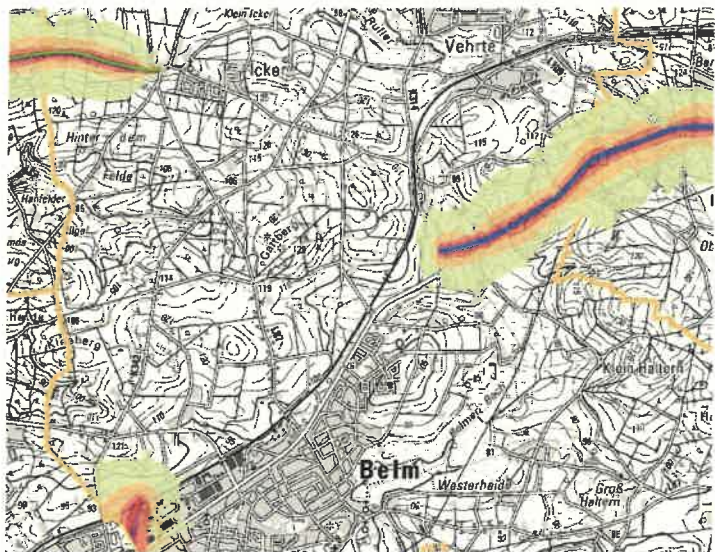




Powe · Icker · Haltern · Vehrte

LANDKREIS OSNABRÜCK

**Lärmaktionsplan 2024 (Runde 4)
der Gemeinde Belm
gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz**



Projektnummer: 223281
Datum: 18.06.2024

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

**Lärmaktionsplan der Gemeinde Belm
gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz**

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis; Literaturverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Für die Aktionsplanung zuständige Behörde	5
1.2	Beschreibung der Gemeinde, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind	5
1.3	Rechtlicher Hintergrund	7
1.4	Geltende Grenzwerte	7
2	Bewertung der Ist-Situation	8
2.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	9
2.2	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind	11
2.2.1	Gesamtergebnis	12
2.2.2	Ergebnisse für Autobahnen und Bundesstraßen	13
2.2.3	Ergebnisse für Landesstraßen	14
2.2.4	Fazit	14
2.3	Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen	16
3	Maßnahmenplanung	16
3.1	Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung	16
3.2	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre	16
3.3	Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm	20
3.4	Schutz ruhiger Gebiete - Festlegung und geplante Maßnahmen, zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre	20
3.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen	21
3.6	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen (Schienenverkehrslärm)	21
4	Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP	22
4.1	Bekanntmachung der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP und der Mitwirkung der Öffentlichkeit	22
4.2	Art der Mitwirkung der Öffentlichkeit	22
4.3	Art der Interessenträger, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben	22
5	Finanzielle Informationen	22

6	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	22
7	Abwägung, Beschluss und Bekanntmachung des Lärmaktionsplanes	22
7.1	Beschluss des LAP	22
7.2	Link zum Aktionsplan im Internet.....	22

Anhang

Abbildungen

Abbildung 1: Gegenüberstellung Gleichverteilung gem. VBEB und Median-Verfahren gem. BEB.....	9
Abbildung 2: Lärmkarte Straßenlärm Belm L_{DEN} (24 h).....	10
Abbildung 3: Lärmkarte Straßenlärm Belm L_{Night} (22-6 Uhr).....	11
Abbildung 4: Lage und Nr. verlärmter Bereiche	18

Tabellen

Tabelle 1: Verkehrsmengen 2015 und 2019 (Angaben in Kfz/24h).....	9
Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Gemeinde Belm (jeweils gerundet).....	12
Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen (gerundet).....	12
Tabelle 4: Lärmbedingte Schäden/Störungen.....	13
Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Gemeinde Belm im Umfeld der Landesstraße	14
Tabelle 6: Maßnahmen zur Lärminderung	17
Tabelle 7: Minderungspotenziale im Bereich der B 51 und der L 109; Basis - Auslöseschwelle 55 dB (A) L_{Night}	21

Abkürzungsverzeichnis

BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen
BUB	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
GAA	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)
L_{DEN}	Lärminde Tag-Abend-Nacht; gewichteter Mittelungspegel (Day / Evening / Night)
L_{NIGHT}	Lärminde Nacht; Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 - 06.00 Uhr

Bearbeitung:

M.Sc. Lennart Janzen
Dipl.-Ing. (TU) Ralf von Wittich

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG
Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner
Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88
Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst
<http://www.ingenieurplanung.de>
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen
Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2015

L _{m,E}	Emissionspegel des Verkehrsweges, in dB(A)
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LAP	Lärmaktionsplan
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
SV	Schwerverkehr
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen

Literaturverzeichnis

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Abl. L 189/12 vom 18.07.2002
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) neugefasst durch Bekanntmachung vom 17.05.2013, BGBl. I S. 1274, zuletzt geändert durch Artikel 3 Gesetz vom 18.07.2017 BGBl. I S. 2771
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 6. März 2006, BGBl. I S. 516, zuletzt geändert durch Artikel 84, Verfügung vom 31.08.2015 BGBl. I S. 1474
- [4] BUB - Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) vom 07. September 2021
- [5] BEB - Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen 7. September 2021
- [6] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - aktualisierte Fassung, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), (LAI Beschluss 146. LAI, Stand 19.09.2022)
- [7] Sanierungsgrenzwerte gem. der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) in Verbindung mit den im Rundschreiben des BMVBS (Az StB 25/722.4/3-2/1204896) vom 25. Juni 2010 gegenüber der VLärmSchR 97 um 3 dB(A) abgesenkten Grenzwerten
- [8] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkBfI 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010 (Basis: Verabschiedung des Bundeshaushalts im März 2010 mit Absenkung der Auslösegrenzwerte gegenüber früheren Festlegungen um 3 dB(A)).
- [9] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007; Die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 werden auch bei der Lärmsanierung beim Schienenverkehr herangezogen.

- [10] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036); zuletzt geändert durch Artikel 1 Verordnung vom 18.12.2014 BGBl. I S. 2269
- [11] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)
- [12] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1
- [13] Umweltbundesamt: Lärmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik; Texte 28/2009, August 2009)
- [14] Rickers, C.; Lärmoptimierter Asphalt mit Gummimodifikation zur Reduktion von Straßenlärm, Vortrag 25.02.2013
- [15] FAQ zur EU-Umgebungslärmkartierung 2022 in Niedersachsen, V 4.1; Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU)
- [16] Umweltbundesamt, Lärmaktionsplanung - Lärminderungseffekte von Maßnahmen (Entwurf), Juli 2023

1 Allgemeines

1.1 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Im Jahr 2002 trat die EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) [1] in Kraft, die im Juni 2005 mit Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [2] in nationales Recht überführt wurde. Ziel der Richtlinie und der §§ 47a-f BImSchG ist es, ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zu realisieren, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern.

Bis spätestens 18. Juli 2024 (vierte Runde) sind bestehende Lärmaktionspläne zu überprüfen und zu überarbeiten. Danach sind bestehende Lärmaktionspläne nach § 47d Absatz 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation grundsätzlich zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten.

Spätestens auf Basis der Lärmkartierung 2027 erfolgt dann die nächste Überprüfung bis 18. Juli 2029.

Der folgende Ablauf fasst die von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) empfohlenen Schritte [6] zur Neuaufstellung bzw. Überprüfung von Lärmaktionsplänen zusammen.

1. Veröffentlichung der Lärmkarten
2. Frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit mit eigener Bekanntmachung (Phase 1 der Beteiligung; in Belm über eine öffentliche Bekanntmachung sowie entsprechende Informationen auf der Seite der Gemeinde Belm sowie des Landkreises mit der Möglichkeit zur Abgabe von Anregungen, Stellungnahmen oder Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Zeit von 19.10. bis zum 16.11.2023)
3. Erarbeitung des LAP (Entwurf)
4. Ortsübliche Bekanntmachung, Auslegung, Beteiligung von TÖB und anderen Behörden, Gelegenheit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit (Phase 2 der Beteiligung)
5. Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung (Abwägung)
6. Inkrafttreten des LAP z.B. durch Ratsbeschluss / Gemeindevertretung
7. Berichterstattung über das Land an die EU

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz von den Kommunen Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für „...Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen...“. Als Hauptverkehrsstraßen werden hierbei allein Autobahnen sowie Bundes- und Landesstraßen angesehen.

1.2 Beschreibung der Gemeinde, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind

Die Gemeinde Belm liegt nordöstlich des Oberzentrums Osnabrück im gleichnamigen Landkreis und besteht neben dem Ortsteil Belm noch aus den drei weiteren Ortschaften Icker, Haltern-Wellingen und Vehrte. Neben der kreisfreien Stadt Osnabrück grenzt die Kommune an Nachbargemeinden desselben Landkreises an: westlich an Wallenhorst, nördlich an Bramsche, östlich an Ostercappeln und südöstlich an Bissendorf.

Die Einwohnerzahl beläuft sich auf rund 14.100 (Stand: 03/2023) bei einer Fläche von 47 km².

Hauptverkehrsstraßen

In das überregionale Straßennetz ist Belm über die A 33, B 51, die L 79, die L 87 und die L 109 eingebunden.

Nach den vom Niedersächsischen Umweltministerium (MU) zur Verfügung gestellten Daten der Hauptverkehrsstraßen sind die Hauptlärmquellen in Belm die A 33, die B 51, L 87 und die L 109.

Zusätzlich führen die K 316, 317, 321, 322, 342, 351 (alte B 51) und die K 314 durch das Gemeindegebiet.

Haupteisenbahnstrecken

Die Gemeinde Belm liegt an der zweigleisigen Eisenbahnhauptstrecke 2200 (Wanne-Eickel - Hamburg). Diese weist im Streckenabschnitt zwischen Osnabrück und Bohmte eine Zugbelastung von knapp 60.000 Zügen pro Jahr auf. Die Einbindung in das Schienennetz erfolgt über den Hauptbahnhof Osnabrück bzw. den Bahnhof Bohmte. Geplant ist darüber hinaus die Eröffnung zweier zusätzliche Haltepunkte in Vehrte (2027) und in Belm (2028).

Die bundesweite Lärmaktionsplanung für die Haupteisenbahnstrecken liegt jedoch in der Zuständigkeit des Eisenbahnbundesamtes (EBA). Daher werden die im Gebiet der Gemeinde Belm verlaufende und vom EBA lärmkartierte Strecke 2200 im Rahmen dieses kommunalen LAP nicht weiter betrachtet.

Das EBA nutzt Lärmkennziffern (LKZ), um einen Zusammenhang zwischen der Lärmbelastung und der betroffenen Bevölkerung in einem bestimmten Gebiet darzustellen. Es wurden für alle Kommunen an Haupteisenbahnstrecken des Bundes sowohl eine kommunale LKZ als auch eine Raster-LKZ - bezogen auf ein Raster von 100m x100m - berechnet. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses LAP war die Erstellung der Karten mit den Lärmkennziffern allerdings noch nicht abgeschlossen.

Grundsätzlich stehen die entsprechenden Karten für den gewichteten 24h-Lärmindex L_{DEN} und den Nacht-Lärmindex L_{Night} im Kartendienst des Eisenbahn-Bundesamtes zur Verfügung (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>).

Zur Information sind die Übersichtskarten zum Schienenverkehrslärm als Anlagen 3.1 und 3.2 beigelegt.

Hingewiesen wird aber auf die im Rahmen der Fortschreibung der Lärmaktionsplanung des EBA im Frühjahr 2023 durchgeführte frühzeitige Information der Öffentlichkeit (Bürgerbeteiligung Phase 1). Bzgl. der weiteren Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Lärmaktionsplanung des EBA wird auf die diesbezügliche Information im Internet verwiesen (www.laermaktionsplanung-schiene.de).

Flughäfen

Die Gemeinde Belm ist nicht von Fluglärm betroffen.

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Zuständig für die Lärmkartierung und damit die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Straßenlärms sind in Niedersachsen die Kommunen. Die Gemeinden werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (LGLN Niedersachsen) unterstützt. Das LGLN betreibt eine moderne Lärmdatenbank mit den notwendigen Daten für die Lärmkartierung, berechnet die Lärmkarten und stellt diese den Gemeinden zur Verfügung.

Die Zuständigkeit für den Lärmaktionsplan regelt der § 47e BImSchG. Sie liegt bei den Gemeinden oder den nach Landesrecht zuständigen Behörden. In Niedersachsen bestätigt das Landesrecht die Zuständigkeit der Gemeinden:

Gemeinde Belm
Der Bürgermeister
Marktring 13
49191 Belm
Telefon: 05406 505-0
E-mail: info@belm.de
Internet: www.belm.de
Gemeindeschlüssel: 03459008

1.4 Geltende Grenzwerte

Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass Belastungen durch Lärm im Wohnumfeld zu Störungen der Kommunikation bzw. der Nachtruhe und so auch zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, ist es das Ziel der EU u.a. die Lärmbelastung der Bevölkerung mit einheitlichen Verfahren zu bewerten und zu bekämpfen. Mit der Umsetzung der Richtlinie 2002/49/EG (Umgebungslärmrichtlinie) über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm durch das Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794) hat der Bund in das Bundes-Immissionsschutzgesetz Vorschriften über die strategische Lärmkartierung und Aktionsplanung eingeführt (§§ 47a bis 47f).

Dementsprechend sind grundsätzlich (entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten) Lärmkarten [3] für Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen sowie Ballungsräume auszuarbeiten. Wie oben bereits ausgeführt, liegen innerhalb der Gemeinde Belm in diesem Kontext ermittelte Betroffenheiten ausschließlich infolge der A 33, der B 51 und der L 109 vor. Die entsprechenden Lärmkarten mit Darstellung der Belastungen L_{DEN} und L_{Night} wurden in Niedersachsen vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS LLGS) - unter Verwendung eines standardisierten Berechnungsverfahren für Straßen (BUB, [4]) - erstellt.

Die geltenden nationalen Grenzwerte sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

2 Bewertung der Ist-Situation

Zwecks Vergleichbarkeit zwischen den Mitgliedsländern wird seit 2022 innerhalb der EU ein neues und einheitliches Berechnungsverfahren angewandt. Damit einher geht eine, teils deutliche, Zunahme der von Straßenlärm belasteten Menschen im LAP der IV. Runde gegenüber den vorherigen Runden. Ein Vergleich zwischen den Runden ist somit nicht mehr möglich. Die grundlegenden Veränderungen in der Berechnungsweise sind Folgende:

- Detaillierte Emissionsmodellierung im Straßen-, Schienen- und Luftverkehr
- Komplexere Modellierung der Schallausbreitung
- Abgeänderte Ermittlung der Belastetenzahlen
- Neue Rundungsregeln in der Bildung der Pegelklassen

Zuletzt beeinflussen auch abweichende Bedingungen (Verkehrsmengen) vor Ort die Kartierungsergebnisse.

Am Beispiel der Belastetenzahlen sollen die Änderungen exemplarisch erläutert werden.

Grund der Änderungen ist, dass jetzt die Anwendung des Median-Verfahrens gem. der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB, [4]) Anwendung findet. Bisher erfolgte die Ermittlung nach der Methode der Gleichverteilung gem. der vorläufigen BEB (VBEB).

Das Median-Verfahren sieht zwar analog zum Verfahren der Gleichverteilung vor, dass die Lärmbelastung für alle, gleichmäßig um das Gebäude verteilten Fassadenpunkte, berechnet wird. Von diesen Pegeln wird aber nun der Median-Wert gebildet und die leisere Hälfte der Berechnungspunkte verworfen. Die Gesamtzahl der Einwohner des Gebäudes werden gleichmäßig auf die verbliebene lautere Hälfte der Berechnungspunkte verteilt. Bei einer ungeraden Anzahl von Fassadenpunkten wird der leiseste Punkt vor der Bildung des Medianwertes verworfen.

Mit dem Median-Verfahren werden Bewohner, die bisher nach der Methode der Gleichverteilung, einem leiseren Fassadenpunkt der Rückseite des Gebäudes zugewiesen wurden, nunmehr der lauteren Vorderseite zugeordnet. Dadurch kann es zur Verschiebung der Lärmbelasteten um eine oder mehrere Pegelklassen nach oben kommen. Im Ergebnis werden beim Median-Verfahren deutlich mehr belastete Menschen in den zu kartierenden Pegelklassen ausgewiesen.

Vom Umweltbundesamt (UBA) wurden Vergleichsrechnungen zwischen VBEB und der BEB durchgeführt. Diese verdeutlichen, dass die Umstellung des Ermittlungsverfahrens eine Zunahme der Belastetenzahlen von ungefähr 50 Prozent über den gesamten Kartierungsbereich ($LDEN > 55 \text{ dB(A)}$, $LNight > 50 \text{ dB(A)}$) ergibt. Oberhalb der Werte von $LDEN = 65 \text{ dB(A)}$ sowie $LNight = 55 \text{ dB(A)}$ ergeben die Vergleichsrechnungen sogar Zunahmen von ca. 75 Prozent.

Zur Verdeutlichung werden die beiden Verfahren beispielhaft in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

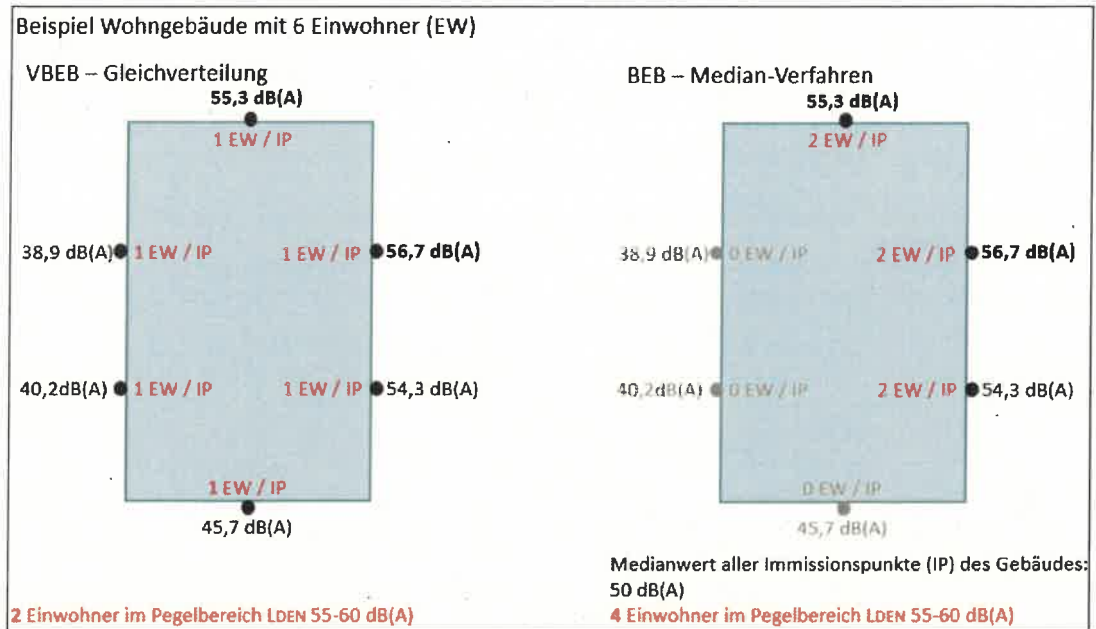


Abbildung 1: Gegenüberstellung Gleichverteilung gem. VEBE und Median-Verfahren gem. BEB

Quelle: Niedersachsen (MU) [6]

Aufgrund dieser Änderungen wird nachfolgend auf einen Vergleich mit den Ergebnissen der Lärmkartierung 2018 verzichtet.

Zudem erfolgt die Ermittlung der Anzahl von Schulen und Krankenhäusern jetzt ebenfalls durch ein geändertes Verfahren (Maximalpegel statt Mittelungswert), so dass mehr Gebäuden eine Belastung zugeordnet wird.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass für die Lärmkarten werden ab der 4. Runde die Farben nach DIN 18005 Teil 2 und damit andere Farbtöne als in den Lärmkarten der Runden 1-3 verwendet werden.

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Hauptlärmquellen im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie, welche auf das Stadtgebiet einwirken, sind ausschließlich die nachfolgenden Hauptverkehrsstraßen.

Es wurden Autobahnen sowie Bundes- und Landesstraßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Kfz/24h nach entsprechender Kartierung durch das LGLN untersucht. Dies waren in Belm die nachfolgenden Straßen.

Tabelle 1: Verkehrsmengen 2015 und 2019 (Angaben in Kfz/24h)

	2015			2019		
	DTV [Kfz/24h]	SV [Kfz/24h]	[%]	DTV [Kfz/24h]	SV [Kfz/24h]	[%]
A 33 (bis AS OS-Widukindland)	(18.683)	(1.974)	10,6	22.402	1.917	8,6
B 51 (östlich K 314)	15.978	1.185	7,4	15.692	1.165	7,4
L 109 (westlich Icker bis L 87)	(7.339)	(391)	5,3	8.719	583	6,7

rot: 2019 Zunahme gegenüber 2015

grün: 2019 Abnahme gegenüber 2015

Bzgl. der B 51n ist anzumerken, dass deren Verkehrsfreigabe im Dezember 2019 erfolgte. Die Berechnungen der Lärmkarten erfolgt auf Basis der Straßenverkehrszählungen (SVZ). Nach der SVZ 2015, die der 3. Runde der Lärmkartierung zugrunde lag,

wurde coronabedingt die SVZ 2020 auf das Folgejahr verschoben. Um aber die von der geforderten Lärmkartierung fristgerecht durchführen zu können wurden die Ergebnisse der SVZ 2015 auf das Vor-Coronajahr (2019) hochgerechnet. Das Ministerium (MU) führt hierzu aus:

Aufgrund der Coronapandemie hat BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) im April 2020 beschlossen, die SVZ 2020 um ein Jahr auf 2021 zu verschieben. Die Daten dieser SVZ konnten aufgrund der zeitlichen Verschiebung der Erhebung nicht für die Lärmkartierung 2022 genutzt werden. Der Termin für die Lärmkartierung ist in der Richtlinie 2002/49/EG festgelegt, weshalb, anders als bei der SVZ, eine Verschiebung grundsätzlich nicht möglich ist. Demgegenüber konnte die SVZ 2015 nicht einfach für die Lärmkartierung 2022 genutzt werden, da die Datengrundlage zu alt ist. Das Jahr 2019 wurde als Bezugsjahr für die Hochrechnung ausgewählt, da es keine coronabedingten Effekte aufweist und somit eine realistischere Grundlage für die Verkehrssituation darstellt als das Jahr 2020, in dem das Verkehrsaufkommen zeitweise deutlich unter dem Durchschnitt lag.

Da im Jahr 2015 die B 51n noch nicht fertiggestellt war, fehlt diese - aufgrund fehlender Hochrechnungsdaten in der Lärmkartierung der 4. Runde. Der berücksichtigte Abschnitt der A 33 wiederum berücksichtigt noch nicht die zwischenzeitlich realisierten Lärmschutzanlagen. Insofern können in dieser Runde der Lärmaktionsplanung der Lärmkartierung allenfalls für die L 109 sinnvoll zu Aussagen herangezogen werden, da diese Ergebnisse (zumindest der DTV) in der SVZ 2021 bestätigt wurden. Der SV-Anteil lag in der SVZ 2021 bei 7,9 % und damit knapp 20 % höher als bei der SVZ 2015.

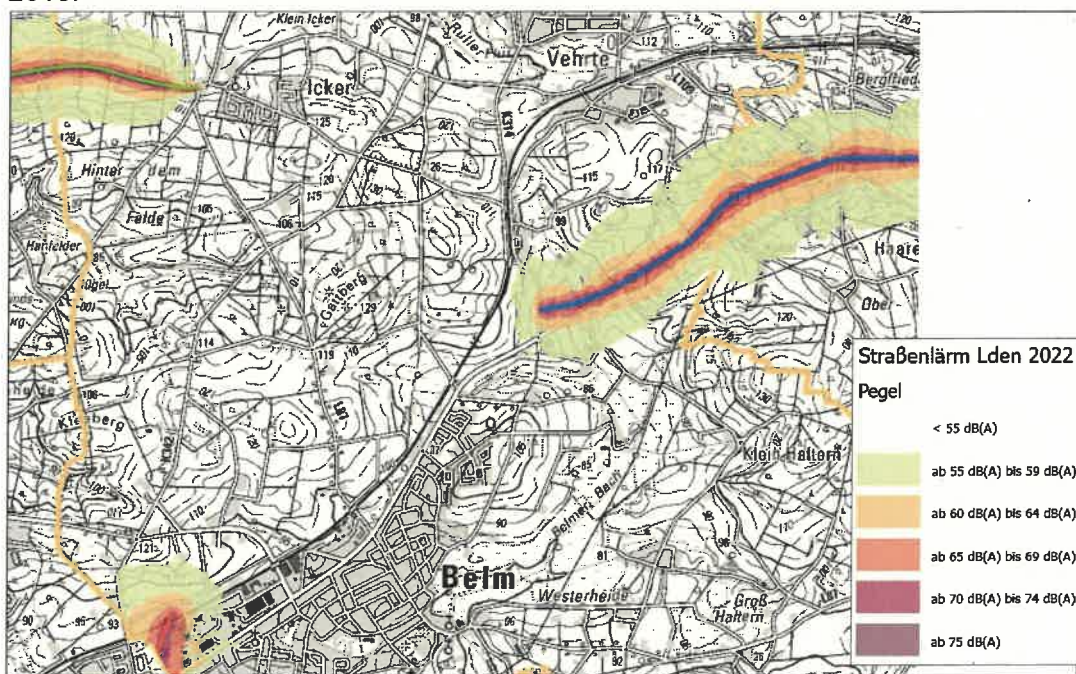


Abbildung 2: Lärmkarte Straßenlärm Belm L_{den} (24 h)

Quelle: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de> - Stand: September 2023

Die Karten zeigen die Schallausbreitung in sogenannten Isophonen, dargestellt als unterschiedlich farbige Flächen, die in 5 dB-Schritten abgestuft die Schallpegel darstellen¹.

¹ Ab der 4. Runde werden für Lärmkarten die Farben nach DIN 18005 Teil 2 und damit andere Farbtöne als in den Lärmkarten der Runden 1-3 verwendet.

Die strategischen Lärmkarten wurden vom LGLN (im Internet unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>) veröffentlicht (sh. auch Anlage 2a + 2b).

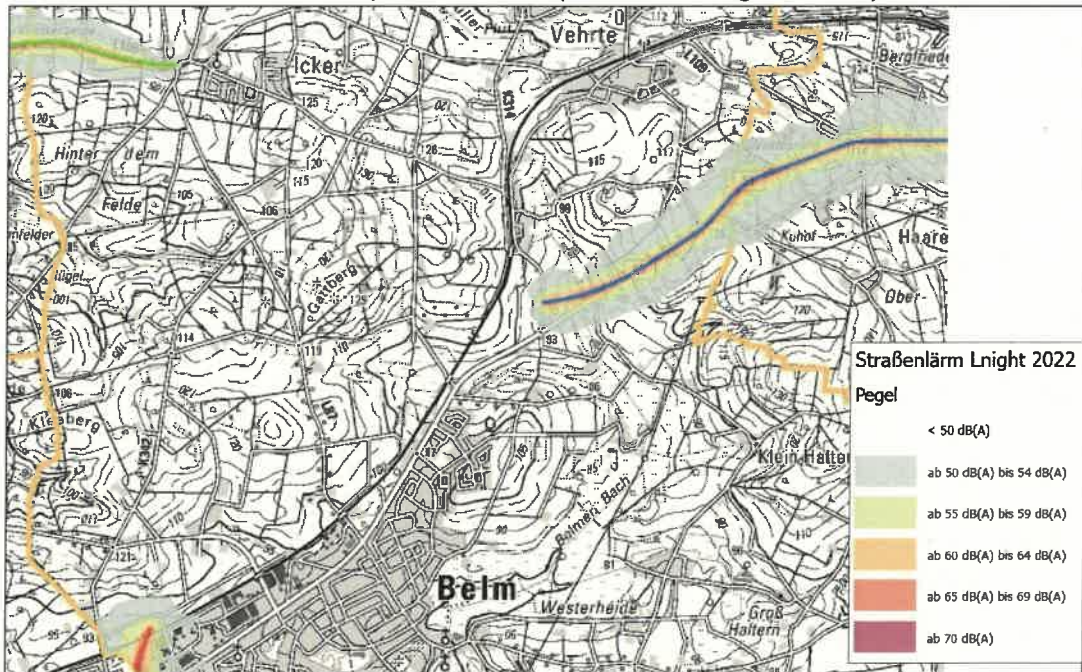


Abbildung 3: Lärmkarte Straßenlärm Belm L_{Night} (22-6 Uhr)

Quelle: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de> - Stand: September 2023

Auf dem lärmkartierten Bereich der B 51 liegt keine Geschwindigkeitsbegrenzung vor. Dies gilt außerorts auch für die L 109.

2.2 Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Grundsätzlich ist es im Rahmen der Lärmaktionsplanung zweckmäßig, die von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche zu ermitteln und zu betrachten, um dann ggf. gezielt die Belastungen für die Bürger, die hohem und sehr hohem Umgebungslärm ausgesetzt sind, zu senken, indem für diese Bereiche Maßnahmen vorgeschlagen werden. Als Auslöseschwellen für Minderungsmaßnahmen können, entsprechend einer Empfehlung des MU (08.06.2023, Ref. 34) Lärmindizes von 65 dB (A) L_{DEN} oder 55 dB (A) L_{NIGHT} gelten.

Aufgrund der besonderen Umstände (s.o.), die sich aus der Fertigstellung der B 51n (2019) einerseits und der Coronapandemie und der damit verschobenen SVZ 2020 andererseits ergeben haben, sind die Aussagen bzgl. der Anzahl der Betroffenen für die Gemeinde Belm verfälscht.

Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung entsteht nicht. Lärmaktionspläne und Maßnahmen können nach einer Entscheidung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofes vom 26.10.2017 Az.: 9 C 873/15.T, von Dritten nicht eingeklagt werden, da sich aus den §§ 47d und 47 Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit der Umgebungslärm-RL eine dritt-schützende Wirkung, die eine nach § 42 Abs. 2 VwGO analog notwendige Klagebefugnis begründen könnte, nicht herleiten lässt.

Insgesamt sind gemäß den tabellarischen Angaben des LGLN (Lärmkartierung der 4. Runde (2022)) über die Anzahl der vom Lärm belasteten Menschen durch Umgebungslärm (hier Straßenverkehrslärm) in der Gemeinde Belm 0 EW über 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 0 EW über 60 dB(A) (L_{Night}) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist die jeweilige Gebietseinstufung der Gebäude relevant. Im Verlauf der B 51 sind die betroffenen Gebäude als im Mischgebiet, Sondergebiet und Gewerbegebiet liegend einzustufen.

2.2.1 Gesamtergebnis

Die Resultate für den Straßenverkehrslärm werden im Folgenden vorgestellt. Zunächst sind in den nachfolgenden Tabellen die Gesamtergebnisse zusammengefasst.

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Gemeinde Belm (jeweils gerundet)

Stand: 15.06.2023

Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum
von	bis	24 Std. (L_{DEN})		von	Bis	22 - 6 Uhr (L_{Night})	
				>= 50	54	100	
>= 55	59	300		>= 55	59	100	
>= 60	64	100		>= 60	64	0	
>= 65	69	0		>= 65	69	0	
>= 70	74	0		>= 70		0	
>= 75		0					
Summe		400		Summe		200	

Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen (gerundet)

Stand: 15.06.2023

L_{DEN}	durch Hauptstraßen belastete			
[dB(A)]	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
>= 55	2,5	200	1	0
>= 65	0,5	0	0	0
>= 75	0,1	0	0	0

Die nachfolgenden Daten zu lärmbedingten Schäden/Störungen sind in der aktuellen Kartierung (4. Runde, 2022) erstmalig angegeben, so dass kein Vergleich mit den Ergebnissen der vorherigen Kartierungen möglich ist. Die Angaben sind, anders als die obigen direkten Berechnungsergebnisse (Betroffene, Anzahl Wohnungen und Fläche), aus epidemiologischen Forschungsergebnissen (aktuelle Gesundheitsstatistiken) abgeleitete statistische Größen, die nach den Vorgaben der ULR berechnet werden.

Tabelle 4: Lärmbedingte Schäden/Störungen		
Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten	Anzahl Fälle starker Belästigung	Anzahl Fälle starker Schlafstörung
0	54	12

Gem. den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde sind insgesamt ca. 400 Einwohner der Gemeinde Belm durch Umgebungslärm zwischen 55 dB(A) (L_{DEN}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) und weniger als 65 dB(A) (L_{DEN}) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Dies entspricht einem Anteil der Bevölkerung von rund 2,8 %. Davon ist wiederum ein Viertel (ca. 100 Menschen (= 0,7 %)) gantztägig sogenannten höheren Belastungen, mit L_{DEN} über 60 dB(A) ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 65 (bzw. 70) dB(A) sind in Belm gem. den vorliegenden Berechnungen 0 Bewohner (= 0 %) ausgesetzt. Hier wird die entsprechende Auslöseschwelle von 65 dB (A) L_{DEN} erreicht.

Für den besonders relevanten Nachtzeitraum wird der spezifische Lärmindex L_{Night} ausgewertet. Gemäß den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde sind insgesamt ca. 100 Einwohner der Gemeinde Belm durch Umgebungslärm zwischen 50 und weniger 55 dB(A) (L_{Night}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Damit liegen hier im Nachtzeitraum die Schallpegel unterhalb der Grenzwerte für Mischgebiete der 16. BImSchV (54 dB(A)).

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 55 (bzw. 60) dB(A) sind gem. den vorliegenden Berechnungen 100 Bewohner (= 0,7 %) ausgesetzt. Hier wird die entsprechende Auslöseschwelle von 55 dB (A) L_{NIGHT} erreicht.

Hinweis:

Definitionsgemäß sind Personen, die im Nachtzeitraum Lärmbelastungen ausgesetzt sind, auch am gesamten Tag (L_{DEN}) belastet. Eine Summation der Belastungszahlen ist damit nicht vorzunehmen. Vielmehr ist gemäß der Vorgabe jeder Zeitraum für sich zu betrachten.

2.2.2 Ergebnisse für Autobahnen und Bundesstraßen

Auf eine gesonderte Auswertung für die A 33 und die B 51 (nur nördlich B 51n!) wird wegen der fehlenden Aussagekraft dieser Ergebnisse verzichtet (sh. Kap. 1.2).

2.2.3 Ergebnisse für Landesstraßen

Von den Landesstraßen im Gemeindegebiet erreichte nur die L 109 die für eine Lärmkartierung geforderte Verkehrsmenge. In den nachfolgenden Tabellen werden die Ergebnisse hierfür angegeben.

Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Gemeinde Belm im Umfeld der Landesstraße

Stand: 23.08.2023

Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum
von	bis	24 Std. (L _{DEN})		von	bis	22 - 6 Uhr (L _{Night})	
				>= 50	54	11	
>= 55	59	41		>= 55	59	18	
>= 60	64	11		>= 60	64	1	
>= 65	69	16		>= 65	69	0	
>= 70	74	1		>= 70		0	
>= 75		0					

Bei Betrachtung des Lärmindex L_{DEN} sind gem. den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde insgesamt 24 Einwohner in Umgebung der Landesstraße (L 109) durch Umgebungslärm zwischen 52 dB(A) (L_{DEN}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) und weniger als 65 dB(A) (L_{DEN}) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Dies entspricht einem Anteil der Bevölkerung von rund 0,36 %. Davon ca. 20 % (11 Menschen) ganztägig sogenannten *höheren Belastungen*, mit L_{DEN} über 60 und weniger als 65 dB(A) ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 65 (bzw. 70 und 75) dB(A) sind in Belm an den Landesstraßen gem. den vorliegenden Berechnungen 17 Bewohner (= 0,12 %) ausgesetzt. Davon ist ein Bewohner Pegeln von 70 dB(A) und mehr ausgesetzt überschritten.

Für den besonders relevanten Nachtzeitraum wird der spezifische Lärmindex L_{Night} ausgewertet. Die Ergebnisse ergaben das insgesamt 11 Einwohner in Umgebung der Landesstraße (L 109) durch Umgebungslärm zwischen 50 und weniger 55 dB(A) (L_{Night}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 55 (bzw. 60) dB(A) sind gem. den vorliegenden Berechnungen 19 Bewohner (= 0,13 %) ausgesetzt. Hier wird die entsprechende Auslöseschwelle von 55 dB (A) L_{NIGHT} erreicht bzw. überschritten.

2.2.4 Fazit

Der Lärmaktionsplan dient der Darstellung von Lärmproblemen und ist damit ein Hilfsmittel zu deren Management. Es gibt dabei aber keine konkreten Grenzwerte oder Rechtsfolgen, sondern Empfehlungen. Mit Hilfe des LAP sollen insbesondere Straßenabschnitte identifiziert werden, die hohen und sehr hohen Schallpegeln ausgesetzt sind und an denen viele Personen betroffen sind.

Insgesamt verdeutlicht das Ergebnis der Lärmkartierung, dass in Belm an den vom Land lärmkartierten Straßen Bürger insoweit betroffen sind, als dass sie Pegeln ausgesetzt sind, die über den vom Land Niedersachsen vorgeschlagenen Auslösewerten für Minderungsmaßnahmen liegen. Aufgrund der Unvollständigkeit der Daten sind die Ergebnisse in dieser Runde für eine weitergehende, detaillierte Maßnahmenuntersuchung aber nicht geeignet.

Grundsätzlich hat sich die Lärmbelastung innerorts (auf der alten B 51, heute K 351) durch die B 51n deutlich verbessert. Nach den aktuellen Daten der SVZ 2021 des Landkreises liegt aber mit einem DTV von 9.900 Kfz/24h (SV: 5,6 %) nur noch im Abschnitt zwischen der Gemeindegrenze und der A 33 eine Verkehrsmenge von mehr als 8.200 Kfz/24h vor. Im weiteren Verlauf liegt der DTV innerorts bei 6.700 Kfz/24h (SV: 5,4 %) bzw. östlich der K 316 dann bei 7.570 Kfz/24h (SV: 3,6 %) und außerorts kurz vor der K 314 bei 4.850 Kfz/24h (SV: 5,0 %). Auch wenn zukünftig die Verkehrsbelastung auf der K 351 noch über 8.200 Kfz/24h liegen sollte, würde die Straße aber nicht im Rahmen der Lärmkartierung erfasst, da Kreisstraßen definitionsgemäß nicht als Hauptverkehrsstraßen bzw. als Straßen mit einer übergeordneten Netzfunktion gelten. Hier können aber dem GAA entsprechende Daten von der Kommune als relevant angesehener Straßen für eine sog. PLUS-Kartierung gemeldet werden, so dass auch hierfür dann die entsprechenden Ergebnisse vorliegen würden.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung wurden unter Verwendung der BUB und damit nicht gem. den aktuell gültigen RLS-19 ermittelt (die für die Ermittlung der meisten Schalltechnischen Verkehrslärmgrößen in Deutschland zu verwenden sind).

Insofern ist festzuhalten, dass die gemäß der Umgebungsrichtlinie für Bundesfern- und Landesstraßen in der Baulast des Bundes bzw. des Landes ermittelten Ergebnisse nicht maßgeblich für die Ermittlung der Ansprüche bzgl. einer Lärmsanierung sind. Aus den Ergebnissen der Lärmkartierung lassen sich demnach noch keine Betroffenheiten nach den Kriterien der Lärmsanierung ableiten.

Dennoch erscheint es aber aufbauend auf den Ergebnissen in jedem Fall zielführend, in der Lärmkartierung stark belastete Bereiche zu identifizieren, so dass dann dort der Straßenbaulastträger eine zusätzliche oder erneute Betrachtung der Lärmsituation nach den Regelungen der Lärmsanierung vornehmen kann.

Nach der Berechnungsmethode der Umgebungslärmrichtlinie BUB liegen gem. der Lärmkartierung in Belm die maximalen Lärmwerte im Bestand bei 75 dB(A) L_{DEN} und 67 dB(A) L_{Night} .

Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung entsteht für die belasteten Einwohner nicht.

2.3 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Grundsätzlich lassen sich Lärmprobleme als örtlich abgrenzbare Bereiche unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit des Gebietes, der Lärmpegel (Höhe der Belastung) und der Zahl der Belasteten identifizieren.

Diese Beschreibung verdeutlicht, dass eine ausschließliche Betrachtung der Lärmkarten allein noch keine Rückschlüsse auf die Lärmbetroffenheiten und damit Lärmprobleme in bestimmten Bereichen erlaubt. Diese liegen erst vor, wenn es dort auch betroffene Bewohner gibt.

Wie bereits im Rahmen der Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen im Kap. 2.2 ausgeführt, gibt es in Belm gem. den Ergebnissen der Lärmkartierung der 4. Runde grundsätzlich Lärmprobleme (Überschreitung der Auslösewerte für Minderungsmaßnahmen), denen mit Maßnahmen begegnet werden müsste.

Das zentrale Lärmproblem in Belm ist durch die Fertigstellung der B 51n deutlich entschärft worden. Der Neubau erfolgte überwiegend in einem ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung. Damit verbleibt aktuell nur die L 109 (westlich Icker) als verbesserungswürdiger Bereich.

3 Maßnahmenplanung

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Im Gebiet der Gemeinde Belm wurden über den Bau der B 51n hinaus nach Kenntnis der Kommune seitens der zuständigen Straßenbauverwaltungen in den letzten fünf Jahren keine weiteren lärm mindernden Maßnahmen umgesetzt.

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass seitens der Kommune in allen neu aufzustellenden Bebauungsplänen Maßnahmen zur Lärminderung berücksichtigt werden.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre

Zur Reduktion der Belastetenzahlen kommen verschiedene Maßnahmen infrage. Dabei kann differenziert werden nach baulichen Maßnahmen und verkehrsregulierenden Eingriffen.

Die Berücksichtigung der Schallemissionen bei künftigen Bauvorhaben kann als obligatorisch vorangestellt werden. Es muss von vorneherein die Entstehung von Lärm als auch der Schutz des Umfeldes vor selbigem berücksichtigt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind potentielle Maßnahmen für klassifizierte Straßen im Rahmen eines Lärmaktionsplans zusammengefasst. Zudem können Minderungswerte angegeben werden, welche aus einer aktuellen Publikation des Umweltbundesamtes entnommen sind.

Tabelle 6: Maßnahmen zur Lärminderung

Maßnahme	Beschreibung	Minderungswirkung [16]
1. aktiver bzw. baulicher Lärmschutz		
1.1 Lärmschutzwände bzw. Lärmschutzwälle	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz insbesondere der ebenerdigen Außenwohnbereiche - im innerstädtischen Bereich technisch nicht / schwer realisierbar - kaum Schutz der oberen Stockwerke möglich - kostenintensiv - mittel- bis langfristige Realisierung 	Bis zu - 14 dB
1.2 lärmarme bzw. lärmoptimierte Fahrbahnbeläge	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich technisch realisierbar - evtl. kostenintensiv, Dauerhaftigkeit nicht abschließend gesichert - mittel- bis langfristige Realisierung 	Bis zu - 2,8 dB
1.3 Straßenraum- umgestaltung (Abrücken des Verkehrs)	<ul style="list-style-type: none"> + Lärminderung durch größeren Abstand von Lärmquelle und Immissionsort (z.B. durch Fahrstreifenreduktion) + Schutzwirkung über alle Höhenbereiche + Synergieeffekt Verkehrssicherheit und Klimaschutz (durch Bau von Radverkehrsanlagen; Förderung lärmarmen Verkehrsmittel) - i. A. nur geringe Lärmentlastung - kostenintensiv (aber: Synergieeffekt bei Kosten-Nutzen-Verhältnis berücksichtigen) - mittel- bis langfristige Realisierung 	Weniger als - 1,0 dB
1.4 Umgehungsstraßen	<ul style="list-style-type: none"> + Hohe Lärmentlastungswirkung durch Verlagerung von Emissionen + umfassende Wirkung bei ortsferner Neutrasse - kostenintensiv - mittel- bis langfristige Realisierung - Auswirkungen auf Natur und Landschaft 	<i>Keine Daten</i>
2. Verkehrsregeln		
2.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Kosten minimal + kurzfristig umsetzbar - rechtliche Begründung (StVO konform?) eventuell fraglich - Kontrolle problematisch - Verlagerungseffekt in andere Straßen 	Zwischen -1,3 und - 3,4 dB
2.2 Verkehrslenkung / Lkw-Beschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Kosten minimal + kurzfristig umsetzbar - rechtliche Begründung eventuell fraglich - Kontrolle problematisch - Verlagerungseffekt in andere Straßen 	Zwischen - 1 und - 4 dB

Tabelle 6: Maßnahmen zur Lärminderung

Maßnahme	Beschreibung	Minderungs- wirkung [16]
3. passiver Lärmschutz		
3.1 Schallschutzfenster / Dämmung von Fassaden	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Synergieeffekt bezgl. Klimaschutz (Energieeinsparung) - im allgemeinen Eigenbeteiligung der Eigentümer erforderlich - Abgrenzung des Kreises der Berechtigten problematisch - nur ein kleiner Teil der Betroffenen profitiert - kein Schutz von Außenwohnbereichen (nur in Sonderfällen = Verglasung Balkone / Loggien) - keine Auswirkung bei der Ermittlung der Betroffenen/verlärmter Flächen 	<i>Keine Daten</i>

Die im Rahmen der Lärmkartierung ermittelten Betroffenzahlen resultieren aus den Emissionen der A 33, der B 51 und der L 109. Für die A 33 (in der Baulast des Bundes) ist für Planung, Bau, Betrieb zuständig: „Die Autobahn GmbH des Bundes“. Für die beiden anderen Straßen ist die Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen zuständig (NLStBV, GB Osnabrück).



Abbildung 4: Lage und Nr. verlärmter Bereiche

© OpenStreetMap-Mitwirkende

Mit Blick auf die zuvor beschriebene Problematik bzgl. der Lärmkartierung und der Berücksichtigung von aktivem Lärmschutz wird auf die vollständige Untersuchung aller belasteten Gebiete verzichtet. Es wurde vielmehr für den besonders kritischen Nachtzeitraum (Lärmindex L_{Night}) neben der L 109 noch der Bereich der B 51 nordöstlich der Ortsumgehung (bis zur Gemeindegrenze) betrachtet und die nachfolgenden Angaben für die Anzahl der Gebäude und der vom Lärm betroffenen Personen mit Pegeln ≥ 55 dB(A) ermittelt. Es wurden dabei mögliche Maßnahmen zum Schutz der Objekte im Einwirkungsbereich der beiden Straßen ermittelt und somit die folgenden Handlungsschwerpunkte identifiziert:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 B 51 nordöstlich Ortsumgehung: | 27 Personen, 5 Gebäude |
| 2 L 109, westlich L 87 (Icker Landstraße: | 19 Betroffene, 4 Gebäude |

In den als verlärmte identifizierten Bereichen ($L_{\text{Night}} > 55$ dB(A)) kommt außerorts (hier demnach die B 51) grundsätzlich der Einbau einer Straßendeckschicht mit lärmtechnisch besseren Eigenschaften (anstelle der innerorts bislang eingesetzten Deckschicht ‚Nicht geriffelter Gussasphalt‘ (nationale Referenz) bzw. SMA 8 in Betracht.

Hier ist denkbar, dass die nächste anstehende Erneuerung der Deckschicht auf der B 51 mit einer lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschicht aus SMA LA erfolgen (E LA D).

Innerorts ist die Wirksamkeit des Einsatzes lärmoptimierter Deckschichten zwar belegt, aber noch nicht in den Berechnungsvorschriften (BUB bzw. RLS-19) enthalten. Hier ist die weitere Entwicklung abzuwarten. In jedem Fall sollte dem Straßenbaulastträger aber bereits der entsprechende Wunsch mitgeteilt werden, so dass dann bei anstehenden Deckensanierungen der Einsatz geprüft werden kann.

Auch wenn der Lärmindex L_{Night} und die Ergebnisse der Berechnungen nach den RLS-19 wie ausgeführt nicht direkt vergleichbar sind, ist festzustellen, dass der vom Land gewählte Auslösewert für Minderungsmaßnahmen (nachts, L_{Night}) noch um 5 dB(A) niedriger ist, als die Grenze der Gesundheitsgefährdung (Berechnung nach RLS-19!) angibt.

Als grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (BVerwG 9 A 16.16, Beschluss vom 25. April 2018, Rn. 86f) ist im Nachtzeitraum ein Lärmpegel von 60 dB(A) (Berechnung nach RLS-19) anzusehen.

Bzgl. der L 109 ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass seit Mai 2023 im an den lärmkartierten Bereich anschließenden Abschnitt östlich der L 78 (zwischen Grundschule und Kindergarten) eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h festgesetzt wurde. Deren Ausweitung (aus Lärmschutzgründen) ist für Bereiche, die dem Wohnen dienen, zweckmäßig und geboten, da gemäß der Lärmwirkungsforschung nächtliche Pegel von über 55 dB(A) (RLS-19) im gesundheitskritischen Bereich liegen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, Az. 10 S 2449/17, Rn. 36).

3.3 Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm

Nach der Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die B 51n bleibt die K 351 (alte B 51) die innergemeindliche Hauptlärmquelle des Verkehrslärms in Belm. Daher soll seitens der Gemeinde auch langfristig auf den zuständigen Straßenbaulastträger und die zuständige Verkehrsbehörde eingewirkt werden, alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an der K 351 zu prüfen und umzusetzen. Insofern erscheint zur Unterstützung dieser Strategie die Meldung der Daten zur Erstellung entsprechender Lärmkarten zweckmäßig.

Darüber hinaus sind auch für die übrigen höher belasteten Straßen Maßnahmen vorzusehen. Hier ist insbesondere die Verwendung von lärmarmen Deckschichten im Zuge anstehender Deckensanierungen oder ähnlichem zu erwähnen.

3.4 Schutz ruhiger Gebiete - Festlegung und geplante Maßnahmen, zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG ist es auch Ziel des Lärmaktionsplanes, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“.

Entsprechend der Begriffsdefinition des Artikels 3 der Umgebungslärmrichtlinie, gibt es keine ruhigen Gebiete per se, d.h. solche die aufgrund ihrer akustischen oder anderen Eigenschaften als ruhige Gebiete in Frage kommen. Vielmehr setzt das Vorhandensein ruhiger Gebiete voraus, dass diese zuvor von der Gemeinde festgesetzt worden sind. Die Entscheidung über „ruhige Gebiete“, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, obliegt dabei der zuständigen Behörde – also der Gemeinde Belm.

Bei der Festlegung ruhiger Gebiete gilt, dass diese primär den Ansprüchen der Umgebungslärmrichtlinie genügen müssen, mit den vorhandenen Daten der Kommune bestimmbar sind und den Ansprüchen der Erholungsuchenden entsprechen. Es können drei Definitionen für ruhige Gebiete herangezogen werden:

- ruhige Gebiete im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie mit großen, zusammenhängenden Freiflächen, die Aufenthalt und ausgedehnte Spaziergänge ohne Durchquerung verlärmter Bereiche ermöglichen,
- Erholungsflächen, die nicht immer geringe Lärmpegel aufweisen, aber eine hohe Aufenthaltsfunktion in fußläufiger Entfernung zu Wohnstandorten haben. Sie sind so groß, dass sie in ihrer Kernfläche deutlich leiser sind als an ihrer Peripherie sowie
- schließlich alle weiteren vor Lärm schützenswerten Flächen.

Da bei der Festlegung ruhiger Gebiet zwingend Maßnahmen zum Schutz dieses Gebietes zu benennen sind, wird im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans in der 4. Runde seitens der Gemeinde Belm kein ruhiges Gebiet benannt.

3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen

Neben den obligatorischen Maßgaben (z.B. über kommunale Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung) kann u.a. für konkrete Maßnahmen unter Verwendung von Schätzwerten die Zahl der Personen ermittelt (berechnet) werden, welche dann Emissionen nur noch in unkritischer Höhe ausgesetzt sind und damit dann nicht mehr als lärmbelastet (in Bezug auf die Auslöseschwelle) gelten.

Für die Bundesstraße 51 nordöstlich der Ortsumgebung kommt in der Gemeinde Belm, wie erläutert, neben einer generellen Absenkung der Geschwindigkeiten (für Pkw und Lkw von 100 auf 70 km/h: Minderung; -3,4 dB(A)) kommt auch der abschnittsweise Einbau einer lärmoptimierten Deckschicht (SMA LA 8) in Betracht. Hier liegt die Lärmreduzierung gegenüber dem normalen SMA 8 bei ca. -2 dB(A) (RLS-19). Die betreffenden Bereiche wurden bereits in Kap. 3.2 erläutert. Mit diesen Annahmen reduziert sich die Zahl der betroffenen Personen von 27 auf 17.

Unter Anwendung der obigen Minderungsansätze bzw. der Emissionsminderungswerte des UBA [16] können Reduzierungen kalkuliert werden. Dies erfolgt auf Basis des Schwellenwertes L_{Night} von 55 dB (A). Der Nachtwert eignet sich aufgrund seiner Definitionsschärfe als auch aufgrund der Auswirkungen bei Überschreitungen besonders zur Beurteilung der Veränderungen.

Tabelle 7: Minderungspotenziale im Bereich der B 51 und der L 109; Basis - Auslöseschwelle 55 dB (A) L_{Night}

Bereich	Maßnahme	Lärmbelastete Personen vorher	Lärmbelastete Personen nachher	Prozentuale Veränderung
B 51 nordöstlich OU	von 100 km/h auf 70 km/h	27	17	- 37%
B 51 nordöstlich OU	lärmoptimierte Deckschicht	27	10	- 63%
L 109, westlich Icker	von 50 km/h auf 30 km/h	18	13	- 28%

Die Zahl der lärmbelasteten Personen wird bei Umsetzung der Maßnahmen absolut um 10 bzw. 17 Personen (B 51) bzw. um 5 Personen (L 109) vermindert.

Insgesamt könnte in der Gemeinde Belm durch die o.g. Maßnahmen in den beiden genannten Bereichen die Anzahl der Betroffenen $L_{\text{Night}} > 55 \text{ dB(A)}$ um maximal 22 Personen reduziert werden. Dies entspricht einer Abnahme von ca. der Hälfte.

3.6 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen (Schienenverkehrslärm)

Da sich etwaige Angaben ausschließlich auf die unter 3.2 aufgeführten kommunalen, außerhalb des Lärmaktionsplans des EBA festgelegten Maßnahmen an Hauptbahnstrecken beziehen, derartige Maßnahmen hier aber nicht vorgesehen sind (da es auch keine Hauptbahnstrecke gibt) entfällt hier die entsprechende Angabe.

4 Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP**4.1 Bekanntmachung der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP und der Mitwirkung der Öffentlichkeit**

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde vom 02.02. bis 14.03.2024 öffentlich ausgelegt. Außerdem stand in dieser Zeit der Entwurf im Internet zum Abruf für die Bürger bereit.

4.2 Art der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die im Rahmen der Mitwirkung der Öffentlichkeit und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen werden abgewogen und die Art der teilgenommenen Interessenträger dokumentiert. Die etwaige Berücksichtigung von Eingaben wird erläutert.

4.3 Art der Interessenträger, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben

Nach Offenlage erfolgt die Angabe:

- ob Stellungnahmen eingegangen sind,
- wie diese eingegangenen Stellungnahmen in den LAP aufgenommen wurden und
- wie der LAP nach der öffentlichen Konsultation überarbeitet wurde.

5 Finanzielle Informationen

Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans

Kosten für die Aufstellung: 4.000,00 €

Kosten für die Umsetzung: keine

6 Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Bei der in spätestens 5 Jahren anstehenden fünften Runde des Lärmaktionsplans werden die Lärmkarten und die Anzahl der von Lärm Betroffenen erneut berechnet. Durch Vergleich mit den Werten aus 2024 ist eine Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans vorzunehmen.

7 Abwägung, Beschluss und Bekanntmachung des Lärmaktionsplanes**7.1 Beschluss des LAP**

Der Lärmaktionsplan ist durch Beschluss/ Entscheidung des Rates der Gemeinde Belm in Kraft getreten am 18.06.2024.

7.2 Link zum Aktionsplan im Internet

www.belm.de

Gemeinde Belm
Der Bürgermeister
(Bürgermeister)
Viktor Hermeler

Übersicht über Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

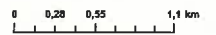
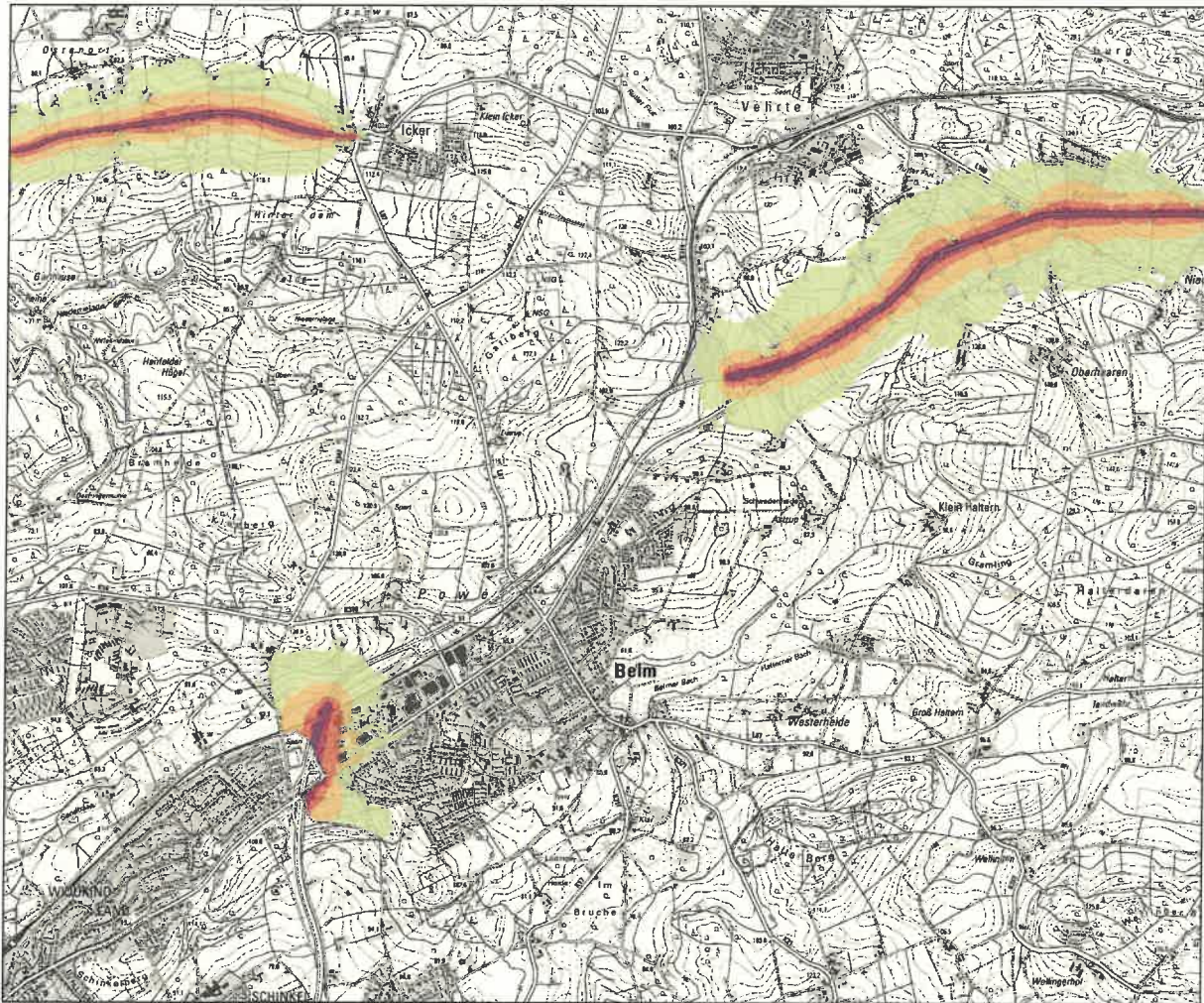
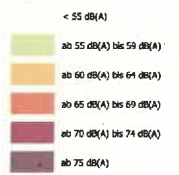
Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort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

Anwendungsbereich Nutzung	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen [8]		Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes sowie an Schienenwegen des Bundes [7]		Grenzwerte für Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) [10]		Immissionsrichtwerte zur Beurteilung von industriellen Anlagen [11]	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen	70	60	64	54	57	47	45 <small>(für Krankenhäuser)</small>	35 <small>(für Krankenhäuser)</small>
reine Wohngebiete	70	60	64	54	59	49	50	35
allgemeine Wohngebiete	70	60	64	54	59	49	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	66	56	64	54	60	45
Gewerbegebiete	75	65	72	62	69	59	65	50
Urbanes Gebiet	-	-	-	-	64	54	63	45

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550) heranzuziehen.

Legende

Straßenlärm Lden 2022 (EU-Pflicht)
Pegel



Quelle: Auszug aus den Geobankdaten des Landes
Niedersachsen für Geoinformation und Landesvermessung

© 2023 LGLN

Maßstab: 1:25.000

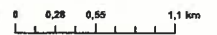
Datum: 20.12.2023

Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Legende

Straßenlärm Night 2022 (EU-Pflicht)

Pegel



Quelle: Auszug aus den Geobasierten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen



© 2023
Maßstab: 1:25.000

Datum: 20.12.2023





Attribution (Quellen)
© Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt

Koordinatensystem:
EPSG:25832

Haftungsausschluss:
Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Nutzungshinweise:
Das Geoportal EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:
Eisenbahn-Bundesamt
Hafenmannstraße 6
D-53176 Bonn
Telefon: +49 228 9826-0
Telefax: +49 228 9826-199
Homepage: www.eba.bund.de
E-Mail: poststelle@eba.bund.de
Präsident: Stefan Dembsch

Legende - Lärm (LRA)

- ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)
- ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)
- ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A) bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Verkehrsweg (LRA)

- > 120.000
- > 90.000 - 120.000
- > 60.000 - 90.000
- > 30.000 - 60.000
- ≤ 30.000
- keine Daten

Gedruckt am 11.01.2024 15:42



Attribution (Quellen)
 © Dienstleistungsamt des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt

Koordinatensystem:
 EPSG:25832

Haftungsausschluss:
 Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Nutzungshinweise:
 Das Geoportal EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:
 Eisenbahn-Bundesamt
 Herwegstraße 6
 D-53175 Bonn
 Telefon: +49 228 9826-0
 Telefax: +49 228 9826-199
 Homepage: www.eba.bund.de
 E-Mail: postinfo@eba.bund.de
 Präsident: Stefan Dornbach

Isophonen - LDEH (LKR)

- ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)
- ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)
- ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A) bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Verkehrsweg (LKR)

- > 120 000
- > 90 000 - 120 000
- > 60 000 - 90 000
- > 30 000 - 60 000
- ≤ 30 000
- keine Daten

0 100 200 300m
 1:10.000
 Gedruckt am 11.01.2024 15:41



Attribution (Quellen)
 © Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt

Koordinatensystem:
 EPSG:25832

Haftungsausschluss:
 Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Nutzungshinweise:
 Das Geoportal EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschreiben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:
 Eisenbahn-Bundesamt
 Herenmannstraße 6
 D-53175 Bonn
 Telefon: +49 228 9826-0
 Telefax: +49 228 9826-199
 Homepage: www.eba.bund.de
 E-Mail: poststelle@eba.bund.de
 Präsident: Stefan Dornbach

Isophonen - LNight (L_{night})

- ab 45 dB(A) bis 49 dB(A)
- ab 50 dB(A) bis 54 dB(A)
- ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)
- ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)
- ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

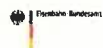
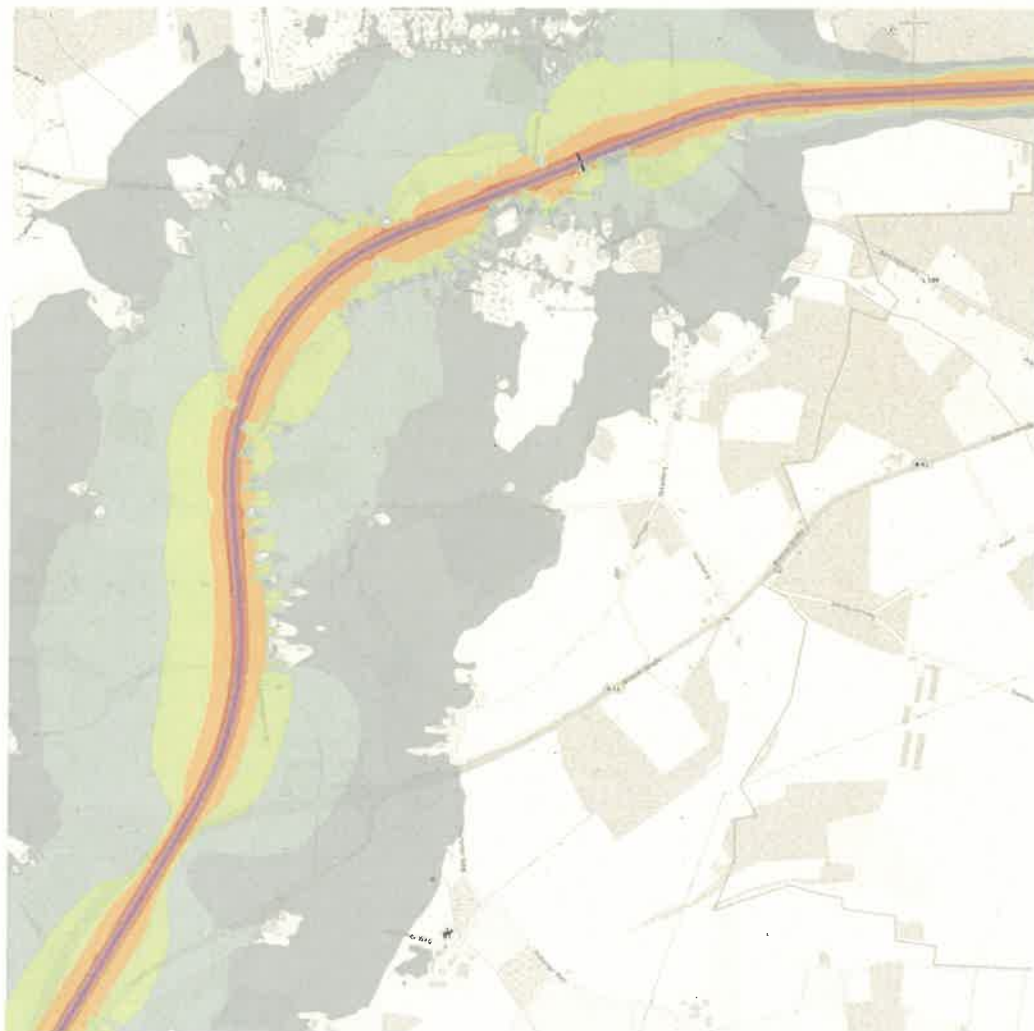
Verkehrsweg (LUR)

- > 120 000
- > 90 000 - 120 000
- > 60 000 - 90 000
- > 30 000 - 60 000
- ≤ 30 000
- keine Daten



0 100 200 300m
 1:10.000
 Gedruckt am 11.01.2024 15:42





Attribution (Quellen)
 © Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt

Koordinatensystem:
 EPSG:25832

Haftungsausschluss:
 Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Nutzungshinweise:
 Das Geoportal EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:
 Eisenbahn-Bundesamt
 Heilmannstraße 8
 D-53175 Bonn
 Telefon: +49 228 9826-0
 Telefax: +49 228 9826-199
 Homepage: www.eba.bund.de
 E-Mail: poststelle@eba.bund.de
 Präsident: Stefan Dembach

Isophonen - LNight (LNR)

- ab 45 dB(A) bis 49 dB(A)
- ab 50 dB(A) bis 54 dB(A)
- ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)
- ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)
- ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Verkehrsweg (LNR)

- > 120 000
- > 90 000 - 120 000
- > 60 000 - 90 000
- > 30 000 - 60 000
- ≤ 30 000
- keine Daten



0 100 200 300m
 1:10.000

Gedruckt am 11.01.2024 15:40

