

Zwischenbericht

Lärmaktionsplan der 2. Stufe für den Ballungsraum Hansestadt Rostock

Beitrag Schienenverkehr

20. Juli 2015

LK Argus GmbH

Zwischenbericht

Lärmaktionsplan der 2. Stufe für den Ballungsraum Hansestadt Rostock Beitrag Schienenverkehr

Auftraggeber

Hansestadt Rostock

Amt für Umweltschutz, Abteilung Immissionsschutz, Klimaschutz und Umweltplanung

Holbeinplatz 14

18069 Rostock

Auftragnehmer

LK Argus GmbH

Novalisstraße 10

D-10115 Berlin

Tel. 030.322 95 25 30

Fax 030.322 95 25 55

berlin@LK-argus.de

www.LK-argus.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Jörg Leben

Dipl.-Ing. Alexander Reimann

Dr.-Ing. Eckhart Heinrichs

Berlin, 20. Juli 2015

1	Einleitung	1	Hansestadt Rostock
2	Auswertung und Interpretation der Lärmkartierung	5	Lärmaktionsplan
3	Maßnahmenplanung und weiteres Vorgehen	14	der 2. Stufe,
			Beitrag zum
			Schieneverkehr
3.1	Generelle Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Eisenbahnverkehr	14	Zwischenbericht
3.2	Vorhandene Planungen und Ansätze zur Lärminderung im Eisenbahnverkehr	16	20. Juli 2015
4	Zusammenfassung	21	
	Tabellenverzeichnis	22	
	Abbildungsverzeichnis	22	

1 Einleitung

Für die Hansestadt Rostock wurde 2014 eine Lärmaktionsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie¹ für den Straßenverkehr (Kfz-Verkehr), Straßenbahnverkehr und Hafен- und Industrieanlagen aufgestellt.² Da zu dem damaligen Zeitpunkt die Kartierungsergebnisse für die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes nicht vorlagen, erfolgt die Erarbeitung der Lärmaktionsplanung für die Schienenwege in einem eigenen – hier vorliegenden – Beitrag.

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**
Zwischenbericht
20. Juli 2015

Vorgehensweise

Für den Beitrag Schienenverkehr wird folgende Vorgehensweise gewählt:

1. Auswertung und Interpretation der Lärmkartierung Schienenverkehr (Kapitel 2)

Die Auswertung und Interpretation der Lärmkartierung umfasst die Darstellung der aktuellen Lärmsituation, das Benennen von Bereichen mit akustischem Handlungsbedarf und die grafische Überlagerung der Lärmbrennpunkte aus dem Straßenverkehr und der Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen durch den Straßenbahnverkehr (jeweils Übernahme aus dem Lärmaktionsplan 2014) mit den Bereichen mit Auslösewertüberschreitungen durch den Schienenverkehr zur Identifikation der Bereiche mit Mehrfachbelastungen. Darüber hinaus werden die Bürgeranregungen zum Schienenlärm aus dem Bürgerbeteiligungsverfahren des Lärmaktionsplans 2014 ausgewertet. Die Ermittlung der Mehrfachbelastungen und die Bürgerhinweise dienen der Priorisierung der Maßnahmen.

2. Auswertung der Stellungnahmen,

In einem weiteren Schritt werden die Planungspartner, unter anderem die Deutsche Bahn, dazu aufgefordert, mögliche oder geplante Lärminderungsmaßnahmen zu benennen. Die Stellungnahmen werden ausgewertet. *Dieser Arbeitsschritt steht noch aus.*

3. Zusammenstellung möglicher oder bereits geplanter Lärminderungsmaßnahmen und Aufstellung eines Lärminderungskonzeptes (Kapitel 3).

Auf Grundlage der Stellungnahmen wird eine abschließende Dokumentation mit möglichen und bereits geplanten Lärminderungsmaßnahmen erstellt. Die Dokumentation wird ergänzt um eine fachliche Einschätzung der Realisierbarkeit und der Zeithorizonte der Maßnahmen, der akustischen

¹ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

² Hansestadt Rostock/LK Argus: Lärmaktionsplan der 2. Stufe für den Ballungsraum Hansestadt Rostock. Abschlussbericht, 23. August 2014.

Wirkung und – soweit möglich – der Kosten und Fördermöglichkeiten. Betroffene Bereiche des Lärmsanierungskonzepts der Deutschen Bahn werden dargestellt. Die Einzelmaßnahmen werden zu einem Lärmreduzierungs-konzept Schienenverkehr (Priorisierung) zusammengefasst.

Teilaspekte dieses Arbeitsschrittes sind bereits angearbeitet. Im weiteren Planungsverlauf erfolgt unter Mitwirkung der Planungsbeteiligten die Maßnahmenkonzeption.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG § 47e, Absatz 4³ ist seit dem 1.1.2015 das Eisenbahn-Bundesamt für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für die Haupteisenbahnstrecken⁴ des Bundes zuständig. Dies betrifft Haupteisenbahnstrecken innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen⁵. Zudem ist im BImSchG § 47e geregelt, dass das Eisenbahn-Bundesamt bei den von den Ballungsräumen aufgestellten Lärmaktionsplänen mitwirkt.

Die Auffassung des Eisenbahn-Bundesamtes zur Zuständigkeit der Lärmaktionsplanung innerhalb von Ballungsräumen scheint allerdings eine andere zu sein. Nach den veröffentlichten Aussagen des Eisenbahn-Bundesamtes stellt es einen Lärmaktionsplan nur für Haupteisenbahnstrecken außerhalb von Ballungsräumen auf. Für Haupteisenbahnstrecken innerhalb von Ballungsräumen sind nach Auffassung des Eisenbahn-Bundesamtes die Kommunen selbst zuständig.⁶

Die Veröffentlichung eines vom Eisenbahn-Bundesamt erstellten bundesweiten Lärmaktionsplans ist für Ende 2016 geplant. Darin werden die Betroffenheiten aufgrund der Kartierungsergebnisse und der Öffentlichkeitsbeteiligung analysiert. Die Ergebnisse werden den durchgeführten und geplanten Lärmsanierungsmaßnahmen aus dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes gegenübergestellt. Die Ergebnisse der Gegenüberstellung dienen als Ausgangspunkt für spätere Lärmaktionspläne des Eisenbahn-Bundesamtes.⁷ Eine Maßnahmenpla-

³ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1740) geändert worden ist.

⁴ Eisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zugfahrten/Jahr.

⁵ Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage u. a. der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: Stärkung des Lärmschutzes auf der Schiene, – Drucksache 18/4244 – 23.03.2015, S. 9.

⁶ Quelle: Eisenbahn-Bundesamt: Weiterführende Informationen zur Lärmaktionsplanung. <https://www.laermaktionsplanung-schiene.de/lapeba/de/home/informieren>, letzter Aufruf: 17.7.2015.

⁷ Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage u. a. der Fraktion Die Linke: Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Ausbaus der Görlitzer Bahn, – Drucksache 18/4264 – 09.03.2015, S. 5.

nung ist für 2016 nicht vorgesehen.⁸ Die Deutsche Bahn AG ist gesetzlich nicht verpflichtet, etwaige Maßnahmenvorschläge umzusetzen.⁹

Für die Betrachtung des Schienenlärms im Rahmen der Lärmaktionsplanung für den Ballungsraum Hansestadt Rostock bedeutet dies konkret:

- Für die Haupteisenbahnstrecken innerhalb des Ballungsraums Hansestadt Rostock wird das Eisenbahn-Bundesamt voraussichtlich keinen Lärmaktionsplan erstellen. Eine Mitwirkung des Eisenbahn-Bundesamts wird in Aussicht gestellt.
- Für die Sonstigen Strecken¹⁰ innerhalb des Ballungsraums der Hansestadt Rostock ist die Kommune selbst zuständig und muss einen Lärmaktionsplan aufstellen. Das Eisenbahn-Bundesamt muss dabei unterstützend mitwirken.

Diesen Rahmenbedingungen wird in diesem Beitrag Schienenverkehr Rechnung getragen, indem sowohl die Haupteisenbahnstrecken als auch die sonstigen Strecken betrachtet werden. Im Rahmen der Auswertung und der Interpretation der Lärmkartierung sowie einer späteren Maßnahmenplanung wird im Bericht konsequent hinsichtlich beider Streckentypen unterschieden.

Auslösepegel und Grenzwerte

Für die Lärmaktionsplanung der Hansestadt Rostock werden die vom Umweltbundesamt genannten gesundheitsrelevanten Auslösewerte von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) verwendet. Somit werden vorrangig die Bereiche in der Hansestadt Rostock betrachtet, in denen Pegel L_{DEN} 65 dB(A) und L_{Night} 55 dB(A) überschritten werden. Diese, für den im Jahr 2014 nach EG-Umgebungslärmrichtlinie für den Straßenverkehr (Kfz-Verkehr), Straßenbahnverkehr und die Hafen- und Industrieanlagen abgeschlossenen Lärmaktionsplan zum Ballungsraum der Hansestadt Rostock vereinbarte Grundlage hat für den Betrag zum Schienenverkehr weiterhin Bestand.

⁸ Quelle: Eisenbahn-Bundesamt: Weiterführende Informationen zur Lärmaktionsplanung. <https://www.laermaktionsplanung-schiene.de/lapeba/de/home/informieren>, letzter Aufruf: 17.7.2015.

⁹ Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage u. a. der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: Stärkung des Lärmschutzes auf der Schiene, – Drucksache 18/4244 – 23.03.2015, S. 9.

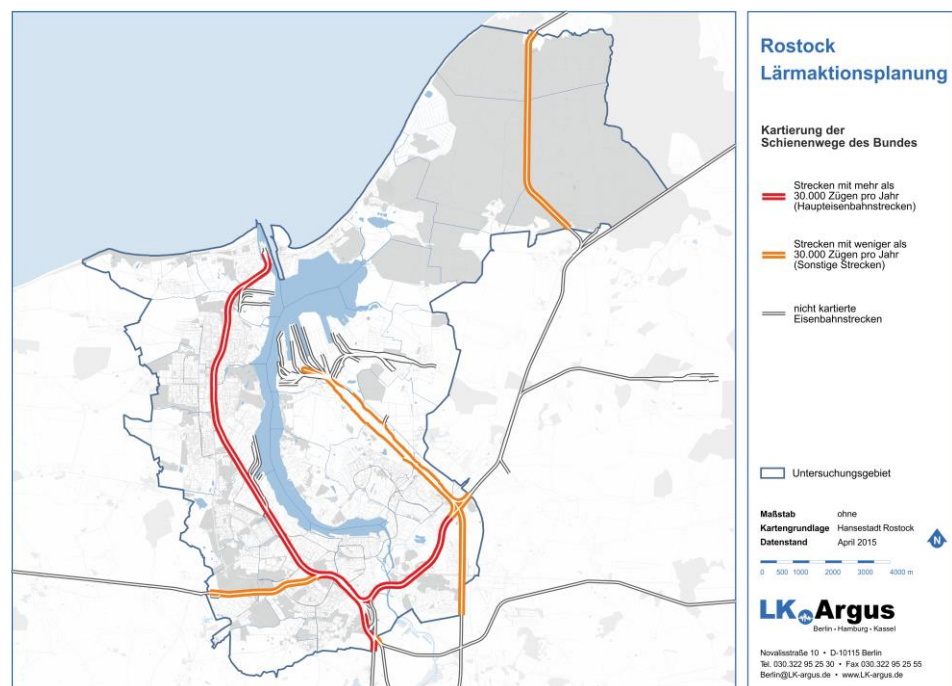
¹⁰ Zugverkehrsstärke von weniger als 30.000 Zugfahrten/Jahr.

Untersuchungsgegenstand

Für die Lärmaktionsplanung an den Schienenwegen des Bundes hat das Eisenbahnbundesamt die in Abbildung 1 dargestellten Strecken kartiert:

- die Haupteisenbahnstrecken aus Richtung Süden über den Hauptbahnhof in Richtung Warnemünde und die Verbindung in Richtung Stralsund mit jeweils einer Zugverkehrsstärke von mehr als 30.000 Zugfahrten/Jahr sowie
- sonstige Eisenbahnstrecken mit jeweils einer Zugverkehrsstärke von weniger als 30.000 Zugfahrten/Jahr.

Abbildung 1: Untersuchungsgegenstand der Lärmaktionsplanung



2 Auswertung und Interpretation der Lärmkartierung

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**
Zwischenbericht
20. Juli 2015

Die Berechnung der Lärmbelastung in der Hansestadt Rostock erfolgte für den Schienenverkehr auf den Schienenwegen des Bundes (d. h. ohne dem Straßenbahnnetz) durch das Eisenbahnbundesamt (EBA). Die in diesem Kapitel zusammengestellten Daten beruhen auf Lärmkarten mit einem Berichtsstand vom 20.10.2014¹¹ und Belastetenstatistiken vom 25.5.2015¹². Den Berechnungen liegt der Fahrplan 2011 der DB-Netz AG zugrunde.

Tabelle 1: Belastete Menschen durch den Schienenverkehr (Haupt- und sonstige Strecken ohne Straßenbahn)

L_{DEN} in dB(A)¹³	Belastete Men- schen¹⁴	Anteil an Gesamtbe- völker- ung¹⁵	L_{Night} in dB(A)¹⁶	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung¹⁵
> 55 bis 60	2.900	1,4 %	> 50 bis 55	2.000	1,0%
> 60 bis 65	1.100	0,5 %	> 55 bis 60	1.100	0,5%
> 65 bis 70	1.000	0,5 %	> 60 bis 65	700	0,3%
> 70 bis 75	400	0,2 %	> 65 bis 70	300	0,1%
> 75	200	0,1 %	> 70	100	0,0%

¹¹ Quelle: Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II: Ballungsraum Hansestadt Rostock. Eisenbahn-Bundesamt 2014.
http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Laerm/Kartenmaterial/uebersichtskarte_hauptstrecken.html?nn=1093654, letzter Aufruf: 15.7.2015.

¹² Quelle: EU-Report Ballungsräume. Eisenbahn-Bundesamt, Datenstand 25.5.2015: AggRail_Stufell.xlsx veröffentlicht in
http://www.eba.bund.de/DE/HauptNavi/Finanzierung/Umgebungs-laermrichtlinie/Laermkartierung/Statistiken/statistiken_node.html, letzter Aufruf: 15.7.2015. Die Belastetenzahlen wurden im Rahmen einer Qualitätssicherung des Eisenbahn-Bundesamtes im Detail aktualisiert. Quelle: Fachmitteilung Nummer 13/2015 vom 7.7.2015.
http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Aktuelles/EBA/PresseFachmitteilungen/Fachmitteilungen/Archiv/2015/13_2015_Qualitaetssicherung_Laermkartierung.html, letzter Aufruf: 17.7.2015.

¹³ L_{DEN}: Der L_{DEN} ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden: Day (Tag), Evening (Abend), Night (Nacht). Bei seiner Berechnung wird der Lärm in den Abendstunden und in den Nachtstunden in erhöhtem Maße durch einen Zuschlag von 5 dB (Abend) bzw. 10 dB (Nacht) berücksichtigt. Der L_{DEN} dient zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung.

¹⁴ Auf 100 Personen aufgerundete Ergebnisse.

¹⁵ Die Angaben basieren auf der Einwohnerzahl Rostocks zum 31.12.2014. Es wurde eine Einwohnerzahl von 203.848 Einwohnern herangezogen (Quelle: Hansestadt Rostock, Einwohnermelderegister, rathaus.rostock.de, Zugriff am 7.5.2015).

¹⁶ L_{Night}: Der L_{Night} beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr). Der L_{Night} dient zur Bewertung der Nachtruhe.

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**

Zwischenbericht

20. Juli 2015

L_{DEN} in dB(A) ¹³	Belastete Men- schen ¹⁴	Anteil an Gesamtbe- völke- rung ¹⁵	L_{Night} in dB(A) ¹⁶	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung ¹⁵
Summe > 55 dB(A)	5.600	2,7 %	Summe > 50 dB(A)	4.200	2,1%
Summe > 65 dB(A)	1.600	0,8 %	Summe > 55 dB(A)	2.200	1,1%
Summe > 70 dB(A)	600	0,3 %	Summe > 60 dB(A)	1.100	0,5%

Berücksichtigt man die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A), so sind im Tagesmittel rund 1.600 Personen und in den Nachtstunden rund 2.200 Personen an ihren Wohnstandorten potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln durch den Schienenverkehr (Eisenbahn und S-Bahn) ausgesetzt. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung in der Hansestadt Rostock sind es maximal 1,1 %.

Sehr hohen Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr $L_{DEN} > 70$ dB(A) sind im Tagesmittel rund 600 Personen an ihren Wohnstandorten ausgesetzt. Dies entspricht rund 0,3 % der Rostocker Bevölkerung. In den Nachtstunden beträgt die Anzahl mit sehr hohen Lärmpegeln $L_{Night} > 60$ dB(A) an den Wohnstandorten ausgesetzter Personen rund 1.100 (0,5 %).

Hauptlärmverursacher in Rostock ist der Straßenverkehr. Vom Straßenbahn- und Eisenbahnlärm sind weniger Bewohner betroffen (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3). Bei den sehr hohen Lärmwerten von $L_{DEN} > 70$ dB(A) im Tagesmittel und $L_{Night} > 60$ dB(A) in den Nachtstunden liegen die vom Straßenverkehr, dem Straßenbahnverkehr und dem Eisenbahnverkehr verursachten Betroffenenzahlen jeweils in vergleichbaren Größenordnungen vor.

Abbildung 2: Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern im Tagesmittel (L_{DEN})

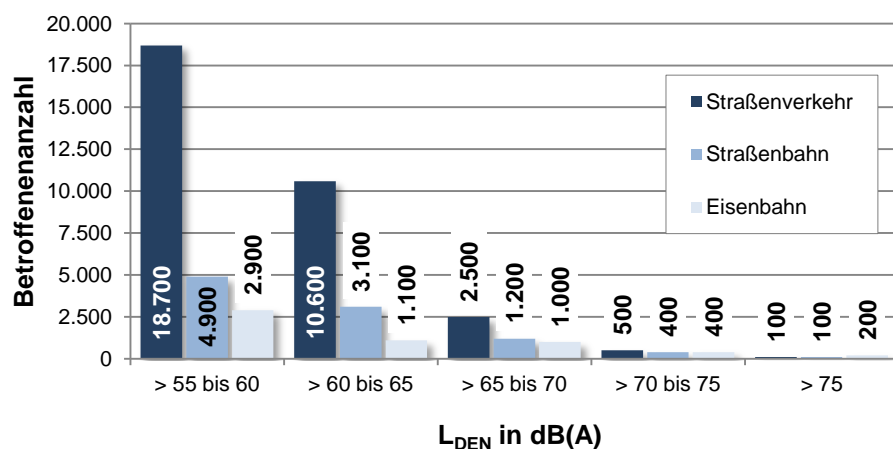
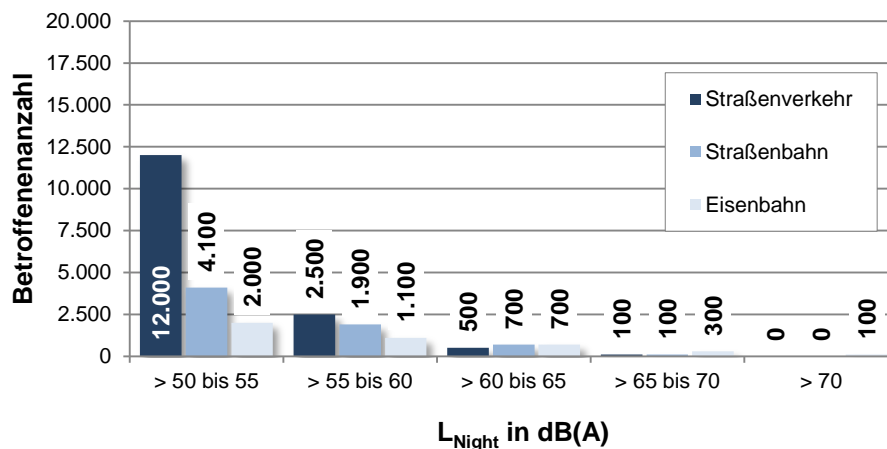


Abbildung 3: Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern in den Nachtstunden (L_{Night})



Das Eisenbahn-Bundesamt stellt die Belastetenstatistiken für die Haupteisenbahnstrecken und sonstige Strecken (Fall 1, Tabelle 1) sowie getrennt nur für die Haupteisenbahnstrecken (Fall 2, Tabelle 2) zur Verfügung. Die Differenz dieser beiden Fälle ergibt näherungsweise die Belasteten der sonstigen Schienenstrecken (Tabelle 3). Dabei können jedoch Mehrfachbelastungen, d.h. Personen, die sowohl von Haupteisenbahnstrecken als auch von sonstigen Strecken belastet sind, nicht eindeutig zugeordnet werden. Mehrfachbelastungen sind nur bei den Belasteten der Haupteisenbahnstrecken berücksichtigt. Zudem besteht eine gewisse Unschärfe durch die vom Eisenbahn-Bundesamt bei der Auswertung der Kartierung vorgenommenen Aufrundung der Belastetenstatistiken auf einen Wert von 100 Personen je Belastungsklasse.

Tabelle 2: Belastete Menschen durch den Schienenverkehr an den Hauptstrecken

L_{DEN} in dB(A)	Belastete Men- schen ¹⁷	Anteil an Gesamtbe- völkerung ¹⁸	L_{Night} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung ¹⁸
> 55 bis 60	2.400	1,2 %	> 50 bis 55	1.600	0,8 %
> 60 bis 65	1.000	0,5 %	> 55 bis 60	1.000	0,5 %
> 65 bis 70	1.000	0,5 %	> 60 bis 65	600	0,3 %
> 70 bis 75	400	0,2 %	> 65 bis 70	300	0,1 %
> 75	200	0,1 %	> 70	100	0,0 %

¹⁷ Auf 100 Personen aufgerundete Ergebnisse.

¹⁸ Die Angaben basieren auf der Einwohnerzahl Rostocks zum 31.12.2014. Es wurde eine Einwohnerzahl von 203.848 Einwohnern herangezogen (Quelle: Hansestadt Rostock, Einwohnermelderegister, rathaus.rostock.de, Zugriff am 7.5.2015).

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**

Zwischenbericht

20. Juli 2015

L_{DEN} in dB(A)	Belastete Men- schen¹⁷	Anteil an Gesamtbe- völke- rung¹⁸	L_{Night} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung¹⁸
Summe > 55 dB(A)	5.000	2,5 %	Summe > 50 dB(A)	3.600	1,8 %
Summe > 65 dB(A)	1.600	0,8 %	Summe > 55 dB(A)	2.000	1,0 %
Summe > 70 dB(A)	600	0,3 %	Summe > 60 dB(A)	1.000	0,5 %

Berücksichtigt man die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A), so sind an den Hauptstrecken im Tagesmittel rund 1.600 Personen und in den Nachtstunden rund 2.000 Personen an ihren Wohnstandorten potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln durch den Schienenverkehr (Eisenbahn und S-Bahn) ausgesetzt. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung in der Hansestadt Rostock sind es maximal 1,0 %.

Sehr hohen Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr an den Hauptstrecken $L_{DEN} > 70$ dB(A) sind im Tagesmittel rund 600 Personen an ihren Wohnstandorten ausgesetzt. Dies entspricht rund 0,3 % der Rostocker Bevölkerung. In den Nachtstunden beträgt die Anzahl mit sehr hohen Lärmpegeln $L_{Night} > 60$ dB(A) an den Wohnstandorten ausgesetzter Personen rund 1.000 (0,5 %).

Tabelle 3: Belastete Menschen durch den Schienenverkehr an den sonstigen Strecken (ohne Straßenbahn) – ermittelt durch Differenzbildung aus Tabelle 1 und Tabelle 2¹⁹

L_{DEN} in dB(A)	Belastete Men- schen²⁰	Anteil an Gesamtbe- völke- rung²¹	L_{Night} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung²¹
> 55 bis 60	500	0,2 %	> 50 bis 55	400	0,2 %
> 60 bis 65	100	0,1 %	> 55 bis 60	100	0,1 %
> 65 bis 70	-	-	> 60 bis 65	100	0,1 %
> 70 bis 75	-	-	> 65 bis 70	-	-
> 75	-	-	> 70	-	-

¹⁹ Die Differenz der Tabelle 1 und Tabelle 2 ergibt näherungsweise die Belasteten der sonstigen Schienenstrecken. Dabei können jedoch Mehrfachbelastungen, d.h. Personen, die sowohl von Haupteisenbahnstrecken als auch von sonstigen Strecken belastet sind, bei nicht eindeutig zugeordnet werden. Sie sind nur bei den Belasteten der Haupteisenbahnstrecken berücksichtigt. Zudem besteht eine gewisse Unschärfe durch die Aufrundung der Belastetenstatistiken auf einen Wert von 100 Personen je Belastungsklasse.

²⁰ Auf 100 Personen aufgerundete Ergebnisse.

²¹ Die Angaben basieren auf der Einwohnerzahl Rostocks zum 31.12.2014. Es wurde eine Einwohnerzahl von 203.848 Einwohnern herangezogen (Quelle: Hansestadt Rostock, Einwohnermelderegister, rathaus.rostock.de, Zugriff am 7.5.2015).

L_{DEN} in dB(A)	Belastete Men- schen ²⁰	Anteil an Gesamtbe- völke- rung ²¹	L_{Night} in dB(A)	Belastete Menschen	Anteil an Gesamtbe- völkerung ²¹
Summe > 55 dB(A)	600	0,3 %	Summe > 50 dB(A)	600	0,3 %
Summe > 65 dB(A)	-	-	Summe > 55 dB(A)	200	0,1 %
Summe > 70 dB(A)	-	-	Summe > 60 dB(A)	100	0,1 %

Berücksichtigt man die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A), so sind an den sonstigen Strecken nur in den Nachtstunden rund 200 Personen an ihren Wohnstandorten potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln durch den Schienenverkehr (Eisenbahn) ausgesetzt. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung in der Hansestadt Rostock sind es maximal 0,1 %. Sehr hohen Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr an den Hauptstrecken $L_{Night} > 60$ dB(A) sind in den Nachtstunden rund 100 Personen an ihren Wohnstandorten ausgesetzt. Dies entspricht rund 0,1 % der Rostocker Bevölkerung. Bei der Betrachtung dieser Betroffenenzahlen ist zu berücksichtigen, dass Mehrfachbelastungen mit den Hauptstrecken nicht berücksichtigt sind und durch die Aufrundung der Belastetenstatistiken Unschärfen entstehen. Höhere Betroffenenzahlen an den Sonstigen Strecken sind daher sehr wahrscheinlich.

Die sich aus der Differenzbildung ergebende Aufteilung der Belasteten auf die Hauptstrecken und sonstige Strecken zeigen Abbildung 4 und Abbildung 5. Es wird deutlich, dass an den Haupteisenbahnstrecken weit mehr Lärmbetroffene leben als an den sonstigen Schienenstrecken.

Abbildung 4: Betroffenenvergleich nach Eisenbahnstrecken; Tagesmittel (L_{DEN})

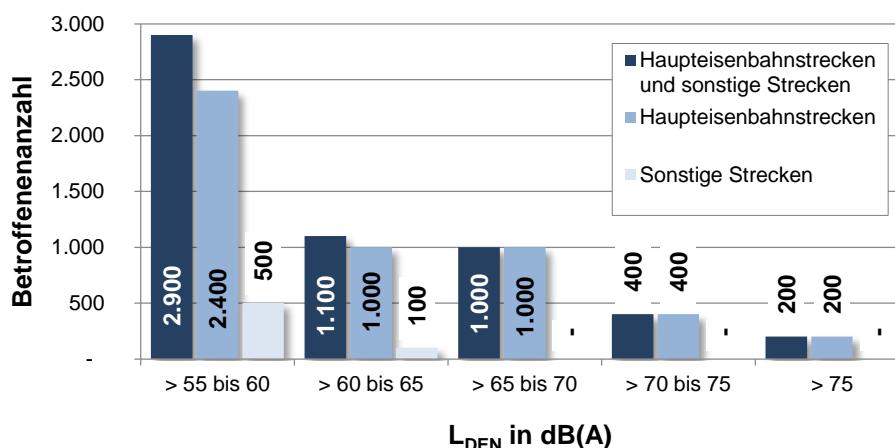
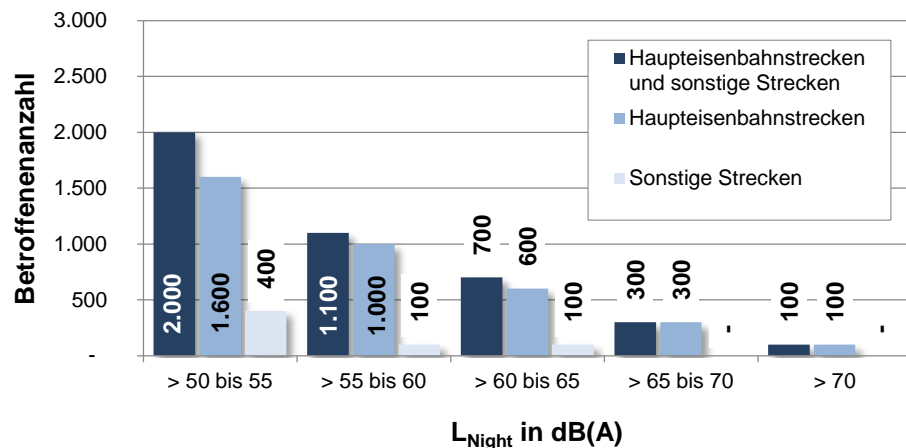


Abbildung 5: Betroffenenvergleich nach Eisenbahnstrecken; Nachtstunden (L_{Night})



Aus der Lärmkartierung identifizierte Konfliktbereiche mit Auslösewertüberschreitungen

Für die Lärmaktionsplanung der Hansestadt Rostock werden Auslösewerte von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A) verwendet (vgl. Kapitel 1). Bei Überschreitung dieser Werte an tangierender Wohnbebauung sollten Maßnahmen zur Lärminderung in Erwägung gezogen oder eingeführt werden.

Abschnitte entlang der kartierten Schienenstrecken, bei denen Wohngebäude von Auslösewertüberschreitungen betroffen sind, werden in Abbildung 6 dargestellt und in Tabelle 4 benannt.

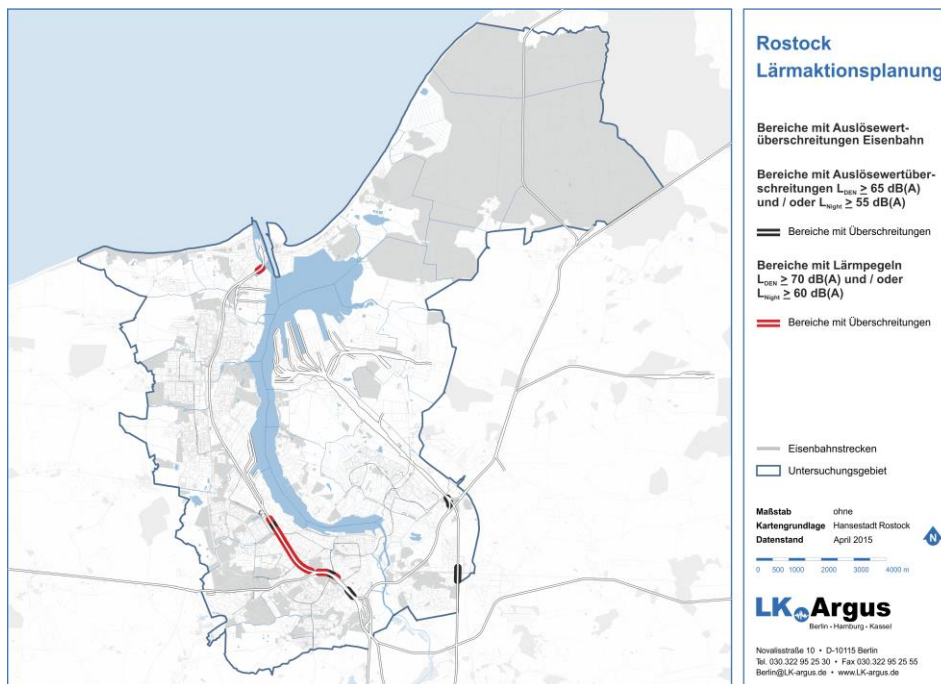
Die Bereiche E 1 bis E 11 befinden sich an den Haupteisenbahnstrecken, die Bereiche E 12 bis E 14 an den sonstigen Strecken. Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist es, vordringlich für diese Abschnitte geeignete Maßnahmen zur Lärminderung zu entwickeln.

Tabelle 4: Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen bei der Eisenbahn

Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen bei der Eisenbahn*	
E1: Alte Bahnhofstraße, Am Strom bis Kurve Alte Bahnhofstraße (HE)	E2: Schweriner Straße, Kuphalstraße bis Holbeinplatz (HE)
E3: Holbeinplatz (HE)	E4: Karl-Marx-Straße und Thomas-Müntzer-Platz (HE)
E5: Dethardingstraße und Hospitalstraße (HE)	E6: Parkstraße, Dethardingstraße bis Fritz-Reuter-Straße (HE)
E7: Laurembergstraße und Fahnenstraße (HE)	E8: Babststraße (HE)
E9: Borenweg (HE)	E10: Goethestraße (HE)
E11: Herweghstraße (HE)	E12: An der Kiesgrube (SE)
E13: Kunkeldanweg (SE)	E14: Gnatzkoppweg (SE)

* Bereich an Haupteisenbahnstrecke (HE), sonstiger Strecke (SE).

Abbildung 6: Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen bei der Eisenbahn



Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**
Zwischenbericht
20. Juli 2015

Bereiche mit Mehrfachbelastungen, also mit zusätzlichen Auslösewertüberschreitungen aus dem Straßenverkehr (Kfz-Verkehr) und/oder dem Straßenbahnverkehr, liegen für die in Tabelle 5 und Tabelle 6 zusammengefassten Bereichen vor (vgl. auch Abbildung 7). Alle Bereiche mit Mehrfachbelastungen liegen an Hauptisenbahnstrecken.

Tabelle 5: Bereich mit Mehrfachbelastungen durch Straßen- (Kfz-Verkehr), Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr

Bereich mit Mehrfachbelastungen Straßen-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr

Holbeinplatz (E3)

Tabelle 6: Bereiche mit Mehrfachbelastungen durch Straßen- (Kfz-Verkehr) und Eisenbahnverkehr

Bereiche mit Mehrfachbelastungen Straßen- und Eisenbahnverkehr

Karl-Marx-Straße (E4)

Dethardingstraße (E5)

Parkstraße, Dethardingstraße bis Fritz-Reuter-Straße (E6)

Goethestraße (E10)

Herweghstraße (E11)

Aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärmkartierung identifizierte Konfliktbereiche

In der Online-Beteiligung zur Lärmaktionsplanung im Jahr 2013 gab es sieben Hinweise von Bürgerinnen und Bürgern zum Eisenbahnverkehr. Diese sind in der Tabelle 7 zusammengefasst und in der Abbildung 7 verortet.

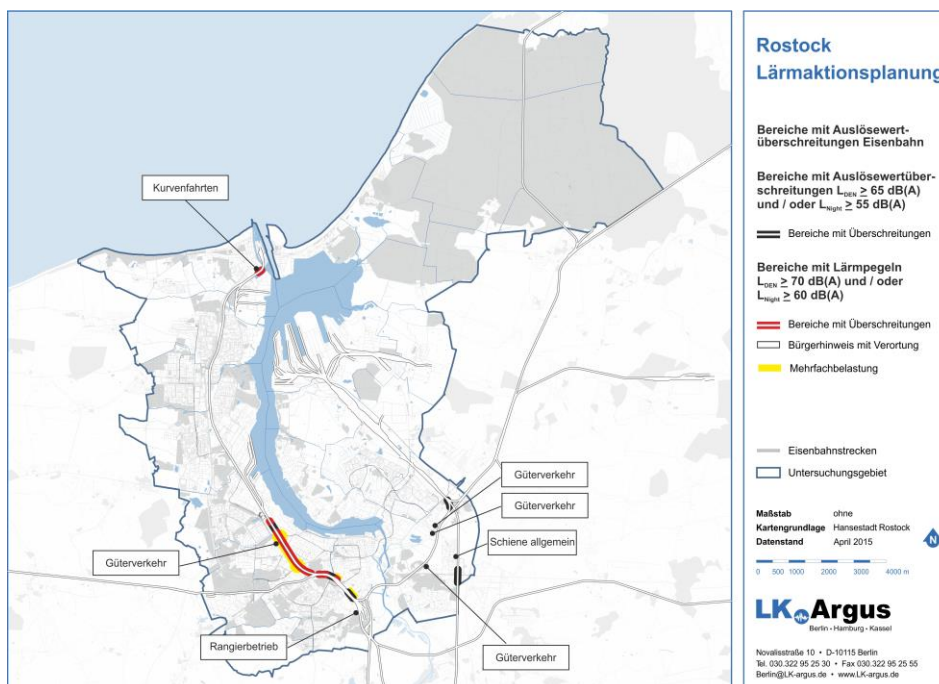
Tabelle 7: Zusammenfassung der Bürgerhinweise

Bezeichnung*	Bereich**	Beschreibung	Lösungsvorschlag der Bürger
Kurvenfahrten	Schwarzer Weg/ Warnemünde (E1, HE)	Erheblicher Lärm von S-Bahn und Fernzügen bei den Kurvenfahrten.	-
Güterverkehr	Gesamte Trasse E2-E8 (HE)	Zusätzlicher Lärm und Erschütterungen von mit Holz beladenen Güterzügen auf der S-Bahntrasse (aus Richtung Fischereihafen)	Verlagerung des Holzumschlags auf den Überseehafen
Rangierbetrieb	Zur Mooskuhle, am Betriebshof der S-Bahn (nk)	Der Rangierbetrieb führt auch nachts zu Lärmbelastungen. Motoren abgestellter Fahrzeuge werden nicht ausgestellt.	Fahrzeuge bei nichtgebrauch ausstellen, Betrieb nur zu Tageszeiten, Lärmschutzanlagen
Güterverkehr	Riekdahler Weg/ Brinckmanshöhe (HE)	Lärm insbesondere nachts. Mit dem Ausbau des Hafensbetriebs wird eine höhere Belastung befürchtet.	Kein Zugverkehr nachts, Geschwindigkeitsbegrenzung Güterzüge, Lärmschutzanlagen
Schiene allgemein	Arno-Esch-Straße (nördlich E13, SE)	Lärmbelastung.	Lärmschutzwand
Güterverkehr	Am Bäckerhörn (HE)	Lärmbelastung insbesondere Güterverkehr von und zum Hafen	Lärmschutzwand
Güterverkehr	Alte Dorfstraße (HE)	Lärmbelastung insbesondere nächtlicher Güterverkehr	nachts Umleitung oder Lärmschutzwand

* Reihenfolge entgegen dem Uhrzeigersinn der Bürgerhinweise in Abbildung 7.

** Bereich an Haupteisenbahnstrecke (HE), sonstiger Strecke (SE) oder nicht kartiert (nk).

Abbildung 7: Verortung der Mehrfachbelastungen und der Bürgerhinweise



Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**
Zwischenbericht
20. Juli 2015

Fünf der sieben Eingaben der Bürgerinnen und Bürger beziehen sich auf Streckenabschnitte, bei denen keine Überschreitung der Auslösewerte besteht. Dies kann verschiedene Ursachen haben:

- Nicht planmäßige Verkehre, wie zum Beispiel der Rangierbetrieb, werden nicht kartiert.
- Die Lästigkeitswirkung von Lärm liegt deutlich unter den Auslösewerten und beginnt tagsüber bereits bei einem Wert von 50 dB(A). Nachts können Mittelungspegel von über 45 dB(A) bei geöffneten Fenstern zu Schlafstörungen führen.²²
- Die Lärmkartierung basiert auf den Fahrplan der DB-Netz AG des Jahres 2011. Eventuelle zusätzliche neue Verkehre können die Lärmbelastung erhöhen, werden bei der Lärmkartierung aber nicht dargestellt.

²² Quelle: Umweltbundesamt: Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung, März 2006.

3 Maßnahmenplanung und weiteres Vorgehen

Mit Kapitel 3.1 werden zunächst generelle Möglichkeiten der Lärminderung im Eisenbahnverkehr dargestellt. Dies sind ausdrücklich noch keine Maßnahmenempfehlungen für die Hansestadt Rostock. Im Kapitel 0 werden darüber hinaus die vorhandenen Planungen und Ansätze zur Lärminderung im Eisenbahnverkehr zusammengefasst.

Zum weiteren Vorgehen: Im weiteren Planungsverlauf werden die Planungspartner, unter anderem die Deutsche Bahn, dazu aufgefordert, an der Lärmaktionsplanung der Hansestadt Rostock mitzuwirken und mögliche oder geplante Lärminderungsmaßnahmen getrennt für die Haupteisenbahnstrecken und die sonstigen Strecken zu benennen. Die Stellungnahmen und Nennungen werden anschließend ausgewertet und in einer Abstimmungsrunde unter Federführung des Umweltamtes der Hansestadt Rostock zu Maßnahmen weiter entwickelt.

Auf Grundlage der Stellungnahmen und der Abstimmungsrunde wird eine abschließende Dokumentation mit möglichen und bereits geplanten Lärminderungsmaßnahmen erstellt. Die Dokumentation wird ergänzt um eine fachliche Einschätzung der Realisierbarkeit und der Zeithorizonte der Maßnahmen, der akustischen Wirkung und – soweit möglich – der Kosten und Fördermöglichkeiten. Die Einzelmaßnahmen werden zu einem Lärminderungskonzept Schienenverkehr (Priorisierung) der Hansestadt Rostock zusammengefasst.

3.1 Generelle Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Eisenbahnverkehr

Mögliche Maßnahmen zur Senkung des Schienenlärms setzen am Fahrweg, am Fahrzeug und am Schallausbreitungsweg an (Tabelle 8). Zur Lärminderung im Schienenverkehr gibt es somit eine Vielzahl von wirksamen Maßnahmen, deren Möglichkeiten aber oft nicht genutzt werden. Dies liegt auch daran, dass der Großteil der besonders wirksamen Maßnahmen nicht im Einflussbereich der Kommunen liegt.

Tabelle 8: Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Schienenverkehr

Ansatz	Maßnahmen im Schienenverkehr	Lärm- minderungs- wirkung
Maßnahmen am Fahrweg	BüG (besonders überwachtes Gleis): Gleisüberprüfung und -pflege (Schleifen)	+
	(Niedrigst-)Schallschutzwände	++
	Schienenstegdämpfer	+
	Entdröhnung von Brücken	++
Maßnahmen am Fahrzeug	Lärmarme Bremsen (Stichwort: LL-Sohle)	++

Ansatz	Maßnahmen im Schienenverkehr	Lärm- minderungs- wirkung
Maßnahmen am Ausbreitungsweg	Schallschutzwände, Mittelwände, Schallschutzwälle, Troglage, Galeriebau, Tunnel	++

Legende: ++ sehr gute Wirkung, + gute Wirkung

Quelle: eigene Darstellung.

Die Wirkungen dieser Maßnahmen sind u. a. in den Schlussberichten zu den Forschungsprojekten EffNoise²³ oder KoNUBA²⁴ dargestellt. Stark pauschalisiert lässt sich das Lärminderungspotenzial der heute bereits allgemein verfügbaren Maßnahmen in etwa mit 20 dB(A) beziffern (Tabelle 9).

Tabelle 9: Maximales Lärminderungspotenzial bei Schienenverkehrslärm

Lärmierungsmaßnahme	Potenzial
Austausch von Klotzbremsen gegen Kompositbremsblöcke	-10 dB(A)
Schienenschleifen / „besonders überwachtes Gleis“	
Lärmschutzwände	-5 bis -12 dB(A)
Summe	etwa -20 dB(A)

Neben Maßnahmen direkt am Schienenweg bietet auch die Stadtentwicklung Potenziale zur Lärminderung. So kann durch die Ausrichtung von Gebäuden, die Geländegestaltung und das gezielte Schließen von Baulücken die Schallausbreitung verhindert werden. Geschlossene Häuserzeilen oder parallel zur Bahnstrecke ausgerichtete Gebäude wirken schallabschirmend mit Pegelreduktionen von bis zu 20 dB(A). Zwar ist die der Lärmquelle zugewandte Hausfassade nach wie vor direkt dem Lärm ausgesetzt, jedoch werden durch diese Art der Bebauung ruhige rückwärtige Bereiche geschaffen. So werden lärmsensible Innenräume wie Schlafzimmer und Außenbereiche vor Lärm geschützt.

Für die identifizierten Konfliktbereiche (Kapitel 2) werden im Rahmen des zu erarbeitenden Beitrages Schienenverkehr zum Lärmaktionsplan der Hansestadt Rostock die obigen Ansätze weiter zu konkreten Handlungsempfehlungen zur Lärminderung im Eisenbahnverkehr ausgearbeitet. Wie eingangs in Kapitel 3 erwähnt soll dies auf Grundlage von Stellungnahmen der zu beteiligten Planungspartner und im Rahmen der Abstimmungsrunde geschehen.

²³ LÄRMKONTOR GmbH: EffNoise, Service contract relating to the effectiveness of noise mitigation measures, EC project no. B4-3040/2002/346290/MAR/C1, by order of the EUROPEAN COMMISSION - DG Environment, February 2004.

²⁴ LÄRMKONTOR GmbH / LK Argus GmbH / Heinz Steven: KoNUBA, Ermittlung von bezüglich der Kosten-Nutzen-Verhältnisse optimierten Maßnahmenpakete für einen verbesserten Schutz vor Straßen- und Schienenverkehrslärm (FKZ 206 54 101). Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Mai 2008.

3.2 Vorhandene Planungen und Ansätze zur Lärmminde- rung im Eisenbahnverkehr

Projekte im Rahmen des Verkehrslärmschutzpaketes II des Bundes

Das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur aufgelegte nationale Verkehrslärmschutzpaket II vom 27. August 2009 gibt ausgehend vom Jahr 2008 das Ziel aus, die Belästigungen durch den Schienenlärm bis zum Jahr 2020 um 50 % zu reduzieren (10 dB(A)).

Damit sollen dem weiter hohen Nachholbedarf bei diesem Verkehrsträger und den noch nicht ausgeschöpften technischen Optimierungsmöglichkeiten von Schienenfahrzeugen Rechnung getragen werden. Ziel sind vor allem die hoch belasteten Strecken des Güterverkehrs. Dort werden mit einer Senkung der Geräuschgrenzwerte sowie mit Maßnahmen am Fahrweg und am Fahrzeugbestand möglichst rasch wirksame Verbesserungen angestrebt, die nachfolgend genannt werden.

Geräuschgrenzwerte für Schienenfahrzeuge

Bei der Geräuschoptimierung von Schienenfahrzeugen besteht ein hoher Nachholbedarf. Ende 2005 wurden auf europäischer Ebene technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI Lärm) beschlossen. Diese enthalten erstmals Lärmemissions-Grenzwerte für neue und wesentlich umgestaltete Eisenbahnfahrzeuge. Durch die Einführung der Grenzwerte erzwingen sie für Güterwagen die Verwendung von Komposit-Bremssohlen, die den Lärm gegenüber herkömmlichen Grauguss-Bremssohlen um rund 5 dB(A) verringern. Inzwischen wurde die TSI Lärm 2011 und 2014 aktualisiert. Seit der letzten Novellierung müssen umgerüstete Güterwagen die gleichen Grenzwerte einhalten wie neue Güterwagen.

Verbundprojekt „LäGiV – Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoff-Bremssklotzsohlen“

Zur Umrüstung der Güterwagen von den heute im Einsatz befindlichen und für die lärmverursachenden Rollgeräusche verantwortlichen Graugussbremssohlen auf Verbundstoffsohlen konzentrieren sich die derzeitigen Aktivitäten der Schienenverkehrsindustrie im Wesentlichen auf zwei mögliche Sohlenarten: K-Sohlen (Komposit-Bremssohlen) und LL-Sohlen (Low-Low-Sohlen). Die technischen Eigenschaften der K-Sohle bedingen bei der Umrüstung einen umfangreichen Umbau der Bremsanlage, der nur während eines längeren Werkstattaufenthalts z. B. im Rahmen einer Revision möglich ist. Die LL-Sohle dagegen kann direkt gegen die GG-Sohle (Grauguss-Bremssohle) ausgetauscht werden.

Der internationale Eisenbahnverband UIC hat den Einsatz der neuen geräuscharmen Bremstechnologien mittlerweile freigegeben. Ziel des Pilot- und Innovati-

onsprogramms „Leiser Güterverkehr“ ist es daher, Innovationshemmnisse für die Weiterentwicklung von Verbundstoff-Bremsklotzsohlen (V-BKS) zu identifizieren und möglichst zu minimieren. Die uneingeschränkte Verfügbarkeit der LL-Sohle ist für die Erreichung der langfristigen Projektziele wesentlich, weil so eine flächendeckende Umrüstung kostengünstig und einfach erfolgen kann.

Konjunkturprogramm II: Erprobung innovativer Techniken

Im Rahmen des Konjunkturprogramms wurden von 2009 bis 2011 13 Technologien zur Lärm- und Erschütterungsminderung erprobt. Ziel war es nachzuweisen, welchen Beitrag sie zur Minderung des Lärms leisten können. Messbare Minderungseffekte liegen seit Juni 2012 vor und sind in Tabelle 10 zusammengefasst. Geplant ist es, die erfolgreich getesteten Maßnahmen bei der Novellierung der 16. BImSchV aufzunehmen.

Der Schienenstegdämpfer und Schienenabschirmung setzen direkt an der Schiene an. Während der Schienenstegdämpfer vornehmlich für die Dämpfung der Schwingungen der Schiene sorgt, und damit den von diesen abgestrahlten Luftschall mindert, wirkt die Schienenabschirmung direkt auf die Abstrahlung des Luftschalls.

Mit den Schienenschmiereinrichtungen sollen die hochfrequenten Quietschgeräusche bei Kurvenfahrten gemindert werden. Die Einrichtungen sind für Kurvenradien unter 500 m vorgesehen.

Bei der Brückenentdröhnung werden verschiedene Technologien in Abhängigkeit von der Bauart der Brücke kombiniert. So kamen bei den Tests beispielsweise Brückendämpfer mit Besohnten Schwellen oder Brückendämpfer mit Schienenstegdämpfern zum Einsatz. Weitere nutzbare Technologien sind: Hochelastische Schienenbefestigungen, Feste Fahrbahn oder Geländerausbildungen als Schallschutzwand.

Gleisbremsen werden an Rangierbahnhöfen eingesetzt. Der Einsatz erzeugt hochfrequente Quietschgeräusche. Mit der Verwendung von Schmiermitteln kann die Belästigung deutlich hörbar reduziert werden. Bei der Bergbremse kann eine Reduzierung um 3 dB(A) und bei der Talbremse eine Reduzierung um 8 dB(A) erreicht werden.

Niedrige Schallschutzwände werden direkt am Gleis eingesetzt. Ihre Wirkung ist abhängig von ihrer Höhe (55 oder 74 cm Höhe) und ihrer Nähe zu den Gleisen. Der Abstand zur Gleisachse beträgt 1,75 m. Die niedrigen Schallschutzwände erreichen nicht die Wirkung hoher Wände, können aber oftmals dort eingesetzt werden, wo hohe Schallschutzwände nicht errichtet werden dürfen.

Das High Speed Grinding ist ein Schienenschleifverfahren mit einer Arbeitsgeschwindigkeit zwischen 70 und 80 km/h. Somit können Strecken bearbeitet werden, ohne dass ein Sperren der Gleise notwendig wird. Die Wirkung des High

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**

Zwischenbericht

20. Juli 2015

Speed Grindings entspricht der Wirkung des Verfahrens „Besonders überwachtes Gleis“.

Tabelle 10: Minderungspotenziale neuer Technologien im Schienenverkehr

Technologie	Effekte [dB] nach Schall 03 (1990)
Schienenstegdämpfer (SSD) / Schienenabschirmung (SSA)	2 (SSD) / 3 (SSA)
Schienenschmiereinrichtungen (SSE)	3
Brückenentdröhnung	6
Reibmodifikator für Gleisbremsen	3 bis 8
Niedrige Schallschutzwände (nSSW)	2 bis 6
High Speed Grinding (HSG)	3

Quelle: Eigene Darstellung nach DB Netz AG: Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg, Schlussbericht 15.06.2012, S. 5.

Förderprogramm und Lärmabhängiges Trassenpreissystem²⁵

Zum 1. Juni 2013 hat die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem (LaTPS) eingeführt. Dieses sieht höhere Entgelte für Güterzüge vor, wenn diese zu mehr als 20 % aus lauten Güterwagen bestehen. Die Höhe der Entgelte als auch der geforderte Anteil leiser Güterwagen werden bis 2020 sukzessive erhöht. Gleichzeitig erhalten die Eisenbahnverkehrsunternehmen für jeden umgerüsteten Güterwagen einen laufleistungsabhängigen Bonus.

Zusätzlich unterstützt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur seit dem 9. Dezember 2012 Wagenhalter bei der Umrüstung von Güterwagen auf leise Bremstechnologie. Die Finanzierung für die Umrüstung erfolgt durch einen Bundeszuschuss. Das Förderprogramm ist auf acht Jahre ausgelegt und beinhaltet maximal 152 Millionen Euro.

Ziel der Maßnahmen ist eine Umrüstung aller Güterwagen bis zum Jahr 2020.

Lärmsanierung am bestehenden Schienennetz des Bundes

Lärmsanierung wird als freiwillige Leistung des Bundes unter Vorbehalt der dafür jeweils im Bundeshaushalt zur Verfügung gestellten Mittel gewährt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

Die Rahmenbedingungen für das Lärmsanierungsprogramm sind mit der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehen-

²⁵ Förderprogramm und Lärmabhängiges Trassenpreissystem schaffen Anreize: http://www1.deutschebahn.com/laerm/laermreduktion_am_fahrzeug/bonussystem_fuer_leise_zuege.html, Zugriff am 11.5.2015..

den Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ (Förderrichtlinie) vom 7. März 2005 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur festgelegt. Auf der Grundlage dieser Richtlinie sind die in Tabelle 11 dargestellten Immissionsgrenzwerte in den jährlichen Bundeshaushaltsgesetzen zugrunde gelegt worden.

Tabelle 11: Immissionsgrenzwerte des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes

Gebietskategorie	Tagstunden (6 bis 22 Uhr)	Nachtstunden (22 bis 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	70 dB(A)	60 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	72 dB(A)	62 dB(A)
Gewerbegebiete	75 dB(A)	65 dB(A)

Da sich nicht in kurzer Zeit die Versäumnisse vergangener Jahrzehnte ausgleichen lassen, werden vorrangig Lärmschutzmaßnahmen an Schienenstrecken ergriffen, an denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und an denen viele Anwohnende betroffen sind. Das Gesamtkonzept der Lärmsanierung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur liegt in seiner aktuellen Fassung mit Stand März 2013 vor. In seiner Anlage 1 (aktualisierter Stand 30. März 2015) wird der aktuelle Planungs- und Realisierungsstand des Lärmsanierungsprogramms dargestellt.

Folgende Maßnahmen sieht das Lärmsanierungsprogramm vor:

- an der Entstehungsquelle (aktiver Lärmschutz) an Bahnanlagen wie zum Beispiel
 - Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen,
 - Einbau von Spurkranzschmiereinrichtungen in engen Gleisbögen,
 - Maßnahmen zur Lärminderung an Brückenbauwerken,
 - „Besonders überwachtes Gleis“ mit frühzeitigem Schienenschleifen,
- an der Einwirkungsstelle (passiver Lärmschutz) an baulichen Anlagen wie zum Beispiel Einbau von Schallschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen.

Laut Lärmsanierungskonzept sind solche Streckenabschnitte bevorzugt zu sanieren, bei denen die Wirkung der Maßnahme besonders hoch ist.

In dem Lärmsanierungskonzept der Deutschen Bahn werden zwei Streckenabschnitte genannt, die die Hansestadt Rostock tangieren.²⁶ Auf der Strecke

²⁶ Anlage 3 „Verzeichnis der noch zu bearbeitenden Lärmsanierungsbereiche : Prioritätszahlen der Lärmsanierungsabschnitte“ zu „Maßnahmen zur Lärmsanierung

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**

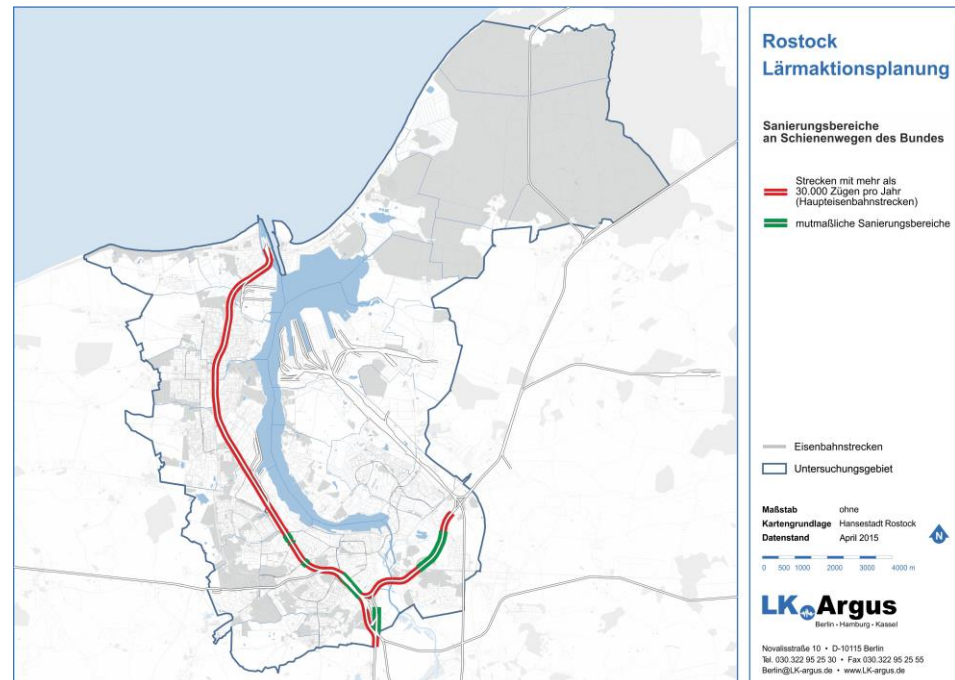
Zwischenbericht

20. Juli 2015

„Hohen Viecheln – Bützow – Rostock ges.“ befindet sich der Sanierungsabschnitt 7. Als Ortslage werden die Sanierungsbereiche Rostock-Dalwitzhof, Rostock Brinckmansdorf und Rostock angegeben. Als weitere Strecke wird die Verbindung „Neustrelitz – Waren (M.) – Rostock-Warnemünde“ (Sanierungsabschnitt 171) angegeben. Benannte Sanierungsbereiche sind „Rostock Park-, Fahnenstraße, Rostock Maßmannstraße und Rostock südl. Th.-Müntzer-Platz“. Aufgrund der Ungenauigkeit der Angaben kann die in Abbildung 8 dargestellte Lage nur grob abgeschätzt werden.

Die Prioritäten der Bahn werden mit 1,196 bzw. 1,731 angegeben. Dies sind im Vergleich mit den Werten anderer noch ausstehender Sanierungsstrecken Werte im geringen bis mittleren Bereich.

Abbildung 8: Mutmaßliche Sanierungsbereiche an den Schienenwegen des Bundes



Die Sanierungsbereiche weichen zum Teil deutlich von den bei der Lärmkartierung festgestellten Bereichen mit Auslösewertüberschreitungen ab (Abbildung 6, S. 11). Hierfür ist einerseits der Datenstand verantwortlich. Die Lärmsanierungsabschnitte sind 2003/2004 zusammengestellt worden und beziehen sich auf den Fahrplan aus dem Jahr 2002. Die Lärmkartierung beruht demgegenüber auf den Fahrplan der DB-Netz AG aus dem Jahr 2011. Darüber hinaus verwenden die Lärmkartierung im Rahmen der Lärmaktionsplanung und die Lärmberechnung im Rahmen der freiwilligen Lärmsanierung der Deutschen Bahn unterschiedliche Rechen- und Beurteilungsvorschriften.

als Baustein der Lärminderung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes : Gesamtkonzept der Lärmsanierung“, Stand 30. März 2015.

4 Zusammenfassung

Nach Beendigung des Abstimmungs- und Planungsprozesses werden die wesentlichen Ergebnisse des Beitrages zum Schienenverkehr für den Lärmaktionsplan der 2. Stufe der Hansestadt Rostock zusammengefasst.

Hansestadt Rostock
**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**
Zwischenbericht
20. Juli 2015

Hansestadt Rostock

**Lärmaktionsplan
der 2. Stufe,
Beitrag zum
Schienenverkehr**

Zwischenbericht

20. Juli 2015

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Belastete Menschen durch den Schienenverkehr (Haupt- und sonstige Strecken ohne Straßenbahn)	5
Tabelle 2:	Belastete Menschen durch den Schienenverkehr an den Hauptstrecken	7
Tabelle 3:	Belastete Menschen durch den Schienenverkehr an den sonstigen Strecken (ohne Straßenbahn) – ermittelt durch Differenzbildung aus Tabelle 1 und Tabelle 2	8
Tabelle 4:	Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen bei der Eisenbahn	10
Tabelle 5:	Bereich mit Mehrfachbelastungen durch Straßen- (Kfz-Verkehr), Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr	11
Tabelle 6:	Bereiche mit Mehrfachbelastungen durch Straßen- (Kfz-Verkehr) und Eisenbahnverkehr	11
Tabelle 7:	Zusammenfassung der Bürgerhinweise	12
Tabelle 8:	Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Schienenverkehr	14
Tabelle 9:	Maximales Lärminderungspotenzial bei Schienenverkehrslärm	15
Tabelle 10:	Minderungspotenziale neuer Technologien im Schienenverkehr	18
Tabelle 11:	Immissionsgrenzwerte des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Untersuchungsgegenstand der Lärmaktionsplanung	4
Abbildung 2:	Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern im Tagesmittel (L_{DEN})	6
Abbildung 3:	Betroffenenvergleich zwischen den Lärmverursachern in den Nachtstunden (L_{Night})	7
Abbildung 4:	Betroffenenvergleich nach Eisenbahnstrecken; Tagesmittel (L_{DEN})	9
Abbildung 5:	Betroffenenvergleich nach Eisenbahnstrecken; Nachtstunden (L_{Night})	10
Abbildung 6:	Bereiche mit Auslösewertüberschreitungen bei der Eisenbahn	11
Abbildung 7:	Verortung der Mehrfachbelastungen und der Bürgerhinweise	13
Abbildung 8:	Mutmaßliche Sanierungsbereiche an den Schienenwegen des Bundes	20

Berlin

Novalisstraße 10
D-10115 Berlin-Mitte
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de