglicherweise Reisezeitvorteile und Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	nein, aber Prüfbedarf
S47	Ernst-Barlach-Straße, Abschnitt	Keine Alternativrouten im Nebennetz vorhanden. Auch im Netzzusammenhang mit	nein

Straßenabschnitt (mit Lärmbrennpunktnr.)	Einschätzung hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen auf Alternativrouten	Ausschluss Geschw.-Red.
Mühlendamm bis Bleicherstraße	anderen Prüfabschnitten (S 12, 24) ergeben sich keine erwartbaren Verkehrsverlagerungen auf andere Netzteile.	

Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung

Um die Stetigkeit des Kfz-Verkehrs zu wahren, muss eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h in den Prüfabschnitten immer mit der (vorhandenen) Lichtsignalkoordinierung vereinbar sein.

Die Prüfung auf Vereinbarkeit erfolgt aufgrund der Komplexität dieses Verfahrens und der für den Lärmaktionsplan geltenden Rahmenbedingungen nicht innerhalb der Lärmaktionsplanung. Es wird lediglich auf mögliche Konflikte hingewiesen und ein Prüfauftrag für weitere, im Anschluss an den Lärmaktionsplan zu erfolgende Untersuchungen gegeben. In die Betrachtung gehen auch jene Straßenabschnitte ein, für die in den letzten Jahren eine Anpassung der LSA-Koordinierung vorgenommen wurde.

Für den überwiegenden Teil der aus dem ersten Bearbeitungsschritt resultierenden Straßenabschnitte besteht ein Prüfbedarf infolge bestehender und / oder in den letzten Jahren angepasster LSA-Koordinierungstrecken. Einzig unbedenklich ist die Neubrandenburger Straße im Abschnitt Bahnübergang bis Tessiner Straße, da hier innerhalb des Abschnittes keine Lichtzeichenanlagen vorliegen.

Mindestabschnittslänge

Um lärmverursachende Unstetigkeiten im Verkehrsablauf zu vermeiden, werden Mindestabschnittslängen von 300 m definiert. Dies führt zum Ausschluss der Straßenabschnitte Ernst-Barlach-Straße, Abschnitt Mühlendamm bis Bleicherstraße sowie Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16.

Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr

Ist auch der öffentliche Verkehr von einer Tempo 30-Anordnung betroffen, kann dies zu einer Verlängerung der Fahrzeit führen. Der Ausschluss eines Prüfabschnittes muss in Erwägung gezogen werden, wenn durch die Fahrzeitverlängerung Anschlüsse nicht mehr gehalten werden können, d.h. Qualitätseinbußen für den Fahrgast entstehen und / oder ein Mehrbedarf an Personal und Fahrzeugen erforderlich wird und somit negative wirtschaftliche Effekte für den ÖPNV eintreten.

Die Prüfung auf Vereinbarkeit kann aufgrund der Komplexität dieses Verfahrens und der für den Lärmaktionsplan geltenden finanziellen Rahmenbedingungen nicht innerhalb der Lärmaktionsplanung erfolgen. Es wird lediglich auf mögliche

Konflikte hingewiesen und ein Prüfauftrag für weitere, im Anschluss an den Lärmaktionsplan zu erfolgende Untersuchungen gegeben.

Unkritisch in Bezug auf den öffentlichen Verkehr sind die aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbliebenen Straßenabschnitte

- S14 Am Strande, Abschnitt Lagerstraße bis Grubenstraße (kein ÖPNV vorhanden),
- S15 Am Strande, Abschnitt Grubenstraße bis Warnowstraße (kein ÖPNV vorhanden),
- S31 Warnowufer, Abschnitt Kabutzenhof bis Am Kanonsberg (kein ÖPNV vorhanden),
- S34 Rennbahnallee, Abschnitt Satower Straße bis Tannenweg (Straßenbahn straßenbegleitend auf besonderem Bahnkörper).

Ein Prüfbedarf besteht infolge gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn verkehrender Bus- bzw. Straßenbahnlinien für die aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbliebenen Straßenabschnitte bzw. Lärmbrennpunkte

- Tag- und Nachtstunden betreffend:
  - S11 Neubrandenburger Straße, Abschnitt Bahnübergang bis Tessiner Straße,
  - S12 Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16,
  - S24 Arnold-Bernhard-Straße, Abschnitt Am Vögenteich bis Wismarsche Straße,
- Nachtstunden betreffend (22 bis 6 Uhr):
  - S30 Holbeinplatz und Lübecker Straße, Abschnitt Karl-Marx-Straße bis Kabutzenhof,
  - S32 Nobelstraße, Abschnitt Südring bis Majakowskistraße,
  - S37 Hamburger Straße, Abschnitte Kuphalstraße bis Karl-Marx-Straße,
- Tagstunden betreffend (6 bis 22 Uhr):
  - S47 Ernst-Barlach-Straße, Abschnitt Mühlendamm bis Bleicherstraße.

Die nach der Verabschiedung des Lärmaktionsplans erforderliche straßenverkehrsrechtliche Prüfung sollte eine detaillierte Betrachtung der Auswirkungen der Tempo 30-Regelungen auf den öffentlichen Verkehr vornehmen. Nur so sind die tatsächlich eintretenden und von den einzelnen Prüfabschnitten ausgehenden Auswirkungen darstellbar.

Existenz geeigneterer oder gleichwertiger Maßnahmen

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen sollen kein Ersatz für technisch mögliche und finanziell tragbare bauliche oder andere Maßnahmen sein, sondern in ein Konzept zur Lärmbekämpfung eingebunden werden. Nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV ist stets diejenige Maßnahme vorzuziehen, die den geringsten Eingriff in den Straßenverkehr darstellt.

Die Wirkungsabschätzung zeigt, dass Abschnitte an denen andere weiter zu prüfende Maßnahmen vorhanden sind, nicht zu einer Unterschreitung der Lärmwerte führen. Daher sind keine geeigneteren oder gleichwertigen Maßnahmen vorhanden.

Zusammenfassung der Ergebnisse des Prüfverfahrens

Die Lärmbrennpunkte wurden anhand der o. g. Belange geprüft und für eine mögliche Geschwindigkeitsreduzierung qualitativ abgewogen. Abbildung 19, Tabelle 20 und Anlage 3 zeigen die Vorprüfungsergebnisse für die aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbliebenen Straßenabschnitte bzw. Lärmbrennpunkte.

Ausgeschlossen wurden infolge der Abschnittslänge die Straßenabschnitte Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16 sowie Arnold-Bernhard-Straße, Abschnitt Am Vögenteich bis Wismarsche Straße. Für alle 9 weiteren aus dem ersten Bearbeitungsschritt verbliebenen Straßenabschnitte bzw. Lärmbrennpunkte bestehen weitere Prüfbedarfe für eine Anordnung von Tempo 30 in den Tag- und / oder Nachtstunden.

Tabelle 20: Übersicht der Vorprüfungsergebnisse der Anwendung der abwägungsrelevanten Belange für Tempo 30

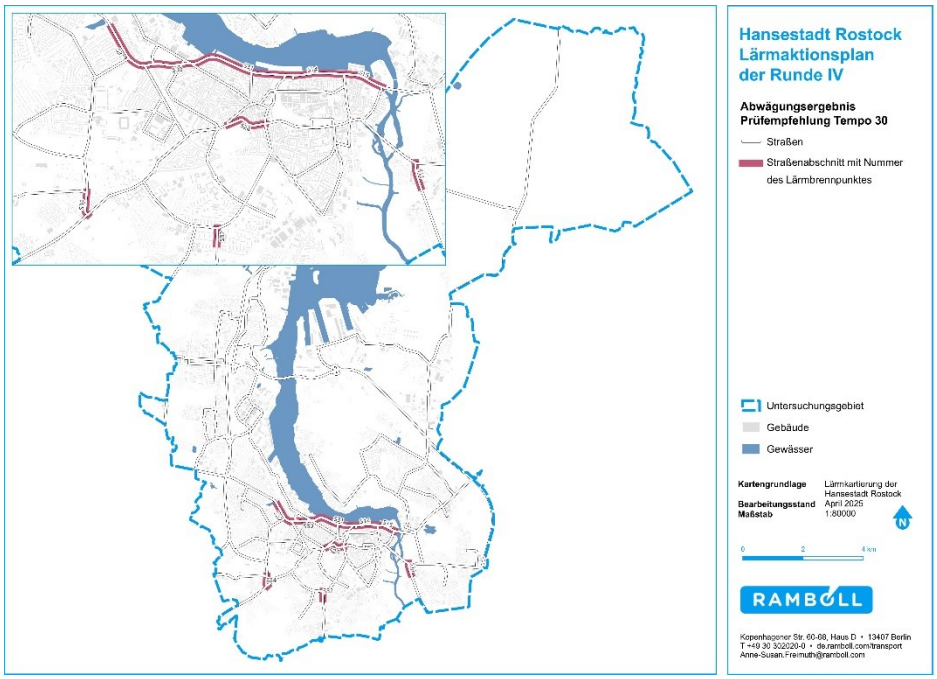
Straßenabschnitt mit Nummer des Lärmbrennpunktes	Ausschluss gehobene verkehrliche Bedeutung	Ausschluss Verkehrsverlagerung	Ausschluss Vereinbarkeit mit der LSA-Koordinierung	Ausschluss Abschnittslänge < 300 m	Ausschluss Vereinbarkeit mit dem ÖPNV	Hinweiskriterium Existenz weiterer Maßnahmen	Abwägungsergebnis Prüfempfehlung Tempo 30
S11 Neubrandenburger Straße, Abschnitt Bahnübergang bis Tessiner Straße	■	□	□	□	■	□[27]	■

[27] Es gibt weiter zu prüfende Maßnahmen. Sie sind jedoch nicht ausreichend zur Lärmminderung.

Straßenabschnitt mit Nummer des Lärmbrennpunktes		Ausschluss gehobene verkehrliche Bedeutung	Ausschluss Verkehrsverlagerung	Ausschluss Vereinbarkeit mit der LSA-Koordinierung	Ausschluss Abschnittslänge < 300 m	Ausschluss Vereinbarkeit mit dem ÖPNV	Hinweiskriterium Existenz weiterer Maßnahmen	Abwägungsergebnis Prüfempfehlung Tempo 30
S12	Mühlendamm, Abschnitt Neubrandenburger Straße bis Mühlendamm 16	▪	□	▪	■	▪	□	□
S14	Am Strande, Abschnitt Lagerstraße bis Grubenstraße	▪	▪	▪	□	□	□[27]	▪
S15	Am Strande, Abschnitt Grubenstraße bis Warnowstraße	▪	▪	▪	□	□	□[27]	▪
S24	Arnold-Bernhard-Straße, Abschnitt Am Vögenteich bis Wismarsche Straße	▪	□	▪	□	▪	□[27]	▪
S30	Holbeinplatz und Lübecker Straße, Abschnitt Karl-Marx-Straße bis Kabutzenhof	▪	▪	▪	□	▪	□[27]	▪
S31	Warnowufer, Abschnitt Kabutzenhof bis Am Kanonsberg	▪	▪	▪	□	□	□[27]	▪
S32	Nobelstraße, Abschnitt Südring bis Majakowskistraße	▪	□	▪	□	▪	□[27]	▪
S34	Rennbahnallee, Abschnitt Satower Straße bis Tannenweg	▪	□	▪	□	□	□[27]	▪
S37	Hamburger Straße, Abschnitte Kuphalstraße bis Karl-Marx-Straße	▪	▪	▪	□	▪	□	▪
S47	Ernst-Barlach-Straße, Abschnitt Mühlendamm bis Bleicherstraße	▪	□	▪	■	▪	□[27]	□

Legende: ■ Kriterium gegeben, ▪ Prüfbedarf gegeben, □ Kriterium nicht gegeben

Abbildung 19: Vorprüfungsergebnisse der Anwendung der abwägungsrelevanten Belange für Tempo 30



4.4 Straßenraumumgestaltung

Bei vier- oder mehrspurigen Fahrbahnen mit geringer Auslastung oder Straßenabschnitten mit überbreiten Fahrstreifen kann durch eine Umgestaltung des Straßenraums eine Lärmminderung erzielt werden. Dabei kann die Anzahl der Fahrstreifen oder die Fahrbahnbreite reduziert werden, um die Seitenräume zu erweitern und den Abstand zwischen der Lärmquelle und der Hausfassade zu erhöhen und so die Pegel am Immissionsort zu verringern. Eine auf die Kfz-Menge abgestimmte Fahrbahnbreite und -aufteilung hat außerdem eine zusätzliche pegelmindernde Wirkung, da ein stetiger Verkehrsfluss zu einer Reduzierung der Anfahrts- und Abbremsgeräusche führt.

Potentiale für eine Umgestaltung bestehen grundsätzlich an Straßen mit mehr als 2 Fahrstreifen und einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von weniger als 21.000 Kfz / 24h oder an Straßenabschnitten mit überbreiten Fahrbahnen (mehr als 7 m bei zwei Fahrstreifen).[28]

Neben einer Reduzierung der Lärmpegel, können sich aus einer Straßenraumgestaltung auch folgende weitere Synergieeffekte ergeben:

- Qualitative Aufwertung des Straßenraumes als Aufenthaltsort für die Bevölkerung,

[28] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Gestaltungselemente wie Mittelinseln und
- Angebotsverbesserung für den Fuß- und Radverkehr, z. B. breitere Fuß- und Radwege.

Die Ausbauzustände wurden vor Ort erfasst. Die Verkehrsmengen wurden der Lärmkartierung entnommen. Unter Berücksichtigung der Ausbauzustände und der vorhandenen Verkehrsmengen sind an folgenden Straße Potentiale vorhanden (Abbildung 21):

- Tessiner Straße (S10)

  Der Ausbauzustand mit 4 Fahrstreifen im Querschnitt liegt auf der Tessiner Straße über den verkehrlichen Anforderungen des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs (bis zu 20.000 Kfz/24h).

  Durch die Reduzierung der Anzahl der Fahrstreifen auf 2 Fahrstreifen im Querschnitt ist die Verlegung des Radweges vom benutzungspflichtigen Radweg auf dem Gehsteig auf die Fahrbahn möglich. Die Umgestaltung ist ohne Versetzen der Borde möglich. Der Kfz-Verkehr rückt in beiden Fahrtrichtungen weiter von den angrenzenden Wohngebäuden ab.

  Im Bereich der Knotenpunkte sind Sonderlösungen (zusätzliche Abbiegefahrstreifen) erforderlich.

- Goerdelerstraße (S40)

  Der Ausbauzustand mit 3 Fahrstreifen (2 Fahrstreifen Richtung Norden, 1 Fahrstreifen Richtung Süden) liegt über den verkehrlichen Anforderungen des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs (bis zu 10.600 Kfz/24h).

  Durch die Reduzierung der Anzahl der Fahrstreifen auf 2 Fahrstreifen im Querschnitt ist die Anlage eines Radfahrstreifens zumindest in eine Richtung möglich. Die Umgestaltung ist ohne Versetzen der Borde möglich. Der Kfz-Verkehr rückt weiter von den angrenzenden Wohngebäuden ab.

  Im Bereich der Knotenpunkte sind Sonderlösungen (zusätzliche Abbiegefahrstreifen) erforderlich.

  Derzeit erfolgt eine Überplanung des gesamten Verkehrsraumes im Zusammenhang mit der TRAM WEST

- Südring (S61)

  Der Ausbauzustand mit 4 Fahrstreifen liegt über den verkehrlichen Anforderungen des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs (bis zu 21.000 Kfz/24h).

Durch die Reduzierung der Anzahl der Fahrstreifen auf 2 Fahrstreifen im Querschnitt ist die Verlegung des Radweges im Seitenraum auf die Fahrbahn möglich. Die Umgestaltung ist ohne Versetzen der Borde möglich. Der Kfz-Verkehr rückt weiter von den angrenzenden Wohngebäuden ab.

Im Bereich der Knotenpunkte sind Sonderlösungen (zusätzliche Abbiegefahrstreifen) erforderlich.

- Am Vögenteich (S64)

  Auch in der Straße Am Vögenteich zwischen August-Bebel-Straße bis Doberaner Straße / Schröderplatz wäre eine Umgestaltung denkbar. Im Zusammenhang mit den benachbarten Straßenabschnitten und den dortigen Verkehrsmengen macht eine Umgestaltung auf dem rund 220 m kurzen Abschnitt keinen Sinn.

Aufgrund der aktuellen umfangreichen Baumaßnahmen an und in Straßenkörpern, werden diese Prüfempfehlungen in Stufe IV zurückgestellt.

4.5 Verstetigung des Verkehrsflusses

Die Verstetigung des Verkehrsflusses zielt darauf ab die Anfahr- und Abbremsgeräusche an Knotenpunkten zu reduzieren. Dies kann durch eine Lichtsignalkoordinierung oder den Ersatz von lichtsignalisierten Knotenpunkten zu Kreisverkehren erreicht werden. Das Ergebnis zeigt Abbildung 21:

<u>Lichtsignalkoordinierung</u>

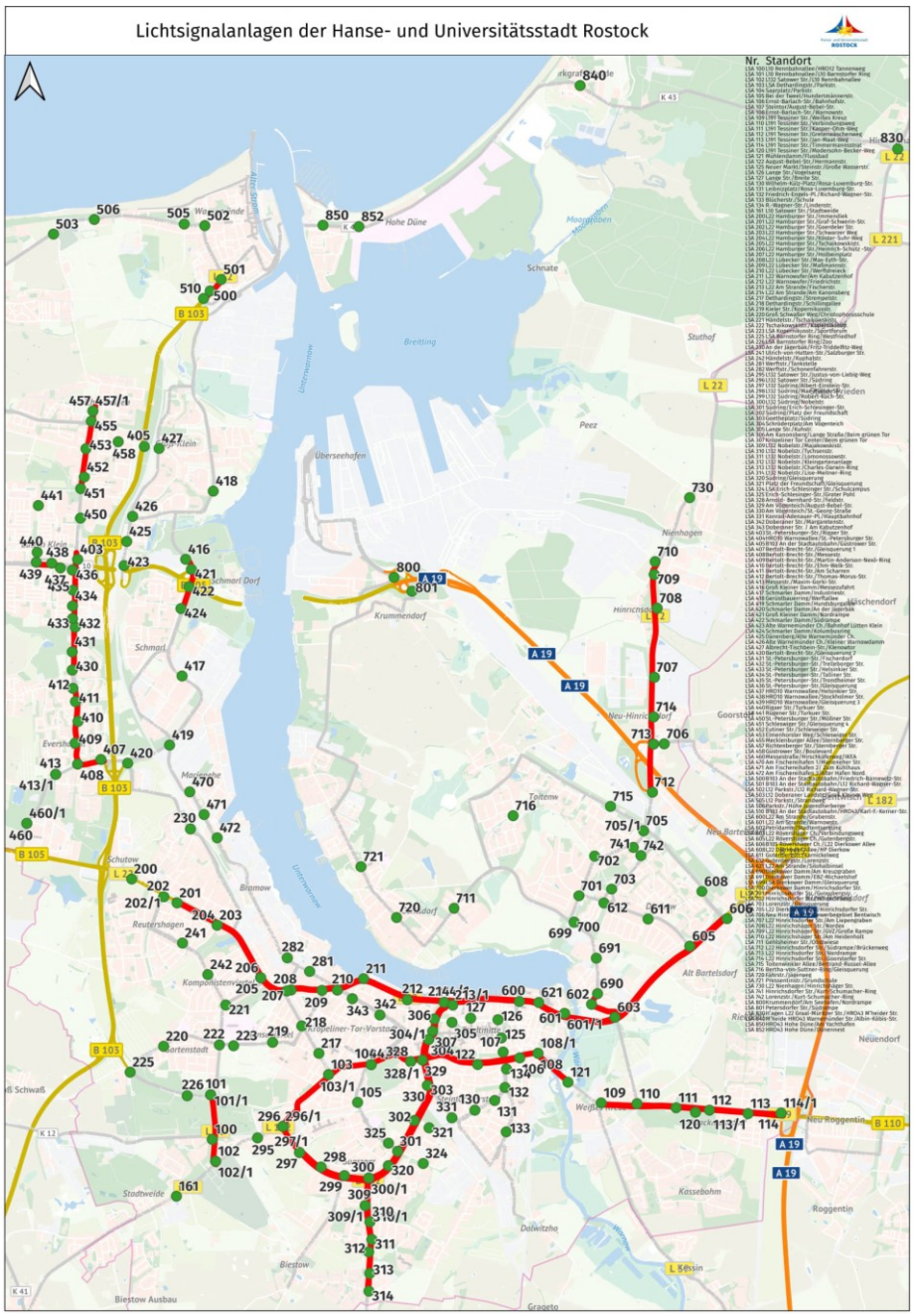
In Rostock gibt es rund 200 Lichtsignalanlagen. Die Lichtsignalanlagen auf den Hauptachsen sind bereits koordiniert (Abbildung 20). Die Koordinierungen werden je nach Notwendigkeit überprüft und angepasst. Auf der Berthold-Brecht-Straße liegt die Priorität nicht auf dem Kfz-Verkehr, sondern auf dem Umweltverbund. Der Kfz-Verkehr soll die Stadtautobahn nutzen.

An folgenden Straßen sind Überarbeitungen geplant:

- L132 Nobelstraße: Überarbeitung nach Deckenerneuerung 2024/2025,
- L22 Holbeinplatz bis A19: Überarbeitung wegen zusätzlicher LSA erforderlich,
- L132 Satower Str.: Überarbeitung im Zuge der grundhaften Erneuerung,
- L22 Hinrichsdorfer Straße: Überarbeitung 2025/2026 geplant,
- L39 Tessiner Straße: Überarbeitung nach Abschluss Gewerbeentwicklung bei A19 geplant.

Für die weiteren Lärmbrennpunkte wird eine bedingte Prüfempfehlung zur Überprüfung der Koordinierung ausgesprochen. Eine Überprüfung sollte nach Einschätzung der Verkehrssteuerung erfolgen.

Abbildung 20: Lage der Lichtsignalkoordinierungen



Quelle: Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Knotenpunktumgestaltung

Lichtsignalisierte Knotenpunkte können unter bestimmten Voraussetzungen zu Kreisverkehren umgebaut werden und so die von Lichtsignalanlagen ausgelösten Anfahrts- und Abbremsgeräusche mindern. Auch die Minimierung und Verstetigung der Fahrgeschwindigkeiten im Annäherungsbereich eines Kreisverkehrs haben eine positive Wirkung auf die Pegelwerte im Umfeld des Knotenpunkts. Weitere Vorteile von Kreisverkehren sind – eine richtige Anwendung vorausgesetzt – eine höhere Verkehrssicherheit und auf lange Sicht geringere Unterhaltungskosten gegenüber lichtsignalisierten Knotenpunkten.

Trotz dieser Vorteile können Kreisverkehre innerorts nur unter bestimmten Bedingungen als Maßnahme eingesetzt werden. Zum einen müssen die Knotenpunkte ausreichend dimensioniert sein, da kleine Kreisverkehre je nach Verkehrsbelastung einen Außendurchmesser von 26 m bis 40 m haben. Zusätzlich muss die Summe des aus allen Knotenpunktzufahrten zuführenden Verkehrs für einen kleinen Kreisverkehr eine Gesamtverkehrsstärke zwischen 14.000 und 25.000 Kfz/24h haben, um eine Abwicklung mit geringen Wartezeiten zu garantieren.[29] Auch Knotenpunkte, die Bestandteil einer Lichtzeichenkoordinierung sind oder Straßenbahnverkehr vorweisen, sind generell nur bedingt für den Umbau zum Kreisverkehr geeignet.

Um Aussagen treffen zu können, ob an den lichtsignalisierten Knotenpunkten der Lärmbrennpunkte der Umbau zu einem Kreisverkehr möglich wäre, wurde für diese verbliebenen Knotenpunkte mit Hilfe von Luftbildern die für die lichtsignalisierten Knotenpunkte vorhandenen und für einen kleinen Kreisverkehr notwendigen Platzverhältnisse zwischen den Borden abgeschätzt. So wurde berücksichtigt, dass auch nach dem Umbau Flächen für Fußgänger bereitstehen. Stehen an einem lichtsignalisierten Knotenpunkt weniger als 26 m für den Außendurchmesser zwischen den Borden zur Verfügung, ist dieser nicht zum Umbau geeignet.

Basierend auf diesen Kriterien verfügt ausschließlich der Knotenpunkt Tschaikowskistraße / Kopernikusstraße über ein mögliches Umbaupotential. Für die Umgestaltung liegt eine Machbarkeitsstudie vor. Auf Grund der erheblichen Eingriffe in den Baumbestand lässt sich diese Maßnahme umweltrechtlich nicht rechtfertigen.

Runde III identifizierte Prüfbedarf für den Knotenpunkt Tschaikowskistraße / Händelstraße. Entsprechend der in der Lärmkartierung hinterlegten Verkehrsmengen haben sich für diese Betrachtung relevante Änderungen ergeben. Die Verkehrsstärken in den Zufahrten liegen bei rund 27.000 Kfz / 24 h und damit

[29] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006.

über den Richtwerten. Daher wird in Runde IV keine weitere Prüfempfehlung ausgesprochen.

4.6 Aktiver Schallschutz

Schallabschirmende Maßnahmen wie der Bau von Schallschutzwänden, Lärmschutzwällen, schalldämpfenden Bebauungen oder Geländeprofilierungen können die Lärmausbreitung effizient eindämmen und eine mögliche Reduktion der Lärmbelastung von 10 bis zu 30 dB(A) erreichen. Diese Konstruktionen sind jedoch aufgrund ihres Flächenbedarfs und der Trennungseffekte, sowie eventueller Reflexionen des Schalls, die die Lärmwerte in gegenüberliegenden Wohngebieten ansteigen lassen könnten, vornehmlich für den Gebrauch außerorts geeignet. Wird aktiver Lärmschutz innerhalb von Ortschaften angewandt, muss die Durchgängigkeit für Fußgänger und Radfahrer sichergestellt sein, um negative Auswirkungen auf das Stadtbild zu unterbinden.

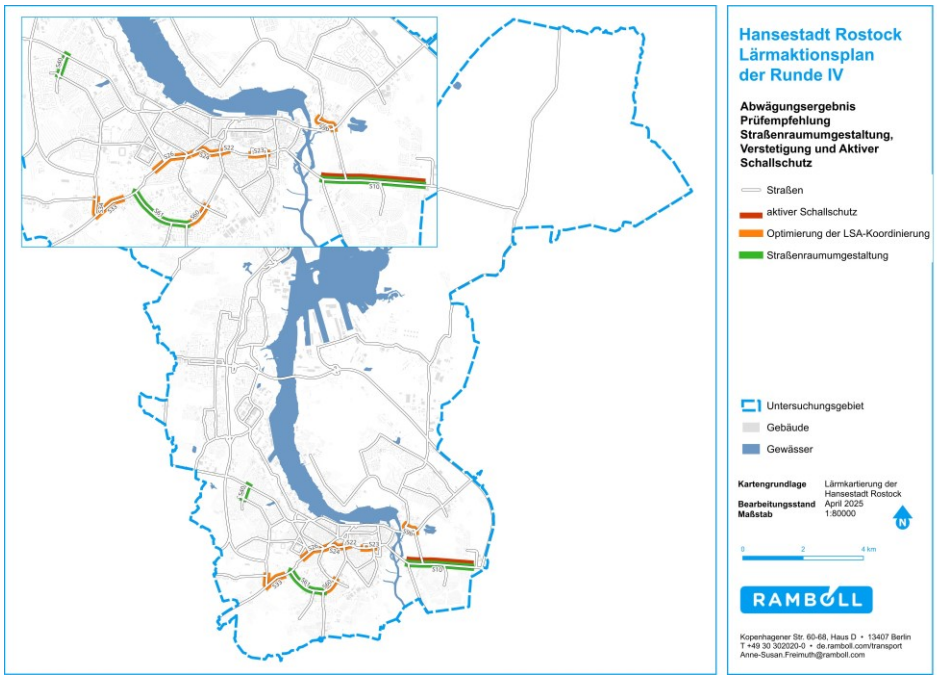
Die Lärmaktionsplanung identifizierte bereits in den vergangenen Runde III in der Tessiner Straße, der Hamburger Straße und der Lübecker Straße Potential für Lärmschutzwände. Für die Tessiner Straße wurde eine Machbarkeitsstudie und für die Hamburger Straße eine Wirtschaftlichkeitsabschätzung erarbeitet. Die Umsetzung der Maßnahme ist in allen Fällen noch offen.

Die Empfehlung aus dem Lärmaktionsplan, beidseitig der Tessiner Straße eine 4 m hohe Lärmschutzwand anzuordnen, wäre gestalterisch und technisch schwer umsetzbar. Die Lärmberechnungen im Rahmen dieser Studie haben gezeigt, dass auch mit geringeren Höhen (Nordseite 2,50 m, Südseite 2,50 m und 3,0 m) grundsätzlich bereits ein ausreichender Schutz der angrenzenden Fassaden und Freiflächen erreicht werden kann.

Es wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht und deren Auswirkungen auf den Straßenraum und die angrenzenden Privatgrundstücke bewertet. Neben verkehrlichen Belangen und genaueren Betrachtungen der Einmündungen wurden naturschutzrechtliche und landschaftsökologische sowie stadtplanerische Aspekte mit betrachtet und Kosten abgeschätzt. Für die Nordseite kann auf Grundlage der Studie eine technische und gestalterische Vorzugsvariante erarbeitet werden, die dann detailliert weiter durchzuplanen ist. Für die Südseite ist zunächst zu klären, inwiefern für die fünf relevanten Adressen eine Lärmschutzwand verhältnismäßig ist."

Für die Hamburger Straße erscheinen nach Einschätzung des Amtes für Umwelt- und Klimaschutz die Kosten für eine Lärmschutzwand nicht verhältnismäßig für die Anzahl an Betroffenen und es sollte in den weiteren Untersuchungen auch geprüft werden, ob Alternativen zu einer Lärmschutzwand denkbar sind.

Abbildung 21: Abwägungsergebnis Straßenraumumgestaltung, Verstetigung, und Aktiver Schallschutz



4.7 Passiver Schallschutz

Um die Lärmbelastung innerhalb von Wohnräumen zu verringern, können zusätzlich zu den direkten Lärmschutzmaßnahmen am Ursprungsort und entlang der Ausbreitungswege auch bauliche Änderungen an den Gebäuden selbst erfolgen. Der Einsatz von passivem Schallschutz wie die Installation von schalldämmenden Fenstern steht hier im Vordergrund, kann aber auch die Isolierung von Außenwänden und Dächern umfassen. Derartige Eingriffe haben das Ziel, die Lautstärke innerhalb der Wohnräume bei geschlossenen Fenstern zu senken.

Die Lärmaktionsplanung ist auch ein langfristiger Beitrag zur Stadtentwicklung und kann einen Beitrag zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität leisten. Daher sollten andere Maßnahmen gegenüber passiven Schallschutzmaßnamen bevorzugt werden. Passiver Schallschutz ist keine Maßnahme im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie.

Prüfbedarf für passiven Schallschutz benennt der Lärmaktionsplan in Runde IV an Lärmbrennpunkten ohne Handlungsoptionen bzw. an Lärmbrennpunkten an denen eine Maßnahmenumsetzung mittel- bis langfristig nicht umsetzbar ist.

Anzumerken ist, dass der Einbau von Schallschutzfenstern nur unter eingeschränkten Bedingungen, wie beispielsweise bei Neubauten, verpflichtend vorgenommen werden muss.

5 Maßnahmen im Schienenverkehr

Nachfolgend werden Handlungsansätze im Schienenverkehr (Straßenbahn, Eisenbahn) aufgezeigt.

5.1 Straßenbahn

Der Straßenbahnverkehr ist nach dem Straßenverkehr der zweit bedeutendste Verkehrslärmerzeuger in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Betrachtet man den Straßenbahnverkehrslärm jedoch in Relation zu seiner Verkehrsleistung (beispielsweise in Personen-km) wird deutlich, dass er hinsichtlich der Lärmbelastung der Bevölkerung eher Teil der Lösung als Teil des Problems ist.

Die möglichen Maßnahmen zur Senkung des Straßenbahnlärms setzen wie beim Straßenlärm am Fahrweg, am Fahrzeug, im Betriebsablauf und am Schallausbreitungsweg an (Tabelle 21). Zur Lärmminderung im Straßenbahnverkehr gibt es somit eine Vielzahl von möglichen Maßnahmen.

Tabelle 21: Generelle Maßnahmen zur Lärmminderung im Straßenbahnverkehr

Ansatz	Maßnahmen im Straßenbahnverkehr	Lärmminderungswirkung
Maßnahmen am Fahrweg	Gleisüberprüfung und -pflege (Schleifen)	++
	Schwingungsdämpfende Gleisart / Lagerung / Schienenstegdämpfer	+
	Tiefrillenherzstücke an Weichen (lokal)	++
	Schallabsorber	+
	Entdröhnung von Brücken	++
	Gleisschmierung	++
Maßnahmen am Fahrzeug	Überprüfung der Räder auf Polygonbildung	++
	Lärmarme Bremsen	+
	Lenkbare Radsätze	+
	Radschürzen	+
	Drehgestellentdröhnung	+
	Beschaffung lärmarmer Fahrzeuge	++
Betriebliche Maßnahmen	Geschwindigkeitsreduzierung	++
	Fahrerausbildung zur lärmarmen Fahrweise	+
Maßnahmen am Ausbreitungsweg	Schallschutzwälle, Schallschutzwälle, Troglage, Galeriebau, Tunnel	++

Legende: ++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung

Quelle: eigene Darstellung

Für die Lärmaktionsplanung im Straßenbahnverkehr ist die Stadt Rostock zuständig. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der RSAG. Die Umsetzung erfolgt sukzessiv entsprechend vorhandener Ressourcen und Prioritäten.

Auf Grundlage der Lärmaktionsplanung wurden durch die Rostocker Straßenbahn AG im Zeitraum von 2017 bis 2021 verschiedene lärmmindernde Maßnahmen umgesetzt. Diese können nach Angaben der Stadt im Rahmen der Lärmkartierung nach BUB:2021 nicht alle berücksichtigt werden, da es sich hauptsächlich um Maßnahmen handelt, die nicht durch die Berechnungsvorschrift abgedeckt sind. Jedoch können die Maßnahmen lokal durchaus zu einer Lärmminderung beitragen.

In Runde IV werden die noch nicht umgesetzten Maßnahmen der voran gegangenen Runden fortgeschrieben. Dies betrifft folgende Straßenbahnabschnitte:

- Doberaner Platz/ Doberaner Straße/ Schröderplatz (Am Vögenteich bis Wismarsche Straße):

  Die Sanierung war ursprünglich voraussichtlich 2025 eingeordnet. Allerdings besteht eine zeitliche Abhängig von der Realisierung des Werftdreiecks und den Plänen zur Verkehrsflächenneuordnung/ Querschnittsänderung, daher erfolgt die Sanierung der Straßenbahntrasse voraussichtlich deutlich später.

- Wismarsche Straße (Doberaner Str. bis Saarplatz):

  Die Planung ist abhängig von der Straßenbahnnetzerweiterung. Die Sanierung erfolgt im Zuge der Umsetzung der ganzheitlichen Überplanung.

- Parkstraße / Saarplatz (Wismarsche Str. bis Dethardingstraße):

  Geplant ist die Sanierung des gemeinsam mit dem Bus genutzten Streckenabschnittes. In der Parkstraße wurde ein Ersatz der Betonfahrbahn durch Asphaltbelag bereits realisiert.

- Richard-Wagner-Str./ Friedrich-Engels-Platz/ Rosa-Luxemburg-Straße (Ernst-Barlach-Str. bis Konrad-Adenauer-Platz):

  Es ist ein grundhafter Um- / Ausbau des Streckenabschnittes (Ersatz der Betonfahrbahn durch Asphaltbelag) geplant. In der Richard-Wagner-Straße wurde dies bereits in weiten Teilen realisiert. Die Umsetzung im verbleibende Abschnitt ist abhängig von städtischen Mitteln.

  Es erfolgt eine Prüfung auf Einbau alternativer Materialien für den Schienenunterbau. Erkenntnisse aus dieser Maßnahme sollen als Referenz für einen Einbau in weiteren Strecken dienen. Langzeitergebnisse zu alternativen Materialien (Schwellen) sind noch nicht belastbar, deshalb wurden sie noch nicht verbaut.

Im Jahr 2020 erfolgte die Sanierung der Rosa-Luxemburg-Straße (Friedrich-Engels-Platz bis Wilhelm-Külz-Platz) mit dem Einbau Gussasphalt (mit Ausnahme der Gleismittelplatten).

5.2 Eisenbahn

Zuständig für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung an Eisenbahnstrecken des Bundes mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr ist das Eisenbahn-Bundesamt. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt durch die DB-Netz AG.

Der Eisenbahnlärm ist in Rostock der dritt häufigste Verkehrslärmverursacher. Die Anzahl der betroffenen konnte durch verschiedene Maßnahmen wie dem Verbot von Graugussbremsen reduziert werden.

Die Hanse- und Universitätsstadt hat sich in Runde IV in den Lärmaktionsplan der Eisenbahn entsprechend der vorhandenen Möglichkeiten mit einer Stellungnahme eingebracht. Aus der Bevölkerung haben sich 17 Personen am Verfahren beteiligt.

Der Lärmaktionsplan sieht eine Lärmsanierung an den Teilen der Strecken 6322 (km 69 bis 72,6), 6325 (km 113,8 bis 126,2), 6443 (km 0,9 bis 2,7) 6446 (km 29,7 bis 29,8) 6448 (km 8,0 bis 9,7 und km 11,3 bis 12,6) und 6449 (km 0,2 bis 0,4 und 0,6 bis 0,7) vor. Diese Maßnahmen haben eine mit 0,9 bzw. 3,3 eine niedrige Priorisierungskennziffer. Mit einer Umsetzung ist daher langfristig zu rechnen.

6 Wirkungsprognose und Prüfkatalog

Aufgrund der Vielzahl an Maßnahmen (Anlage 4) und der begrenzten Ressourcen sind die Maßnahmen zu priorisieren. Das Ergebnis – den Prüfkatalog - zeigt Anlage 5. Er listet alle Lärmbrennpunkte und priorisiert die im Anschluss der Lärmaktionsplanung weiter zu prüfenden Maßnahmen.

In die Wirkungsprognose, Bewertung und Priorisierung fließen die Aspekte Entlastungswirkung und die Kosten ein. Der Umgang mit diesen Aspekten ist nachfolgend erläutert. Über diese Aspekte wurde abschließend eine Priorisierung der Prüfbedarfe erarbeitet.

<u>Entlastungswirkung</u>

Auf Grundlage der Lärmkartierung (nach VBUB) wurden je Lärmbrennpunkt die Maximalpegel sowie die Anzahl der Betroffenen Personen im Bestand und im Prognosefall bestimmt.

Den weiter zu prüfenden Maßnahmen wurden basierend auf der aktuellen Studienlage Pauschalwerte zur Lärmminderung zugewiesen (Tabelle 22). Über einen Betroffenenvergleich wurde das absolute und relative Minderungspotenzial abgeschätzt.

Um die Entlastungswirkung zu bewerten, geht die Anzahl entlasteter Personen mit L_{DEN} > 65 dB(A) bzw. L_{Night} > 55 dB(A) in die Abschätzung ein. Die Entlastungswirkung wird wie folgt eingeschätzt:

- gering: Anzahl entlasteter Personen < 50 Betroffene bzw. Maßnahme wirkt punktuell
- mittel: Anzahl entlasteter Personen zwischen 50 und 150
- hoch: Anzahl entlasteter Personen > 150
- Zudem erfolgte eine Hochstufung um eine Stufe, wenn die Spitzenpegel im Bestand über 70 dB(A) am Gesamttag und 60 dB(A) in der Nacht liegen. Damit wird dem Rechnung getragen, dass die Lärmpegel relevant über den gesundheitsrelevanten Schwellenwerten liegen.

Tabelle 22: Lärmminderungspotentiale und Umsetzungskosten der Maßnahmen

Maßnahme	Lärmminderungs-potential (ca.-Angaben)	Wirkung
Geschwindigkeitsreduzierungen	-2,5 dB(A)	durchgängig
Lärmoptimierter Asphalt	-2,5 dB(A)	durchgängig
Straßenraumumgestaltung	-1,0 dB(A)	durchgängig
Lärmschutz am Ausbreitungsweg	-10,0 dB(A)	punktuell
Anpassung der Koordinierung	bis -3,0 dB(A)[30]	punktuell
Kreisverkehr	bis -3,0 dB(A)[30]	punktuell

Aufwandsabschätzung der Kosten

Die Kosten wurden auf Grundlage von Erfahrungswerten qualitativ abgeschätzt (vgl. Tabelle 22). Eine konkrete Berechnung der Kosten erfolgte nicht.
Tempo 30 und Anpassungen von Lichtsignalkoordinierungen sind in der Regel kostengünstig umsetzbar. Gleichzeitig sind die Planungsaufwände gering. Die Kosten für die übrigen Maßnahmen (Lärmmindernde Fahrbahnoberflächen, Fahrbahnsanierungen, Straßenraumumgestaltungen, aktiver und passiver Schallschutz) werden als hoch eingestuft.

Priorisierung

Die identifizierten Prüfbedarfe werden auf Grundlage der Entlastungwirkung und der Kosten priorisiert. Die Bedarfe werden wie folgt priorisiert:

- Prüfbedarf der 1. Priorität:
  - Prüfung erfolgt bereits im Rahmen eigenständiger Planungen
  - hohe Entlastungswirkung, niedrige Kosten
  - Vorhandensein von Straßenschäden[31]
  - Tempo 30, da durch die hohen Lärmpegel (L_{DEN} > 70 dB(A); L_{Night} > 60 dB(A)) ein gebundener Anspruch besteht
- Prüfbedarf der 2. Priorität:

[30] Zuschlag an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen in der Lärmkartierung.

[31] Schlechte Fahrbahnzustände gehen nicht in die Kartierung ein. Sie führen zu höheren Lärmpegeln als es die Kartierung ausgibt.

- mittlere/geringe Wirkung und geringe Kosten

- Prüfbedarf der 3. Priorität:
  - geringe/mittlere Betroffenenzahl und hohe Kosten
- Lärmbrennpunkte ohne Prüfbedarf in Runde IV

  Der Lärmaktionsplan identifiziert in Runde IV auch Lärmbrennpunkte ohne Prüfbedarf. Dies ist mitunter darauf zurückzuführen, dass bereits viele Maßnahmen wie lärmmindernde Fahrbahnoberflächen umgesetzt wurden oder die Schwerpunkte auf Bereiche mit besonders hohen Betroffenheiten (Geschwindigkeitsreduzierungen) gesetzt wurden, um den zuständigen Stellen mit einer fachlich geeigneten Priorisierung zu unterstützen und einen Handlungsfahrplan für die nächsten Jahre an die Hand zu geben. Ggf. werden für Lärmbrennpunkte der Runde IV ohne Prüfbedarf in Runde V Prüfbedarfe bspw. für Geschwindigkeitsreduzierungen identifiziert.

7 Ruhige Gebiete

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG schreibt nicht nur die Sanierung von Gebieten mit hoher Lärmbelastung vor, sondern legt auch ein besonderes Augenmerk auf den präventiven Schutz sogenannter Ruhiger Gebiete vor zunehmender Lärmbelästigung.

Die Bestimmungsmethode von Ruhigen Gebiete ist auf EU-Ebene und auch vom deutschen Gesetzgeber nicht konkret definiert oder vorgegeben. Die letztlich festgesetzten Ruhigen Gebiete sind allerdings bindend und müssen bei der Abwägung zukünftiger Planungen berücksichtigt und geschützt werden.

Im Rahmen des Lärmaktionsplans Runde II (2012/13) wurden in Rostock Ruhige Gebiete erarbeitet. Grundlagen waren neben dem Flächennutzungsplan auch die Lärmkartierungen für den Kfz-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr sowie der IED-Anlagen sowie Hinweise aus der Bevölkerung.

7.1 Gebietskulisse in Rostock

Die angewendeten Auswahlkriterien zeigt Tabelle 23. Rostock unterscheidet zwischen Landschaftsräumen – ausgedehnte, naturbelassene Areale – und Stadtoasen – kleine, für die Naherholung in urbanen Zonen wichtige Bereiche.

Die Flächen wurden anhand von akustischen und nicht-akustischen Merkmalen bestimmt. Für die Stadtoasen waren die nicht akustischen Kriterien flexibel anzuwenden.

In Runde IV schreibt die Stadt die Ruhigen Gebiete fort. Die Kriterien wurden in einer Expertenrunde diskutiert und sind weiter gültig. Die Flächen wurden auf Grundlage der Kriterien überprüft. Abbildung 22 und Tabelle 24 zeigen das Ergebnis.

Tabelle 23: Auswahlkriterien für Ruhige Gebiete

Kriterien		Kategorien der Ruhigen Gebiete Ballungsraum Rostock	
		Landschaftsraum	**Stadtoase**
nicht akustische	Flächengröße	> 100 ha	5 ha bis 100 ha Ziel: eine Stadtoase je Stadtbereich Einbeziehung der Bevölkerungsdichte
	Erholungsnutzung mit entsprechender Ausstattung	Wege, Aufenthaltsqualität durch Bänke, Liege- und Spielwiesen, Spielplätze markante Grünanlagen kein motorisierter Verkehr innerhalb des Gebietes	
	Zugänglichkeit	Zugänglichkeit für jedermann	

Kriterien		Kategorien der Ruhigen Gebiete Ballungsraum Rostock	
		Landschaftsraum	**Stadtoase**
	Erreichbarkeit	durch ÖPNV langfristig durch ruhige Achsen erreichbar, z.B. mit Fahrrad	Innerhalb der / des Stadtbereiches
	Öffentlichkeit	Bewertung durch die Anwohner als ruhiger Ort	
akustische	Lärmindex	L_{DEN} ≤ 50 dB(A)	Abnahme des L_{DEN} um mindestens 5 dB(A) vom höchstbelasteten Randberiech zum Kernbereich L_{DEN} ≤ 60 dB(A)

Abbildung 22: Ruhige Gebiete

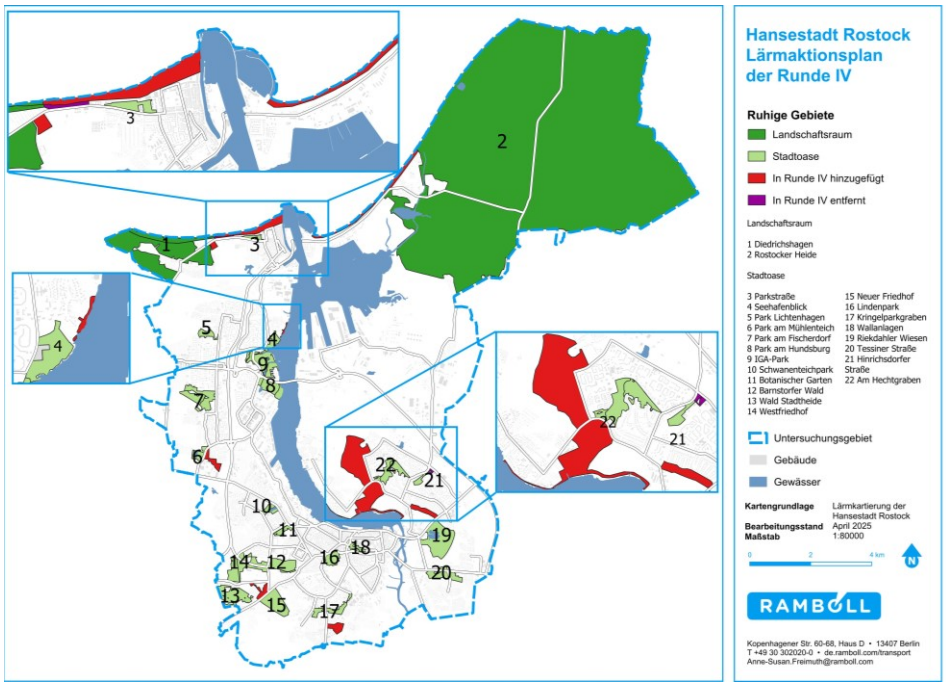


Tabelle 24: Ruhige Gebiete

Nummer	Typ	Name
1	Landschaftsraum	Diedrichshagen
2	Landschaftsraum	Rostocker Heide
3	Stadtoase	Parkstraße
4	Stadtoase	Seehafenblick
5	Stadtoase	Park Lichtenhagen
6	Stadtoase	Park am Mühlenteich
7	Stadtoase	Park am Fischerdorf
8	Stadtoase	Park am Hundsburg

Nummer	Typ	Name
9	Stadtoase	IGA-Park
10	Stadtoase	Schwanenteichpark
11	Stadtoase	Botanischer Garten
12	Stadtoase	Barnstorfer Wald
13	Stadtoase	Wald Stadtheide
14	Stadtoase	Westfriedhof
15	Stadtoase	Neuer Friedhof
16	Stadtoase	Lindenpark
17	Stadtoase	Kringelparkgraben
18	Stadtoase	Wallanlagen
19	Stadtoase	Riekdahler Wiesen
20	Stadtoase	Grünfläche Tessiner Straße
21	Stadtoase	Grünfläche Hinrichsdorfer Straße
22	Stadtoase	Am Hechtgraben

7.2 Hinweise zum Schutz und zur Entwicklung ruhiger Gebiete

Grundlegende Voraussetzung für den dauerhaften Schutz der ruhigen Gebiete vor einer Zunahme des Lärms ist ihre Berücksichtigung in allen Planungen, die potenziell die Lärmbelastung erhöhen können. In der Praxis betrifft dies vor allem die Bauleitplanung und die Verkehrsplanung.

Die ruhigen Gebiete sind von den zuständigen Behörden in allen relevanten Planungen als ein aus dem Lärmaktionsplan resultierender Belang zu beachten. Daraus resultiert beispielsweise eine Überprüfung von Stadt- und Verkehrsplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete (z. B. Verlärmung, Zerschneidung) oder die Prüfung von Siedlungserweiterungen in ruhige Gebiete hinein.

Darüber hinaus ist aus planerischer Sicht die Integration und Weiterentwicklung des Aspektes „Ruhige Gebiete“ mit benachbarten Disziplinen wie Landschaftsplanung oder Freiflächenentwicklung wünschenswert, weil Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete in der Regel ein integriertes Vorgehen von Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanung erfordern.

So gibt es neben dem Schutz der Ruhe verwandte Ziele wie die Sicherung von ökologischen und klimatisch wertvollen Bereichen (zu denen viele ruhige Gebiete gehören) oder die Erhöhung der allgemeinen Aufenthaltsqualität in der Stadt.

Zusammenfassend können folgende Handlungsansätze zum Schutz und zur Entwicklung der ruhigen Gebiete angewendet werden:

- Berücksichtigung der ruhigen Gebiete in allen potenziell lärmerhöhenden Planungen,
- Weiterentwicklung der ruhigen Gebiete im Zusammenhang mit der Stadtentwicklungs- und Landschaftsplanung, Freiflächenentwicklung usw.,
- Maßnahmen zur besseren Erreichbarkeit der ruhigen Gebiete für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV).

Daneben sind auch Maßnahmen möglich, die ruhige Gebiete noch ruhiger machen oder lärmerhöhende Maßnahmen in ihrem Umfeld kompensieren und damit zu einer höheren Erholungsfunktion und Lebensqualität in der Stadt beitragen. Dazu gehören beispielsweise landschaftsgestalterisch integrierte Lärmschutzwälle und die Prüfung von verkehrsbezogenen Maßnahmen im Umfeld der Gebiete. Bei letztgenannten Maßnahmen müssen jedoch die Wechselwirkungen mit bewohnten Bereichen beachtet werden.

8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie muss bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplans die Öffentlichkeit klar, verständlich und zugänglich informiert (Artikel 9) und beteiligt werden.

Die Öffentlichkeit sollte „zu Vorschlägen für Aktionspläne gehört“ werden (Artikel 8 (7)) und „rechtzeitig und effektiv“ die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken.

Das Verfahren muss transparent sein. Für jede Phase der Mitwirkung sind „angemessene Fristen“ und eine „ausreichende Zeitspanne“ einzuhalten. Zur Öffentlichkeit gehören laut Richtlinie Verbände, Organisationen und Einzelpersonen. Die Hinweise aus der Öffentlichkeit sind bei der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen.

Beteiligung der BürgerInnen

Die Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan für den Straßen-, Eisenbahn- und IED-Anlagen-Lärm unterteilt sich in Runde IV in zwei Phasen. In Phase eins hatten die Bürger*innen im Mai 2023 die Möglichkeit Anmerkungen zum Lärm zu geben. In Phase zwei wird der Lärmaktionsplan öffentlich ausgelegt und die Öffentlichkeit kann sich äußern.

In Phase eins gingen 19 Rückmeldungen ein, die teilweise mehrere Lärmquellen thematisierten. Von den 19 Rückmeldungen bezogen sich 13 auf den Straßenverkehrslärm, vor allem an der Bundesautobahn 19 und den Zu- und Ausfahrtsstraßen wie Dierkower Damm oder Südring. Dies sind auch Lärmbrennpunkte, die auf Grundlage der Lärmkartierung identifiziert wurden.

Als Lärmquelle wurde der durchfahrende Schwerverkehr in den Ortschaften in Hafennähe wie Nienhagen benannt. Auch der vom Seehafen kommende Güterverkehr wird auf der Ostseite der Unterwarnow an manchen Stellen als störend empfunden. In diesem Bereich wurden auch Lärmbrennpunkte identifiziert. Zwei Rückmeldungen meldeten rasende Motorräder.

Vier Rückmeldungen nannten die Gleise der Deutschen Bahn und vor allem die Trasse zwischen der Innenstadt und Warnemünde als störende Lärmquelle. Lärmstörungen durch den Straßenbahnverkehr gingen nur vereinzelt ein.

Zu den Rostocker Industrie- und Gewerbeanlagen gab es zwei Rückmeldungen, die sich beide auf den Lärm durch den Rostocker Hafen bezogen. Vor allem dumpfe Geräusche in der Nacht werden als störend empfunden.

Drei Teilnehmende meldeten Kleinflugzeuge und Helikopter über der Rostocker Innenstadt als zusätzliche Lärmquelle.

Die Rückmeldungen der Phase eins decken sich mit den Ergebnissen der Kommunalen Bürgerinnen- und Bürgerumfrage zu den Themen Umwelt und Verkehr 2021, die durch die Hanse- und Universitätsstadt Rostock durchgeführt wurde.

Die öffentliche Auslegung in Phase zwei erfolgt vom 22.04. bis 09.05.2025. Hier haben die BürgerInnen die Möglichkeit Anmerkungen und Hinweise zu geben.

Beteiligung von Verbänden, Organisationen und Verwaltung

Der Lärmaktionsplan wird von einer Projektlenkungsgruppe begleitet. Neben Vertretern aus der Industrie- und Handelskammer, der Handwerkskammer und der Rostocker Straßenbahn AG nahmen auch Vertreter der Verwaltung teil. Die Projektlenkungsgruppe traf sich am 28.05.2024 und am 04.03.2025. Darüber hinaus erhält die Projektlenkungsgruppe die Möglichkeit zum Bericht Hinweise und Anmerkungen zu geben. Die Abwägung zeigt Anlage 6.

In einer Expertengruppe wurden die Themen „Ruhige Gebiete“ und „Geschwindigkeitsreduzierungen“ gesondert besprochen. An der Gruppe zum Thema „Ruhige Gebiete“ nahmen am 18.09.2024 10 Personen aus der Stadtverwaltung teil. Am 09.10.2024 nahmen an der Expertengruppe zum Thema „Geschwindigkeitsreduzierungen“ 18 Personen der Industrie- und Handelskammer, der Handwerkskammer, der Rostocker Straßenbahn AG, des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V, die Polizei und Vertreter der Verwaltung teil.

Weitere Beteiligungsformate

Für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung an Eisenbahnstreckens des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Auch das Eisenbahn-Bundesamt führt eine Beteiligung durch. Es richtete die Öffentlichkeitsbeteiligung ebenso wie die Stadt Rostock auf zwei Zielgruppen aus: Zum einen sind es die Bürgerinnen und Bürger sowie die Verwaltungen von Kommunen und Ballungsräumen.

An der Öffentlichkeitsbeteiligung nahmen 17 Bürgerinnen und Bürger teil. Die Teilnehmenden fühlen sich zu Hause täglich von Eisenbahnlärm betroffen. 15 Teilnehmende gaben an 12 Stunden und mehr betroffen zu sein. Zwei Teilnehmende gaben an 6 bis 12 Stunden von Lärm betroffen zu sein. Weiterführende Auswertungen können dem Lärmaktionsplan des Eisenbahn-Bundesamtes entnommen werden. https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermaktionsplanung/laermaktionsplanung_node.html

Die Stadt Rostock beteiligte sich in Runde IV mit einer Stellungnahme zum Lärmaktionsplan.

9 Zusammenfassung

Die Hanse- und Universitätsstadt schreibt mit Runde IV den Lärmaktionsplan turnusmäßig gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie fort. Der Lärmaktionsplan ist ein Handlungsfahrplan für die nächsten Jahre, um den Lärm zu reduzieren und die Lebens- und Aufenthaltsqualität weiter zur stärken.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung gilt es, Bereiche mit potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen oberhalb von L_{DEN} 65 dB(A) und L_{Night} 55 dB(A) aufzuzeigen und geeignete Maßnahmen zu entwerfen, um diese Belastungen zu vermeiden oder zu verringern. Diese Maßnahmen sind im Anschluss weiter durch die entsprechenden Stellen zu prüfen. Dies kann die Lärmaktionsplanung wegen zeitlicher und finanzieller Ressourcen nicht leisten.

Durch Straßenverkehrslärmpegel im potenziell gesundheitsgefährdenden Bereich (L_{DEN} > 65 dB(A) und L_{Night} > 55 dB(A)) sind in Rostock gemäß Lärmkartierung am Gesamttag 9.370 Personen und nachts rund 11.000 Personen betroffen. Für den Straßenbahnlärm liegen die Betroffenheiten in diesem Bereich bei 1.900 Personen am Gesamttag und 3.140 Personen in der Nacht, für den Eisenbahnlärm bei 115 Personen am Gesamttag und 445 Personen in der Nacht. Die Lärmkartierung weist für die kartierten Anlagen der Industrie, Gewerbe und des Seehafens keine Betroffenen oberhalb von L_{DEN} > 65 dB(A) und 5 Betroffene L_{Night} > 55 dB(A) aus. Die Auswirkungen durch die Eisenbahn und die Straßenbahn sind im Vergleich zum Straßenverkehr geringer, die Industrie- und Hafenanlagen folgen an letzter Stelle.

Die Öffentlichkeit, Interessenvertreter, Verbände und die Verwaltung wurde an der Lärmaktionsplanung beteiligt.

Die Lärmaktionsplanung ist ein stetig fortlaufender Prozess. Der Gesetzgeber schreibt turnusmäßig spätestens alle fünf Jahre eine Überprüfung und Überarbeitung der Lärmkarten und Aktionspläne vor. Dies beinhaltet auch eine Information über den Stand der Umsetzung der vorherigen Maßnahmen und Konzepte zur Lärmminderung.

Maßnahmen im Straßenverkehr

Im Ergebnis werden verschiedene Prüfempfehlungen gegeben:

- Fahrbahnsanierungen,
- Einbau von lärmmindernden Fahrbahnoberflächen,
- die Reduzierung von Geschwindigkeiten in stark lärmbelasteten Bereichen,
- die Überprüfung verkehrsverstetigender Maßnahmen durch die Optimierung von Lichtsignalanlagen-Koordinierungen (Grüne Wellen) und durch den Bau von Kreisverkehrsplätzen,

- der Bau von Lärmschutzwänden und
- straßenräumlichen Maßnahmen zur Erhöhung der Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort sowie zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs.

Die Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans erfordert weitere Prüfungen sowie die Bereitstellung entsprechender personeller und finanzieller Mittel.

Im Falle der im Lärmaktionsplan enthaltenen Geschwindigkeitsreduzierung beinhaltet die weitere Prüfung eine Einzelfallabwägung durch die Straßenverkehrsbehörde sowie die Genehmigung durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern. Diese Einzelfallabwägung erfolgt systematisch nach Verabschiedung des Lärmaktionsplans auf Grundlage der Priorisierung. Der Zeitrahmen der Durchführung der Prüfungen hängt u. a. von vorhandenen personellen und finanziellen Kapazitäten der einzelnen Organisationseinheiten ab.

Auch mit Umsetzung aller Maßnahmenoptionen werden die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte nicht an allen Lärmbrennpunkten unterschritten. In diesem Zusammenhang ist der Lärmvermeidung in der Stadt- und Verkehrsplanung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ein größeres Gewicht einzuräumen. Entsprechende Handlungsmöglichkeiten zeigt der Lärmaktionsplan auf, mit …

- Handlungsstrategien zur Vermeidung von Kfz-Verkehr durch eine immissionsgünstige Stadtentwicklung (Stadt der kurzen Wege), betriebliches Mobilitätsmanagement und Parkraummanagement und
- Möglichkeiten der Verkehrsverlagerung vom Kfz-Verkehr auf den Umweltverbund mit Hilfe angebotsverbessernder Maßnahmen zur Förderung des Fuß-, Rad- und Öffentlichen Verkehrs.

Diese bedeutenden strategischen Ansätze *Vermeidung von Kfz-Verkehr* und *Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf den Umweltverbund* sind mit Maßnahmen zu untersetzen, umzusetzen und in der integrierten Gesamtverkehrsplanung, der Luftreinhalteplanung, der Flächennutzungsplanung, dem Energie- und Klimaschutzkonzept sowie der kommunalen Bauleit- und Verkehrsplanung zu berücksichtigen.

Maßnahmen an den Eisenbahnstrecken

An den Eisenbahnstrecken in Rostock ist es u. a. durch das Verbot von Graugussbremsen leiser geworden. Zudem hat die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem eingeführt, um auch bei anderen Eisenbahnverkehrsunternehmen eine Umrüstung voranzutreiben.

Einige Streckenabschnitte mit Auslösewertüberschreitungen sind im freiwilligen Lärmsanierungsprogramm des Bundes enthalten. Da diese im bundesweiten

Vergleich nur eine geringe Priorität haben, sind Maßnahmen langfristig zu erwarten.

Maßnahmen bei der Straßenbahn

Bei der Straßenbahn wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen von der RSAG durchgeführt, die zu einer Verbesserung der Lärmbetroffenen geführt haben. Hierzu zählen unter anderem Sanierungsmaßnahmen wie Bettungsverbesserungen und Schienenstegdämpfungen. Zudem hat sich der Anteil der leiseren Niederflurfahrzeuge in den letzten Jahren weiter deutlich erhöht. Dieser Prozess der Lärmminderung im Straßenbahnnetz der letzten Jahre wird weiter fortgeführt.

Ruhige Gebiete

Inhalt der Lärmaktionsplanung ist nicht nur die Entwicklung von lärmmindernden Maßnahmen in lauten Bereichen, sondern auch der vorsorgende Schutz von bislang Ruhigen Gebieten. Die Gebietskulisse für Ruhige Gebiete in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde aus der vorherigen Runde übernommen und in einer Expertengruppe weiterentwickelt.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen in Rostock	10
Tabelle 2:	Geschätzte Zahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Rostock	10
Tabelle 3:	Geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Straßenverkehrslärm	11
Tabelle 4:	Geschätzte Zahl der von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffenen Menschen	12
Tabelle 5:	Von sonstigem Schienenverkehrslärm betroffene Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude	12
Tabelle 6:	Geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung und starker Schlafstörung hervorgerufen durch sonstigen Schienenverkehrslärm	13
Tabelle 7:	Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen	14
Tabelle 8:	Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen	14
Tabelle 9:	Von Umgebungslärm an Schienenwegen des Bundes belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	15
Tabelle 10:	Geschätzte Zahl der von Lärm durch IVU-Anlagen belasteten Menschen	15
Tabelle 11:	Von Umgebungslärm durch IVU Anlagen belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	16
Tabelle 12:	Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs	19
Tabelle 13:	Lärmbrennpunkte des Straßenbahnverkehrs	23
Tabelle 14:	Lärmbrennpunkte des Eisenbahnverkehrs	24
Tabelle 15:	Bereits umgesetzte Maßnahmen aus LAP III	26
Tabelle 16:	In Planung bzw. Umsetzung befindliche Maßnahmen	27
Tabelle 17:	Nicht umgesetzte Maßnahmen	29
Tabelle 18:	Vorauswahl an Prüfabschnitten mit gegebenen akustischen Kriterien für eine etwaige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h	48
Tabelle 19:	Einschätzung zu möglichen Verkehrsverlagerungseffekten durch Geschwindigkeitsreduzierungen (V_{Red}) in den Straßenabschnitten	49
Tabelle 20:	Übersicht der Vorprüfungsergebnisse der Anwendung der abwägungsrelevanten Belange für Tempo 30	53

Tabelle 21: Generelle Maßnahmen zur Lärmminderung im Straßenbahnverkehr 62
Tabelle 22: Lärmminderungspotentiale und Umsetzungskosten der Maßnahmen 66
Tabelle 23: Auswahlkriterien für Ruhige Gebiete 68
Tabelle 24: Ruhige Gebiete 69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lärmkartierung des Kfz-Verkehrs Runde IV L_{DEN}	9
Abbildung 2:	Lärmkartierung des Kfz-Verkehrs Runde IV L_{Night}	9
Abbildung 3:	Lärmkartierung der Straßenbahn Runde IV L_{DEN}	11
Abbildung 4:	Lärmkartierung der Straßenbahn Runde IV L_{Night}	11
Abbildung 5:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{DEN}	13
Abbildung 6:	Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes Runde IV L_{Night}	13
Abbildung 7:	Gegenüberstellung der Anzahl der Lärmbetroffenen	17
Abbildung 8:	Gegenüberstellung der Anzahl der Lärmbetroffenen oberhalb der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte	18
Abbildung 9:	Lärmbrennpunkte im Kfz-Verkehr	22
Abbildung 10:	Veränderung der Lärmbrennpunkte	22
Abbildung 11:	Lärmbrennpunkte des Straßenbahnverkehrs	24
Abbildung 12:	Lärmbrennpunkte des Eisenbahnverkehrs	25
Abbildung 13:	Bereiche mit Mehrfachbelastungen	25
Abbildung 14:	Umgesetzte Maßnahmen	31
Abbildung 15:	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Lärmbrennpunkten	33
Abbildung 16:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Lärmbrennpunkten	35
Abbildung 17:	Akustische Einschätzung der Fahrbahnoberflächen an den Lärmbrennpunkten	36
Abbildung 18:	Prüfempfehlung für lärmoptimierten Fahrbahnbelag	45
Abbildung 19:	Vorprüfungsergebnisse der Anwendung der abwägungsrelevanten Belange für Tempo 30	55
Abbildung 20:	Lage der Lichtsignalkoordinierungen	58
Abbildung 21:	Abwägungsergebnis Straßenraumumgestaltung, Verstetigung, und Aktiver Schallschutz	61
Abbildung 22:	Ruhige Gebiete	69

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Abbildungen im A3-Format

Anlage 2: Herleitung der Prüfaufträge für lärmmindernde Fahrbahnoberflächen

Anlagen 3. 1 bis 3.5: Herleitung für Geschwindigkeitsreduzierungen

Anlage 4: Übersicht der Prüfempfehlungen

Anlage 5: Wirkungsprognose und Prüfkatalog

Anlage 6: Abwägung der Anmerkungen der Projektlenkungsgruppe

RA

Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Lärmaktionsplan

Runde IV

31.07.2024

Ramboll Deutschland GmbH |
Smart Mobility DE
(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D

13407 Berlin

T +49 30 302020-0