

Bericht

Lärmaktionsplan der 3. Runde

für die Stadt Delmenhorst

5. Mai 2022

LK Argus GmbH

Bericht

Lärmaktionsplan der 3. Runde für die Stadt Delmenhorst

Auftraggeberin

Stadt Delmenhorst

Die Oberbürgermeisterin

Rathausplatz 1

27749 Delmenhorst

Auftragnehmer

LK Argus GmbH

Markgrafenstraße 62/63

D-10969 Berlin

Tel. 030.322 95 25 30

Fax 030.322 95 25 55

berlin@LK-argus.de

www.LK-argus.de

Bearbeitung

Michael Schreiber

Sonja Patermann

Anne-Susan Freimuth

Falk Kumsteller

Unterauftragnehmer

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13b

D-22767 Hamburg

Tel. 040.38 99 94 0

Fax 040.38 99 94 44

hamburg@laermkontor.de

www.laermkontor.de

Bearbeitung

Mirco Bachmeier

Nils Brunecker

Vincent Eweler

Karsten Kähler

Berlin, 5. Mai 2022

1	Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen	1	Stadt Delmenhorst
	1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
	1.2	Auslösepegel und Grenzwerte	3
	1.3	Zuständige Behörden	4
2	Bestandsanalyse	5	Lärmaktionsplan
	2.1	Untersuchungsraum	5
	2.2	Auswertung der Lärmkartierung	5
	2.3	Straßenverkehrssituation	17
	2.4	Evaluierung der letzten Lärmaktionsplanung	29
	2.5	Wechselwirkungen zwischen Luftreinhalteplanung und Lärmaktionsplanung	31
	2.6	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen	33
	2.7	Wirkungsanalyse für den Prognose-Nullfall	48
3	Aktualisierung der Maßnahmenplanung	56	3. Runde
	3.1	Generelle Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr	56
	3.2	Verkehrsvermeidung	59
	3.3	Verkehrslenkung und -organisation	64
	3.4	Rahmenkonzept passiver Lärmschutz	76
	3.5	Maßnahmen im Schienenverkehr	77
	3.6	Gesamtkonzept	78
4	Wirkungsanalysen	81	5. Mai 2022
	4.1	Verkehrliche Wirkungen	85
	4.2	Akustische Wirkungen	86
	4.3	Monetäre Wirkungen	89
	4.4	Synergien mit der Luftreinhaltung	90
	4.5	Maßnahmenkatalog mit Prioritätenreihung	91
5	Fördermöglichkeiten im Straßenverkehr	97	

Stadt Delmenhorst	6	Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	102
Lärmaktionsplan	7	Ruhige Gebiete	103
3. Runde	8	Zusammenfassung	107
5. Mai 2022		Anhang 1	115

1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Der vorliegende Lärmaktionsplan der 3. Runde schreibt für die Stadt Delmenhorst die Lärmaktionsplanung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie fort. Ziel der Lärmaktionsplanung ist es, die Lärmbelastungen zu senken und die Lebensqualität in der Stadt Delmenhorst weiter zu erhöhen. Konkret geht es darum, potenziell gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen zu vermeiden, Belästigungen zu verringern und den Bewohnern einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen. Die aktuelle 3. Runde der Lärmaktionsplanung für die Stadt Delmenhorst konzentriert sich auf den Straßenverkehrslärm. Ergänzende Maßnahmen zum Schienenverkehr werden mit aufgenommen, obwohl die Zuständigkeit für die Betrachtung beim Eisenbahn-Bundesamt liegt.

Die Vorgehensweise der 3. Runde der Lärmaktionsplanung in der Stadt Delmenhorst orientiert sich an den in Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie vorgegebenen Anforderungen für die Erstellung von Lärmaktionsplänen und hat folgende Schwerpunkte:

- Grundlagen (Kapitel 1),
- Bestandsanalyse (Kapitel 2),
- Aktualisierung der Maßnahmenplanung (Kapitel 3),
- Wirkungsanalyse (Kapitel 4),
- Fördermöglichkeiten (Kapitel 5),
- Information und Beteiligung der Öffentlichkeit (Kapitel 6),
- Ruhige Gebiete (Kapitel 7).

Kapitel 1 fasst zunächst die Grundlagen der Lärmaktionsplanung zusammen und definiert die Rahmenbedingungen.

Die Bestandsanalyse wertet die Lärmkartierung für den Kraftfahrzeugverkehr aus und identifiziert sogenannte Lärmbrennpunkte. Für diese Bereiche wird die verkehrliche Ist-Situation analysiert. Zusätzlich werden Wechselwirkungen zu den vorhandenen Maßnahmen bzw. Planung aufgezeigt und der Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem vorherigen Lärmaktionsplan dargestellt.

Basierend auf der Bestandsanalyse wird abgeleitet, ob die im letzten Lärmaktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt wurden bzw. noch Gültigkeit haben. Für neue Lärmbrennpunkte wird eine entsprechende Maßnahmenplanung durchgeführt. Anschließend werden für die möglichen Handlungsspielräume eine Wirkungsprognose erstellt und Fördermöglichkeiten aufgezeigt. Darüber hinaus werden die ruhigen Gebiete überprüft.

Die Stadt Delmenhorst beteiligt die Bürger an der Lärmaktionsplanung.

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)¹, das mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005² die Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm³ in nationales Recht umsetzt.

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

Gemäß § 47b BImSchG werden als Umgebungslärm „[...] belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien [...]“ bezeichnet, „[...] die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht“. Ziel ist neben der Darstellung und Reduktion der von Lärm betroffenen Personen auch der Schutz ruhiger Gebiete vor der Zunahme von Lärm.

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

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

- Beschreibung des Untersuchungsraumes und der zu berücksichtigenden Lärmquellen sowie eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Informationen zur Rechtslage (zuständige Behörde, rechtlicher Hintergrund, geltende Grenzwerte),

¹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist

² Gesetz zur Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005.

³ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002.

- bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

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

1.2 Auslösepegel und Grenzwerte

Auslösewerte der Lärmaktionsplanung sind diejenigen Belastungsschwellen, bei deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen. Aus der Umgebungslärmrichtlinie geht nicht hervor, wann genau das Erfordernis einer Lärmaktionsplanung vorliegt. Eine Konkretisierung erfolgte auch auf nationaler Gesetzesebene nicht. So setzte sich die von der Bundesregierung vorgesehene Festlegung eines Auslösewertkriterium für alle Lärmarten von 65 dB(A) am Gesamttag (24-Stundenwert L_{DEN}) und 55 dB(A) für die Nachtstunden (22 bis 6 Uhr L_{Night}) im Bundesratsverfahren nicht durch.

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hat in seinem Musteraktionsplan gemäß § 47 d BImSchG vom 17.05.2013 als Auslösewert für Hauptverkehrsstraßen einen Mittelungspegel L_{DEN} von 70 dB(A) oder L_{Night} von 60 dB(A) empfohlen.

Das Umweltbundesamt empfiehlt als Auslösewerte die Pegel $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und $L_{Night} \geq 55$ dB(A), denn Pegel ab diesen Werten führen laut Lärmwirkungsforschung bei dauerhafter Einwirkung zu einer gesundheitlichen Beeinträchtigung. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen schlägt sogar vor die Grenzwerte auf 55 dB(A) tagsüber bzw. 45 dB(A) nachts bundesweit abzusenken (SRU Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2020). Die 3. Runde der Lärmaktionsplanung für die Stadt Delmenhorst wählt als Auslösewerte die gesundheitsrelevanten Mittelungspegel:

- 24-Stundenwert (L_{DEN}) ≥ 65 dB(A) und / oder
- Nachtwert (L_{Night}) ≥ 55 dB(A).

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Sie decken sich mit den Auslösewerten der letzten Lärmaktionsplanung in Delmenhorst. Laut einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (World Health Organization, 2009) sind Schlafstörungen und somit gesundheitliche Auswirkungen bereits ab einem Nachtwert L_{Night} von 40 dB(A) möglich. Als Interimswert schlägt die WHO den hier verwendeten Auslösepegel von L_{Night} 55 dB(A) vor. **Die Stadt Delmenhorst strebt aber langfristig eine Unterschreitung des Nachtwertes von 40 dB(A) an.**

1.3 Zuständige Behörden

Zuständig für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden. Die Verantwortung für die Lärmaktionsplanung in der Stadt Delmenhorst liegt bei:

Stadt Delmenhorst

Die Oberbürgermeisterin

Fachbereich Planen, Bauen, Umweltschutz, Landwirtschaft und Verkehr

Fachdienst Umwelt

Untere Immissionsschutzbehörde

Am Stadtwall 1

27749 Delmenhorst

Tel.: 04221 / 99 - 2690

Fax: 04221 / 99 - 1256

E-Mail: immissionsschutz@delmenhorst.de

Für den Lärmaktionsplan an Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Der gesetzlich geforderte Lärmaktionsplan war nach § 47e Abs. 4 in Verbindung mit § 47d Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) bis zum 18.07.2018 fertigzustellen.

2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse beschreibt zunächst das Planungsgebiet Delmenhorst und wertet die Lärmkartierung aus. Des Weiteren umfasst sie die Darstellung der Verkehrssituation, die Analyse der bereits vorhandenen Planungen sowie die Darstellung des Umsetzungsstandes der lärmmindernden Maßnahmen aus dem letzten Lärmaktionsplan. Zusätzlich stellt sie die Wechselwirkungen zwischen Luftreinhalteplanung und Lärmaktionsplanung dar.

2.1 Untersuchungsraum

Die kreisfreie Stadt Delmenhorst liegt im Nordwesten von Niedersachsen und grenzt im Westen an Bremen. Sie gehört zur Metropolregion Nordwest und zum Kommunalverbund Niedersachsen / Bremen. Delmenhorst hat zehn Stadtteile: Mitte, Deichhorst, Dwoberg / Ströhen, Bungerhof, Schafkoven / Donneresch, Iprump / Stickgras, Annenriede, Hasport / Annenheide, Düsternort und Brendel / Adelheide.

Auf einer Fläche von rund 63 km² lebten 2020 rund 82.120 Einwohner (Städtisches Einwohnermelderegister Delmenhorst, 2020). Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 1.303 Einwohner je km².

Das Stadtgebiet wird durch die Ost-West ausgerichtete Bundesautobahn A 28 zweigeteilt. Anschluss an die A 28 besteht über die:

- Bundesstraße (B) 213 bzw. Landesstraße (L) 867 (Wildeshauser Straße) an der Anschlussstelle Delmenhorst-Deichhorst,
- L 776 (Adelheider Straße) an der Anschlussstelle Delmenhorst-Adelheide,
- Annenheider Straße / Allee an der Anschlussstelle Delmenhorst-Hasport,
- B 75 (Oldenburger Straße) an der Anschlussstelle Dreieck-Delmenhorst.

Südlich von Delmenhorst besteht über die A 28 Anschluss an die A 1. Straßen von regionaler Bedeutung sind die Landesstraßen (L) 776, 867, 874, 875, 877 und 887 sowie die Kreisstraßen (K) 227, 229 und 230.

Neben der Bundesautobahn wird die Stadt auch durch die Bahntrassen zergliedert. Im Stadtgebiet befinden sich die Bahnhöfe Delmenhorst, Heidkrug, Annenheide, Hasporter Damm und Delmenhorst DHE.

2.2 Auswertung der Lärmkartierung

Nachfolgend wird die Lärmkartierung für den Kraftfahrzeugverkehr in der Stadt Delmenhorst ausgewertet. Auf Grundlage der Kartierung werden die Bereiche

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

mit Lärmbetroffenheiten oberhalb der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) sowie $L_{Night} \geq 55$ dB(A) (Kapitel 1.2) identifiziert.

Die farbigen Isophonenflächen in den Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} stellen die Pegel entlang des Pflichtstraßennetzes (Hauptverkehrsstraßen mit > 3 Mio. Kfz/Jahr) und zusätzlichen gesamtstädtisch wichtigen Nebenstraßen dar, die außerhalb der Gebäude in 4 m Höhe über dem Gelände errechnet wurden (Abbildung 1 und Abbildung 2).

Erstmalig wurden folgende Straßenzüge mit in die 3. Runde aufgenommen, um Lücken - vorrangig an der nord- / nordöstlichen und süd- / südwestlichen Gebietsgrenze - zu schließen:

- Stromer Landstraße zwischen Stedinger Landstraße und östlicher Gebietsgrenze,
- Stedinger Landstraße zwischen nördlicher Gebietsgrenze und Bei der Schwarzen Brake,
- Schlutterdamm zwischen Adelheider Straße und westlicher Gebietsgrenze,
- Holzkammer Damm zwischen Adelheider Straße und westlicher Gebietsgrenze sowie
- Adelheider Straße zwischen Holzkammer Damm – Kopernikusstraße und südlicher Gebietsgrenze.

Abbildung 1: Schallimmissionsplan der 3. Runde für den Straßenverkehr L_{DEN}

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
 5. Mai 2022

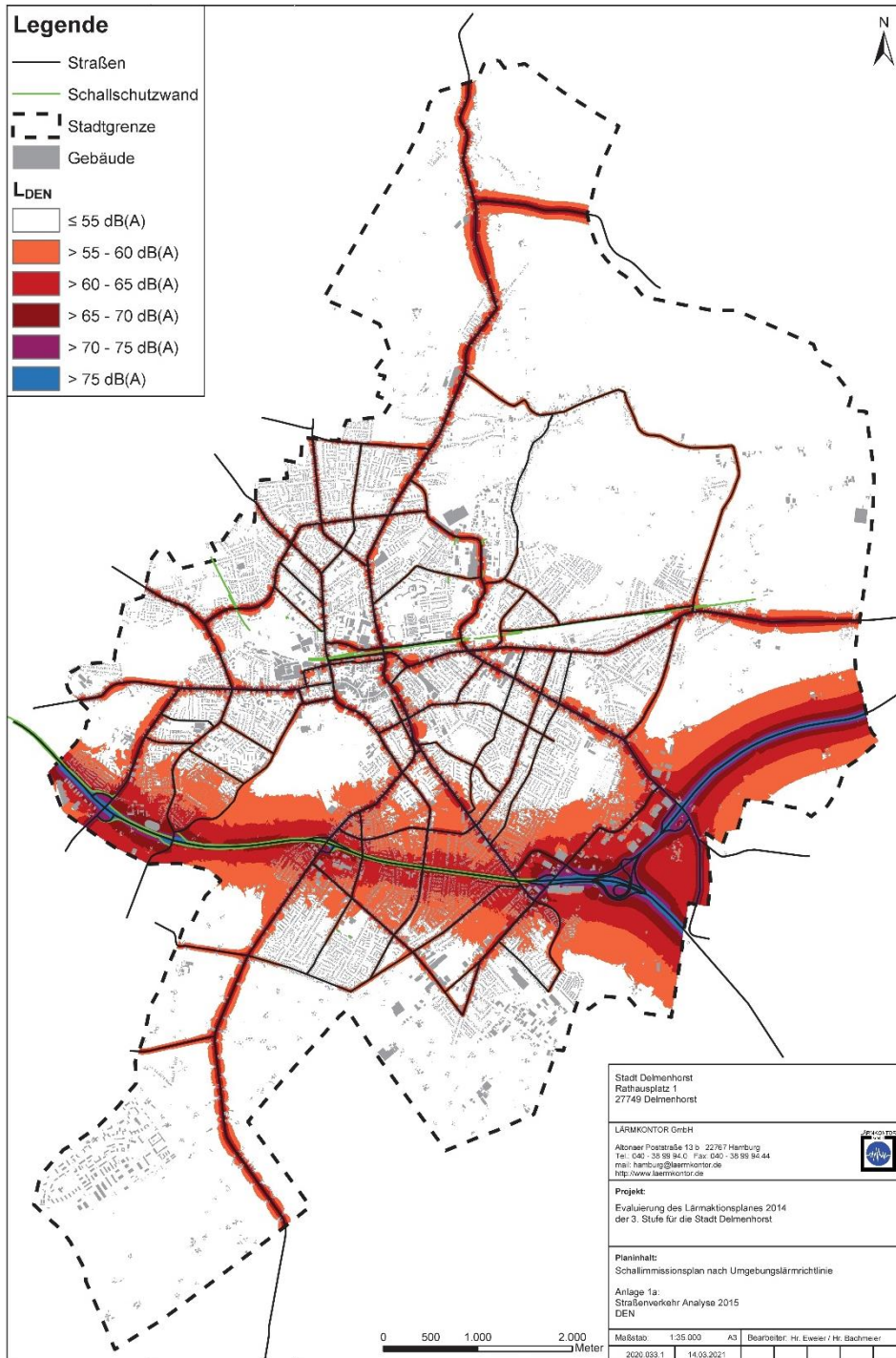


Abbildung 2: Schallimmissionsplan der 3. Runde für den Straßenverkehr L_{Night}

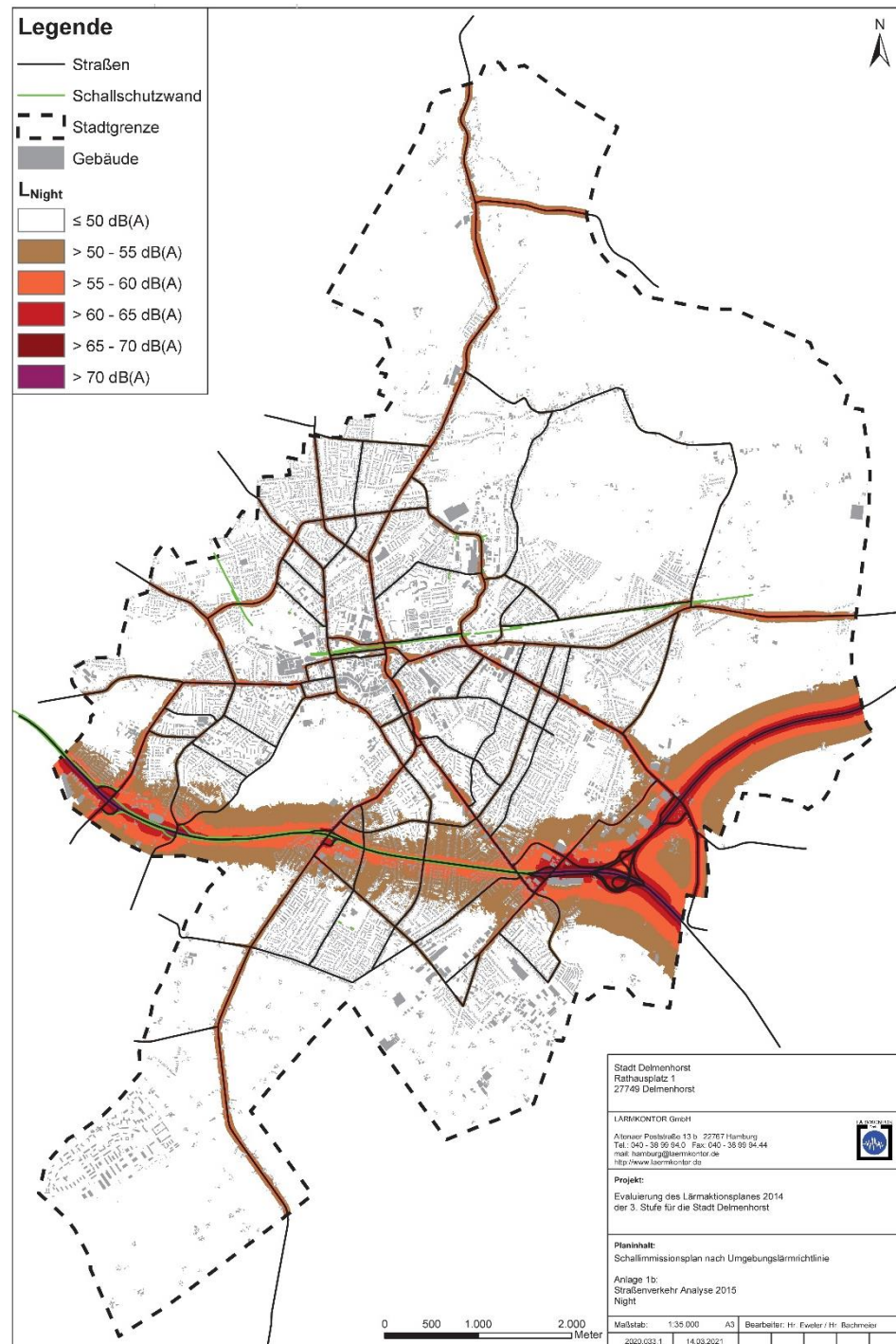


Tabelle 1 führt die von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner entlang des in Runde 3 kartierten Straßennetzes in den Pegelklassen gemäß den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie auf. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) sind in der Stadt Delmenhorst 2,7 % am Gesamttag und 3,5 % in der Nacht betroffen. Ein Vergleich der Betroffenen aus dem letzten und dem aktuellen Lärmaktionsplan ist aufgrund des unterschiedlichen Kartierungsumfanges nicht möglich.

Tabelle 2 gibt für die Stadt Delmenhorst einen Überblick über die lärmbelasteten Flächen sowie die geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern entlang des kartierten Straßennetzes der 3. Runde. Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln sind 1.000 Wohnungen und eine Fläche von rund 3,8 km² betroffen.

Tabelle 1: Geschätzte Anzahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen nach der Lärmkartierung der 3. Runde

L _{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Gesamt- bevölke- rung ⁴	L _{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Ge- samtbevöl- kerung ⁴
			> 50 bis 55	7.800	9,5 %
> 55 bis 60	11.500	14,0 %	> 55 bis 60	2.500	3,0 %
> 60 bis 65	6.400	7,8 %	> 60 bis 65	300	0,4 %
> 65 bis 70	2.000	2,4 %	> 65 bis 70	0	0,0 %
> 70 bis 75	200	0,2 %	> 70	0	0,0 %
> 75	0	0,0 %			
Summe	20.100	24,5 %	Summe	10.600	12,9 %

Tabelle 2: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Anzahl der Wohnungen, Schulen, und Krankenhäuser nach der Lärmkartierung der 3. Runde

L _{DEN} [dB(A)]	Fläche [km ²]	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnen	Schulen*	Krankenhäuser*
> 55	13,2	8.500	18	0
> 65	3,8	1.000	0	0
> 75	0,7	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Verortung der Lärmbetroffenen

Analog zu dem letzten Lärmaktionsplan wurden neben den Lärmkarten auch Bereiche mit den höchsten Lärmbetroffenheiten in Lärmkennzifferkarten (Abbildung 3 und Abbildung 4) analysiert. **Die Lärmkennziffer (LKZ) berücksichtigt sowohl das Ausmaß der Schwellenwertüberschreitung sowie die Anzahl der davon betroffenen Einwohner.** Anhand der LKZ können

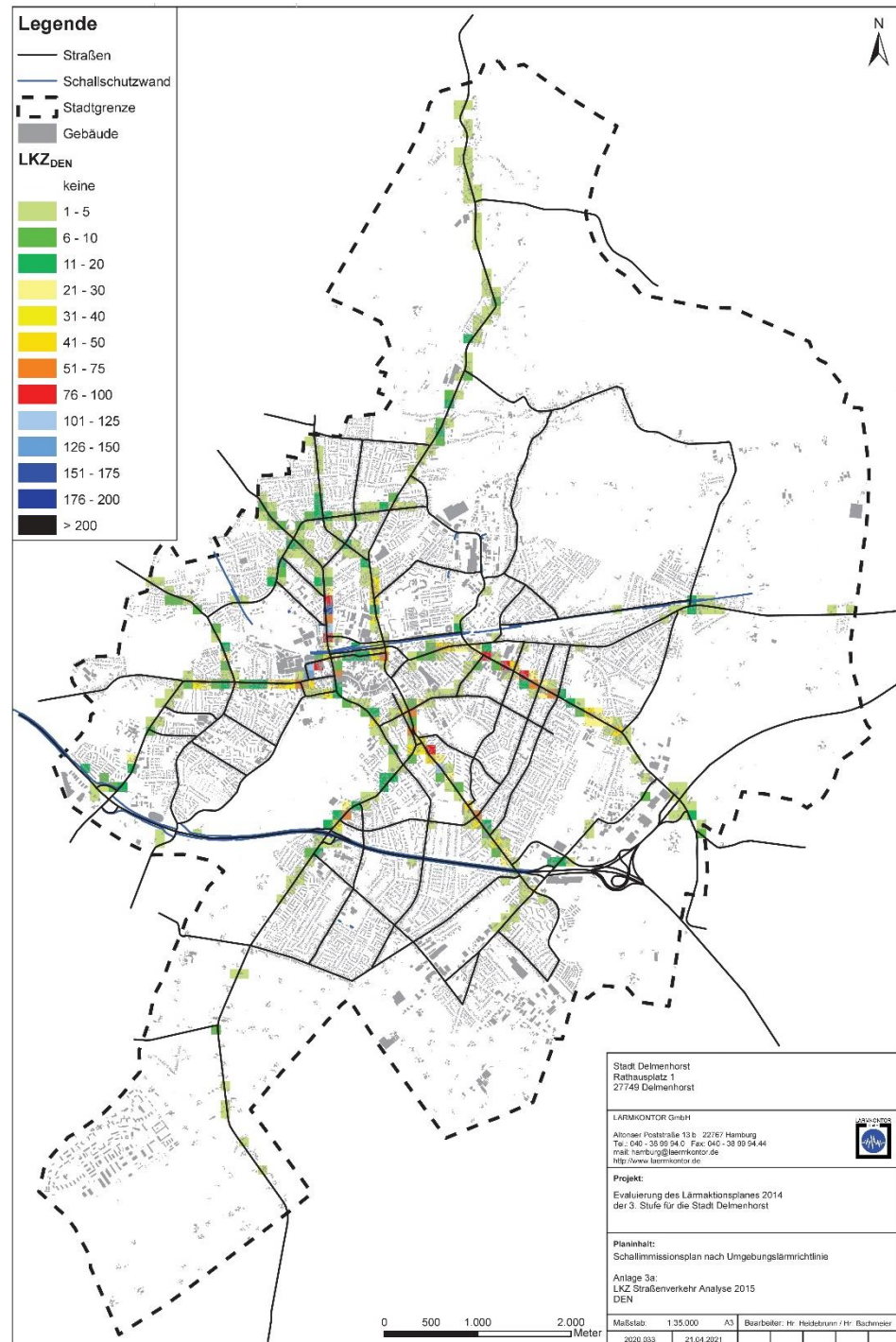
⁴ Bezogen auf 82.120 Einwohner (Haupt- plus Nebenwohnsitze), Stand: 2020. Quelle: Städtisches Einwohnermelderegister der Stadt Delmenhorst.

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

Lärmbrennpunkte, d. h. Bereiche mit besonders vielen und/oder besonders stark vom Lärm Betroffenen, lokalisiert und der Handlungsbedarf abgeleitet werden.

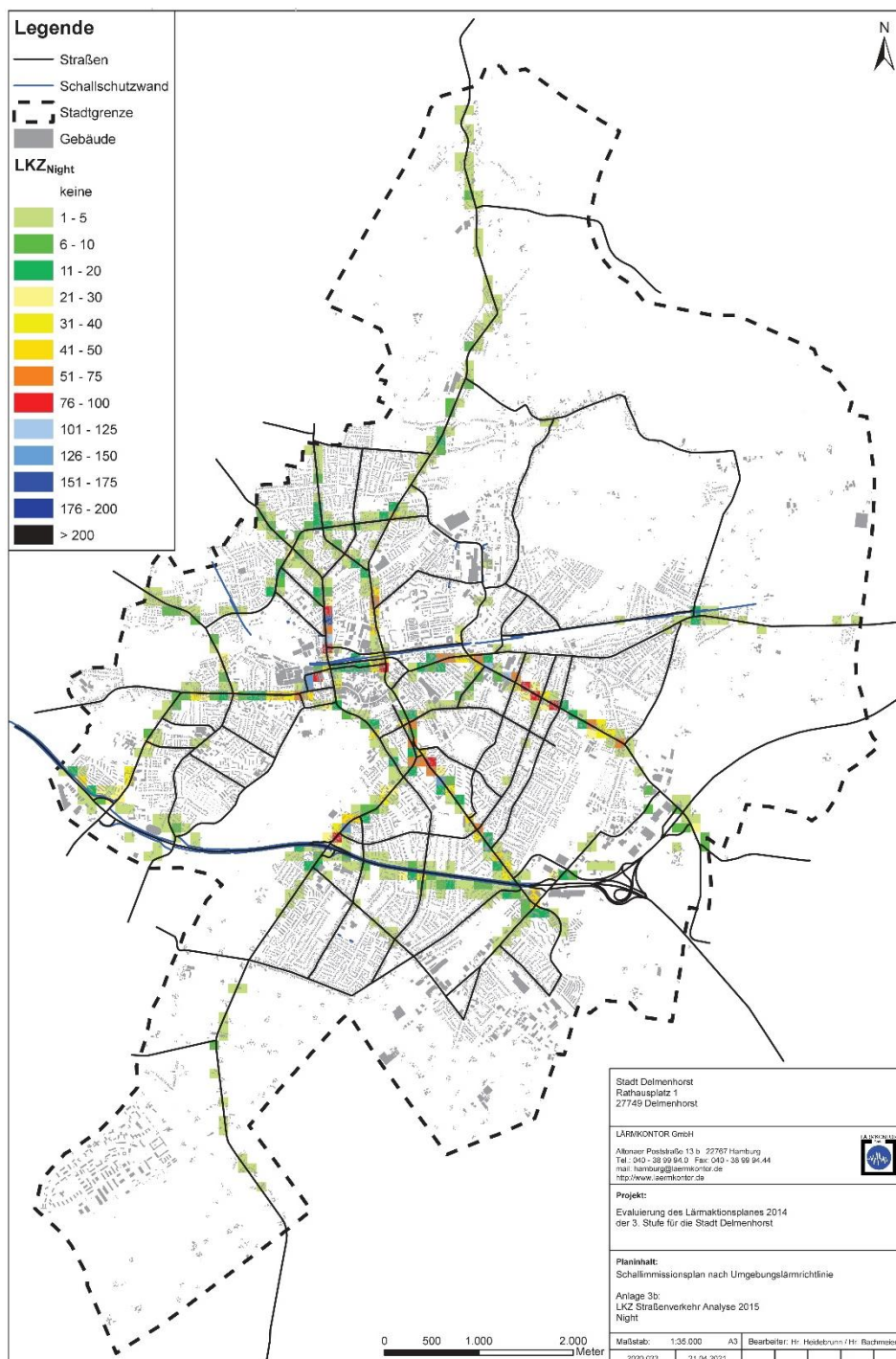
Abbildung 3: Lärmkennziffer der 3. Runde für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) in ha (nach VBUS)⁵



⁵ Der Berechnung der Lärmkarte liegen Verkehrsdaten aus dem Jahr 2015 zugrunde.

Abbildung 4: Lärmkennziffer der 3. Runde für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in ha (nach VBUS)⁶

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

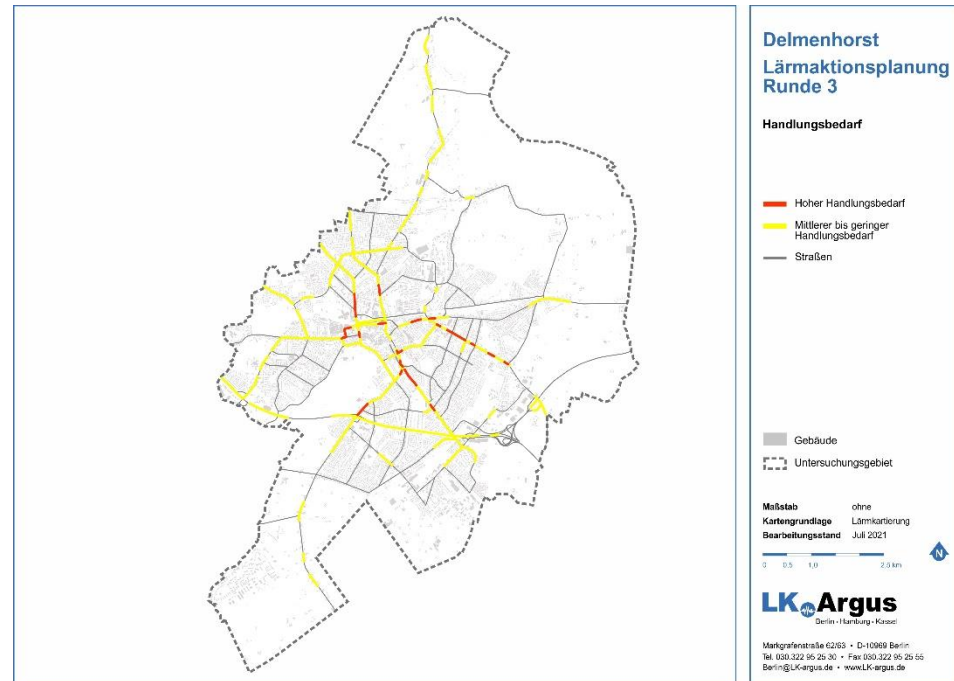


Anhand der Lärmkennzifferkarten wurden die Konfliktbereiche mit hohem und mittleren / geringen Lärmbetroffenheiten ermittelt (Abbildung 5) und mit denen aus dem vorherigen Lärmaktionsplan verglichen. Es werden dieselben Werte verwendet, d. h. ein **hoher Handlungsbedarf** besteht in Straßenabschnitten in

⁶ Der Berechnung der Lärmkarte liegen Verkehrsdaten aus dem Jahr 2015 zugrunde.

denen tags und / oder nachts Lärmkennziffern > 50 berechnet wurden. Ein **mittlerer bis geringer Handlungsbedarf** besteht, wenn tags / nachts Lärmkennziffern ≤ 50 vorhanden sind.

Abbildung 5: Abschnitte mit Handlungsbedarf zur 3. Runde für den Straßenverkehr



Im Vergleich zum letzten Lärmaktionsplan sind im aktuellen Lärmaktionsplan der 3. Runde neue Konfliktbereiche mit mittlerem bis geringen Handlungsbedarf hinzugekommen, wie bspw. in der Stedinger Landstraße, Schönemoorer Straße, Dwostraße, Seestraße, in dem Riedeweg und Brendelweg sowie in der Adelheider Straße. Hierbei handelt es sich u. a. um Abschnitte die zum ersten Mal kartiert wurden. Die neuen Konfliktbereiche sind in der Tabelle 3 aufgelistet.

Weiterhin sind viele Konfliktbereiche bestehen geblieben (vgl. Tabelle 4). Einst mit einem hohen Handlungsbedarf belegte Abschnitte weisen häufig immer noch einen hohen Handlungsbedarf auf, ebenso Abschnitte mit einem mittleren bis niedrigen Handlungsbedarf.

In mehreren Straßenabschnitten erfolgte ein Anstieg des Handlungsbedarfs von mittel / gering zu hoch. Hierzu zählen bspw. Abschnitte der Bremer Straße, Syker Straße, Friedrich-Ebert-Allee – Hasporter Damm sowie der Cramerstraße – Adelheider Straße. Umgekehrt tritt auch eine Reduzierung des Handlungsbedarfs von hoch zu mittel / gering in einigen Fällen in Erscheinung, z. B. in Abschnitten der Oldenburger Straße, Wittekindstraße, Louisenstraße – Koppelstraße, Stedinger Straße und Autobahn A 28.

Mit dem Abgleich der aktuellen Lärmkartierung entfallen auch einige ehemals mittel / gering bewerteten Konfliktbereiche im Stadtgebiet von Delmenhorst (Tabelle 5). So wurden u. a. in Abschnitten der Stedinger Straße, Bremer Straße, Berliner Straße – Elbinger Straße, Adelheider Straße und Oldenburger

Landstraße keine Lärmbetroffenheiten mehr ermittelt. **Dies liegt u. a. an veränderten Verkehrsmengen in den Grundlagendaten bzw. an Pegelwerten die nur knapp unterschritten wurden.**

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

Tabelle 3: Neuer Handlungsbedarf

Abschnitt	von	bis	neuer Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Stedinger Landstraße	Beginn Bebauung	Unterm Deich	unkartiert	mittel - gering
	Höhe Hamm	Stromer Landstraße	unkartiert	mittel - gering
	Höhe Gärtnerhof Sandhausen	Sandhauser Weg	unkartiert	mittel - gering
Hasberger Dorfstraße	Bungerhofer Straße	Klosterweg	-	mittel - gering
Schönemoorer Straße	Stadtgrenze	Scheffelstraße	-	mittel - gering
	Dwostraße	Stedinger Straße	-	mittel - gering
Landwehrstraße	Bergfeld	Ströhenweg	-	mittel - gering
Dwoberger Straße	Höhe Kuhlenweg	Kantstraße	-	mittel - gering
Arthur-Fitger-Straße	Scheunebergstraße	Friedrich-Ebert-Allee	-	mittel - gering
Annenheider Allee	Reinersweg	Höhe Sulinger Straße	-	mittel - gering
Seestraße	Annenheider Allee	Hasporter Allee	-	mittel - gering
Riedeweg	Hasporter Damm	Höhe Nachtigalstraße	-	mittel - gering
Brendelweg	Jägerstraße	Düsternortstraße	-	mittel - gering
	Höhe Holzkammer Damm		-	mittel - gering
Adelheider Straße	Höhe Zeppelinweg		unkartiert	mittel - gering
	Höhe Ortholzer Straße		unkartiert	mittel - gering

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Tabelle 4: Weiterhin bestehender Handlungsbedarf

Abschnitt	von	bis	bestehender Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Stedinger Straße	Lerchenstraße	Thüringer Straße	hoch	hoch
Mühlenstraße - Marktstraße	Goethesstraße	Höhe Gerhart-Hauptmann-Straße	hoch	hoch
	Höhe Blumenstraße	Am Stadtwall	mittel - gering	hoch
Koppelstraße	Schulstraße	Friedrich-Ebert-Allee	hoch	hoch
Ludwig-Kaufmann-Straße	Hegelerstraße	Ludwig-Kaufmann-Straße	hoch	hoch
	Ludwig-Kaufmann-Straße	Oldenburger Straße	mittel - gering	hoch
Oldenburger Straße	Ludwig-Kaufmann-Straße	Rudolf-Königer-Straße	hoch	hoch
Friedrich-Ebert-Allee - Hasporter Damm	Höhe Knotenpunkt mit Grüne Straße		hoch	hoch
	Höhe Schützenhofstraße	Uferweg	mittel - gering	hoch
	Querstraße	Fröbelstraße	mittel - gering	hoch
	Höhe Berliner Straße		mittel - gering	hoch
Syker Straße	Anthon-Günther-Straße	Pestalozziweg	mittel - gering	hoch
	Höhe Katenkampstraße	Höhe Hamburger Weg	mittel - gering	hoch
	Höhe Hamburger Weg	Lüneburger Straße	hoch	hoch
	Lüneburger Straße	Lübecker Weg	mittel - gering	hoch
	Höhe Eutiner Straße	Kieler Weg	mittel - gering	hoch
	Höhe An der Riede		hoch	hoch
	Höhe Langenwischstraße		mittel - gering	hoch
Cramerstraße - Adelheider Straße	Querstraße	Scheunenbergstraße	mittel - gering	hoch
	Höhe Lethestraße	Höhe Elbinger Straße	mittel - gering	hoch
	Höhe Elbinger Straße		hoch	hoch
	Höhe Elbinger Straße	Autobahn (A 28)	mittel - gering	hoch

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Abschnitt	von	bis	bestehender Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Bremer Straße	Höhe Tulpenstraße	Lillienstraße	mittel - gering	hoch
	Höhe Syker Straße		mittel - gering	hoch
Autobahn (A 28)	Amheimer Straße	Hilversumer Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Hilversumer Straße	Enscheder Straße	hoch	mittel - gering
	Enscheder Straße	Utrechter Straße	hoch	mittel - gering
	Utrechter Straße	Wildeshäuser Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Brauenkamper Straße	Burggrafendamm	mittel - gering	mittel - gering
	Delmegrund	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Hasport	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Sulinger Straße		mittel - gering	mittel - gering
Stedinger Landstraße - Stedinger Straße - Friedrich-Ebert-Allee - Hasporter Damm	Bei der Schwarzen Brake	Hemmelskamp	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Horster Weg		mittel - gering	mittel - gering
	Westerfeldstraße	Deichweg	mittel - gering	mittel - gering
	Hermann-Allmers-Weg	Nordenhamer Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Am Sassengraben	Höhe Dwostraße	mittel - gering	mittel - gering
	Schönemoorer Straße	Lerchenstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Thüringer Straße	Richtstraße	hoch	mittel - gering
	Richtstraße	Höhe Lange Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Grüne Straße	Höhe Schützenhofstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Uferweg	Querstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Fröbelstraße	Höhe Berliner Straße	mittel - gering	mittel - gering
Wittekindstraße	Höhe Berliner Straße	Annenheider Allee	mittel - gering	mittel - gering
	Mühlenstraße	Schulstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Schulstraße	Friedrich-Ebert-Allee	hoch	mittel - gering
Koppelstraße - Louisenstraße	Mühlenstraße	Höhe Westerstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Westerstraße		hoch	mittel - gering
	Höhe Westerstraße	Schulstraße	mittel - gering	mittel - gering
Oldenburger Straße	Wildeshäuser Straße	Höhe Kantstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Kantstraße		hoch	mittel - gering
	Höhe Kantstraße	Dwoberger Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe KP Dwoberger Straße - Brauenkamper Straße		hoch	mittel - gering
	Dwoberger Straße	Neue Straße	mittel - gering	mittel - gering
Annenheider Straße	Neue Straße	Höhe Rudolf-Königer-Straße	hoch	mittel - gering
	Hasporter Damm	Wissmannstraße	mittel - gering	mittel - gering
Nutzhorner Straße - Mühlenstraße - Marktstraße - Bismarckstraße	Stadtgrenze	Goethestraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Gerhart-Hauptmann-Straße	Höhe Blumenstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Am Stadtwall	Cramerstraße	mittel - gering	mittel - gering
Cramerstraße - Adelheider Straße	Friedrich-Ebert-Allee	Querstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Scheunebergstraße	Höhe Lethestraße	mittel - gering	mittel - gering
	Autobahn (A 28)	Höhe Brendelweg	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Brendelweg		hoch	mittel - gering
	Höhe Brendelweg	Höhe Könzgenstraße	mittel - gering	mittel - gering
Ludwig-Kaufmann-Straße	Mühlenstraße	Hegelerstraße	mittel - gering	mittel - gering
Rudolf-Königer-Straße	Höhe Oldenburger Straße	Höhe Hans-Böckler-Platz	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Hans-Böckler-Platz		hoch	mittel - gering

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

Abschnitt	von	bis	bestehender Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Nordenhamer Straße - Syker Straße	Höhe Hasberger Straße	Höhe Harriegelweg	mittel - gering	mittel - gering
	Otto-Jenzok-Straße	Nordwollestraße	mittel - gering	mittel - gering
	Bremer Straße	Anton-Günther-Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Pestalozziweg	Höhe Katenkampstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Lübecker Weg	Höhe Eutiner Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Kieler Weg	An der Riede	mittel - gering	mittel - gering
	An der Riede	Höhe Langenwischstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr		mittel - gering	mittel - gering
Bremer Straße - Bremer Heerstraße	Wittekindstraße	Höhe Tulpenstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Lilienstraße	Höhe Syker Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Syker Straße	Hoyersgraben	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Langenwischstraße	Kleiner Tannenweg	mittel - gering	mittel - gering
Grüne Straße	Höhe Friedrich-Ebert-Allee	Anton-Günther-Straße	mittel - gering	mittel - gering
Anton-Günther-Straße	Grüne Straße	Syker Straße	mittel - gering	mittel - gering
Berliner Straße - Am Stadion	Syker Straße	Höhe Ottersberger Weg	mittel - gering	mittel - gering
	Hasporter Damm	Thoner Straße	mittel - gering	mittel - gering
Nordstraße - Dwostraße - Landwehrstraße	Höhe Ochtumer Straße	Schanzenstraße	mittel - gering	mittel - gering
Schönemoorer Straße	Gebrüder-Grimm-Straße	Dwostraße	mittel - gering	mittel - gering
Dwoberger Straße	Stadtgrenze	Landwehrstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Kuhlenweg		mittel - gering	mittel - gering
	Kantstraße	Oldenburger Straße	mittel - gering	mittel - gering
Wildeshauser Straße	Oldenburger Straße	Delmodstraße	mittel - gering	mittel - gering
	Höhe Ende Friedhof	Jürgen-Mehrtens-Straße	mittel - gering	mittel - gering
	Willy-Brandt-Allee	Autobahn (A 28)	mittel - gering	mittel - gering
Bundesstraße (B 75)	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr		mittel - gering	mittel - gering

Tabelle 5: Entfallener Handlungsbedarf

Abschnitt	von	bis	entfallener Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Stedinger Straße	Hemmelskamp	Beginn Bebauung Höhe Horster Weg	mittel - gering	-
	Höhe Horster Weg	Westerfeldstraße	mittel - gering	-
	Deichweg	Hermann-Allmers-Weg	mittel - gering	-
	Nordenhamer Straße	Am Sassengraben	mittel - gering	-
	Dwostraße	Schönemoorer Straße	mittel - gering	-
Nordstraße	Nordenhamer Straße	Höhe Ochtumer Straße	mittel - gering	-
Oldenburger Landstraße	Wildeshauser Straße	Hinter dem Tiergarten	mittel - gering	-
Wildeshauser Straße	Delmodstraße	Höhe südliche Friedhofsgrenze	mittel - gering	-
	Höhe Jürgen-Mehrtens-Straße	Willy-Brandt-Allee	mittel - gering	-
Nordwollestraße	Höhe Lahusenstraße		mittel - gering	-
Nordenhamer Straße - Syker Straße	Nordwollestraße	Bremer Straße	mittel - gering	-
	Bremer Postweg	Reinersweg	mittel - gering	-

Abschnitt	von	bis	entfallener Handlungsbedarf	
			2. Runde	3. Runde
Bremer Straße	Hoyersgraben	Höhe Langenwischstraße	mittel - gering	-
	Am Fleet	Stadtgrenze	mittel - gering	-
Berliner Straße - Am Stadion - Elbinger Straße	Höhe Ottersberger Weg	Höhe Annastraße	mittel - gering	-
	Höhe Amalienstraße	Hasporter Damm	mittel - gering	-
	Höhe Düsternortstraße		mittel - gering	-
	Königsberger Straße	Jägerstraße	mittel - gering	-
Adelheider Straße	Höhe Könzgenstraße	Yorckstraße	mittel - gering	-
Annenheider Straße	Vogelsangstraße	Höhe Steller Straße	mittel - gering	-

2.3 Straßenverkehrssituation

Die Straßenverkehrssituation an den lärmkartierten Straßen – und teilweise darüber hinaus – ist in den folgenden Kapiteln für den Kraftfahrzeugverkehr dargestellt. Die Analyse basiert auf den Daten der Lärmkartierung der 3. Runde und einer ergänzenden Ortsbegehung im Juni 2021.

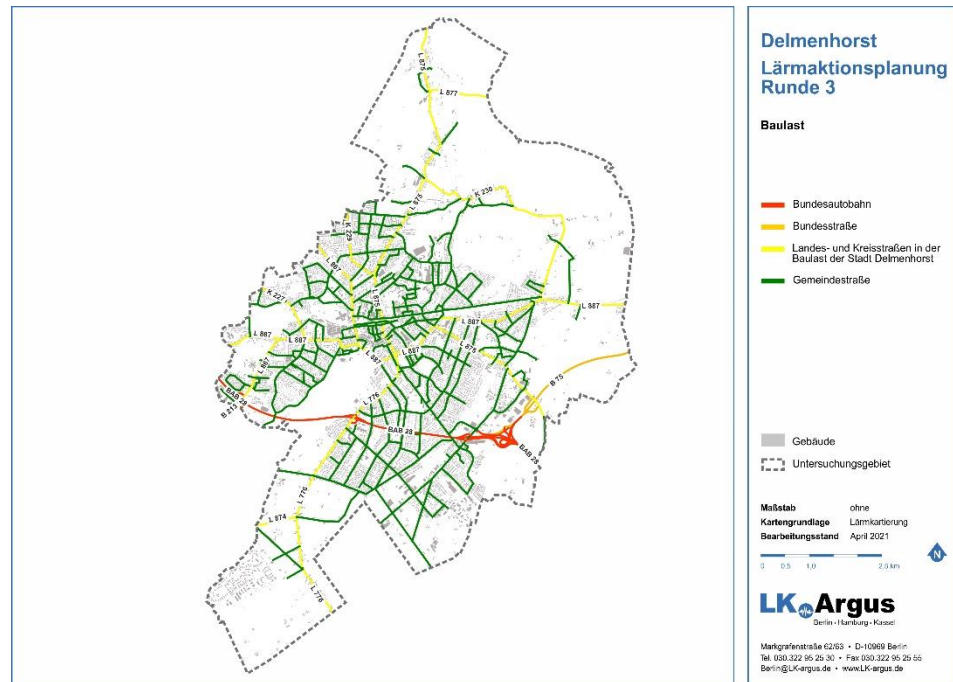
2.3.1 Baulast

Die folgenden Straßen wurden in der Lärmkartierung berücksichtigt:

- Bundesautobahn A 28,
- Bundesstraße B 75 und B 213,
- Landesstraßen L 776, L 867, L 874, L 875, L 877 und L 887,
- Kreisstraßen K 227, K 229 und K 230 sowie
- Verkehrswichtige kommunale Straßen.

Da die Landes- und Kreisstraßen im Zuge der Delmenhorster Ortsdurchfahrten in der Baulast der Stadt liegen, werden diese in der Abbildung 6 als eine gemeinsame Kategorie dargestellt.

Abbildung 6: Baulast



Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr.

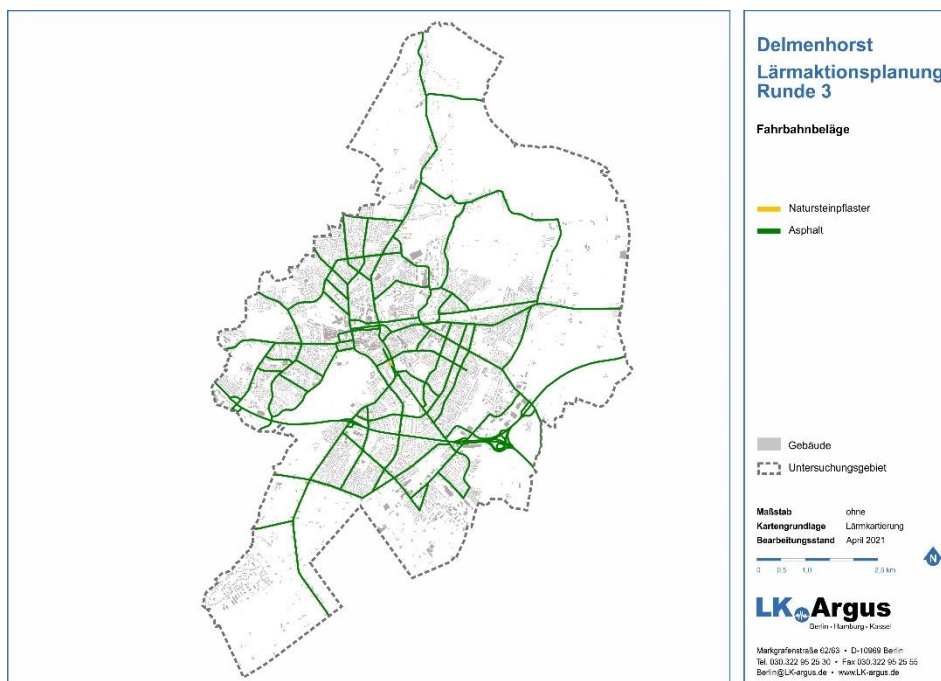
2.3.2 Fahrbahnbeläge und -zustand

In den in der Abbildung 7 dargestellten Hauptverkehrsstraßen ist überall Asphalt verbaut. Eine Ausnahme bildet die Cramerstraße zwischen Grüne Straße bis Höhe Friedrich-Ebert-Allee. Dort ist Natursteinpflaster verlegt.

Für die Lärmbelastung spielt auch der Fahrbahnzustand eine Rolle. Da seit dem letzten Lärmaktionsplan kaum Fahrbahnsanierungen erfolgt sind, bestehen die meisten sanierungsbedürftigen Abschnitte weiterhin. Die im letzten Lärmaktionsplan geplanten und empfohlenen, aber noch nicht umgesetzten Fahrbahnsanierung werden in den aktuellen Lärmaktionsplan übernommen. Vor-Ort-Begehungen wurden zusätzlich durchgeführt.

Der Fahrbahnzustand an den einzelnen Lärmbrennpunkten ist der Abbildung 8 zu entnehmen. Demnach besteht u. a. an der Dwostraße, Louisenstraße – Koppelstraße, Syker Straße, am Hasporter Damm sowie an der Bismarckstraße in der Innenstadt ein schlechter Zustand der Fahrbahn und somit Sanierungsbedarf. In den Außenbereichen weisen vor allem die Autobahn A 28 sowie die Stedinger Landstraße, Nutzhorner Straße und Dwoberger Straße längere Abschnitte mit einem schlechten Fahrbahnzustand auf.

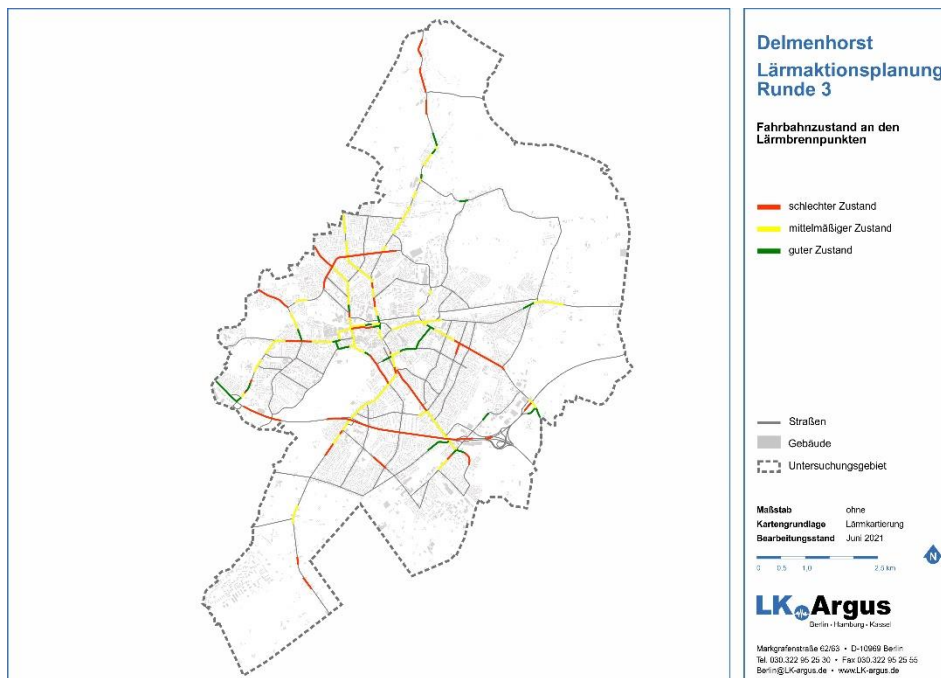
Abbildung 7: Fahrbahnbeläge



Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr.

Abbildung 8: Fahrbahnzustand an den Lärmbrennpunkten



Datengrundlage: Übernahme aus dem letzten Lärmaktionsplan mit Abgleich der umgesetzten Fahrbahnsanierungen und ergänzende Vor-Ort-Begehungen durch LK Argus GmbH im Juni 2021.

2.3.3 Verkehrsorganisation

Die in der Abbildung 9 dargestellten Geschwindigkeiten basieren auf Daten von IVV Aachen und vom Land Niedersachsen, die in Abstimmung mit der Stadt für die Lärmberechnung verwendet wurden. An den Lärmbrennpunkten erfolgten stichprobenartige Überprüfungen vor Ort. Vereinzelt abweichende Geschwindigkeiten zu den Eingangsdaten wurden an den in der Tabelle 6 enthaltenen Straßenabschnitten der Lärmbrennpunkte festgestellt. Eine grobe Überprüfung ergab keine wesentlichen Änderungen bei der Lärmbelastung an den Lärmbrennpunkten. Die abweichende Geschwindigkeit wird bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Tabelle 6: Abweichende Geschwindigkeiten in einzelnen Abschnitten der Lärmbrennpunkte

Straßenabschnitt	Wert der Kartierung	Wert vor Ort	Abzuleitende Pegelveränderung
Ludwig-Kaufmann-Straße, im Bereich der Kurve zwischen Hegelerstraße und Oldenburger Straße	50 km/h	30 km/h (Kurve)	-3 dB(A)
Hasberger Dorfstraße, Abschnitt Bungerhofer Straße bis Klosterweg	50 km/h	30 km/h (Zone)	-3 dB(A)
Adelheider Straße, Höhe Zeppelinweg	70 km/h	50 km/h (Bahnübergang)	-2 dB(A)
Seestraße, Abschnitt Annenheider Allee bis Höhe Rugholtweg	30 km/h	50 km/h	+3 dB(A)
Bremer Heerstraße, Höhe Grundschule Bremer Heerstraße 6	50 km/h	30 km/h (7-14h, Kinder)	-3 dB(A)

Die höchste zulässige Geschwindigkeit liegt mit 100 km/h an der A 28 vor. An den jeweiligen Anschlussstellen ist die Geschwindigkeit auf 80 km/h reduziert. Im Übergang zur B 85 und auf der B 85 selbst (inklusive Anschlussstelle) sowie an der Adelheider Straße ab Ortsausgang (mit Ausnahme des Bahnübergangs auf Höhe Zeppelinweg), dem Holzkammer Damm, der Bremer Heerstraße zwischen Kleiner Tannenweg und Am Fleet sowie der Stedinger Landstraße zwischen Höhe Stromer Landstraße und Höhe Bei der Schwarzen Brake ist die Geschwindigkeit auf 70 km/h begrenzt.

Im innerstädtischen Hauptnetz gilt überwiegend eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Beschränkungen auf 30 km/h gibt es in der Innenstadt im Nebennetz sowie abschnittsweise auf der Wittekindstraße bzw. Koppelstraße im Bereich des Bahnhofs, auf der Ludwig-Kaufmann-Straße im Bereich der Kurve, auf der Bremer Heerstraße im Bereich der Grundschule sowie

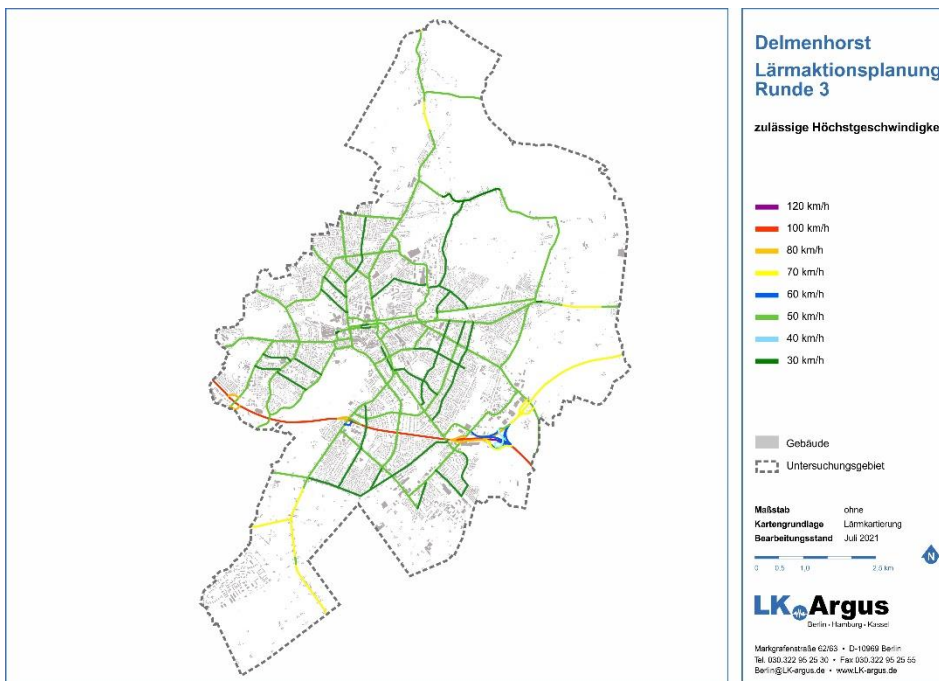
auf der Hasberger Dorfstraße zwischen Höhe Am Deichschart und Höhe Grüner Weg.

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

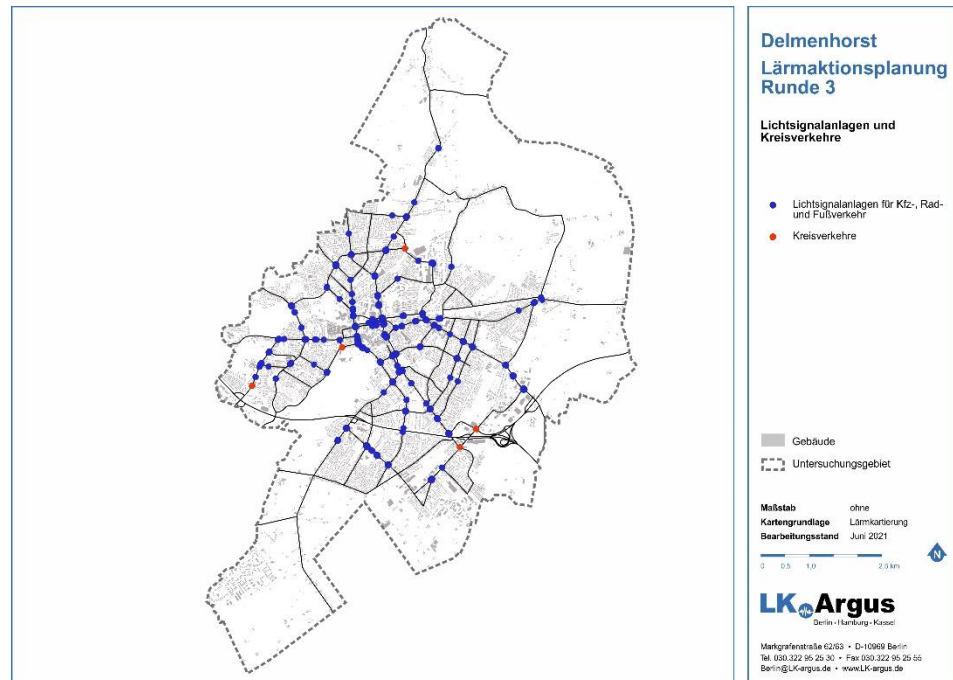
Die Verortung der Lichtsignalanlagen sind der Abbildung 10 zu entnehmen. Kreisverkehre befinden sich an der Wildeshausener Straße / Groninger Straße / Konrad-Adenauer-Allee, der Rudolf-Königer-Straße / Am Stadtbad / Burggrafen-damm, der Nordstraße / Nordenhamer Straße, am Hasporter Damm / An-nenheider Straße / Seestraße / Annenheider Allee sowie an der Annenheider Allee / Niedersachsendamm / Abfahrt B 75.

Abbildung 9: zulässige Höchstgeschwindigkeiten



Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr und ergänzende Vor-Ort-Begehungen durch LK Argus GmbH im Juni 2021.

Abbildung 10: Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre



Datengrundlage: Angaben der Stadt Delmenhorst und ergänzende Vor-Ort-Begehungen durch LK Argus GmbH im Juni 2021.

2.3.4 Ausbauzustand

Der Ausbauzustand basiert auf den Eingangsdaten der Lärmkartierung sowie einer ergänzenden Vor-Ort-Erhebung an den Lärmbrennpunkten. Hierbei ist im Innenstadtbereich vereinzelt eine abweichende Anzahl von Fahrstreifen im Querschnitt festgestellt worden. Die Abweichungen an den Lärmbrennpunkten sind in der Tabelle 7 dargestellt. Im Rahmen einer groben Überprüfung haben sich keine wesentlichen Veränderungen bei der Lärmbelastung an den Lärmbrennpunkten ergeben. Der abweichende Ausbauzustand wird bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

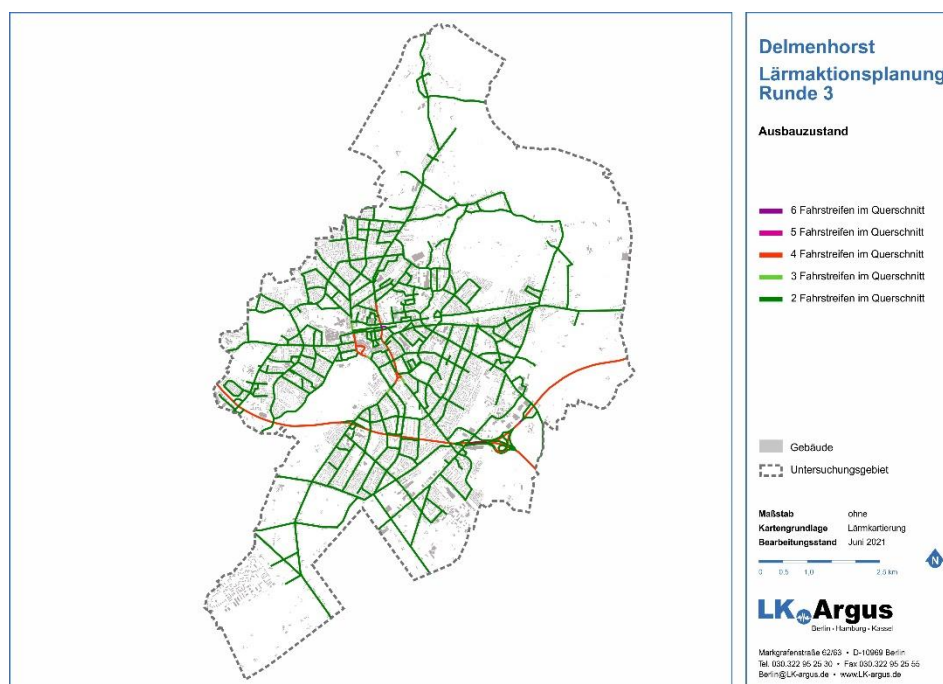
Tabelle 7: Abweichende Anzahl von Fahrstreifen im Querschnitt in einzelnen Abschnitten der Lärmbrennpunkte

Straßenabschnitt	Anzahl in Kartierung	Anzahl vor Ort	Abzuleitende Pegelveränderung
Wittekindstraße, Abschnitt Mühlenstraße bis Friedrich-Ebert-Allee	4	2	≤ -1 dB(A)
Koppelstraße – Louisenstraße, Abschnitt Mühlenstraße bis Friedrich-Ebert-Allee	4	2	≤ -1 dB(A)
Mühlenstraße – Marktstraße, Abschnitt Höhe Blumenstraße bis Am Stadtwall	4	3	≤ -1 dB(A)
Cramerstraße, Abschnitt Bismarckstraße bis Breslauer Straße	4	3	≤ -1 dB(A)

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

In Delmenhorst sind zwei Fahrstreifen im Querschnitt der überwiegende Ausbauzustand (Abbildung 11). Die A 28 sowie die weiterführende B 75 Richtung Bremen verfügen über vier bis abschnittsweise sechs Fahrstreifen im Querschnitt. Im Innenstadtbereich weist zum Teil auch der City-Ring vier Fahrstreifen im Querschnitt auf. Hierzu zählen Abschnitte der Friedrich-Ebert-Allee – Cramerstraße sowie Bismarckstraße – Marktstraße – Mühlenstraße.

Abbildung 11: Ausbauzustand



Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr und ergänzende Vor-Ort-Begehungen durch LK Argus GmbH im Juni 2021.

2.3.5 Öffentliches Verkehrsangebot

Durch Delmenhorst verläuft die Haupteisenbahntrasse Emden – Hannover. Im Fernverkehr besteht in Delmenhorst Anschluss an den Intercityexpress in Richtung Oldenburg oder Bremen. In Oldenburg bestehen Anschlussmöglichkeiten in Richtung Münster und Norddeich Mole. Von Bremen gehen Anschlüsse in Richtung Osnabrück und Hamburg ab.⁷

Im Verkehrsverbund Bremen / Niedersachsen (VBN) ist der Nahverkehr der Region Bremen, Delmenhorst und Oldenburg organisiert. Die Beförderung des Schienenpersonennahverkehrs erfolgt rund um Delmenhorst durch die DB Regio AG und die NordWestBahn GmbH. In der Tabelle 8 ist das Linienangebot der beiden Anbieter sowie die Taktzeiten der Züge angegeben.

Tabelle 8: Angebot des Schienenpersonennahverkehrs 2021

Regionalexpress			
Linie	Verlauf	Verkehrsunternehmen	Taktzeit
RE 1	Hannover – Bremen – Oldenburg – Emden – Norddeich Mole	DB Regio AG	120 min
RE 19	Bremen - Oldenburg	NordWestBahn GmbH	240 min
Regio-S-Bahn			
Linie	Verlauf	Verkehrsunternehmen	Taktzeit
RS 3	Bremen - Oldenburg - Bad Zwischenahn	NordWestBahn GmbH	60 min
RS 4	Bremen – Hude - Nordenham	NordWestBahn GmbH	60 min
Regionalbahn			
Linie	Verlauf	Verkehrsunternehmen	Taktzeit
RB 58	Bremen - Osnabrück	NordWestBahn GmbH	60 min

Datengrundlage: www.nordwestbahn.de, www.bahn.de und www.zvbn.de, jeweils Zugriff am 21.04.2021.

Im Busverkehr stellen die Delbus GmbH & Co. KG, die Gebken & Gerdes Verkehrs- und Reiseunternehmen GmbH (G&G), die Hutfilter Reisedienst GmbH & Co. (Hutfilter) und die Delmenhorst-Harpstedter Eisenbahn GmbH (DHE) die Beförderungsleistungen. Folgende Hauptnetz-Linien werden angeboten⁸:

- 201 Huchting, Roland-Center – Bahnhof / ZOB – Annenheide, Delbus
- 202 Deichhorst, Hilversumer Straße – Bahnhof / ZOB – Hasport, Zurbrüggen / Brendel, Overbergstraße, Delbus
- 203 Deichhorst, Hanse-Wissenschaftskolleg – Bahnhof / ZOB – Hasport, Zurbrüggen / Annenheide, Delbus
- 204 Huchting, Roland-Center – Bahnhof / ZOB – Adelheide, Kaserne / Brendel, Jenaer Straße, Delbus
- 205 Bungerhof – Bahnhof / ZOB – Brendel-Süd, Gothaer Straße, Delbus
- 206 Bungerhof – Bahnhof / ZOB – Deichhorst, Hanse-Wissenschaftskolleg, Delbus
- 207 Hasbergen / Alrusch – Bahnhof / ZOB – Wichernstift / Elmeloh
- 221 Schierbrok - Schönemoor - Heide – Delmenhorst, Bahnhof (Bürgerbus), Hutfilter
- 222 Rethorn - Schierbrok - Elmeloh – Delmenhorst, Bahnhof (Bürgerbus), Hutfilter
- 223 Rethorn – Ganderkesee – Delmenhorst – Bookholzberg (Bürgerbus), Hutfilter
- 229 Delmenhorst - Adelheide – Harpstedt, DHE
- 237 Hude - Delmenhorst – Bremen-Sebaldsbrück, Hutfilter
- 238 Ganderkesee - Delmenhorst – Bremen-Sebaldsbrück, Hutfilter
- 240 Ganderkesee – Delmenhorst, Bahnhof, Hutfilter
- 450 Delmenhorst, H.-Allmers-Schule - Lemwerder – Berne, Bahnhof, G&G
- 459 Delmenhorst, Sandhausen – Altenesch / Bardewisch – Lehmwerder, Bahnhof, G&G

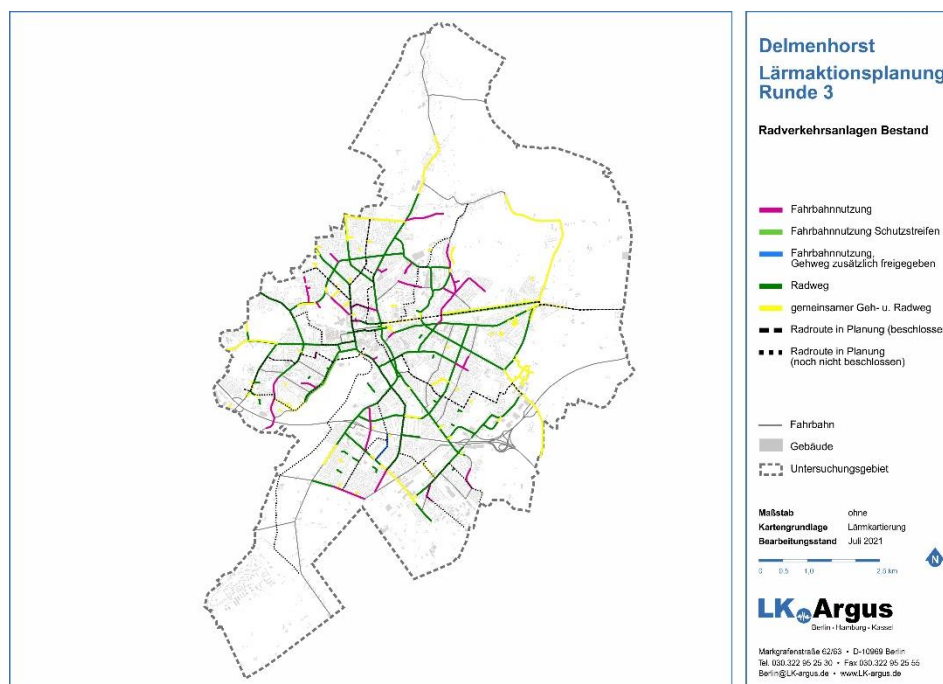
Zusätzlich werden folgende Freizeitbuslinien angeboten:

- 212 Annenheide – Bahnhof / ZOB – Dreiliniern, Schwabenflucht, Delbus

⁸ www.vbn.de, Zugriff im April 2021.

Radverkehrsführung. Die Hauptverkehrsstraßen weisen eine fast lückenlose Radwegerschließung auf. Weitere Radrouten innerorts sowie außerorts sind bereits beschlossen bzw. in Planung. Die Nutzbarkeit für den Radverkehr soll mit den Radrouten verbessert werden. Die Ausgestaltung erfolgt in verschiedenen Führungsformen u. a. als Fahrradstraße.

Abbildung 13: Radverkehrsanlagen im Bestand



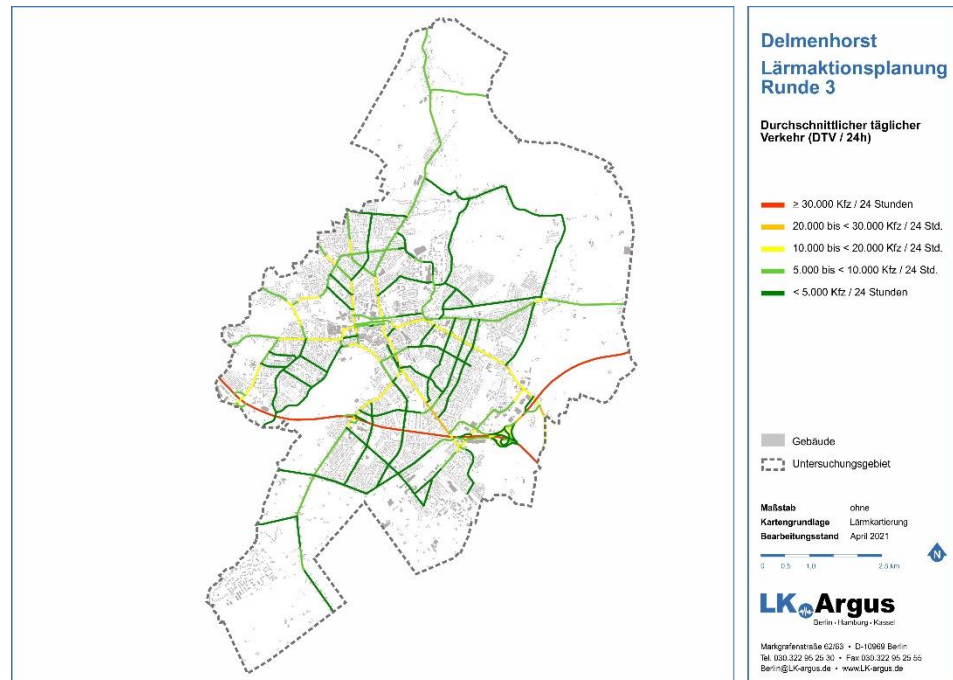
Quelle: Übernahme aus dem letzten Lärmaktionsplan mit ergänzenden Anmerkungen des Fachdienstes Verkehr, Stand: März 2020.

2.3.7 Verkehrsmengen

Die höchsten Verkehrsstärken in Delmenhorst weisen die Bundesautobahn A 28 mit rund 64.200 bis 70.000 Kfz / 24 Stunden sowie die Bundesstraße B 75 mit rund 40.800 Kfz / 24 Stunden auf (Abbildung 14). Die Straßen mit einer Anschlussstelle zur A 28 bzw. B 75 sind mit einer Verkehrsstärke zwischen 10.000 und 20.000 Kfz / 24 Stunden belegt. Hierzu zählen die Wildeshauser Straße (L 867), Adelheider Straße (L 776), Hasporter Damm und Syker Straße (L 875). Abschnittsweise weist der nördlich der A 28 gelegene Hasporter Damm eine höhere Verkehrsstärke mit bis zu 21.700 Kfz / 24 Stunden auf. Die Straßen südlich der A 28 sind mit einer geringeren Verkehrsstärke belastet.

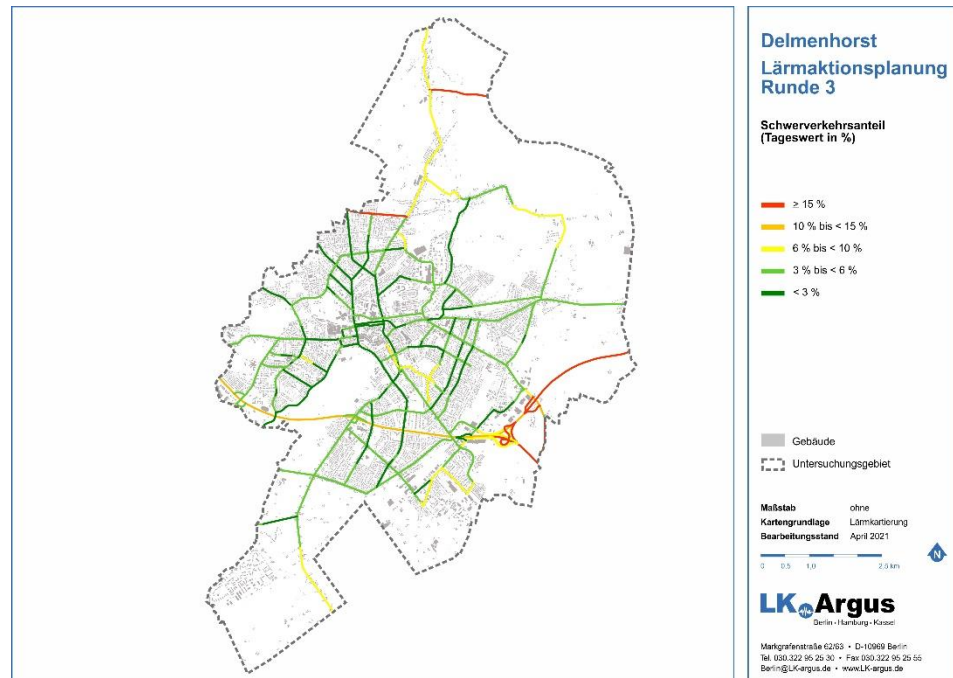
Die höchsten Schwerverkehrsanteile treten mit über 15 % auf der Stromer Landstraße (L 877), Friedenstraße, B 85 sowie vereinzelt an der A 28 auf. Überwiegend besteht auf der A 28 ein Schwerverkehrsanteil zwischen 10 und 15 % (Abbildung 15).

Abbildung 14: Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV / 24 Stunden)



Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr.

Abbildung 15: Schwerververkehrsanteil (Tageswert)



Datengrundlage: Eingangsdaten der Lärmkartierung der 3. Runde für den Straßenverkehr.

2.4 Evaluierung der letzten Lärmaktionsplanung

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Für die Stadt Delmenhorst wurde der vorherige Lärmaktionsplan im Dezember 2014 fertiggestellt. Tabelle 9 fasst den Umsetzungsstand der darin empfohlenen Maßnahmen zusammen. Bisher konnten in der Stadt Delmenhorst keine Lärminderungsmaßnahmen aus dem letzten Lärmaktionsplan umgesetzt werden. Umsetzungshemmnisse sind vor allem fehlende finanzielle Ressourcen. Bis 2026 ist die Sanierung mit einem lärmoptimierten Asphalt der Syker Straße zwischen Leipziger Weg – Hamburger Weg und der B 75 geplant.

Tabelle 9: Umsetzungsstand der Lärminderungsmaßnahmen aus dem letzten Lärmaktionsplan

Maßnahme	Abschnitt	Anmerkung
Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h ganztags	Mühlenstraße Welsestr. bis Linoleumstr.	es konnte keine politische Beschlussfassung erwirkt werden
	Stedinger Straße Lerchenstr. bis Richtstr.	
	Koppelstraße Schulstr. bis Friedrich-Ebert-Allee	
	Oldenburger Straße Franz-Schubert-Str. bis Ludwig-Kaufmann-Str.	
	Bismarckstraße Moltkestr. bis Arthur-Fitger-Str.	
Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h nachts	Friedrich-Ebert-Allee Höhe Karlstr. bis Grüne Str.	
	Adelheider Straße Brendelweg bis Zufahrt A 28	
Prüfung von LSA-Koordinierungen bzw. Optimierung vorhandener LSA-Koordinierungen	Syker Straße Bremer Str. bis Reinersweg	-
	Dwostraße – Landwehrstraße Stedinger Str. bis Dwoberger Str.	
Förderung von passivem Schallschutz	Bundesautobahn	fehlende finanzielle Ressourcen
Prüfung Umgestaltung von Straßenquerschnitten	Mühlenstraße Welsestr. bis Gerhart-Hauptmann-Str.	-
	Stedinger Straße Lerchenstr. bis Richtstr.	
	Syker Straße Hamburger Weg bis Lüneburger Straße	
	Bismarckstraße Delmegarten bis Arthur-Fitger-Str.	
Fahrbahnsanierungen mit lärmoptimiertem Asphalt	Schönemoorer Straße Gebrüder-Grimm-Str. bis Dwostr.	(Sanierung mit Splittmastixasphalt nur Dwostraße bis

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Maßnahme	Abschnitt	Anmerkung
		Stedinger Straße, bereits 2006/07)
	Syker Straße Leipziger Weg – Hamburger Weg und B 75	geplant 2021 - 2026
	Hasporter Damm Querstr. und Annenheider Str.	in Planung gewesen beim letzten LAP, keine Umsetzung bislang erfolgt, fehlende finanzielle Ressourcen
	Landwehrstraße - Dwostraße – Nordstraße Schanzenstr. bis Nordenhamer Str.	
	Elbinger Straße – Am Stadion zwischen Adelheider Straße und Hasporter Damm	fehlende finanzielle Ressourcen
	Oldenburger Landstraße – Oldenburger Straße Hinter dem Tiergarten bis Kleine Schlüsselstr.	fehlende finanzielle Ressourcen
	Mühlenstraße Goethestr. bis Gerhart-Hauptmann-Str.	
	Stedinger Straße Deichhäuser Heide und Richtstr.	
	Adelheider Straße Moorkampstr. und Stauffenbergstr.	
	Rudolf-Königer-Straße Zufahrt zum Knotenpunkt Marktstr. – Bismarckstr.	
	Grüne Straße Friedrich-Ebert-Allee und Höhe Bremer Feld	
	Friedrich-Ebert-Allee Zufahrt zum Knotenpunkt Grüne Str. und Querstr.	
	Ludwig-Kaufmann-Straße Mühlenstr. bis Oldenburger Str.	
	Dwoberger Straße Hoher Weg bis Kuhlenweg	
	Bremer Straße Hamburger Weg bis Kieler Weg	
	Berliner Straße Höhe Amalienstr. bis Hasporter Damm	
	Stedinger Straße Neuendeeler Weg bis Deichhäuser Heide	
	Nutzhorner Straße Dwostr. bis Lessingstr.	
	Stedinger Straße – Friedrich-Ebert-Allee Richtstr. bis Höhe Lange Str.	
	Wittekindstraße Mühlenstr. bis Stedinger Str.	
	Mühlenstraße – Marktstraße – Hans-Böckler-Platz – Bismarckplatz Gerhart-Hauptmann-Str. bis Delmegarten	

Maßnahme	Abschnitt	Anmerkung
	Wildeshauser Straße Delmodstr. bis AS Delmehorst-Deichhorst	
	Adelheider Straße – Cramerstraße Querstr. bis Moorkampstr.	
	Annenheider Straße Hasporter Damm bis Höhe Brendelweg	
	Bremer Heerstraße Großer Tannenweg bis Kleiner Tannenweg	
	Berliner Straße Syker Str. bis Stickgraser Damm	
	Bremer Straße Wittekindstr. bis Hamburger Weg	
	Nordenhamer Straße – Syker Straße Otto-Jenzok-Str. bis Leipziger Weg	

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

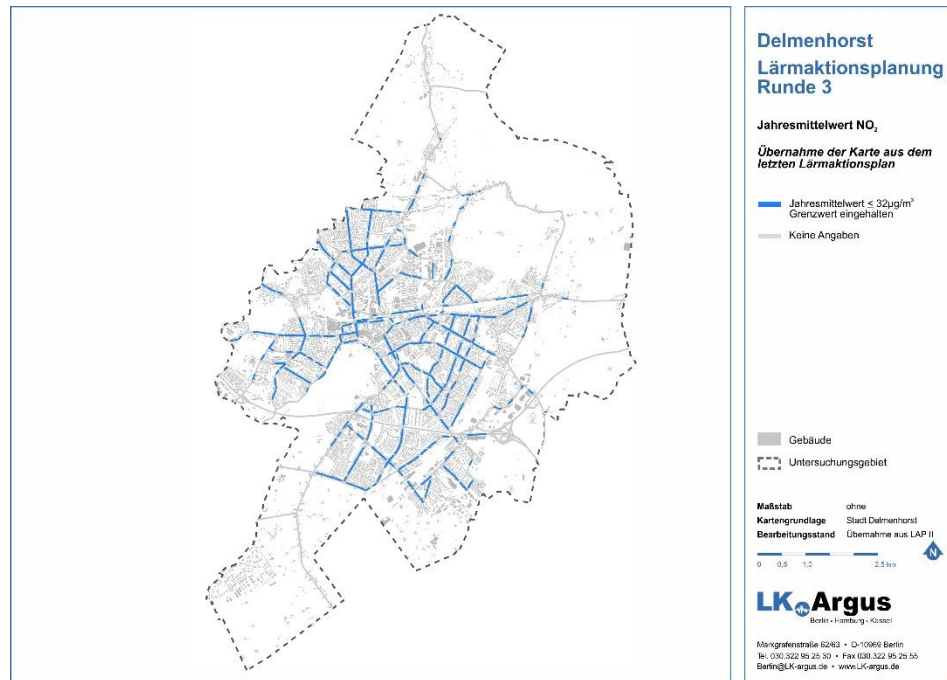
2.5 Wechselwirkungen zwischen Luftreinhalteplanung und Lärmaktionsplanung¹⁰

Im Bericht zur Abschätzung der Luftschadstoffbelastung in Delmenhorst (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Februar 2012) werden die Immissionsbelastungen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) mit dem Bezugsjahr 2010 ermittelt. Die Belastungen sind als Jahresmittelwerte für das bebaute Hauptstraßennetz in Delmenhorst ausgewiesen.

Der Grenzwert für den NO₂-Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird an allen untersuchten Hauptstraßen in Delmenhorst unterschritten (Abbildung 16). Der Jahreshgrenzwert für PM₁₀ von 40 µg/m³ wird ebenfalls an den untersuchten Hauptstraßen unterschritten. Hier ist zusätzlich auch der 24-Stunden-Grenzwert von 50 µg/m³ von Bedeutung, der maximal an 35 Tagen im Jahr überschritten werden darf. Bei Jahresmittelwerten bis 28 µg/m³ - wie in Delmenhorst - ist allerdings von keiner Überschreitung des Tagesgrenzwertkriteriums auszugehen (Abbildung 17).

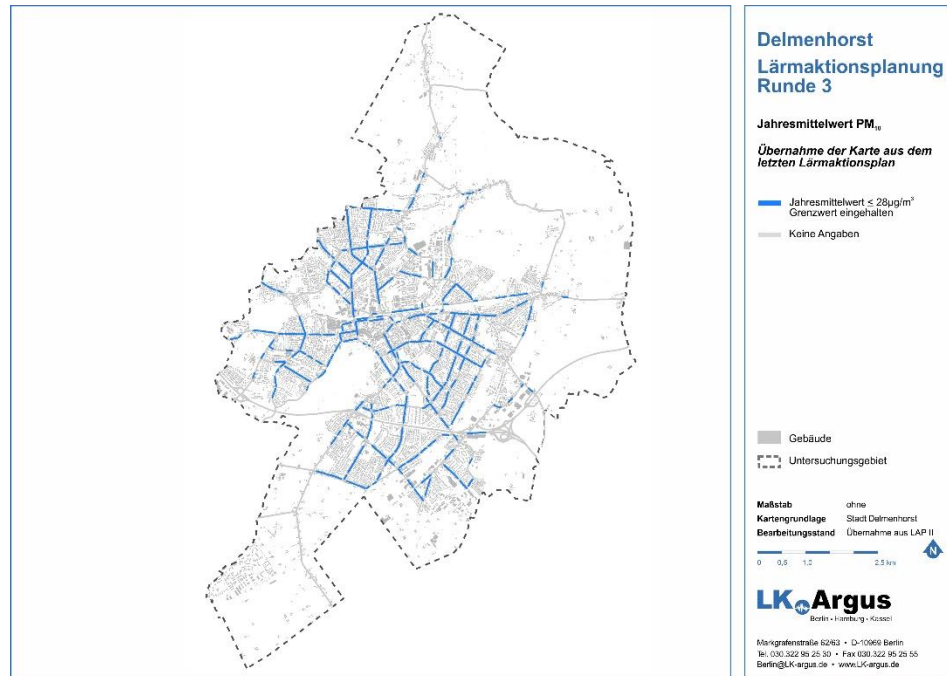
¹⁰ Seit der Aufstellung des letzten Lärmaktionsplans ist der Stand der Luftreinhalteplanung unverändert. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird daher das Kapitel aus dem letzten Lärmaktionsplan unverändert übernommen.

Abbildung 16: Stickstoffdioxidbelastung (NO₂) im Jahr 2010



Datengrundlage: Modellgestützte Abschätzung der Luftschadstoffbelastung Delmenhorst, GAA Hildesheim.

Abbildung 17: Feinstaubbelastung (PM₁₀) im Jahr 2010



Datengrundlage: Modellgestützte Abschätzung der Luftschadstoffbelastung Delmenhorst, GAA Hildesheim.

2.6 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Maßnahmenprogramme bereits vorhandener Planungen zum Straßenverkehr können Auswirkungen auf die Lärmaktionsplanung enthalten. In Abstimmung mit dem Auftraggeber werden alle Planungen die im Planungshorizont des Lärmaktionsplan liegen und in den Lärmbrennpunkten relevant sind berücksichtigt. Planungen aus dem letzten Lärmaktionsplan, die weiterhin Bestand haben, werden nachrichtlich übernommen oder aktualisiert, sofern eine Überarbeitung oder Fortschreibung erfolgt ist.

Im Folgenden werden Maßnahmenplanungen und Flächenentwicklungen aufgezeigt, die u. a. Auswirkungen auf Lärm- und Schadstoffemissionen, die Verkehrssicherheit, Verkehrsverlagerungen oder Verkehrsstärken haben können und für die Lärmaktionsplanung relevant sind:

- Landschaftsrahmenplan (1998),
- Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2003),
- Flächennutzungsplan (2009 mit Aktualisierungen)
- Bebauungspläne (2014 – 2021),
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (2014),
- Verkehrsentwicklungsplan (2014),
- Nahverkehrsplan 2018 – 2022 (Stand 2017),
- Einzelhandelskonzept (2017),
- Wohnungsmarktstrategie (2019)
- E-Mobilitätskonzept (2019),
- RKZ Rückkonsumzentrum (2020),
- Städtebaurechtliche Planungsvorhaben (2021),
- Parkraumbewirtschaftung und Parkleitsystem,
- Planungen zur Bundesstraße B 212_{neu} und A 281 sowie
- Voraussichtliche Straßenerneuerungen sowie Kanalbauarbeiten in den nächsten Jahren.

2.6.1 Landschaftsrahmenplan (1998)¹¹

Zum Schutz der Bevölkerung vor schädlichem Lärm, insbesondere in Wohngebieten, empfiehlt der Landschaftsrahmenplan (AG Landschaftsökologie und Umweltplanung, Juli 1998) den Einsatz geeigneter technischer und landschaftspflegerischer Maßnahmen. Laut Gutachten bieten stufig aufgebaute Bestände wie gestaffelte Heckenriegel und unterholzreiche Wälder den besten Schutz, damit wären Schallpegelreduzierungen von 6-10 dB(A) pro 100 m Breite Schutzpflanzungen möglich. Der Landschaftsrahmenplan enthält generelle Aussagen zur Reduzierung der Lärmbelastung.

2.6.2 Gewerbeflächenentwicklungskonzept (2003)¹²

In Delmenhorst gibt es einen Mangel an städtischen Gewerbeflächen. Im Gewerbeflächenentwicklungskonzept (Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Juni 2003) werden die Gewerbeflächen der Stadt Delmenhorst untersucht, mögliche gewerbliche Vorschauflächen¹³ identifiziert und Handlungsempfehlungen ausgesprochen. Für die Lärmaktionsplanung können folgende Handlungsempfehlungen zu neuen städtischen Gewerbeflächen von Bedeutung sein:

- Vorschaufläche Langenwisch¹⁴:
 - kleinflächiger Standort im Osten von Delmenhorst nördlich der Syker Straße und östlich der Langenwischstraße,
 - Empfehlung: kurzfristige und prioritäre Entwicklung zu einem siedlungskernnahen und hochwertigen Gewerbebestandort.
- Vorschaufläche Zur Landwehr:
 - kleinflächiger Standort im Norden von Delmenhorst Deichhausen westlich der Steding Landstraße,

¹¹ Der Landschaftsrahmenplan ist seit dem letzten Lärmaktionsplan nicht aktualisiert worden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird das Kapitel zum Landschaftsrahmenplan aus dem vorherigen Lärmaktionsplan übernommen.

¹² Das Gewerbeflächenentwicklungskonzept ist seit dem letzten Lärmaktionsplan nicht aktualisiert worden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird das Kapitel zum Gewerbeflächenentwicklungskonzept aus dem vorherigen Lärmaktionsplan übernommen.

¹³ Im Gewerbeflächenentwicklungskonzept werden Vorschauflächen als potenzielle Gewerbeflächen ohne konkrete Planungen bezeichnet. Eine Ausnahme ist die Vorschaufläche „Zur Landwehr“. Hierzu besteht ein Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplans (Stand: 2003).

¹⁴ Im Jahr 2007 erfolgte die Änderung des Flächennutzungsplans zugunsten eines Gewerbegebietes (Gewerbegebiet Stickgras).

- Empfehlung: Entwicklung zur Gewerbefläche nur im Zusammenhang mit der Realisierung der B 212 neu und der Anbindung an die A 281.

2.6.3 Flächennutzungsplan (2021)

Der Flächennutzungsplan ist am 19.01.2021 neu bekannt gegeben worden (Stadt Delmenhorst, 18.01.2021). Diese Fassung berücksichtigt den ursprünglichen Flächennutzungsplan vom 19.09.1979 mit 91 wirksam geänderten bzw. berichtigten Teilabschnitten.

Planungen mit möglichen Auswirkungen auf die Lärmaktionsplanung wurden dem letzten Lärmaktionsplan entnommen und ergänzt:

- Planung eines Gewerbegebietes zwischen Syker Straße, Stickgraser Schulweg und Gut Langenwisch (Gewerbegebiet Stickgras).
- Ausdehnung des Gewerbegebietes in einem Bereich zwischen der Straße An der Riede und der Annenriede (Schilderfabrik Tönnjes).
- Nutzungsänderung zu vorwiegend Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen für den Bereich westlich der Stedinger Landstraße, im Norden einschließlich der Bebauung „Marschweg“, im Süden einschließlich der Bebauung „An der Bahn“.
- Realisierung von Wohnungsneubauten im südlichen Stadtrandbereich von Delmenhorst zwischen Adelheider Straße, Yorckstraße und Ziethenweg.
- Planung von Wohnungsbauten, Hotelanlage und Büros am Graftbogen (nördlich und westlich der Graft).¹⁵
- Änderung der baulichen Nutzung an der Stedinger Straße / Am Wollepark / Nordwollestraße in ein Misch- und Gewerbegebiet mit öffentlicher Parkanlage.

2.6.4 Bebauungspläne (2014 -2021)

Im Rahmen von Bebauungsplänen sind Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG zu berücksichtigen. Die in den Bebauungsplänen festgesetzten Maßnahmen zur Lärminderung werden im Folgenden für die Bereiche mit Handlungsbedarf (Lärmbrennpunkte) aufgeführt. Demnach sind an folgenden Straßenabschnitten sämtliche Außenbauteile schalltechnisch nach den Luftschalldämmwerten der DIN 4109 zu dämmen:

¹⁵ www.graftbogen-delmenhorst.de, Zugriff im November 2011.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

- Hasporter Damm / Gabelsbergerstraße (Stadt Delmenhorst, 27.08.2014),
- Oldenburger Straße / Brauenkamper Straße, speziell Gebäude die im Bereich der Grundstücke Oldenburger Straße 76, 77 und 79 neu errichtet, wesentlich geändert oder der Wohn- bzw. Büronutzung zugeführt werden (Stadt Delmenhorst, 15.01.2015),
- Stedinger Landstraße Höhe An der Bahn, speziell Um- oder Neubauten bei Gebäuden die der Stedinger Landstraße zugewandt sind, Abschirmungen durch bestehende Gebäudekörper können berücksichtigt werden (Stadt Delmenhorst, 26.06.2015),
- Stedinger Straße Höhe Am Wollepark, im Einzelfall kann auf Grundlage eines schalltechnischen Einzelnachweises von den Mindestschalldämmmaßen abgewichen werden (Stadt Delmenhorst, 22.07.2016),
- Seestraße Höhe Am Kleinen Meer (Stadt Delmenhorst, 14.03.2017),
- Syker Straße Höhe An der Schaftrift (Stadt Delmenhorst, 14.03.2018), (Stadt Delmenhorst, 03.05.2019),
- Annenheider Straße 181 (Stadt Delmenhorst, 04.06.2020),
- Mühlenstraße Höhe Linoleumstraße, im Einzelfall kann durch Nachweis von der Festsetzung abgewichen werden (Stadt Delmenhorst, 26.02.2021).

Zukünftige Schlafräume sind an den folgenden Straßenabschnitten mit Lüftungssystemen auszustatten:

- Hasporter Damm / Gabelsbergerstraße (Stadt Delmenhorst, 27.08.2014),
- Stedinger Landstraße Höhe An der Bahn, speziell bei Schlafräumen die der Stedinger Straße zugewandt sind (Stadt Delmenhorst, 26.06.2015),
- Seestraße Höhe Am Kleinen Meer (Stadt Delmenhorst, 14.03.2017),
- Syker Straße Höhe An der Schaftrift (Stadt Delmenhorst, 14.03.2018), (Stadt Delmenhorst, 03.05.2019),
- Annenheider Straße 181 (Stadt Delmenhorst, 04.06.2020),
- Mühlenstraße Höhe Linoleumstraße, im Einzelfall kann durch Nachweis von der Festsetzung abgewichen werden (Stadt Delmenhorst, 26.02.2021).

Sowie an den folgenden Straßenabschnitten sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume und Außenbereiche auf der geräuschabgewandten Seite anzuordnen:

- Hasporter Damm / Gabelsbergerstraße (Stadt Delmenhorst, 27.08.2014),
- Seestraße Höhe Am Kleinen Meer (Stadt Delmenhorst, 14.03.2017),

- Syker Straße Höhe An der Schaftrift (Stadt Delmenhorst, 14.03.2018).

Zudem sind aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Syker Straße südlich von Am Piekmoor bzw. An der Schaftrift vorgesehen mit der Errichtung eines mindestens 3 m hohen Lärmschutzwalls, Lärmschutzwand oder Kombination aus beiden (Stadt Delmenhorst, 14.03.2018), (Stadt Delmenhorst, 03.05.2019).

Des Weiteren darf im Sondergebiet an der Stedinger Straße zwischen Richtstraße und Weberstraße ein zulässiger flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A) / m² tags und 45 dB(A) / m² nachts nicht überschritten werden (Stadt Delmenhorst, 02.08.2017).

2.6.5 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (2014)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (GEWOS, Februar 2014) stellt den Orientierungsrahmen für langfristige Entwicklungen in der Stadt Delmenhorst dar. In ihm sind Ziele und Maßnahmen formuliert, die die verschiedenen Handlungsfelder Soziales, Kultur, Umwelt, Wohnen, Wirtschaft und Politik Maßnahmen betreffen. Folgende Maßnahmen können möglicherweise Auswirkungen auf die Lärmaktionsplanung haben:

- Verbesserung der Erlebbarkeit der Wasserläufe Delme und Welse in zentralen Lagen im Stadtgebiet von Adelheide bis Hasbergen.
- Reaktivierung großer Gewerbeimmobilien aus den 1970er Jahren (ehemaliges Hertie-Kaufhaus und Kaufpark-Passage) für Wohnen, Einzelhandel und Dienstleistungen mit Konkretisierung im künftigen Masterplan Innenstadt.
- Weiterentwicklung vorhandener Gewerbebestände und bedarfsgerechte Erweiterung.
- Stadtumbau im Bereich des Sanierungsgebietes Wollepark und Weiterentwicklung bestehender Wohnraumangebote sowie maßvolle Entwicklung neuer Wohngebiete am Stadtrand
- Ausbau der Radwege und Aufbau von Fahrradstationen / Elektro-Ladestationen.

2.6.6 Verkehrsentwicklungsplan (2014)

In Bezug auf eine integrierte Verkehrsplanung zeigt der Verkehrsentwicklungsplan Delmenhorst (PGT, 31.07.2014) generelle und individuelle Maßnahmen auf, die mit anderen Planungen (u. a. Nahverkehrsplan, Parkraumkonzeption) verwoben sind. Im Folgenden werden die für die Lärmaktionsplanung relevanten empfohlenen Maßnahmen kurz dargestellt:

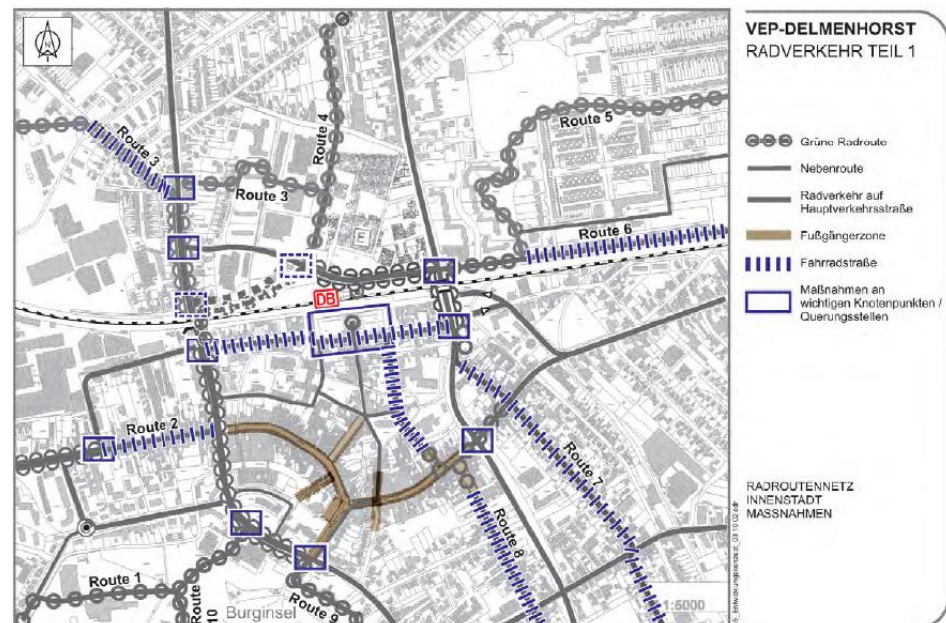
- Förderung des Radverkehrs u.a. durch:

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

- Ausbau von grünen Radrouten als netzergänzende bzw. stadtteilbezogene Routen abseits von Hauptverkehrsstraßen und Nebenstrecken, radial von der Kernstadt ausgehend in die Wohngebiete
- Flächendeckende Infrastruktur und „Sichtbarmachen“ des Radverkehrs im Straßenraum (bspw. vorgezogene Aufstellflächen an Knotenpunkten, Schutzstreifen an klassifizierten Straßen)
- Ausweisen von Fahrradstraßen
- Sichere Querungsstellen
- Bedarfsgerechte Ergänzung von Radabstellanlagen

Abbildung 18: Maßnahmenempfehlung zum Radroutennetz Innenstadt



Quelle: PGT, Verkehrsentwicklungsplan Delmenhorst, Stand 31.07.2014.

- Förderung des Fußverkehrs durch:
 - Vernetzen von autofreien bzw. autoarmen Streckenabschnitten
 - Optimieren der Bahnhofsdurchquerung und Innenstadtanbindung an den Bahnhof
 - Barrierefreier Ausbau von Wegeverbindungen mit gesicherten Querungsstellen, speziell am Innenstadtring und im Bereich des Bahnhofs
- Förderung des ÖPNV durch:
 - Verbesserter Anschluss an das Schienennetz
 - Barrierefreier Ausbau und Zugänglichkeit von Haltestellen sowie verbesserte Ausstattung mit Wartehäuschen und Radabstellanlagen

- Stadtverträgliche Umgestaltung des Bahnhofsquartiers durch:
 - Fahrstreifenreduzierung am Bahnhof zugunsten des Radverkehrs und ruhenden Verkehrs bzw. der Straßenraumgestaltung
 - Neubau der Weberstraße zwischen Am Wehrhahn und Mühlenstraße
 - Verkehrsberuhigung der Gerhart-Hauptmann-Straße und Am Wehrhahn
 - Umbau des Knotenpunkts Ludwig-Kaufmann-Straße – Louisenstraße / Wittekindstraße / Mühlenstraße entweder mit LSA-Regelung oder als Kreisverkehrsplatz
 - Umgestalten der Louisenstraße zur Anlieger- und Fahrradstraße
 - Rückbau und Umgestaltung der Straßenräume der Wittekindstraße, Louisenstraße und Koppelstraße südlich des Bahnhofs
 - Ausdehnung der verkehrsberuhigten Bereiche auf die Fischstraße
- Fortschreibung der Parkraumkonzeption unter Berücksichtigung bspw. des Maßnahmenprogramm zum Bahnhofsquartier

2.6.7 Nahverkehrsplan 2018 – 2022 (Stand 2017)

Im Nahverkehrsplan (ZVBN Zweckverband Verkehrsverbund Bremen / Niedersachsen, Mai 2018) sind Angebotsentwicklungen für Delmenhorst formuliert, die Auswirkungen auf die Lärmaktionsplanung haben können.

- Optimieren des Stadtbusverkehrs unter wirtschaftlichen Aspekten und verkehrlicher Notwendigkeit, in diesem Zusammenhang sollen auch Haltestellenneuanlagen bzw. -verlegungen geprüft werden.
- Prüfen von punktuellen Taktverdichtungen auf ausgewählten Linien und zu ausgewählten Zeiten mittels regelmäßiger Fahrgastzählungen.
- Unter Berücksichtigung des Fahrzwecks Freizeit und dessen Anforderungen an ein ÖPNV-Angebot sollen auch bedarfsorientierte Angebote als Ergänzung zum bestehenden Netz geprüft werden.
- Prüfen und Weiterentwicklung des Nachtverkehrsangebotes.
- Einrichten, Prüfen und Anpassen von Fahrgastinformationen an Bahnhöfen, zentralen Haltestellen und in Empfangsbereichen von Krankenhäusern und Freizeiteinrichtungen, sofern möglich mit akustischer Abfahrtsansage.
- Barrierefreier Ausbau aller Haltestellen deren langfristiger Bestand als gesichert anzusehen ist und Ausstattung mit Fahrgastunterständen.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

- Gewährleisten eines 30-Minuten-Takts durch Überlagern der beiden Regio-S-Bahnlinien RS 3 und RS 4 (Umsetzung vorbehaltlich verschiedener Infrastrukturmaßnahmen).
- Gleichmäßig verteilter Taktverkehr auf der Relation Bremen – Delmenhorst – Oldenburg, Bedienung des Bahnhofs Heidkrug durch zwei Halte pro Stunde.
- Barrierefreier Ausbau des Bahnhofs Heidkrug und Errichtung von zusätzlichen B+R-Stellplätzen, dabei wird auch Ladeinfrastruktur für elektrobetriebene Fahrräder geprüft.
- Errichten von B+R-Anlagen an geeigneten Haltestellen unter Berücksichtigung siedlungsstruktureller Ansprüche (Verknüpfung von Rad- / Bus- / Bahnverkehr), speziell am Bahnhof Delmenhorst wird Neubau einer B+R-Anlage auf der Nordseite inklusive Ladeinfrastruktur für elektrobetriebene Fahrräder geprüft.
- Umwandeln einzelner Busbuchten zu Buskaps.
- Beschaffen neuer Omnibusse mit mindestens Euro 6 Norm, alternative Antriebstechnologien (z.B. Elektrobusse) werden auf Praxistauglichkeit geprüft.

Ein Vermeiden von Kfz-Fahrten kann mit einem guten ÖPNV-Angebot gefördert werden. Alle Maßnahmen des Nahverkehrsplans tragen zu einer Aufwertung des ÖPNV-Angebotes und somit auch zur Lärminderung bei.

2.6.8 Einzelhandelskonzept (2017)

Im Einzelhandelskonzept (CIMA Beratung + Management GmbH, 2017) sind die zukünftigen Entwicklungen der einzelnen Versorgungsbereiche der Stadt Delmenhorst dargestellt. Einige grundsätzliche Maßnahmen die im Rahmen des Einzelhandelskonzepts (ISEK) formuliert wurden, können sich auch auf die Lärmaktionsplanung auswirken. Sie sind im Folgenden beschrieben:

- Erreichbarkeit der Innenstadt mit Car-Sharing- und Elektroautos durch reservierte Stellplätze für Car-Sharing-Anbieter und Ladestationen für Elektroautos ausbauen
- Serviceangebot für E-Bike Nutzende in Erwägung ziehen (bspw. abschließbare Stellplätze)
- Revitalisierung der ehemaligen Hertie Immobilie unter Berücksichtigung einer möglichen Erhöhung der Stellplatzanzahl in der östlichen Innenstadt

2.6.9 Wohnungsmarktstrategie (2019)

Die Wohnungsmarktstrategie (Stadt Delmenhorst, 2019) sieht eine Stärkung des Wohnstandortes Delmenhorsts vor. Um Wohnraum zu schaffen werden unterschiedliche Potenziale der Brachflächennutzung, des Stadtumbaus, der Nachverdichtung und Neuausweisung von Wohnbauflächen genutzt. Daraus hat die Stadtverwaltung prioritäre Flächen festgelegt, die für eine zukünftige Wohnungsbauentwicklung zu nutzen sind. Folgende Bereiche können für die Lärmaktionsplanung von Bedeutung sein:

- Am kleinen Meer (-> Seestraße)
- Försterhof (-> A 28)
- Westlich Wildeshauser Straße (-> Wildeshauser Straße / A 28)
- Am Wollepark, ehemals 1 – 5 (-> Stedinger Straße)
- Adelheider Straße / Lethestraße (-> Adelheider Straße / A 28)
- Am Heidkamp (-> Stedinger Straße)
- Heidkrug (-> Bremer Straße)
- Piekmoor (-> Syker Straße)
- Huntestraße (-> Cramerstraße)
- Östlich Hegelerstraße (-> Ludwig-Kaufmann-Straße / Mühlenstraße)
- Nördlich Iprumper Moor (-> Bremer Heerstraße)

2.6.10 E-Mobilitätskonzept (2019)

Die kommunale Mobilitätsentwicklung soll mit dem integrierten Elektromobilitätskonzept (Planersocietät, Oktober 2019) unterstützt werden. Das Konzept bildet u. a. die Grundlage zur Bündelung zukünftiger Aktivitäten auf dem Gebiet der Elektromobilität. Es enthält 24 Einzelmaßnahmen von denen sich folgende Maßnahmen auf die Lärmaktionsplanung durch eine Änderung des Mobilitätverhaltens auswirken können:

- Einrichten von E-Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum
- Schaffung sicherer Radabstellanlagen auch für Pedelecs u. a. in den Wohnquartieren
- Ausbau und Elektrifizierung der Mobilstationen am Hauptbahnhof

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

- Anpassen des Fahrradroutenkonzept an Nutzungsansprüche von Pedelecs, insbesondere zwischen den Stadtteilen
- Ausweisen von Radschnellwegen für Pendlerverkehre zwischen Oldenburg – Ganderkesee – Delmenhorst – Bremen und Delmenhorst – Lemwerder
- Einrichten von Carsharing-Möglichkeiten, auch mit Elektro-Fahrzeugen
- Betriebliches Mobilitätsmanagement unter Berücksichtigung der Elektromobilität
- Prüfen von Elektrobuseinsatz im ÖPNV
- Angebot eines Tickets für viele Nutzungen (E-MobilTicket)

2.6.11 RKZ Rückkonsumzentrum (2020)

Die Stadt Delmenhorst plant die drei dezentralen Wertstoffannahmestellen Lemwerderstraße, Steller Straße und Burggrafendamm am zentralen Standort an der Steller Straße in einem Rückkonsumzentrum (RKZ) zusammenzufassen. Die Annahmestellen Lemwerderstraße und Burggrafendamm werden für Grünabfälle aufrechterhalten. Derzeit erfolgt der Abtransport der Abfälle vom RKZ über die Steller Straße – Feldhusstraße – Brendelweg über die Annenheider Straße in Richtung A 28 mit Lkws. Die Steller Straße ist bereits zwischen Annenweg und Feldhusstraße nicht für Lkw befahrbar.

In einer Verkehrsuntersuchung (PGT Umwelt und Verkehr GmbH, 09.03.2020) wurde die Anbindung untersucht und Handlungsempfehlungen gegeben:

- Sperrung der Durchfahrmöglichkeit durch die Tempo-30-Zone im Bereich Steller Straße um Schleichverkehre durch Wohnquartier im Bereich Annenweg / Steller Straße zu vermeiden, Folge: verschlechterte Erschließungsqualität,
- Knotenpunkt Annenheider Straße / Brendelweg mittelfristig mit LSA ausstatten um Zuwegungsanreiz zu schaffen, optional Kreisverkehrsplatz bzw. Minikreisel,
- Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h am Brendelweg bis Annenheider Straße verlängern,
- Ggf. busbefahrbare Aufpflasterungen im Annenweg um Pkw-Anlieferverkehr zu verdrängen, allerdings erzeugen Aufpflasterungen Lärm sofern sie von Pkws mit Anhänger überfahren werden,
- Verkehrsführung durch Wegweisung verdeutlichen.

Der Rat der Stadt Delmenhorst hat am 28.05.2020 beschlossen, dass RKZ schnellstmöglich umzusetzen. Zur Verkehrslenkung wird die Steller Straße zwischen Annenheider Straße und Feldhusstraße gesperrt und eine Busschleuse eingerichtet. Die Sperrung der Steller Straße trägt dazu bei den Quell- und Zielverkehr des RKZ aus den Wohnquartieren im Bereich Steller Straße / Annenweg herauszuhalten und die Anwohnenden vor zusätzlichen Lärmbelastungen zu schützen. Aus Lärmschutzgründen sind Kreisverkehrsplätze LSA-Planungen vorzuziehen und Aufpflasterungen zu vermeiden.

2.6.12 Städtebaurechtliche Planungsvorhaben (2021)

Stadtumbau Östliche Innenstadt

Das städtebauliche Entwicklungskonzept für die östliche Innenstadt (Stadt Delmenhorst, Februar 2021) wurde am 05.05.2021 vom Rat der Stadt Delmenhorst beschlossen. Das Stadtumbaugebiet Östliche Innenstadt umfasst den Bereich zwischen Kirchstraße, Lange Straße, Friedrich-Ebert-Allee und Delme inklusive der ehemaligen Hertie Immobilie.

Das Hertie-Parkhaus wurde bereits 2017 abgerissen. Der Abbruch des Hertie-Kaufhauses steht noch aus und ist ab 2022 vorgesehen. Weitere geplante Maßnahmen, die für die Lärmaktionsplanung relevant sein können, sind:

- Entwickeln eines neuen innerstädtischen Wohnquartiers (Kirchquartier)
- Neuordnen der Flächen mit innenstadtgerechtem Nutzungsmix
- Anlegen einer neuen Wegeverbindung zwischen Bahnhof und Parkplatz „Am Vorwerk“ (Stadt der kurzen Wege)
- Klimabewusste Anpassung von privaten Flächen (bspw. Entsiegeln von Innenhöfen und Parkplatzflächen mit anteiliger Kostenübernahme durch die Stadt Delmenhorst)

Sanierungsgebiet Wollepark

Das Sanierungsgebiet Wollepark grenzt an die Nordwollestraße, Stedinger Straße, Thüringer Straße und Westfalenstraße. Am 25.03.2021 wurde durch den Rat der Stadt Delmenhorst die Fortschreibung des städtebaulichen Rahmenkonzeptes für das Sanierungsgebiet Wollepark (Stadt Delmenhorst, 2021) beschlossen. Das Rahmenkonzept enthält folgende Maßnahmen die für die Lärmaktionsplanung von Bedeutung sein können:

- Neuordnen von gemischten Nutzungen entlang der Stedinger Straße

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

- Neugestalten bzw. Neuordnen der Verkehrsflächen und Nebenanlagen Am Wollepark sowie Neuordnen von Wohnflächen
- Neugestalten der Parkzugänge im Bereich der Bahntrasse

Ehemaliges Josef-Hospital – Marienviertel

Für den Bereich um das ehemalige Josef-Hospital – Marienviertel¹⁶ zwischen Mühlenstraße, Lange Straße, Bahnhofstraße und Wittekindstraße wurde ein integriertes Entwicklungskonzept und vorbereitende Untersuchungen (re.urban Stadterneuerungsgesellschaft mbH, 19.04.2021) erstellt, die als Grundlage zur Aufnahme in ein Städtebauförderprogramm dienen. Der Rat der Stadt Delmenhorst hat am 05.05.2021 das Entwicklungskonzept als Grundlage für die Antragstellung zur Programmaufnahme beschlossen.

Im Rahmen des Förderprogramms sollen die Maßnahmen schrittweise konkretisiert werden. Es wird von einem Durchführungszeitraum von rund 10 Jahren ausgegangen. Erste Maßnahmenüberlegung, die sich ggf. auf die Lärmaktionsplanung auswirken können, werden im Folgenden benannt:

- Entwicklung des Areals zu einem innerstädtischen Wohn- und Arbeitsquartier mit ggf. Abriss des ehemaligen Josef-Hospitals und Errichtung von Gemeinbedarfseinrichtungen (Kita, Jugendcafé etc.)
- Herstellen von neuen Straßen-, Fuß- und Radwegerschließungen mit klimabegünstigenden Materialien
- Erneuern und Gestalten der Louisenstraße - Koppelstraße sowie Wittekindstraße inklusives Verbreitern und barrierefreies Herstellen der Fußverkehrsanlagen mit klimabegünstigenden Materialien

2.6.13 Parkraumbewirtschaftung und Parkleitsystem¹⁷

Die Innenstadt von Delmenhorst wird partiell parkraumbewirtschaftet. Dabei konzentriert sich die Bewirtschaftung hauptsächlich auf den Bereich innerhalb des City-Rings bzw. auf an diesen angrenzende Straßen und Parkplätze. (Stadt Delmenhorst, Fachdienst Verkehr, Februar 2011 und Zuarbeit der Stadt Delmenhorst Juni 2011)

¹⁶ Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde das Gebiet im Nachgang von „Mitte“ in „Marienviertel“ umbenannt.

¹⁷ Die Parkraumbewirtschaftung und das Parkleitsystem sind seit dem letzten Lärmaktionsplan unverändert. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird das Kapitel zur Parkraumbewirtschaftung und zum Parkleitsystem aus dem vorherigen Lärmaktionsplan übernommen.

Bei der Parkraumbewirtschaftung werden entweder Gebührenpflicht oder Parkscheibenregelungen angewandt. Insgesamt besteht im Innenstadtbereich auf über 1.000 öffentlich zugänglichen Parkständen im Straßenraum und Sammelanlagen eine Gebührenpflicht und auf rund 350 eine Parkscheibenregelung. Gleichzeitig stehen fast weitere 1.000 Abstellstände im Straßenraum und Sammelanlagen zur freien Verfügung.

Die Gebühren an den Parkscheinautomaten liegen fast überall bei 1,00 € je Stunde. An den meisten Parkscheinautomaten kann durch die „Brötchentaste“ für die ersten 20 Minuten kostenlos geparkt werden. Die Parkhäuser und Parkplätze sind in ein Parkleitsystem integriert.

Delmenhorst verfügt über ein innerstädtisches Parkleitsystem. An 19 Standorten entlang des Delmenhorster City-Rings bzw. dessen Zufahrten werden die Parkplätze und Parkhäuser in der Innenstadt ausgewiesen und die freien Parkstände der folgenden Parkhäuser bzw. Parkplätze angegeben:

- City Parkhaus,
- Parkplätze Graftwiesen, Hans-Böckler-Platz, Rosenhof, am Vorwerk und am Knick.

Bei den Parkplätzen Graftwiesen und Rosenhof handelt es sich um kostenlose Parkplätze, alle anderen sind kostenpflichtig. Das Parkleitsystem trägt dazu bei, unnötigen Parksuchverkehr zu minimieren und somit die Emissionen des Kfz-Verkehrs zu senken.

2.6.14 Planungen zur Bundesstraße B 212_{neu} und A 281¹⁸

Die Planungen zur Bundesstraße B 212_{neu} sind mit der Realisierung der A 281 verknüpft. Die A 281 existiert bereits in Richtung Delmenhorst bis hinter Bremen Woltmershausen und endet an der Stromer Landstraße (L 877). Eine Weiterführung der A 281 nördlich der L 877 in Richtung des bereits vorhandenen Anschlussstücks im Bereich der Bremer Industriehäfen ist geplant. Mit der Bundesstraße B 212_{neu} soll eine neue Anbindung an die A 281 in Richtung Nordwesten bis Harmenhausen geschaffen werden. Die Trassenplanung ist in Abbildung 19 dargestellt.

Die Trassenvarianten der Bundesstraße B 212_{neu} sehen eine Durchquerung Delmenhorsts auf Höhe Deichhausen in West-Ost-Richtung vor. In diesem Bereich ist auch eine Verknüpfung der B 212_{neu} mit der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden L 875 geplant.

¹⁸ Die Planung zur Bundesstraße B 212_{neu} ist seit dem letzten Lärmaktionsplan nicht vorangeschritten. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird das Kapitel zur B 212_{neu} und A 281 aus dem vorherigen Lärmaktionsplan unverändert übernommen.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Nach einem Gutachten zur geplanten B 212_{neu} (Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT), Juli 2007) wird für den Prognose-Nullfall 2015 (ohne Berücksichtigung der B 212_{neu}) gegenüber der Analyse 2000 / 2001 auf dem nördlichen Teilstück der Stedinger Landstraße in Delmenhorst Deichhausen eine Belastungszunahme erwartet. Beim Prognose-Planfall (mit Berücksichtigung der B 212_{neu}) ergeben sich gegenüber dem Prognose-Nullfall erhebliche Belastungsveränderungen im Stadtgebiet von Delmenhorst:

- Anstieg des DTV auf dem nördlichen Abschnitt der Stedinger Landstraße,
- Belastungsrückgänge auf der Oldenburger Straße (B 75), Bremer Straße (L 887), L 337 (außerhalb des Stadtgebiets Delmenhorsts) und auf der Stromer Landstraße (L 877),
- Bildung neuer Durchgangsrouten über das westliche Stadtgebiet von Delmenhorst insbesondere über den Straßenzug Stedinger Landstraße – Dwostraße – Landwehrstraße – Oldenburger Straße – Wildeshauser Straße, Anstieg des DTV auf der Dwostraße.

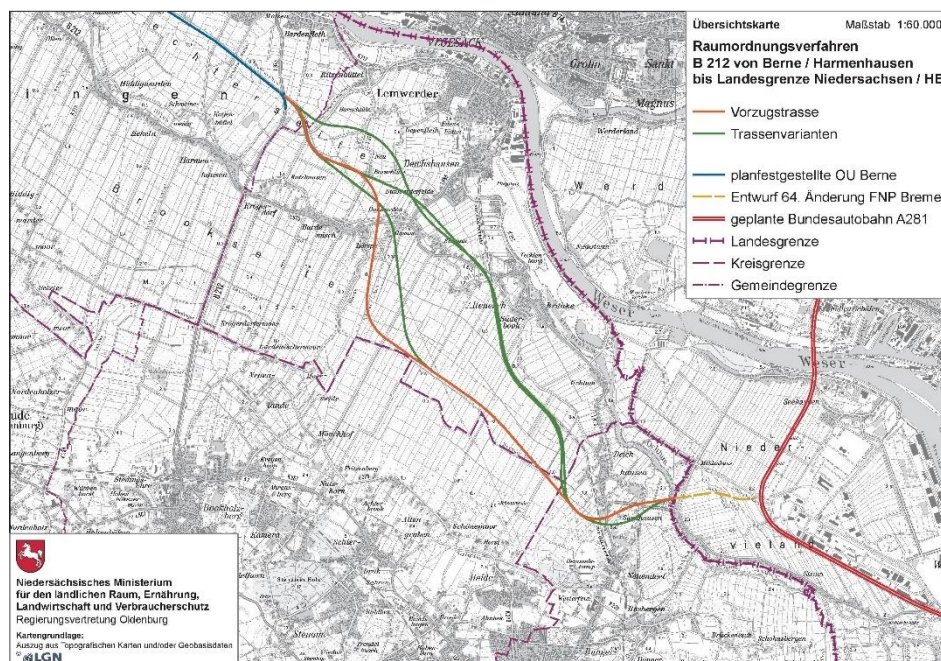
Um den Belastungsveränderungen im Stadtgebiet von Delmenhorst entgegen zu wirken, werden im o.g. Gutachten Maßnahmen vorgeschlagen:

- Schwerverkehrslenkung durch ein Lkw-Leitsystem mit Anpassung der Wegweisung, Lkw-Durchfahrtsverbot ab 7 t auf der Wildeshauser Straße ganztägig und nachts auf der Stedinger Straße zwischen Friedenstraße und Dwostraße sowie auf der Dwostraße zwischen Stedinger Straße und Schönemoorer Straße sowie eine verkehrsabhängige Geschwindigkeitsreduzierung auf der Stedinger Straße und Dwostraße.
- Führung des Durchgangsverkehrs über das Hauptverkehrsstraßennetz durch verkehrsabhängige Abbiegeverbote an der Stedinger Straße / Dwostraße, Dwoberger Straße / Landwehrstraße und Oldenburger Straße / Dwostraße, Durchfahrtsverbote zur Verhinderung von Schleichverkehren durch die Bereiche zwischen den Straßen Stedinger Straße und Nutzhorner Straße – Mühlenstraße sowie Einführung verkehrsabhängiger Lichtsignalsteuerungen.
- Punktuelle straßenraumbezogene Maßnahmen im Bereich der Stedinger Straße durch Schwerverkehrslenkung, Fahrbahneinbauten (bspw. Mittelinseln) und Schaffung von Nutzervorteilen für emissionsarme Lkw.
- Planung einer neuen Straßenverbindung von der B 212_{neu} westlich von Deichhausen zum südwestlich gelegenen Kreisverkehr der K 227 und K 228 mit einer Weiterführung bis zur A 28.

Im Rahmen des bereits 2007 eingeleiteten Raumordnungsverfahrens zum Neubau der B 212_{neu} gibt die Stadt Delmenhorst Bedenken zum geplanten Neubau bekannt, die vor allem auf die Zunahme des Verkehrs im Stadtgebiet von

Delmenhorst zielen und mit einer zunehmenden Verlärmung und Abgasemission einhergehen. Insgesamt stimmt die Stadt Delmenhorst nur dann einem Neubau zu, wenn eine Trassenvariante im Bereich Mühlenhaus gewählt wird, die gleichzeitig mit einer Verbindungsstraße zwischen der B 212_{neu} im Norden und der A 28 im Süden realisiert wird. Eine Trassenführung mit dem Übergabepunkt an der Stromer Landstraße lehnt die Stadt ab (Stadt Delmenhorst, Stand 11.10.2007), (Stadt Delmenhorst, Stand 16.10.2007).

Abbildung 19: Trassenvarianten zur B 212_{neu} (Raumordnungsverfahren)



Quelle: www.mi.niedersachsen.de, Zugriff im Oktober 2011.

2.6.15 Voraussichtliche Straßenerneuerungen in den nächsten Jahren

Die Stadt Delmenhorst plant nach Auskunft des Fachdienstes Straßen- und Brückenbau vom 26.03.2020 Erneuerungsmaßnahmen in den nächsten Jahren. Die für die Lärmaktionsplanung relevante Straßenerneuerung bezieht sich auf die Syker Straße zwischen Leipziger Weg – Hamburger Weg und B 75. Hier ist eine Erneuerung der Fahrbahn für 2021 – 2026 geplant.

2.6.16 Voraussichtliche Kanalbaumaßnahmen in den nächsten Jahren

In Abstimmung zwischen der Stadtwerke Delmenhorst GmbH und der Stadt Delmenhorst, Fachdienst Umwelt, Wasserwirtschaft sind voraussichtliche Kanalbaumaßnahmen mit Stand zum 30.04.2021 festgelegt worden, die in den nächsten Jahren zur Umsetzung kommen sollen. Es ist zu beachten, dass die

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Maßnahmen unter Finanzierungsvorbehalt des Fachdienstes Straßen- und Brückenbau stehen. In der Tabelle 10 sind die für die Lärmaktionsplanung möglicherweise relevanten Maßnahmen aufgelistet. Hier können Synergieeffekte mit einer in diesem Rahmen möglichen Fahrbahnsanierung genutzt werden.

Tabelle 10: voraussichtliche Kanalbaumaßnahmen ab 2022

Straße	von	bis	voraussichtliche Umsetzung ab
Schönemoorer Straße	Gebrüder-Grimm-Straße (Lärmbrennpunkt erst ab Scheffelstraße)	Haus-Nr. 124	2022
Schönemoorer Straße	Ruselerweg	Friedensstraße	2024

2.7 Wirkungsanalyse für den Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall für das Jahr 2030 sind alle Maßnahmen berücksichtigt, die auch ohne den Lärmaktionsplan geplant und umgesetzt würden. Der Prognose-Nullfall dient als Referenz für die Bewertung der Maßnahmenempfehlungen zum Straßenverkehr. Er wird als Vergleichsgrundlage für den Prognose-Planfall (Maßnahmenszenario) herangezogen.

Für den Prognose-Nullfall des Straßenverkehrs wurde das Verkehrsmodell aktualisiert. Hierbei sind von der IVV Aachen zur Verfügung gestellte Verkehrsmengen für das Jahr 2030 eingeflossen. Zudem wurden allgemeine Strukturveränderungen der Stadt Delmenhorst und der Umgebung berücksichtigt. Da bislang keine abschließenden Verläufe der B 212n und A 281 planfestgestellt wurden, sind diese Trassen nicht im Prognose-Nullfall berücksichtigt worden.

Der Prognose-Nullfall für den Straßenverkehr ist in den Schallimmissionsplänen (Abbildung 20 und Abbildung 21) für den Gesamttag (L_{DEN}) und die Nacht (L_{night}) dargestellt.

Abbildung 20: Schallimmissionsplan L_{DEN} Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2030

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
 5. Mai 2022

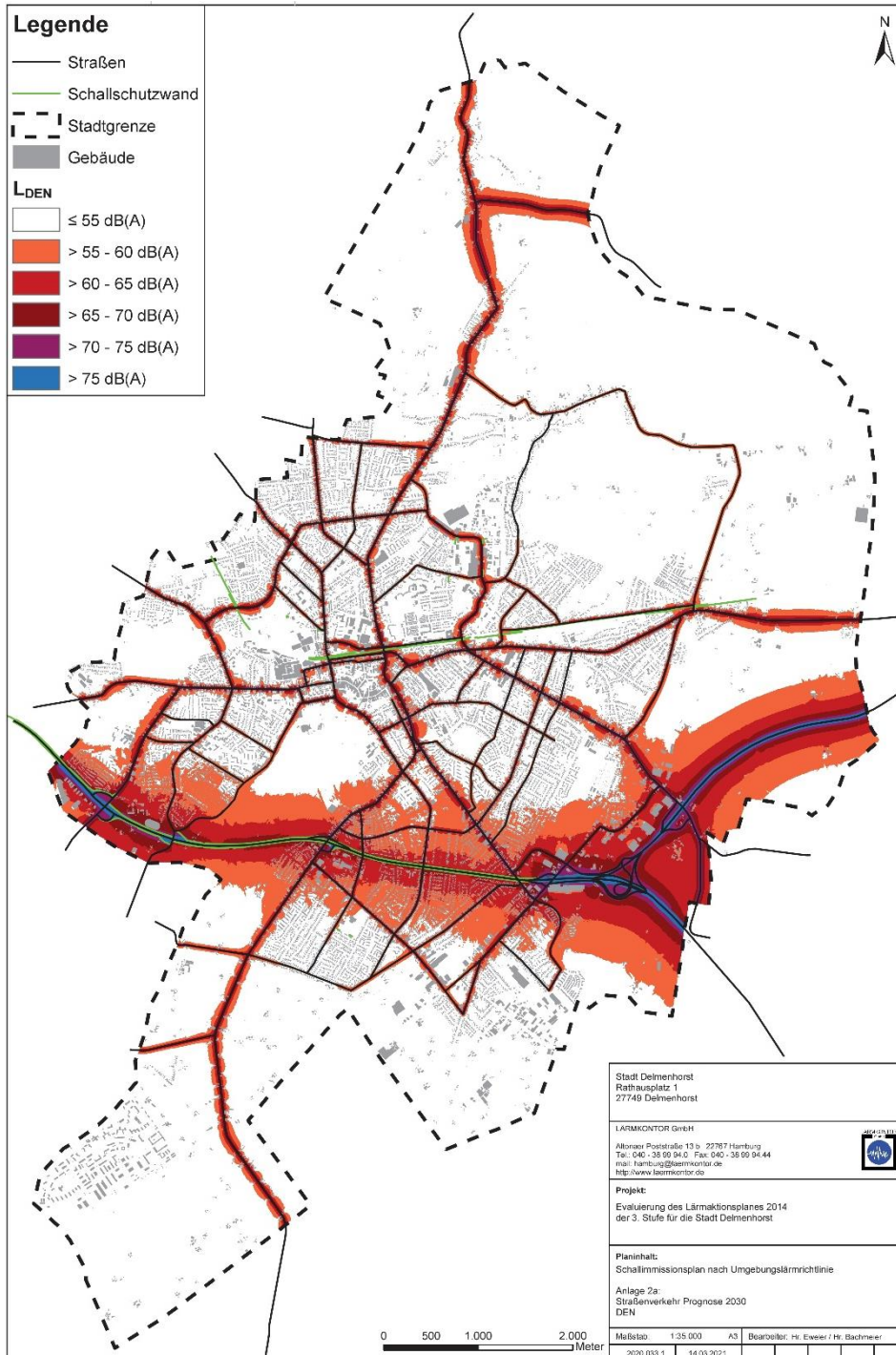
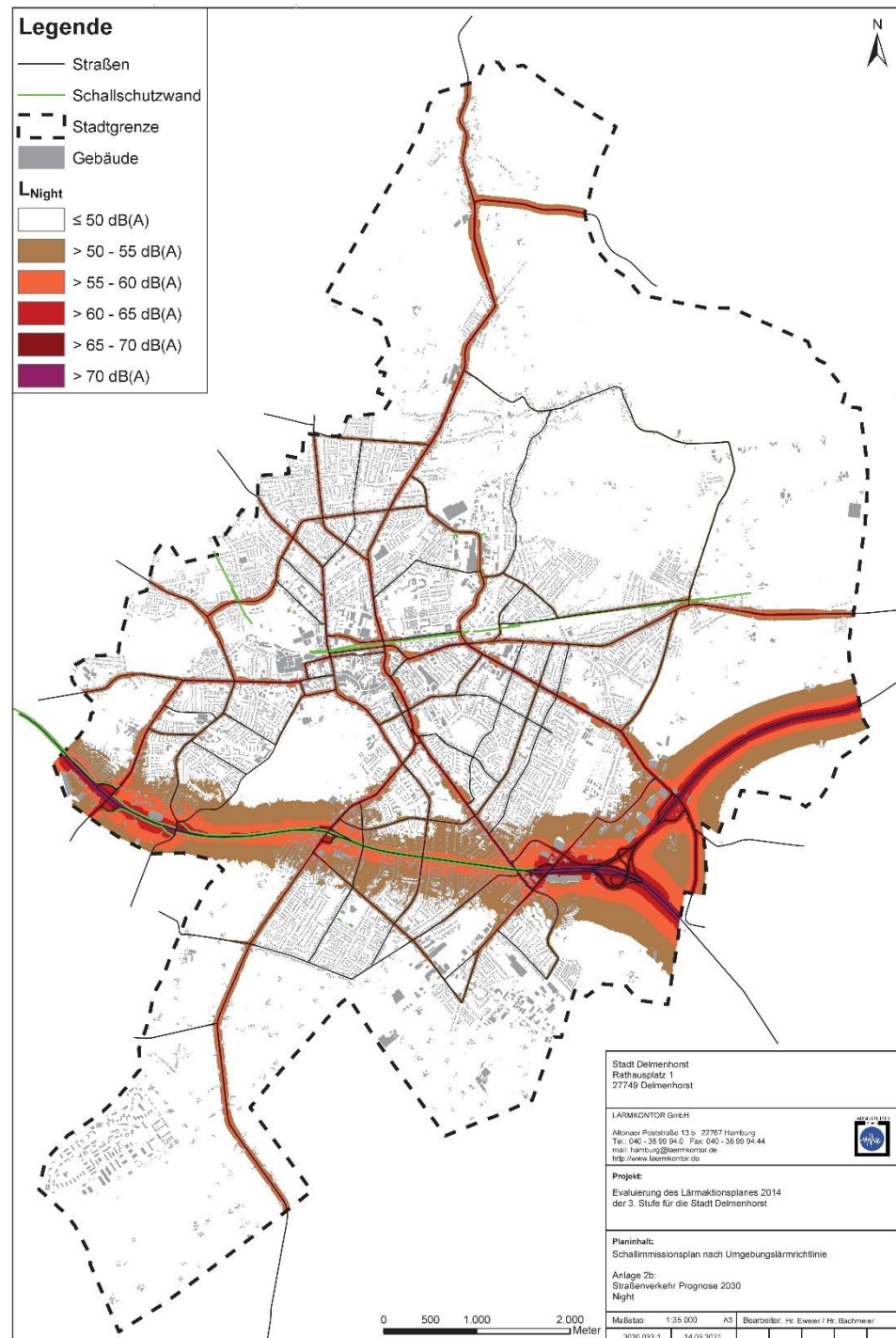


Abbildung 21: Schallimmissionsplan L_{Night} Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2030



Der Tabelle 11 ist die Anzahl der lärmbelasteten Menschen durch den Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall zu entnehmen. Am Gesamttag sind rund 2.300 Einwohner bzw. in der Nacht rund 2.800 Einwohner potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln von $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) ausgesetzt. Dies entspricht rund 2,7 % der Gesamtbevölkerung von Delmenhorst am Tag und 3,4 % in der Nacht.

Von potentiell gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln sind beim Prognose-Nullfall 1.100 Wohnungen und ein Schulgebäude auf einer Fläche von rund 3,8 km² betroffen (Tabelle 12).

Tabelle 11: Geschätzte Anzahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen für den Prognose-Nullfall 2030

L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Gesamt- bevölke- rung¹⁹	L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen Straßen- lärm	Anteil an der Ge- samtbevöl- kerung¹³
			> 50 bis 55	8.000	9,7 %
> 55 bis 60	11.500	13,9 %	> 55 bis 60	2.500	3,0 %
> 60 bis 65	6.600	8,0 %	> 60 bis 65	300	0,4 %
> 65 bis 70	2.100	2,5 %	> 65 bis 70	0	0,0 %
> 70 bis 75	200	0,2 %	> 70	0	0,0 %
> 75	0	0,0 %			
Summe	20.400	24,6 %	Summe	10.800	13,1 %

Tabelle 12: Lärmbelastete Flächen und geschätzte Anzahl der Wohnungen, Schulen, und Krankenhäuser für den Prognose-Nullfall 2030

L_{DEN} [dB(A)]	Fläche [km²]	Anzahl an Gebäuden für ...		
		Wohnen	Schulen*	Krankenhäuser*
> 55	13,2	8.600	17	0
> 65	3,8	1.100	1	0
> 75	0,7	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Für den Prognose-Nullfall 2030 wurde auch eine Berechnung der Verortung der Betroffenen in Lärmkennzifferkarten erstellt (Abbildung 22 und Abbildung 23). Bei einem Vergleich der Analyse 2015 und dem Prognose-Nullfall 2030 wurde geprüft, ob eine deutliche Erhöhung oder Reduzierung der Lärmkennziffer erfolgt ist (bspw. Wechsel der Kategorie von grün zu rot bzw. von rot zu grün) oder ob Bereiche neu hinzugekommen oder entfallen sind.

Es ist nur eine deutliche Veränderung beim Handlungsbedarf bei L_{Night} in der Wittekindstraße zwischen Schulstraße und Friedrich-Ebert-Allee zu erkennen. Hier wird 2030 ein hoher anstatt eines mittleren – geringen Handlungsbedarfs prognostiziert.

¹⁹ Bezogen auf 82.625 prognostizierte Einwohner (Haupt- plus Nebenwohnsitze) für 2030, Stand: 2019. Quelle: Bevölkerungsprognose der Stadt Delmenhorst von 2019.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Punktuell sind kurze Abschnitte beim Prognose-Nullfall 2030 neu hinzugekommen, hierbei handelt es sich um die kleinste LKZ-Kategorie (≤ 5):

- Stedinger Landstraße, Stromer Landstraße bis Höhe Gärtnerhof Sandhausen (ganztags)
Hinweis: nur im Prognose-Nullfall 2030 vorhanden
- Stedinger Straße, Deichweg bis Höhe Hermann-Allmers-Weg sowie Nordenhamer Straße bis Am Sassengraben (jeweils ganztags)
Hinweis: beide Abschnitte waren bereits im letzten Lärmaktionsplan vorhanden, jedoch entfallen diese in der Analyse zur 3. Runde
- Bremer Straße, Hoyersgraben bis Hamburger Weg sowie Lübecker Weg bis Feldstraße (jeweils ganztags)
Hinweis: beide Abschnitte waren bereits im letzten Lärmaktionsplan vorhanden (allerdings durchgängig von Hoyersgraben bis Feldstraße), jedoch entfallen diese in der Analyse zur 3. Runde
- Bremer Heerstraße, Höhe Iprumper Dorfweg (tags)
Hinweis: nur in Prognose-Nullfall 2030 vorhanden
- Berliner Straße, Höhe Annastraße sowie Höhe Hedwigstraße (jeweils nachts)
Hinweis: beide Abschnitte waren bereits im letzten Lärmaktionsplan vorhanden (allerdings durchgängig von Höhe Ottersberger Weg und Höhe Annastraße sowie Höhe Amalienstraße bis Hasporter Damm), jedoch entfallen diese in der Analyse zur 3. Runde
- Oldenburger Landstraße, Höhe Hinter dem Tiergarten (ganztags) und Höhe Stadtgrenze (tags)
Hinweis: nur in Prognose-Nullfall 2030 vorhanden
- Schönemoorer Straße, Schefflerstraße bis Gebrüder Grimm-Straße (nachts)
Hinweis: nur im Prognose-Nullfall 2030 vorhanden
- Annenheider Straße, Vogelsangstraße bis Höhe Annenweg (tags)
Hinweis: bereits im letzten Lärmaktionsplan vorhanden (allerdings durchgängig von Vogelsangstraße bis Höhe Steller Straße), jedoch entfällt dieser in der Analyse zur 3. Runde
- Adelheider Straße, Höhe Holzkammer Damm (tags)
Hinweis: tags nur in Prognose-Nullfall 2030 vorhanden, nachts in der Analyse zur 3. Runde vorhanden

Drei Straßenabschnitte der kleinsten LKZ-Kategorie entfallen in der Prognose-Nullfall 2030. Hierbei handelt es sich um die folgenden Abschnitte:

- Hasberger Dorfstraße, Bungerhofer Straße bis Klosterweg (nachts)
Hinweis: in der Analyse zur 3. Runde als neuer Lärmbrennpunkt nachts ermittelt
- Seestraße, Annenheider Allee bis Hasporter Allee (tags)
Hinweis: in der Analyse zur 3. Runde als neuer Lärmbrennpunkt ganztags ermittelt
- Brendelweg, Jägerstraße bis Höhe Memeler Straße (nachts)
Hinweis: in der Analyse zur 3. Runde als neuer Lärmbrennpunkt nachts ermittelt, jedoch von Jägerstraße bis Düsternortstraße

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Abbildung 22: Lärmkennziffer zum Prognose-Nullfall 2030 für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) in ha (nach VBUS)

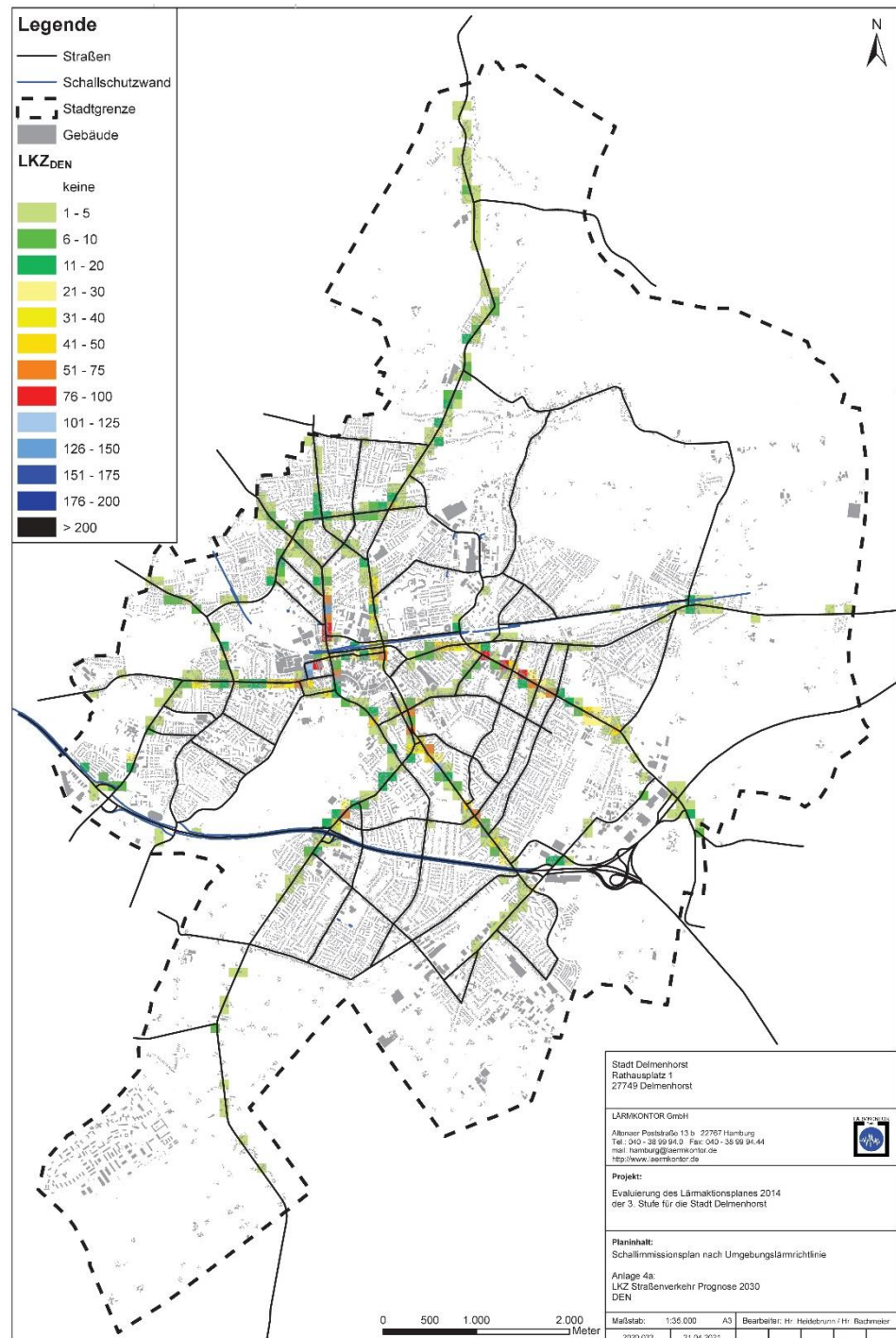
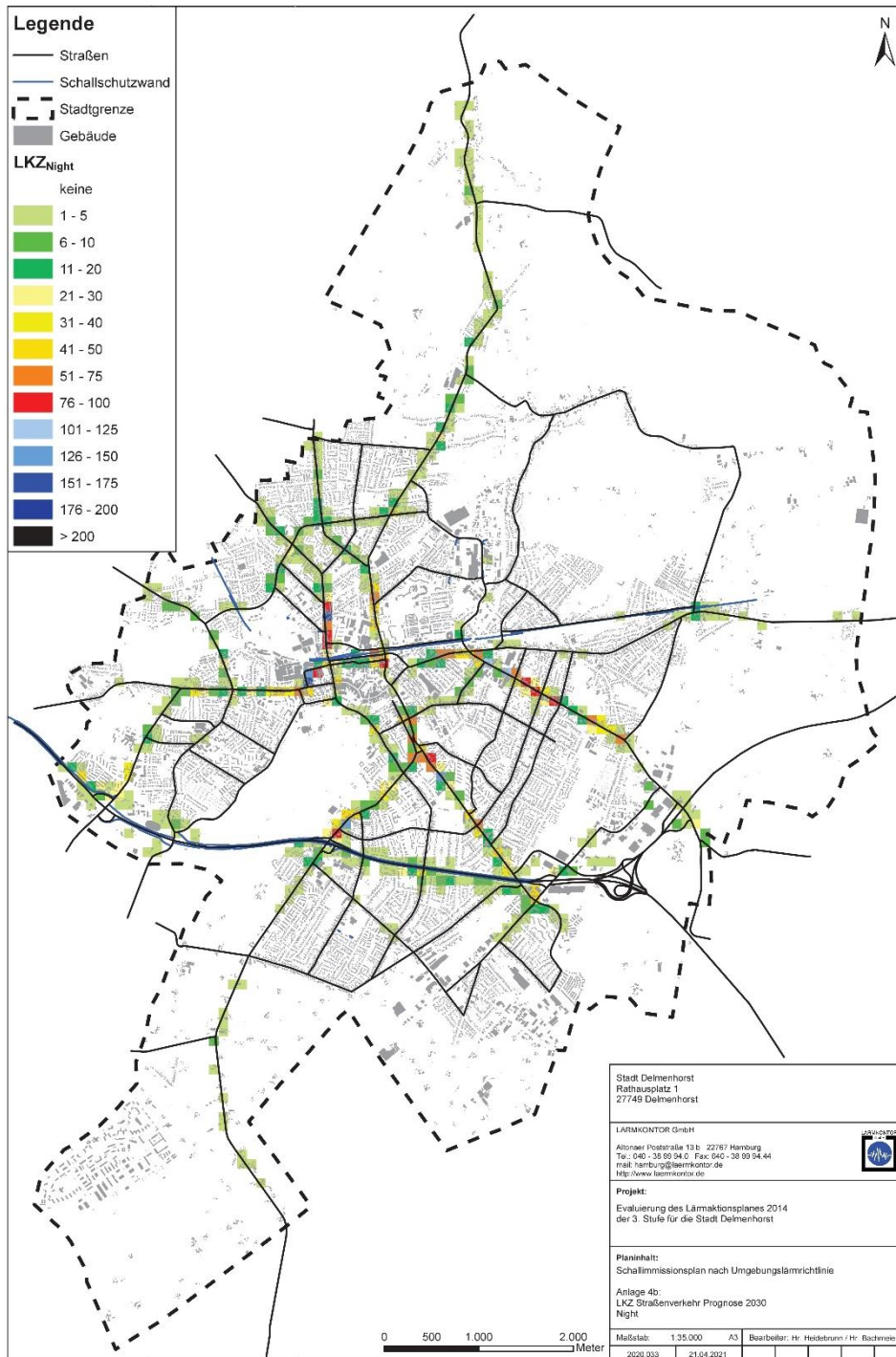


Abbildung 23: Lärmkennziffer zum Prognose-Nullfall 2030 für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in ha (nach VBUS)

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022



3 Aktualisierung der Maßnahmenplanung

Die im letzten Lärmaktionsplan empfohlenen Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms werden anhand der aktuellen Lärmkartierung und verkehrlichen Rahmenbedingungen auf Aktualität überprüft und aktualisiert. Die Aktualisierung der Maßnahmenplanung konzentriert sich auf die gesamtstädtischen Maßnahmen für den Straßenverkehr.

Im letzten Lärmaktionsplan wurden zudem vier ausgewählte Straßenabschnitte kleinräumig betrachtet. Die daraus resultierenden Maßnahmen haben weiterhin Bestand und werden in den aktuellen Lärmaktionsplan übernommen.

Insgesamt liegen an 16 Straßenabschnitten neu identifizierte Lärmbrennpunkte vor. **In Abstimmung mit der Stadt Delmenhorst werden zunächst für die fünf am stärksten betroffenen Abschnitte (vgl. Tabelle 13) lärmmindernde Maßnahmen geprüft. Berücksichtigt werden eine Reduzierung der Geschwindigkeit, Fahrbahnsanierung und Schallschutz am Ausbreitungsweg. Alle weiteren neuen Lärmbrennpunkte werden bei konkretem Anlass oder bei verkehrstechnischen Maßnahmen im Nachgang bedacht bzw. spätestens mit der nächsten Evaluierung 2024 betrachtet.**

Tabelle 13: Auswahl neuer Lärmbrennpunkte für die Maßnahmenplanung

Straße	von	bis
Dwoberger Straße	Höhe Kuhlenweg	Kantstraße
Schönemoorer Straße	Stadtgrenze	Schefflerstraße
	Dwostraße	Stedinger Straße
Stedinger Landstraße	Beginn Bebauung	Unterm Deich
	Höhe Hamm	Stromer Landstraße

3.1 Generelle Lärmminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr

Um eine wirksame Lärmminderung zu erreichen, genügen in der Regel einzelne Maßnahmen zur Lärmminderung nicht. Deshalb werden Konzepte erarbeitet, die sich aus unterschiedlichen Maßnahmen zusammensetzen und verschiedene Potenziale nutzen. Diese können technischer, baulicher, gestalterischer, verkehrlicher und organisatorischer Natur sein. Dabei liegt die Priorität bei den vorbeugenden Maßnahmen bzw. beim aktiven Lärmschutz an der Quelle.


Die Lärmaktionsplanung für den Straßenverkehr verfolgt mehrere Ansätze:

- Vermeidung von Lärmemission
Zunächst werden Maßnahmen untersucht, die dazu beitragen, den Verkehrslärm zu vermeiden, etwa durch Förderung umweltfreundlicher

Verkehrsträger. Hier gilt das Motto: Am besten ist der Lärm, der gar nicht erst entsteht.

- Bündelung / Verlagerung
Im nächsten Schritt wird untersucht, ob der nicht vermeidbare Verkehr gebündelt oder in weniger sensible Bereiche verlagert werden kann, z.B. auf gewerblich genutzte oder anbaufreie Strecken.
- Verträglichere Abwicklung
Der verbleibende Verkehr muss verträglicher abgewickelt werden. In Frage kommen beispielsweise bessere Fahrbahnen, gedrosselte Geschwindigkeiten und ein gleichmäßiger Verkehrsfluss.
- Schallschutz: Schließlich wird auch die Möglichkeit von Schallschutzwänden (die innerorts aber häufig nicht angewendet werden können) oder Schallschutzfenstern geprüft.

Tabelle 14: Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärminderungswirkung
Vermeidung von Kfz-Verkehr 	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nutzungsmischung und -dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmöglichkeiten in Wohngebieten	(+)
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte: Parkraumbewirtschaftung, City-Maut	+
	City-Logistik: Güterverkehrszentren / Verknüpfung von Binnenschifffahrt, Schienen- und Lkw-Verkehr	+
Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln 	Bus und Bahn: gute räumliche Erschließung, hohe Taktdichten, ÖPNV-Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern	(+)
	Fahrradverkehr: Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Fahrradverleihsysteme, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr	(+)
	Fußverkehr: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung	(+)

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan

3. Runde

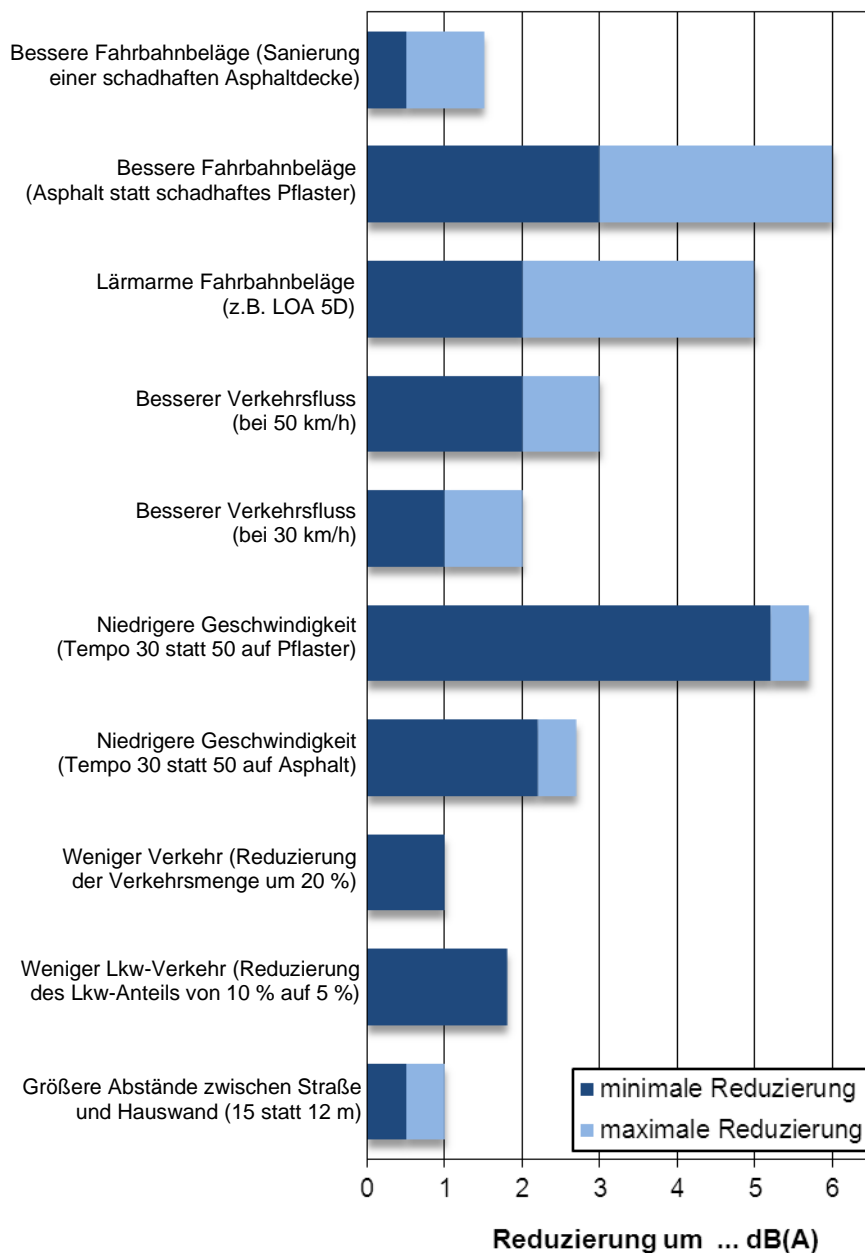
5. Mai 2022

Ansatz	Maßnahmen auf kommunaler Ebene	Lärmminde- rungswirkung
Bündelung und Verlage- rung von Ver- kehr  	Verkehrsberuhigung des Straßennebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung	++
	Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfind- lichen Routen	+
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/oder zu bestimmten Zeiten (z.B. nachts)	++
	Verkehrsorganisation: Zuflussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme	+
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau: Ortsum- fahrung, innerstädtische Straßennetzergänzung	(+)
Verträgliche Abwicklung des Kfz-Ver- kehrs 	Lärmarme Fahrbahnbeläge	++
	Niedrige Höchstgeschwindigkeiten	++
	Stetiger Verkehrsfluss: Koordination der Lichtsig- nalanlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entlade- zonen) zur Vermeidung von Parken in 2. Reihe, verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche, Kreis- verkehre	+
Höhere Aufent- haltsqualitäten	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fas- sade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahr- bahnverengung, Querungsmöglichkeiten	(+)
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung: Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Anordnung sensibler Nutzungen zur straßenabgewandten Seite, lärm- optimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Fest- setzung von Flächen für Schallschutzeinrichtun- gen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengela- gen	++
Baulicher Schallschutz	Schließung von Baulücken	++
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung	++
	Schallschutzwände, Schallschutzwälle	++
	Schallschutzfenster	(++)

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

Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 24: Lärminderungspotenziale ausgewählter Maßnahmen



Quelle: eigene Darstellung.

3.2 Verkehrsvermeidung

Die Minderung von Fahrtenanzahl oder Fahrtenlänge des Kfz-Verkehrs kann zu einer Reduzierung des Verkehrslärms beitragen. Die folgenden Maßnahmen können hierzu einen Beitrag leisten.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Stadtentwicklung

In einer kompakten Stadtstruktur mit einer verdichteten Funktionsmischung aus Wohnen, Arbeit, Versorgungs-, Dienstleistungs- und Freizeiteinrichtungen kann durch kurze innerstädtischen Wegebeziehungen in der Regel auf eine Motorisierung verzichtet werden. Kurze Wege sind ein wesentliches Potenzial zur Reduzierung des lärmverursachenden Kfz-Verkehrs.

Etlliche Bewohner pendeln zwischen ihrem Wohnstandort Delmenhorst und Arbeitsort Bremen. Viele innerstädtische Geschäfte und Wohnungen in Delmenhorst stehen leer. Für eine „Stadt der kurzen Wege“ ist dies negativ zu bewerten. Mit der Wohnungsmarktstrategie (vgl. Kapitel 2.6.9) wird versucht, Delmenhorst durch Brachflächennutzung, Stadtumbau, Nachverdichtung und Neuausweisung von Wohnbauflächen zu einem attraktiven Wohnstandort für verschiedene Nutzergruppen zu machen.

Die Maßnahmen zum Wohnraum sind aus Sicht der Lärmaktionsplanung sinnvoll und sollten bei der zukünftigen Stadtentwicklung weiter verfolgt werden. Bezüglich der Situation leer stehender Geschäftslagen wurde ein Einzelhandelskonzept - in Anlehnung eines zuvor erstellten integrierten Stadtentwicklungskonzepts - erarbeitet in dem u.a. auch die Revitalisierung der ehemaligen Hertie Immobilie vorgesehen ist.

Förderung des Umweltverbundes

Die Förderung des Umweltverbundes kann Kfz-Fahrten langfristig vermeiden und somit zur Lärmreduzierung beitragen. Die Schaffung durchgehender, attraktiver und sicherer Radverkehrsanlagen, die Sicherstellung der Barrierefreiheit und Querungssicherheit des Fußverkehrs sowie die Förderung des öffentlichen Verkehrs haben einen hohen Stellenwert.

Öffentlicher Personennahverkehr

Handlungsmöglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Verkehrs bestehen mit folgenden Maßnahmen:

Verknüpfung der Verkehrsarten untereinander

Die Verknüpfung der Verkehrsmittel untereinander ist vor allem für zentrumsferne Gebiete mit geringeren ÖV-Erschließungsqualitäten von Bedeutung. Zu- und Abgangswege zum öffentlichen Verkehrsmittel werden in der Regel zu Fuß zurückgelegt. Zur Erweiterung des Einzugsbereiches des öffentlichen Verkehrs sollten Verknüpfungen zu anderen Verkehrsmitteln an den Haltestellen hergestellt werden.

Mit Radabstellanlagen an Haltestellen und der Verknüpfung mit Angeboten wie Bikesharing und Carsharing können neue Nutzergruppen für den öffentlichen Verkehr erschlossen werden.

Der Nahverkehrsplan für Delmenhorst (vgl. Kapitel 2.6.7) sieht bereits eine Prüfung bedarfsorientierter Angebote als Ergänzung zum bestehenden Netz vor. Außerdem sollen an geeigneten Haltestellen u. a. am Bahnhof Delmenhorst und Bahnhof Heidkrug unter Berücksichtigung siedlungsstruktureller Ansprüche B+R-Anlagen inklusive Ladeinfrastruktur für elektrobetriebene Fahrräder geprüft bzw. errichtet werden.

Ausbauformen und Ausbauqualität der Haltestellen

Mit dem Neu- und Ausbau vorhandener Haltestellen auf einen zeitgemäßen Standard sind Attraktivitätssteigerungen für den ÖPNV verbunden. Neben einem niederflurgerechten Umbau von Bushaltestellen sollte geprüft werden, ob sich vorhandene Bushaltestellen als Haltestellenkaps ausbilden lassen. Haltestellenkaps ermöglichen u.a. eine Beschleunigung des ÖPNV, ein gerades und präzises Anfahren an den Bord, sie erleichtern das Freihalten des Haltestellenbereiches von parkenden Fahrzeugen und vergrößern im Vergleich zu Busbuchten die Wartefläche für die Fahrgäste und schaffen Platz im Seitenraum für das Aufstellen von Wetterschutzeinrichtungen, Fahrkartenautomaten etc.

Die Umwandlung von einzelnen Busbuchten zu Buskaps sieht auch der Nahverkehrsplan für die Stadt Delmenhorst vor. Zusätzlich soll neben Fahrgastunterständen auch ein barrierefreier Ausbau aller Haltestellen deren langfristiger Bestand als gesichert anzusehen ist, erfolgen. Beim Schienenverkehr ist am Bahnhof Heidkrug ein barrierefreier Ausbau mit Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Umsetzung.

Nutzung von Informationssystemen

Bislang verfügt die Stadt Delmenhorst an 10 Bushaltestellen (Delmenhorster Kreisblatt, 16.06.2020) über dynamische Anzeigetafeln zu Abfahrtszeiten für Buslinien. Die Anzeige der ÖPNV-Abfahrtszeiten bietet sowohl dem ÖPNV-Nutzenden und -Betreibenden, als auch den Gewerbetreibenden bzw. dem Einzelhandel Vorteile. Im Stadtbild präsenierte Informationen eines attraktiven ÖPNV-Angebotes können dazu beitragen, Vorurteile von Autofahrenden gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln zu überwinden. Fahrgäste können den Zugang zum öffentlichen Verkehr besser planen und die Wartezeit anstatt im Haltestellenbereich eher in den Einzelhandelseinrichtungen, Cafés und Restaurants verbringen.

Rad- und Fußverkehr

Zu Fuß gehen und Rad fahren ist für die meisten Menschen ohne größeren finanziellen Aufwand und höhere technische Voraussetzungen möglich. Können so zurückgelegte Wege Kfz-Fahrten ersetzen, so tragen sie auch zur Steigerung der Verkehrssicherheit bei und senken damit die Unfallkosten. Es werden keine Schadstoff- und Schallemissionen verursacht und Laufen und Radfahren ist gesund. Aufgrund dieser Vorteile ist ihre Förderung auch ein wichtiges Ziel der Lärmaktionsplanung.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Damit sich Zufußgehende und Radfahrende sicher fühlen, sind belebte, gut ausgeleuchtete und übersichtliche Bereiche, in denen die Verkehrsteilnehmer gut sehen können und in denen sie auch gut gesehen werden, von Bedeutung. Für die Verkehrssicherheit sind u.a. folgende Aspekte von Belang:

- Sind viele Zufußgehende und Radfahrende unterwegs, werden diese auch verstärkt wahrgenommen.
- Insbesondere an Hauptverkehrsstraßen und auf Schulwegen sind sichere Wegeverbindungen und Querungsmöglichkeiten unerlässlich.
- Die Dimensionierung der Anlagen ist vom angestrebten Fuß-/ Radverkehrsaufkommen und den Personengruppen (Kinder, Sehbehinderte, usw.) abhängig.
- Die Linienführung der Anlagen sollte nutzerorientiert erfolgen und dadurch die Notwendigkeit von Querungsvorgängen minimieren.
- Bei der Wahl der Materialien ist auf die Sichtbarkeit für Zufußgehende / Radfahrende eine ausreichende Griffigkeit und optisch ansprechende Gestaltung zu achten. Dabei sind auch Orientierungshilfen für sehbehinderte Menschen zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind ein engmaschiges Netz, das auch Wege ermöglicht, die mit Kraftfahrzeugen nicht befahrbar sind, von großer Wichtigkeit. Ebenso ist eine gute Öffentlichkeitsarbeit, die das Ansehen des Fuß- und Radverkehrs erhöht, sinnvoll.

Die Stadt Delmenhorst sieht im Verkehrsentwicklungsplan (vgl. Kapitel 2.6.6) bereits den Ausbau von grünen Radrouten abseits von Hauptverkehrsstraßen und Nebenstrecken vor. Zudem sollen vorgezogene Aufstellflächen an Knotenpunkten, Schutzstreifen an klassifizierten Straßen, Fahrradstraßen und sichere Querungsstellen ausgewiesen bzw. errichtet werden. Eine bedarfsgerechte Ergänzung von Radabstellanlagen ist vorgesehen.

Parkraummanagement

Parkraumangebote sind Ziel und Quelle von Kfz-Fahrten und haben somit auch Auswirkungen auf Lärm- und Schadstoffbelastungen. Ein geeignetes Parkraummanagement ist daher ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Beeinflussung des Verkehrsgeschehens und der Lärmsituation.

Konkret kann die Parkraumbewirtschaftung zu einer Minderung der Lärmbelastung beitragen, indem sie den Kfz-Zielverkehr v.a. im Berufsverkehr auf lärmarme Verkehrsarten verlagert und den kleinräumigen Parksuchverkehr verringert. Untersuchungen in Berlin haben ergeben, dass nach Einführung der Parkraumbewirtschaftung die mittlere Parkplatzauslastung deutlich gesenkt werden

konnte, Anwohner und Geschäftsleute fanden wieder leichter freie Parkplätze. Beschäftigte kommen häufiger ohne Auto zur Arbeit und leisten somit einen Beitrag zur Lärminderung. (Bezirksamt Mitte von Berlin, September 2008), (Bezirksamt Pankow von Berlin, 2011)

Zur Bewirtschaftung eignen sich Bereiche, in denen ein hoher Parkdruck besteht und verschiedene Nutzergruppen um den knappen Parkraum konkurrieren. Besonders geeignet sind Geschäftsbereiche und mit Geschäftsbesatz und Arbeitsplätzen durchmischte Wohnbereiche.

Eine Parkraumbewirtschaftung ist in Delmenhorst derzeit im Bereich innerhalb des City-Rings sowie auf angrenzenden Straßen und Parkplätzen vorhanden. Hauptsächlich wird eine Gebührenpflicht sowie Parkscheibenregelung angewandt. Zusätzlich verfügt Delmenhorst über ein innerstädtisches Parkleitsystem (vgl. Kapitel 2.6.13). Ob eine Ausweitung oder Umstellung auf ein einheitliches Gebührensystem sinnvoll und möglich wäre, sollte geprüft werden. Insgesamt werden die Potenziale in Delmenhorst aufgrund der Nähe zu Bremen aber eher gering eingeschätzt.

Betriebliches Mobilitätsmanagement

Das betriebliche Mobilitätsmanagement ist eine Möglichkeit, Kfz-Verkehr zu vermeiden, indem auf betrieblicher Ebene Informationen über alternative Fortbewegungsmöglichkeiten bereitgestellt und Anreize zur Nutzung lärmarmer Verkehrsmittel geschaffen werden.

Mögliche Maßnahmen umfassen bspw. die Vorhaltung attraktiver und sicherer Radabstellmöglichkeiten am Betriebsstandort, Mobilitätsbörsen sowie finanzielle Anreize hinsichtlich einer ÖPNV-Nutzung (Jobticket). So können Unternehmen Kosten für die Bereitstellung, Unterhaltung bzw. Anmietung von Stellplätzen einsparen.

Neben den Kosteneinsparungen bestehen weitere Nutzen für die Unternehmen, Betriebe und Verwaltungen in einer besseren Erreichbarkeit, einer höheren Mitarbeitermotivation, in Umweltvorteilen und einem Imagegewinn.

Aus Lärminderungssicht sind besonders solche Betriebe für ein betriebliches Mobilitätsmanagement geeignet, die in lärmsensiblen Bereichen liegen und einen hohen Anteil von Beschäftigten mit sehr frühem oder spätem Schichtwechsel haben (z.B. Industriebetriebe, Logistikbetriebe, Krankenhäuser). Entsprechende Untersuchungen zeigen, dass eine Reduktion der MIV-Anteile im Berufsverkehr zu einzelnen Betrieben von rund 20 % möglich ist.

Günstig ist eine kontinuierliche Initiative und umfangreiche Information von Seiten der Stadt sowie eine Bereitschaft der Verwaltung, im Hinblick auf ein betriebliches Mobilitätsmanagement eine gewisse Vorreiterrolle zu übernehmen.

3.3 Verkehrslenkung und -organisation

3.3.1 Geschwindigkeitskonzept

Je höher die gefahrene Geschwindigkeit ist, desto lauter wird das verursachte Geräusch. Die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h bewirkt eine Pegelminderung um 2 bis 3 dB(A). Geschwindigkeitsreduzierungen sind daher eine wirksame, vergleichsweise preiswerte und kurzfristig realisierbare Maßnahme. Sie besitzen zudem positive Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit, der Aufenthaltsqualität und unter geeigneten Rahmenbedingungen auch der Luftqualität.

Nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV kommen vor allem bei sehr hohen Lärmbelastungen > 70 dB(A) am Tag bzw. > 60 dB(A) in der Nacht verkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen, wie eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit, in Betracht. Daraufhin wurden im letzten Lärmaktionsplan alle Straßenabschnitte mit Lärmpegeln über 70 dB(A) am Gesamttag bzw. über 60 dB(A) in der Nacht auf eine Eignung bezüglich einer Geschwindigkeitsreduzierung untersucht. Mit Ausnahme der B 75 und A 28 an denen die Geschwindigkeit bereits auf 70 bzw. 100 km/h beschränkt war und in einer weiteren Geschwindigkeitsreduzierung keine akustisch wirksamen Potenziale gesehen wurden. Beide Straßen wurden bzw. werden daher auch im aktuellen Lärmaktionsplan bezüglich einer Geschwindigkeitssenkung nicht weiter betrachtet.

Im aktuellen Geschwindigkeitskonzept werden die damals ermittelten und für eine Geschwindigkeitsreduzierung empfohlenen Abschnitte anhand der aktuellen Lärmkartierung, verkehrlichen Rahmenbedingungen und dem Umsetzungsstand überprüft. Hierfür wird - entsprechend dem letzten Lärmaktionsplan - die akustische Situation, verkehrsrechtliche und -technische Anforderungen, Bebauungsstruktur, Abschnittslänge, mögliche unerwünschte Verdrängungseffekte sowie Alternativen²⁰ zur Geschwindigkeitsreduzierung berücksichtigt. Damals flossen auch Angaben zu Unfallhäufungsstellen ein. Aufgrund fehlender Daten ist dies beim aktuellen Lärmaktionsplan nicht möglich.

Die für die Maßnahmenplanung ausgewählten fünf neuen Lärmbrennpunkte werden analog überprüft.

Weiterhin bestehende Lärmbrennpunkte

Bei den weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten werden die Werte in Abschnitten der Mühlenstraße (L 867), Ludwig-Kaufmann-Straße, Bismarckstraße

²⁰ Fahrbahnsanierungen erreichen in der Regel nicht die lärmmindernde Wirkung einer Geschwindigkeitsreduzierung und werden, wie bereits im letzten Lärmaktionsplan, als ergänzende Maßnahme betrachtet.

(L 887), Stedinger Straße (L 875), Koppelstraße, Friedrich-Ebert-Allee (L 875), Oldenburger Straße (L 887), Wildeshauser Straße (L 867), Cramerstraße (L 776), Hasporter Damm, Syker Straße (L 875), Bremer Straße (L 887), A 28 und Adelheider Straße (L 776) ganztags bzw. nachts überschritten. Nicht an allen aktuellen Abschnitten mit hohen Lärmbelastungen liegen Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan vor.

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Zunächst werden alle damals empfohlenen Abschnitte für eine Geschwindigkeitsreduzierung erneut geprüft (vgl. Tabelle 15), sofern sie noch nicht umgesetzt wurden und ihre Eignung erneut abgewogen.

Tabelle 15: Abwägung zu noch offenen Geschwindigkeitsreduzierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	hohe Lärmbetroffenheiten	mittlere / geringe Lärmbetroffenheiten	L_{DEN} > 70 dB (A)	L_{Night} > 60 dB (A)	dichte bzw. erkennbare Wohnbebauung	unerwünschter Schleichverkehr zu erwarten	mögliche Alternativen vorhanden	Abschnittslänge (in m)	Abwägung Geschwindigkeitsreduzierung
Mühlenstraße (L 867) zwischen Welsestraße und Schanzenstraße	■	□	■	■	■	□	□	130	■
Mühlenstraße (L 867) zwischen Schanzenstraße und Gerhart-Hauptmann-Straße	■	□	■	■	■	□	□	120	■
Mühlenstraße (L 867) zwischen Gerhart-Hauptmann-Straße und Linoleumstraße	□	■	■	■	■	□	□	140	■
Bismarckstraße (L 887) zwischen Moltkestraße und Arthur-Fitger-Straße	□	■	□	■	■	□	□	190	■
Stedinger Straße (L 875) zwischen Lerchenstraße und Höhe Thüringer Straße	■	□	□	□	■	□	□	200	□
Stedinger Straße (L 875) Höhe Thüringer Straße und Höhe Richtstraße	□	■	□	■	■	□	□	180	■
Koppelstraße zwischen Höhe Schulstraße und Friedrich-Ebert-Allee	■	□	■	■	■	□	□	140	■
Friedrich-Ebert-Allee (L 875) zwischen Höhe Karlstraße und Höhe Grüne Straße	■	□	■	■	■	□	□	120	■

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Straßenabschnitt	hohe Lärmbetroffenheiten	mittlere / geringe Lärmbetroffenheiten	L_{DEN} > 70 dB (A)	L_{Night} > 60 dB (A)	dichte bzw. erkennbare Wohnbebauung	unerwünschter Schleichverkehr zu erwarten	mögliche Alternativen vorhanden	Abschnittslänge (in m)	Abwägung Geschwindigkeitsreduzierung
Oldenburger Straße (L 887) zwischen Höhe Ludwig-Kaufmann-Straße und Rudolf-Königer-Straße	■	□	■	■	■	□	□	100	■
Oldenburger Straße (L 887) zwischen Rudolf-Königer-Straße und Höhe Neue Straße	□	■	□	□	■	□	□	300	□
Oldenburger Straße (L 887) zwischen Höhe Jahnstraße und Kantstraße	□	■	□	□	■	□	□	600	□
Oldenburger Straße (L 887) zwischen Kantstraße und Höhe Franz-Schubert-Straße	□	■	□	□	■	□	□	100	□
Adelheider Straße (L 776) zwischen Höhe Zufahrt A 28 und Brendelweg	□	■	□	■	■	□	□	160	■

Es wird empfohlen die folgenden Straßenabschnitte aufgrund der weiterhin sehr hohen Lärmpegel, den örtlichen Gegebenheiten und Abschnittslängen für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vorzusehen (vgl. auch Abbildung 25):

- Mühlenstraße (L 867) zwischen Welsestraße und Linoleumstraße,
- Koppelstraße zwischen Schulstraße und Friedrich-Ebert-Allee (Verlängerung des bestehenden Tempo 30-Abschnittes),
- Oldenburger Straße (L 887) zwischen Höhe Ludwig-Kaufmann-Straße und Rudolf-Königer-Straße,
- Friedrich-Ebert-Allee (L 875) zwischen Höhe Karlstraße und Höhe Grüne Straße.

Für weitere Streckenabschnitte wird Tempo 30 nachts (22-6 Uhr) empfohlen:

- Bismarckstraße (L 887) zwischen Moltkestraße und Arthur-Fitger-Straße,
- Stedinger Straße (L 875) zwischen Höhe Thüringer Straße und Höhe Richtstraße,
- Adelheider Straße (L776) zwischen Höhe Zufahrt A 28 und Brendelweg.

An Abschnitten der Stedinger Straße und Oldenburger Straße werden die Orientierungswerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV von $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{Night} > 60$ dB(A) gegenwärtig nicht überschritten. Die Werte liegen allerdings knapp unterhalb der Orientierungswerte und können bei der nächsten Kartierung wieder überschritten sein. Zudem besteht angesichts der vorhandenen Fassadenpegel oberhalb der gesundheitskritischen Werte von $L_{DEN} 65$ dB(A) und $L_{Night} 55$ dB(A) ein Handlungsbedarf für lärmindernde Maßnahmen. Eine Geschwindigkeitsreduzierung ist nicht zwangsläufig ausgeschlossen. Es wird daher empfohlen, eine Geschwindigkeitsreduzierung an den Abschnitten weiterzuverfolgen (vgl. Tabelle 15).

Wie bereits im letzten Lärmaktionsplan angeführt, sollten alle für eine Geschwindigkeitsreduzierung vorgeschlagenen Abschnitte anhand des RLS-90-Berechnungsverfahrens überprüft werden.

Im Gegensatz zum letzten Lärmaktionsplan sind an weiteren Abschnitten bestehender Lärmbrennpunkte die Orientierungswerte von $L_{DEN} 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} 60$ dB(A) der Lärmschutz-Richtlinien-StV überschritten. Hierbei handelt es sich um die in der Tabelle 16 genannten Abschnitte. Eine weitere Überprüfung bzw. Erstellung von Prüfaufträgen erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Delmenhorst im Rahmen des nächsten Lärmaktionsplan 2024, der sich bereits in der Vorbereitung befindet.

Tabelle 16: Neue Überschreitungen der Orientierungswerte ($L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A)) an bestehenden Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	von	bis
Friedrich-Ebert-Allee (L 875)	Koppelstraße	Willmsstraße
	Querstraße	Fröbelstraße
Hasporter Damm	Fridtjof-Nansen-Straße	Höhe Potsdamer Straße
	Höhe Gabelsberger Straße	Niedersachsendamm
	Höhe Allonnesstraße	Annenheider Allee
Cramerstraße (L 776)	Höhe Jadedstraße	
Adelheider Straße (L 776)	Höhe Lethestraße	Autobahn (A 28)
Ludwig-Kaufmann-Straße	Hegelerstraße	Oldenburger Straße

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Straßenabschnitt	von	bis
Syker Straße (L 875)	Anthon-Günther-Straße	Kieler Weg
	Höhe An der Schaftrift	
	Höhe An der Riede	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr
Bremer Straße (L 887)	Höhe Tulpenstraße	Syker Straße
Wildeshauser Straße (L 867)	Höhe Bogenweg	

Neue Lärmbrennpunkte

An den fünf zu prüfenden neuen Lärmbrennpunkten werden die o.g. Werte von $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten (vgl. Tabelle 17). Demnach werden die neuen Lärmbrennpunkte keiner weiteren Prüfung bezüglich einer Geschwindigkeitsreduzierung unterzogen.

Tabelle 17: Abwägung zu Geschwindigkeitsreduzierungen an den fünf zu prüfenden neuen Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	hohe Lärmbetroffenheiten	mittlere / geringe Lärmbetroffenheiten	$L_{DEN} > 70 \text{ dB (A)}$	$L_{Night} > 60 \text{ dB (A)}$	dichte bzw. erkennbare Wohnbebauung	unerwünschter Schleichverkehr zu erwarten	mögliche Alternativen vorhanden	Abschnittslänge (in m)	Abwägung Geschwindigkeitsreduzierung
Dwoberger Straße (K 227) zwischen Höhe Kühlenweg und Kantstraße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	310	<input type="checkbox"/>
Schönemoorer Straße (K 229) zwischen Stadtgrenze und Schefflerstraße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	460	<input type="checkbox"/>
Schönemoorer Straße (K 229) zwischen Dwostraße und Stedinger Straße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	650	<input type="checkbox"/>
Stedinger Landstraße (L 875) zwischen Beginn Bebauung und Unterm Deich	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	480	<input type="checkbox"/>
Stedinger Landstraße (L 875) zwischen Höhe Hamm und Stedinger Landstraße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /■	■	<input type="checkbox"/>	540	<input type="checkbox"/>

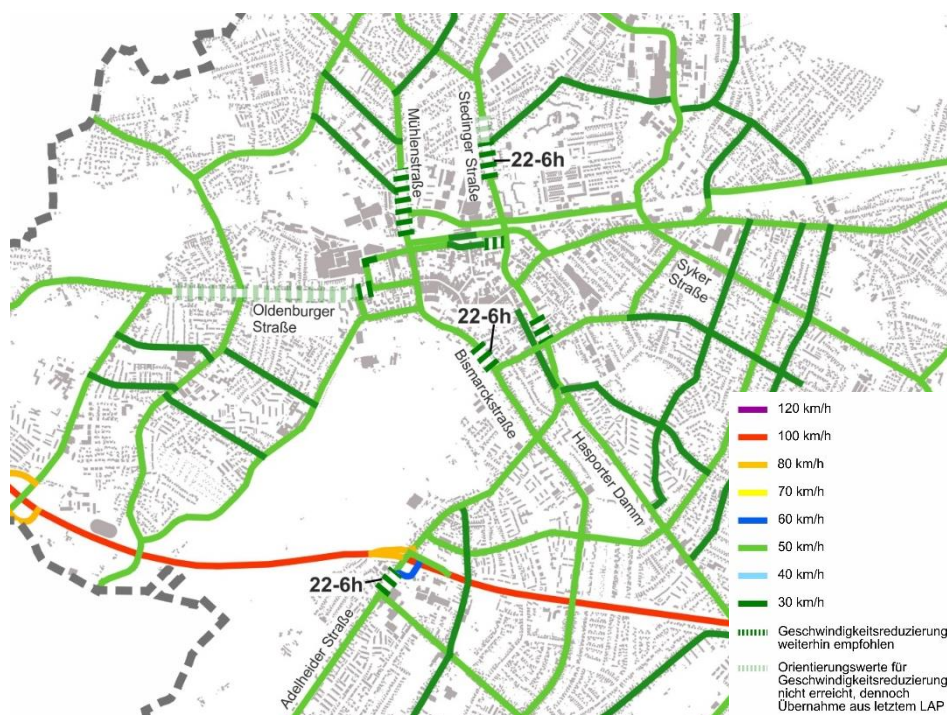
Ehemalige Lärmbrennpunkte

An ehemaligen Lärmbrennpunkten besteht bezüglich einer Geschwindigkeitsreduzierung kein verbleibender Handlungsbedarf.

Zusammenfassung

In der Abbildung 25 sind alle Prüfaufträge für Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h dargestellt.

Abbildung 25: Prüfaufträge für Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h



3.3.2 Fahrbahnsanierungskonzept

Die Erneuerung schadhafter Fahrbahnbeläge durch konventionellen Asphalt besitzt ein Lärminderungspotenzial von rund einem Dezibel. Mit neuartigen lärmoptimierten Asphaltdeckschichten lassen sich auch bei innerortstypischen Geschwindigkeiten von 30 und 50 km/h wirksamere Effekte erzielen.

Bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen sollte der Einbau besonders lärmarmer Fahrbahnbeläge geprüft werden. Erfahrungen²¹ mit dem lärmoptimierten Asphalt LOAD zeigen Lärminderungen von im Mittel bis zu 3 dB(A) bei 50 km/h. In Frage kommen auch dünne Asphaltdeckschichten im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V Deckschichten) und der lärmarme Splittmastixasphalt

²¹ Alle Angaben aus: Umweltbundesamt (Hrsg.): Lärmindernde Fahrbahnbeläge: Ein Überblick über den Stand der Technik. Dessau-Roßlau, 2014.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

(SMA LA). DSH-V Deckschichten können auf allen Arten von alten Asphaltbefestigungen eingesetzt werden. Diese Bauweise wird auf innerstädtischen Straßen zum Beispiel in Berlin eingesetzt. Mit dem SMA LA können kostengünstige lärmindernde Asphaltdeckschichten mit konventionellen Baustoffen und Einbauverfahren hergestellt werden. Mit den DSH-V Deckschichten können innerorts Lärminderungen von bis zu 5 dB(A) und mit dem SMA LA Lärminderungen von bis zu 3 dB(A) innerorts erreicht werden. Allerdings lässt bei beiden Oberflächen die Lärminderungswirkung über die Zeit nach.

Da die Kosten für lärmarme Asphalte nur rund 10 % höher sind als für konventionellen Asphalt, sollten im Bereich von Lärmbrennpunkten nach Möglichkeit generell lärmoptimierte Beläge verwendet werden.

Weiterhin bestehende Lärmbrennpunkte

Alle im letzten Lärmaktionsplan bereits geplante und empfohlene Fahrbahnsanierungen wurden bislang nicht umgesetzt und werden in den aktuellen Lärmaktionsplan übernommen. Die damals zur Vereinfachung festgelegten und zu sinnvollen durchgängigen Abschnitten zusammengefassten Bereiche werden dabei berücksichtigt. Der verbleibende Fahrbahnsanierungsbedarf an weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten umfasst die in der Tabelle 18 aufgeführten Straßenabschnitte (vgl. auch Abbildung 26).

Tabelle 18: Noch offene geplante und empfohlene Fahrbahnsanierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	von	bis
Geplante Fahrbahnsanierungen		
Hasporter Damm	Querstraße	Annenheider Allee
Syker Straße	Höhe Hamburger Weg	Höhe Langenwischstraße
	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr	
Am Stadion	Hasporter Damm	Thoner Straße
Nordstraße – Dwostraße - Landwehrstraße	Höhe Ochturner Straße	Schanzenstraße
Empfohlene Fahrbahnsanierungen mit 1. Priorität		
Stedinger Straße	Am Sassengraben	Höhe Dwostraße
	Schönemoorer Straße	Richtstraße
Oldenburger Straße	Wildeshäuser Straße	Höhe Rudolf-Königer-Straße
Rudolf-Königer-Straße	Höhe Hans-Böckler-Platz	

Straßenabschnitt	von	bis
Mühlenstraße	Goethestraße	Gerhart-Hauptmann-Straße
Cramerstraße – Adelheider Straße	Höhe Elbinger Straße	Stauffenbergstraße
Empfohlene Fahrbahnsanierungen mit 2. Priorität		
Friedrich-Ebert-Allee	Höhe Grüne Straße	Querstraße
Ludwig-Kaufmann-Straße	Mühlenstraße	Oldenburger Straße
Grüne Straße	Friedrich-Ebert-Allee	Höhe Bremer Feld
Dwoberger Straße	Hoher Weg	Höhe Kuhlenweg
Empfohlene Fahrbahnsanierungen mit 3. Priorität		
Stedinger Landstraße	Neuendeeler Weg	Hemmelskamp
Stedinger Straße	Höhe Horster Weg	
	Westerfeldstraße	Deichweg
	Hermann-Allmers-Weg	Nordenhamer Straße
Stedinger Straße – Friedrich-Ebert-Allee	Richtstraße	Höhe Lange Straße
Wittekindstraße	Mühlenstraße	Friedrich-Ebert-Allee
Annenheider Straße	Hasporter Damm	Wissmannstraße
Nutzhorner Straße	Dwostraße	Lessingstraße
Mühlenstraße – Marktstraße - Bismarckstraße	Gerhart-Hauptmann-Straße	Delmegarten
Cramerstraße – Adelheider Straße	Querstraße	Höhe Elbinger Straße
Nordenhamer Straße – Syker Straße	Otto-Jenzok-Straße	Nordwollestraße
	Bremer Straße	Höhe Hamburger Weg
Bremer Straße	Wittekindstraße	Hoyersgraben
Bremer Heerstraße	Höhe Großer Tannenweg	Kleiner Tannenweg
Berliner Straße	Syker Straße	Höhe Ottersberger Weg
Schönemoorer Straße	Gebrüder-Grimm-Straße	Dwostraße
Wildeshauser Straße	Höhe Ende Friedhof	Jürgen-Mehrtens-Straße
	Willy-Brandt-Allee	Autobahn (A 28)

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen sind an den weiterhin bestehenden Lärm-brennpunkten neue Abschnitte mit Fahrbahnschäden ermittelt worden, die im letzten Lärmaktionsplan noch nicht vorhanden waren und dementsprechend nicht mit einer Fahrbahnsanierungsmaßnahme bedacht wurden. Hierzu zählen die in der Tabelle 19 aufgeführten Abschnitte. Diese Abschnitte werden im nächsten Lärmaktionsplan 2024 entsprechend berücksichtigt.

Tabelle 19: Neue Fahrbahnschäden an bestehenden Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	von	bis
Koppelstraße – Louisenstraße*	Mühlenstraße	Schulstraße
Nutzhorner Straße	Stadtgrenze	Dwostraße
Mühlenstraße	Lessingstraße	Goethestraße
Mühlenstraße	Parkstraße	Cramerstraße
Cramerstraße	Friedrich-Ebert-Allee	Querstraße
Adelheider Straße	Stauffenbergstraße	Höhe Könzgenstraße
Nordenhamer Straße	Höhe Hasberger Straße	Höhe Harriegelweg
Dwoberger Straße	Stadtgrenze	Hoher Weg
Wildeshauser Straße	Oldenburger Straße	Delmodstraße
Bundesstraße (B 75)	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr	
	Höhe Brauenkamper Straße	Burggrafendamm
Autobahn (A 28)	Delmegrund	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Hasport
	Höhe Sulinger Straße	

* ggf. in Verbindung mit den Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan (Fahrradstraße, Knotenpunktumbau Mühlenstraße / Wittekindstraße / Ludwig-Kaufmann-Straße / Louisenstraße) und dem städtebaulichen Planungsvorhaben „Ehemaliges Josef-Hospital – Marienviertel“ (Verbreiterung Fußverkehrsanlagen) zu betrachten.

Neue Lärmbrennpunkte

Der vorherige Lärmaktionsplan empfahl zuerst Sanierungen an Lärmbrennpunkten, wo bereits Planungen vorlagen. Bezüglich der neuen Lärmbrennpunkte betrifft dies vorrangig die Schönemoorer Straße zwischen Stadtgrenze und Scheffelstraße. Im Bereich Stadtgrenze bis Ruselerweg sowie Haus-Nr. 124 und Scheffelstraße ist bereits eine Kanalsanierung geplant. Diese Maßnahme sollte für eine durchgängige Fahrbahnsanierung genutzt und bis zur Gebrüder-Grimm-Straße (Anschluss an bereits bestehende Fahrbahnsanierungsempfehlung) ausgeweitet werden. Eine Zusammenfassung von sinnvollen durchgängigen Abschnitten wird auch bei den folgenden Abschnitten geprüft.

An weiteren neuen Lärmbrennpunkten wird aus akustischer Sicht eine Sanierung empfohlen. Die Priorisierung erfolgt wie beim letzten Lärmaktionsplan anhand des Fahrbahnzustandes und Fahrbahnbelags in Verbindung mit dem ermittelten Handlungsbedarf. Diese ist in folgende Prioritäten gegliedert:

- 1. Priorität: hoher Handlungsbedarf und schlechter Fahrbahnzustand bzw. vorhandener Pflasterbelag,

- 2. Priorität: hoher Handlungsbedarf und mittelmäßiger Fahrbahnzustand bzw. Pflasterbelag oder mittlerer bis geringer Handlungsbedarf und schlechter Fahrbahnzustand bzw. vorhandener Pflasterbelag,
- 3. Priorität: mittlerer bis geringer Handlungsbedarf und mittelmäßiger Fahrbahnzustand bzw. vorhandener Pflasterbelag.

Die Empfehlungen zu Fahrbahnsanierungen für die neuen Lärmbrennpunkte sind in der Tabelle 20 aufgeführt (vgl. auch Abbildung 26).

Tabelle 20: Prioritätenreihung der Fahrbahnsanierungen an neuen Lärmbrennpunkten

Straßenabschnitt	von	bis
1. Priorität (liegt nicht vor)		
2. Priorität		
Stedinger Landstraße	Beginn Bebauung	Stromer Landstraße
3. Priorität		
Schönemoorer Straße	Dwostraße	Stedinger Straße
Dwoberger Straße	Höhe Kuhlenweg	Kantstraße

Ehemalige Lärmbrennpunkte

An den meisten ehemaligen Lärmbrennpunkten – die nach der aktuellen Kartierung die Auslösewerte nicht mehr überschreiten und somit entfallen – sind Fahrbahnsanierungsempfehlungen sowie bereits geplante Fahrbahnsanierungen noch offen. Dies betrifft die in der Tabelle 21 aufgeführten Straßenabschnitte. Obwohl die Auslösewerte nicht mehr erreicht werden, wird empfohlen, die noch offenen Fahrbahnsanierungen weiterzuverfolgen, da die Werte häufig knapp unter den Auslösewerten liegen und bei der nächsten Kartierung wieder überschritten sein können. Zudem sollten die noch offenen Fahrbahnsanierungen zusammenhängend bzw. durchgängig als eine Maßnahme betrachtet werden.

Tabelle 21: Offene weiterzuerfolgende Fahrbahnsanierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an ehemaligen Lärmbrennpunkten

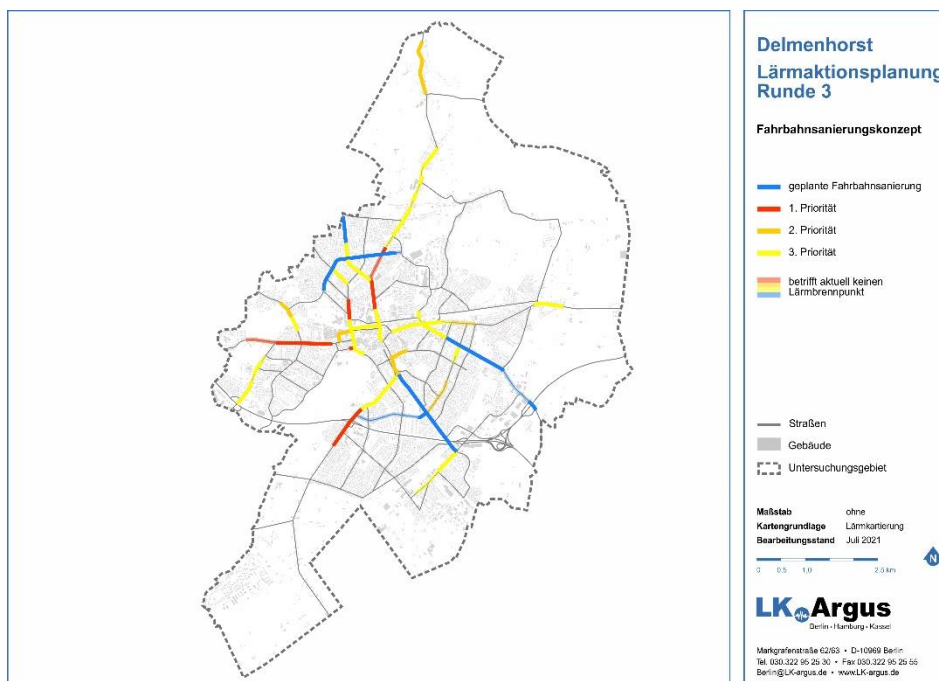
Straße	von	bis
Geplante Fahrbahnsanierungen		
Nordstraße	Nordenhamer Straße	Höhe Ochtumer Straße
Syker Straße	Höhe Langenwischstraße	Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr
Am Stadion - Elbinger Straße	Thoner Straße	Adelheider Straße
Empfohlene Fahrbahnsanierungen mit 1. Priorität		
Stedinger Straße	Dwostraße	Schönemoorer Straße
Oldenburger Landstraße	Wildeshauser Straße	Hinter dem Tiergarten
Empfohlene Fahrbahnsanierungen mit 2. Priorität		
Bremer Straße	Hamburger Weg	Kieler Weg
Berliner Straße	Höhe Amalienstraße	Hasporter Damm
Empfohlene Fahrbahnsanierung mit 3. Priorität		
	Hemmelskamp	Beginn Bebauung Höhe Horster Weg
Stedinger Straße	Höhe Horster Weg	Westerfeldstraße
	Deichweg	Hermann-Allmers-Weg
	Nordenhamer Straße	Am Sassengraben
Wildeshauser Straße	Delmodstraße	Hohe südliche Friedhofsgrenze
	Höhe Jürgen-Mehrtens-Straße	Willy-Brandt-Allee
Nordenhamer Straße – Syker Straße	Nordwollestraße	Bremer Straße
Bremer Straße	Hoyersgraben	Hamburger Weg
Berliner Straße	Höhe Ottersberger Weg	Stickgraser Damm
Annenheider Straße	Wissmannstraße	Höhe Brendelweg

Zusammenfassung

In der Abbildung 26 sind alle offenen und weiterzuerfolgenden Fahrbahnsanierungen aus dem vorherigen Lärmaktionsplan an weiterhin bestehenden und ehemaligen Lärmbrennpunkten sowie an neuen zu prüfenden Lärmbrennpunkten dargestellt.

Abbildung 26: Empfehlungen zu Fahrbahnsanierungen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022



3.3.3 Rahmenkonzept Schallschutz

Schallschutzwände und -wälle verhindern effektiv eine Schallausbreitung am Ausbreitungsweg. In innerstädtischen Gebieten werden sie jedoch aufgrund begrenzt zur Verfügung stehender Freiflächen, Zerschneidung von Sichtachsen, Störung des städtebaulichen Ensembles und Barrierebildung für Zufußgehende und Radfahrende selten eingesetzt.

Im letzten Lärmaktionsplan konzentrierte sich die Untersuchung daher auf außerörtlich liegende Straßen, an denen Lärmbetroffenheiten auftraten. Dies betraf vor allem die Bundesautobahn A 28 und die autobahnähnliche B 75. Entlang der A 28 zwischen Stadtgrenze und Höhe Annenheider Allee gab es bereits zum Zeitpunkt der letzten Erstellung des Lärmaktionsplan ein lückenloses Netz an Lärmschutzwänden. Eine Prüfung des weiteren Verlauf der A 28 zwischen Höhe Annenheider Allee und Dreieck Delmenhorst und B 75 auf Höhe Syker Straße ergab keine sinnvollen Standorte für neue Lärmschutzwände oder -wälle. Auch in Hinblick auf die weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkte bleibt diese Aussage gültig.

Bei den fünf neuen bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigenden Lärmbrennpunkten handelt es sich nur bei der Stedinger Landstraße um außerorts liegende Abschnitte. Aufgrund der dicht an die Straße angrenzenden Bebauung und deren Erschließung ist eine Lärmschutzwand oder -wall nicht möglich. Gleiches gilt für die innerstädtisch liegenden Abschnitte der Schönemoorer Straße und Dwoberger Straße. Zusammenfassend bieten sich an den fünf neuen

Lärmbrennpunkten keine sinnvollen Standorte für neue Lärmschutzwände oder -wälle aufgrund der örtlichen Gegebenheiten an.

3.4 Rahmenkonzept passiver Lärmschutz

Die Lärmaktionsplanung befasst sich gemäß der Umgebungslärmrichtlinie mit dem Lärm vor der Fassade. Die Möglichkeiten des passiven Schallschutzes, wie z. B. Schallschutzfenster, Fassadendämmungen, Balkonverglasungen und Vorhangfassaden schützen hingegen die Innenräume vor Lärm und sind somit nicht Teil einer Lärmaktionsplanung. Da sie jedoch eine gute Ergänzung der zuvor vorgestellten Möglichkeiten bzw. oftmals die einzigen möglichen bzw. hochwirksamen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm darstellen, wird hier kurz auf sie eingegangen.

Auch nach der Maßnahmenumsetzung verbleiben in Delmenhorst Straßenabschnitte mit hohen Lärmbelastungen. Abbildung 27 zeigt die Bereiche, in denen weiterhin Wohnhäuser von hohen Straßenverkehrslärmpegeln von > 60 dB(A) und > 55 dB(A) in der Nacht betroffen sind.²² Sehr hohe nächtliche Lärmpegel von > 65 dB(A) sind in Delmenhorst schon im Bestand nicht vorhanden.

Für den Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen kommen besonders die rot dargestellten Bereiche ($L_{\text{Night}} > 60$ dB(A)) in Frage.

Hinweise zum passiven Schallschutzes entlang der Eisenbahnstrecken sind in Kapitel 3.5 zu finden.

Maßnahmen des passiven Schallschutzes können auf Initiative von Hausbesitzern oder auch von der Stadt Delmenhorst initiiert und gefördert werden, bspw. in Form eines Schallschutzfensterprogramms.

²² Hinweis: Die Tabelle 24 in Kapitel 4.2“ auf Seite 86 enthält keine belasteten Menschen $L_{\text{Night}} > 60$ dB(A). Hintergrund ist die durch die Berechnungsvorschrift vorgegebene Rundung auf volle Hunderter.

Abbildung 27: Empfehlungen für passiven Schallschutz, Überschreitung der Auslösewerte durch Straßenverkehrslärm an Wohnhäusern nach Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022



3.5 Maßnahmen im Schienenverkehr

An den Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes ist gemäß BImSchG das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zur Erstellung der Lärmaktionsplanung

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

verpflichtet. Demnach ist das EBA für die Erarbeitung geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation zuständig.

Im Rahmen der dritten Runde des „Lärmaktionsplans Teil A an Haupteisenbahnstrecken des Bundes“ aus dem Jahr 2018 hat das EBA die in Bearbeitung befindlichen und bereits fertiggestellten Lärmsanierungsbereiche benannt.

In Delmenhorst sind demnach Lärmsanierungsmaßnahmen auf einer Gesamtlänge von 7,7 km erfolgt. Im Einzelnen sind im Delmenhorster Stadtgebiet an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes Lärmschutzwände mit einer Gesamtlänge von 6,7 km errichtet sowie 82 Wohneinheiten mittels passiver Schallschutzmaßnahmen (bspw. Schallschutzfenster) lärmsaniert worden (Eisenbahn Bundesamt EBA, 2018). Weitere Maßnahmen sind nicht in Planung. Aus Sicht der Stadt Delmenhorst sollten alle Lücken zwischen den Lärmschutzwänden geschlossen werden.

3.6 Gesamtkonzept

Im Gesamtkonzept werden die zuvor beschriebenen und aktualisierten Maßnahmen in einem Maßnahmen-Planfall zusammengefasst. Es werden folgende Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr zur Umsetzung bzw. zur weitergehenden Prüfung empfohlen (vgl. Abbildung 28):

- Reduzierung von Geschwindigkeiten in sehr lärmbelasteten Bereichen und
- Sanierung schadhafter Fahrbahnen.

Schallschutzmaßnahmen am Ausbreitungsweg wurden zwar auch geprüft, sind aber an den Lärmbrennpunkten nicht möglich.

Zusätzlich zu den zur Prüfung empfohlenen Maßnahmen werden folgende Handlungsmöglichkeiten zur Lärminderung im Straßenverkehr aufgezeigt bzw. aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen:

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

Im Rahmen des letzten Lärmaktionsplan wurden neben den oben genannten Maßnahmen auch Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des Verkehrsablaufs im Kfz-Verkehr sowie kleinräumige Maßnahmenkonzepte entwickelt und der Vollständigkeit halber in den aktuellen Lärmaktionsplan übernommen.

Hiernach werden zur Verbesserung des Verkehrsablaufs folgende Straßenabschnitte für eine Prüfung von LSA-Koordinierungen bzw. Optimierung vorhandener LSA-Koordinierungen empfohlen:

- Syker Straße zwischen Bremer Straße und Reinersweg
- Dwostraße – Landwehrstraße zwischen Stedinger Straße und Dwoberger Straße, hier sollte außerdem die Zufahrt zum Supermarkt an der Nutzhorner Straße untersucht und nach einer optimierten Lösung zum Verkehrsablauf gesucht werden.

Die im letzten Lärmaktionsplan erarbeiteten kleinräumigen Maßnahmenkonzepte für vier Straßenabschnitte beinhalten Prüfungen zur Umgestaltung von Straßenquerschnitten (ohne und mit Umbau z. B. durch Markierung von Radverkehrsanlagen, Anlegen von Parkbuchten und Versetzung der Borde zur Verbreiterung der Gehwege) der nachfolgenden Bereiche:

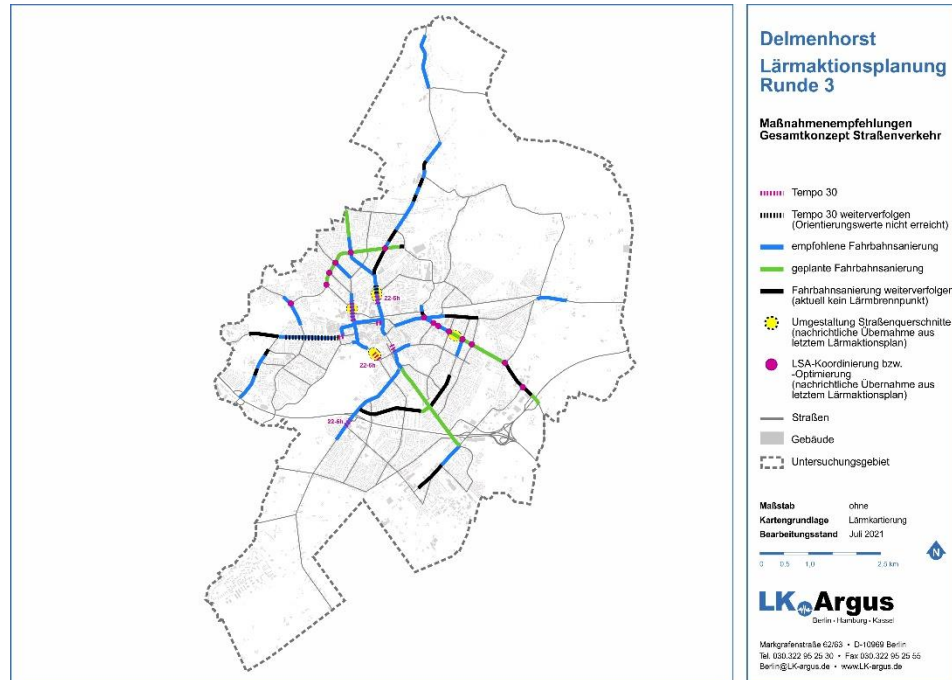
- Mühlenstraße zwischen Welsestraße und Gerhart-Hauptmann-Straße
- Stedinger Straße zwischen Lerchenstraße und Richtstraße
- Syker Straße zwischen Hamburger Weg und Lüneburger Straße
- Bismarckstraße zwischen Delmegarten und Arthur Fitger-Straße

Eine Weiterverfolgung der Maßnahmen wird empfohlen, da die Straßenabschnitte auch im aktuellen Lärmaktionsplan wieder als Lärmbrennpunkte identifiziert wurden.

Ansonsten ist bei allen zukünftigen Planungen, die die Stadt Delmenhorst betreffen, der Schutz von festgelegten ruhigen Gebieten zu berücksichtigen (siehe Kapitel 7).

In Abbildung 28 sind alle Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms dargestellt (sofern verortbar).

Abbildung 28: Übersicht der Maßnahmen zum Straßenverkehrslärm



4 Wirkungsanalysen

Die mit der Stadt Delmenhorst abgestimmten Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr werden in einem Planfall zusammengefasst und deren Auswirkungen abgeschätzt. Inhalte der Wirkungsanalysen sind eine qualitativ verkehrliche Abschätzung, eine akustische Immissionsberechnung im Vergleich zum Prognose-Nullfall sowie eine Berechnung der monetären Auswirkungen.

Folgende Empfehlungen werden in den Wirkungsanalysen berücksichtigt:

- Geschwindigkeitsreduzierungen,

In Kapitel 3.3.1 ist die Auswahl der einzelnen Straßenabschnitte enthalten, die für die Prüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung empfohlen werden. Für die Wirkungsanalyse wird davon ausgegangen, dass diese so umgesetzt werden können.

- Fahrbahnsanierungen mit lärmoptimiertem Asphalt,

Die empfohlenen Fahrbahnsanierungen sind im Kapitel 3.3.2 dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass bei der Sanierung schadhafter Fahrbahnbeläge sowie dem Austausch von Pflasterbelägen lärmoptimierte Asphalte zur Anwendung kommen.

- LSA-Koordinierungen bzw. -optimierungen und

Die Maßnahmen werden aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen (vgl. Kapitel 3.6). Es wird von einer Optimierung der LSA-Koordinierungen ausgegangen.

- Umgestaltung von Straßenabschnitten.

Analog der LSA-Koordinierungen werden auch die für eine Umgestaltung in Betracht kommenden Straßenabschnitte aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen (vgl. Kapitel 3.6). Hier werden je nach Straßenabschnitt Umbauten für Radfahr- bzw. Schutzstreifen, Parkbuchten, Parkstreifen und Verschmälerungen der Fahrbahnen oder Markierungen von Schutzstreifen ohne Umbaumaßnahmen berücksichtigt.

Wie beim letzten Lärmaktionsplan werden strategische Maßnahmenansätze zur Verkehrsvermeidung (Stadtentwicklung, Parkraummanagement und betriebliches Mobilitätsmanagement) und Verkehrsverlagerung (Förderung des Umweltverbundes) nicht berücksichtigt, da sich ihre tatsächliche Lärminderungswirkung nur schwer beziffern lässt.

Die für den Planfall zu berücksichtigenden Straßenabschnitte sind in der Tabelle 22 mit den jeweiligen Lärminderungsmaßnahmen zusammengefasst.

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Tabelle 22: Maßnahmen der akustischen Wirkungsanalyse (Planfall)

Maßnahme	Straßenabschnitt	Lärmminde- rungspoten- tial	
Tempo 30 ganztags (0-24 Uhr)	L 867	Mühlenstraße zwischen Welsestraße und Lino- leumstraße	bis zu 2,7 dB(A)
	L 887	Oldenburger Straße zwischen Rudolf-Königer- Straße und Ludwig-Kaufmann-Straße Koppelstraße zwischen Schulstraße und Fried- rich-Ebert-Allee (Verlängerung des bestehen- den Tempo-30-Abschnittes)	
	L 875	Friedrich-Ebert-Allee zwischen Höhe Karl- straße und Grüne Straße	
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	L 875	Stedinger Straße zwischen Lerchenstraße und Thüringer Straße (Auswahlkriterium nicht er- füllt)²³	bis zu 2,7 dB(A)
	L 875	Stedinger Straße zwischen Thüringer Straße und Richtstraße	
	L 887	Bismarckstraße zwischen Moltkestraße und Arthur-Fitger-Straße	
	L 776	Adelheider Straße zwischen Brendelweg und Zufahrt A 28	
Fahrbahn- sanierung mit lärm- optimiertem Asphalt (in Planung)	K 229	Schönemoorer Straße zwischen Stadtgrenze und Gebrüder-Grimm-Straße Nordstraße zwischen Nordenhamer Straße und Höhe Ochtumer Straße (aktuell kein Lärm- brennpunkt)²⁴ Nordstraße – Dwostraße – Landwehrstraße zwischen Höhe Ochtumer Straße und Schan- zenstraße	2 bis 5 dB(A)
	L 875	Syker Straße zwischen Höhe Hamburger Weg und Höhe Langenwischstraße	
	L 875	Syker Straße zwischen Höhe Langenwisch- straße und Höhe Anschlussstelle Delmen- horst-Stickgras Stuhr (aktuell kein Lärm- brennpunkt)²³	
	L 875	Syker Straße Höhe Anschlussstelle Delmen- horst-Stickgras Stuhr Hasporter Damm zwischen Querstraße und Annenheider Straße Am Stadion zwischen Hasporter Damm und Thorner Straße	

²³ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärm-brennpunkt. Aus Gründen des Netzzusam-
menhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

²⁴ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärm-brennpunkt. Aus Gründen des Netzzusam-
menhangs und da die Maßnahme bereits geplant ist, wird der Abschnitt im Planfall
berücksichtigt.

Maßnahme	Straßenabschnitt	Lärmminde- rungspoten- tial	
	Am Stadion – Elbinger Straße zwischen Thorner Straße und Adelheider Straße (aktuell keine Lärmbrennpunkt)²⁵		
Fahrbahn- sanierung mit lärm- optimiertem Asphalt	L 875	Stedinger Landstraße zwischen Beginn Bebauung und Stromer Landstraße	2 bis 5 dB(A)
	L 875	Stedinger Landstraße zwischen Neuendeeler Weg und Hemmelskamp	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Hemmelskamp und Beginn Bebauung Höhe Horster Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁵	
	L 875	Stedinger Straße Höhe Horster Weg	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Höhe Horster Weg und Westerfeldstraße (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁵	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Westerfeldstraße und Deichweg	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Deichweg und Hermann-Allmers-Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁵	
	L 875	Stedinger Straßen zwischen Hermann-Allmers-Weg und Nordenhamer Straße	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Nordenhamer Straße und Am Sassengraben (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁵	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Am Sassengraben und Höhe Dwostraße	
	L 875	Stedinger Straße zwischen Dwostraße und Schönemoorer Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁵	
	L 875	Stedinger Straße – Friedrich-Ebert-Allee zwischen Schönemoorer Straße und Höhe Lange Straße	
	K 229	Schönemoorer Straße zwischen Gebrüder-Grimm-Straße und Stedinger Straße	
	L 867	Nutzhorner Straße zwischen Dwostraße und Lessingstraße	
	L 867 L 887	Mühlenstraße – Marktstraße – Bismarckstraße zwischen Goethestraße und Delmegarten Ludwig-Kaufmann-Straße zwischen Mühlenstraße und Oldenburger Straße	

²⁵ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Maßnahme	Straßenabschnitt	Lärmminde- rungspoten- tial
L 887	Rudolf-Königer-Straße an Zufahrt zum Knotenpunkt Marktstraße - Bismarckstraße	
K 227	Dwoberger Straße zwischen Hoher Weg und Kantstraße	
L 887	Oldenburger Landstraße zwischen Hinter dem Tiergarten und Wildeshauser Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶	
L 887	Oldenburger Straßen zwischen Wildeshauser Straße und Höhe Rudolf-Königer-Straße	
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Delmodstraße und Höhe Ende Friedhof (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶	
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Höhe Ende Friedhof und Jürgen-Mehrtens-Straße	
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Jürgen-Mehrtens-Straße und Willy-Brandt-Allee (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶	
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Willy-Brandt-Allee und Autobahn A 28	
L 776	Cramerstraße – Adelheider Straße zwischen Querstraße und Stauffenbergstraße	
L 776	Friedrich-Ebert-Allee zwischen Zufahrt zum Knotenpunkt Grüne Straße und Querstraße	
L 887	Grüne Straße zwischen Friedrich-Ebert-Allee und Höhe Bremer Feld	
L 887	Bremer Straße zwischen Wittekindstraße und Hoyersgraben	
L 887	Bremer Straße zwischen Hoyersgraben und Kieler Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶	
L 887	Bremer Heerstraße zwischen Großer Tannenweg und Kleiner Tannenweg	
	Nordenhamer Straße zwischen Otto-Jenzok-Straße und Nordwollestraße	
tlw. L 875	Syker Straße zwischen Bremer Straße und Höhe Hamburger Weg	
	Berliner Straße zwischen Syker Straße und Höhe Ottersberger Weg	
	Berliner Straße zwischen Höhe Ottersberger Weg und Stickgraser Damm (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶	

²⁶ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Maßnahme	Straßenabschnitt		Lärmminde- rungspoten- tial
	Berliner Straße zwischen Höhe Amalienstraße und Hasporter Damm (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁶		
	Annenheider Straße zwischen Hasporter Damm und Wissmannstraße		
	Annenheider Straße zwischen Wissmannstraße und Höhe Brendelweg (aktuell kein Lärmbrennpunkt)²⁷		
Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt, in Teilbereichen Austausch Pflaster gegen lärmoptimierten Asphalt		Wittekindstraße zwischen Mühlenstraße und Stedinger Straße	2 bis 5 dB(A) 3 bis 6 dB(A) bei Austausch Pflaster gegen Asphalt
LSA-Koordinierung bzw. -optimierung	L 875	Syker Straße zwischen Bremer Straße und Reinersweg Dwostraße – Landwehrstraße zwischen Stedinger Straße und Dwoberger Straße	2 bis 3 dB(A)
Umgestaltung Straßenquer-schnitte	L 867	Mühlenstraße zwischen Welsestraße und Gerhart-Hauptmann-Straße	pauschal 1 dB(A)
	L 875	Stedinger Straße zwischen Lerchenstraße und Richtstraße	
	L 875	Syker Straße zwischen Hamburger Weg und Lüneburger Straße	
	L 887	Bismarckstraße zwischen Delmegarten und Arthur-Fitger-Straße	

4.1 Verkehrliche Wirkungen

Bei Geschwindigkeitsreduzierungen können von den empfohlenen Maßnahmen unerwünschte Verlagerungseffekte auftreten. Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h werden auf Abschnitten der Mühlenstraße, Stedinger Straße, Oldenburger Straße, Bismarckstraße, Koppelstraße, Friedrich-Ebert-Allee und Adelheider Straße empfohlen.

²⁷ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Bei der Festlegung der Abschnitte wurde relevante verkehrsverlagernde Auswirkungen berücksichtigt und durch die Abschnittslänge und Beachtung potenzieller Ausweichrouten ausgeschlossen.

4.2 Akustische Wirkungen

Die akustischen Wirkungen der Maßnahmen im Straßenverkehr werden mit einem Berechnungsmodell bestimmt. Die errechnete Anzahl der von Lärm betroffenen Einwohner wird der im Prognose-Nullfall (vgl. Kapitel 2.7, S. 48ff.) ermittelten Anzahl für einen gesamtstädtischen Vergleich gegenübergestellt.

Die Umsetzung aller Maßnahmen bewirkt im Vergleich zum Prognose-Nullfall einen Rückgang der Betroffenen im Pegelbereich von > 70 dB(A) am Tag und > 60 dB(A) in der Nacht um 100 % (vgl. Tabelle 23 und Tabelle 24).

Die Personenanzahl, die gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen ($L_{DEN} > 65$ dB(A), $L_{Night} > 55$ dB(A)) ausgesetzt sind, wird auf 1.100 Personen am Tag bzw. 1.600 Personen in der Nacht gesenkt. Dies entspricht einem Rückgang im Vergleich zum Prognose-Nullfall um 52 % am Tag und 43 % in der Nacht.

Es ist zu beachten, dass viele Delmenhorster von Lärmpegeln > 40 dB(A) in der Nacht betroffen sind, bei denen laut WHO bereits gesundheitliche Auswirkungen bestehen. Insgesamt sind die deutlichsten Rückgänge an lärmbelasteten Personen bei den sehr hohen ($> 70 / > 60$ dB(A)) und bei den gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln ($> 65 / > 55$ dB(A)) zu verzeichnen.

In den unteren Lärmpegelklassen sind ganztags und nachts keine bzw. nur geringere akustische Verbesserungen zu verzeichnen (vgl. Tabelle 23). Dies liegt daran, dass Betroffene aus den höheren Lärmpegelklassen durch die Lärmreduzierung in die unteren Lärmpegelklassen eingeordnet werden. Hierbei handelt es sich nicht um neue Lärmbetroffenheiten, sondern um Betroffene die anstatt hoher Lärmpegel nur noch niedrigeren Lärmpegeln ausgesetzt sind. Insgesamt ist jedoch eine Abnahme der Lärmbetroffenheiten bei allen Lärmpegeln ganztags wie nachts zu erkennen (vgl. Abbildung 29 und Abbildung 30).

Tabelle 23: geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm im erweiterten Verkehrsstraßennetz am Tag – Vergleich von Prognose-Nullfall und Planfall (Berechnung nach VBUS, Werte auf 100 aufgerundet)

L _{DEN} dB(A)	Belastete Personen		Differenz	
	Prognose-Nullfall	Planfall	Personen	in %
> 55 bis 60	11.500	11.500	0	0 %
> 60 bis 65	6.600	6.400	-200	-3 %
> 65 bis 70	2.100	1.100	-1.000	-48 %
> 70 bis 75	200	0	-200	-100 %
> 75	0	0	0	0 %
Summe	20.400	19.000	-1.400	-7 %

Tabelle 24: geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm im erweiterten Verkehrsstraßennetz in der Nacht – Vergleich von Prognose-Nullfall und Planfall (Berechnung nach VBUS, Werte auf 100 aufgerundet)

L _{Night} dB(A)	Belastete Personen		Differenz	
	Prognose-Nullfall	Planfall	Personen	in %
> 50 bis 55	8.000	7.900	-100	-1 %
> 55 bis 60	2.500	1.600	-900	-36 %
> 60 bis 65	300	0	-300	-100 %
> 65 bis 70	0	0	0	0 %
> 70	0	0	0	0 %
Summe	10.800	9.500	-1.300	-12 %

Abbildung 29: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Prognose-Nullfall am Tag

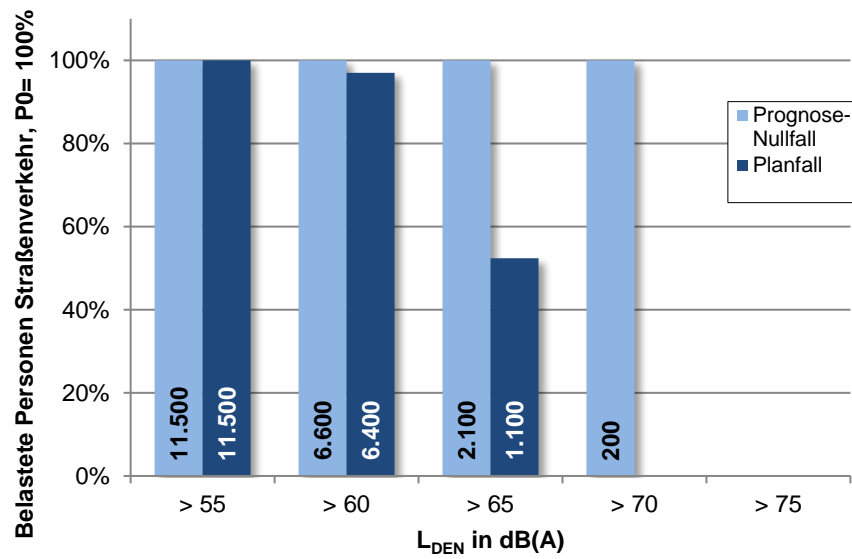
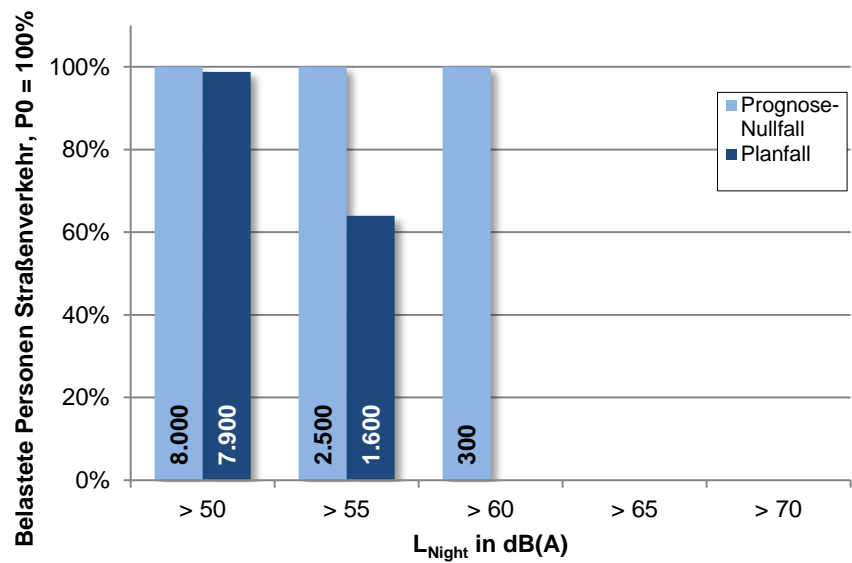


Abbildung 30: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Prognose-Nullfall in der Nacht



4.3 Monetäre Wirkungen

Zur Bewertung der Aktionsplanung sind nach Anhang V der ULR Kosten-Nutzen-Betrachtungen anzustellen. Für diese Aufgabe und zur Optimierung der Akzeptanz der Lärmaktionsplanung in Politik und Öffentlichkeit hat die LÄRMKONTOR GmbH zusammen mit der Stadt Norderstedt ein Bewertungstool entwickelt.

Dieses Tool analysiert den Wohnimmobilienwert eines Untersuchungsgebietes (hier des Stadtgebietes Delmenhorst) und ermittelt aus dessen Lärmbelastungssituation (Beurteilung L_{DEN}) den lärmbedingten Immobilienwert- und Mieteinnahmenverlust. Aus diesen Größen sind wiederum Steuereinnahmeverluste (etwa im Bereich der Grundsteuer, der Grunderwerbssteuer oder der Einkommensteuer) abzuleiten. Weiterhin wird die Zahlungsbereitschaft für die erreichbare Pegelminderung ermittelt. Diese Größe wird in der Berechnung zwar mitgeführt, hat aber lediglich informativen Nutzen.

Im Folgenden werden die in die Berechnung eingegangenen Parameter aufgeführt:

Eingangsparameter

● Bruttogeschossfläche je Einwohner	56,7 m ²
● Einwohner je Haushalt	2,03
● Auslösewert für Wertverlust (L_{DEN})	50 dB(A)

Grundsteuer

● Durchschnittliche Einheitswertminderung durch Alter	10 %
● Hebesatz	530 %
● Steuermesszahl	0,35 %
● Grundsteuer Faktor (aus Hebesatz und Steuermesszahl)	20,9 %

Miete

● Miete je m ² BGF je Monat (ohne Lärmbelastung)	9,02 €
● Anteil Mieter an Bruttogeschossfläche mit Wohnnutzung	53,0 %
● Steueranteil an Miete	10 %
● Mietverlust pro dB(A) ab 50 dB(A)	0,9 %

Immobilienwert

- Immobilienwert je m² BGF (ohne Lärmbelastung) 1.400 €
- Wertverlust je dB(A) ab 50 dB(A) 1,5 %

Hausverkauf:

- Hausverkauf alle 22,2 Jahre
- Grunderwerbssteuersatz 5 %

Hieraus wurden für die Referenzvariante (P0) der Stadt Delmenhorst der lärmbedingte Immobilienwertverlust (Gebäudewerte + Mietverlust) sowie der Steuerverlust (Steuer aus Miete + Grundsteuer + Grunderwerbssteuer) ermittelt:

Immobilienwertverlust	561.216.065 €
Steuerverlust	3.858.319 €

Unter der Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen mit Pegelminderungseffekten (Planfall LAP) in Delmenhorst ergeben sich gegenüber der Referenzvariante (P0 – ohne Lärmschutzmaßnahmen) folgende monetäre Vorteile:

Zahlungsbereitschaft (willingness to pay)	466.680 €
Summe jährlicher Steuereinnahmen	322.629 €
Immobilienwertgewinn durch Lärminderung	45.081.061 €

Die vollständigen Ergebnisse für die monetäre Wirkungsanalyse sind im Anhang 1 dargestellt und erläutert.

4.4 Synergien mit der Luftreinhaltung²⁸

An allen Lärmbrennpunkten mit besonders vielen bzw. stark von Lärm Betroffenen werden die Grenzwerte der Immissionsbelastungen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) unterschritten. Es gibt in Delmenhorst kein Lärmbrennpunkt mit gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für NO₂ und PM₁₀.

²⁸ In Abstimmung mit der Stadt Delmenhorst ist das Kapitel unverändert aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen worden.

Dennoch können die empfohlenen Lärminderungsmaßnahmen positiven Einfluss auf die Luftreinhaltung haben. In der folgenden Tabelle 25 werden mögliche Synergieeffekte, die von den empfohlenen Maßnahmen ausgehen können, analysiert.

Tabelle 25: Synergieeffekte Lärminderungsmaßnahmen zur Luftreinhaltung (Umweltbundesamt (Hrsg.), Mai 2009)

Maßnahme	Synergieeffekt Luft (NO ₂ , PM ₁₀)	
strategische Maßnahmen	Stadtentwicklung („Stadt der kurzen Wege“)	wirksame Maßnahme zur Reduzierung und Steuerung des Kfz-Verkehrs mit gleichzeitiger Senkung der Luftschadstoffemissionen
	Parkraummanagement	
	betriebliches Mobilitätsmanagement	
	Förderung des Umweltverbundes	
passiver Lärmschutz (Schallschutzfenster)	keine Auswirkung auf Luftschadstoffemissionen	
konkret empfohlene Maßnahmen	Geschwindigkeitsreduzierungen	Reduzierung der Feinstaubpartikel um 15 bis 27 % durch geringere Belastung aus Abrieb und Aufwirbelung (aus Berliner Feldversuch) keine messbare Auswirkung auf NO ₂ -Emissionen
	Fahrbahnsanierungen	wirksame Maßnahme zur Reduzierung der PM ₁₀ -Emissionen des Straßenverkehrs um bis zu 60 % durch geringeren Reifenabrieb keine messbare Auswirkung auf NO ₂ -Emissionen
	LSA-Koordinierungen bzw. -optimierungen	wirksame Maßnahme zur Verstetigung des Verkehrs mit gleichzeitiger Verringerung der PM ₁₀ -Emissionen des Straßenverkehrs um rund 35 % und Reduzierung der NO ₂ -Emissionen um bis zu 5 % durch Vermeidung unnötiger Brems- und Beschleunigungsvorgänge
	Umgestaltung Straßenquerschnitte	Senkung der Luftschadstoffkonzentration durch Abrücken des Fahrstreifens (bspw. durch Radfahrstreifen) vom Immissionsort und indirekt durch die Förderung des Radverkehrs

4.5 Maßnahmenkatalog mit Prioritätenreihung

Neben der akustischen Wirksamkeit der Empfehlungen sind weitere Faktoren für die Dringlichkeit der Umsetzung von Bedeutung. Die Prioritätenreihung für Maßnahmen im Straßenverkehr erfolgt wie im letzten Lärmaktionsplan in Abhängigkeit einer Bewertung der Empfehlungen hinsichtlich des notwendigen Planungsvorlaufs und der bereits vorhandenen Planungen. So liegen die Prioritäten bei akustisch wirksamen Maßnahmen, die in städtischer Baulast liegen und somit von der Stadt Delmenhorst ungesetzt werden können. Bei

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Geschwindigkeitsreduzierungen ist zu beachten, dass die Straßenverkehrsbehörde die endgültige Umsetzungsentscheidung trifft.

Kurzfristig für eine Umsetzung zu empfehlende Maßnahmen zeichnen sich neben der messbaren akustischen Wirkung durch einen geringen Planungsvorlauf aus. Dies trifft auf die in der Tabelle 26 dargestellten Maßnahmen zu.

Tabelle 26: Empfehlung für kurzfristig umzusetzende Maßnahmen

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt	
Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h ganztags	L 867	Mühlenstraße zwischen Welsestraße und Linoleumstraße
	L 887	Oldenburger Straße zwischen Franz-Schubert-Straße und Höhe Rudolf-Königer-Straße (Auswahlkriterium für T30 nicht erfüllt) ²⁹
	L 887	Oldenburger Straße zwischen Rudolf-Königer-Straße und Ludwig-Kaufmann-Straße Koppelstraße zwischen Schulstraße und Friedrich-Ebert-Allee (Verlängerung des bestehenden Tempo-30-Abschnittes)
	L 875	Friedrich-Ebert-Allee zwischen Höhe Karlstraße und Grüne Straße
Tempo 30 nachts (22-6 Uhr)	L 875	Stedinger Straße zwischen Lerchenstraße und Thüringer Straße (Auswahlkriterium für T30 nicht erfüllt) ²⁹
	L 875	Stedinger Straße zwischen Thüringer Straße und Richtstraße
	L 887	Bismarckstraße zwischen Moltkestraße und Arthur-Fitger-Straße
	L 776	Adelheider Straße zwischen Brendelweg und Zufahrt A 28
LSA-Koordinierung bzw. -optimierung	L 875	Syker Straße zwischen Bremer Straße und Reinersweg Dwostraße – Landwehrstraße zwischen Stedinger Straße und Dwoberger Straße

Mittelfristig für eine Umsetzung zu empfehlende Maßnahmen besitzen im Vergleich zu den kurzfristigen Maßnahmen bauliche Maßnahmen, für die aber bereits Planungen der Stadt Delmenhorst vorliegen. In der Tabelle 27 sind die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt.

²⁹ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Tabelle 27: Empfehlung für mittelfristig umzusetzende Maßnahmen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt
Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt (geplant)	K 229 Schönemoorer Straße zwischen Stadtgrenze und Gebrüder-Grimm-Straße Nordstraße zwischen Nordenhamer Straße und Höhe Ochtuner Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt)³⁰ Nordstraße – Dwostraße – Landwehrstraße zwischen Höhe Ochtuner Straße und Schanzenstraße
	L 875 Syke Straße zwischen Höhe Hamburger Weg und Höhe Langenwischstraße L 875 Syker Straße zwischen Höhe Langenwischstraße und Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr (aktuell kein Lärmbrennpunkt)³⁰
	L 875 Syker Straße Höhe Anschlussstelle Delmenhorst-Stickgras Stuhr Hasporter Damm zwischen Querstraße und Annenheider Straße Am Stadion zwischen Hasporter Damm und Thorner Straße Am Stadion – Elbinger Straße zwischen Thomer Straße und Adelheider Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt)³⁰

Alle weiteren in der Wirkungsanalyse betrachteten baulichen Empfehlungen sind **mittel- bis langfristige Maßnahmen**, da sie einen längeren Planungsvorlauf benötigen und keine aktuellen Planungen vorhanden sind. Diese sind der Tabelle 28 zu entnehmen.

Tabelle 28: Empfehlung für mittel- bis langfristig umzusetzende Maßnahmen

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt
Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt, in Teilabschnitten Austausch Pflaster gegen lärmoptimierten Asphalt	Wittekindstraße zwischen Mühlenstraße und Stedinger Straße
Fahrbahnsanierung mit lärmoptimiertem Asphalt	L 875 Stedinger Landstraße zwischen Beginn Bebauung und Stromer Landstraße
	L 875 Stedinger Landstraße zwischen Neuendeeleer Weg und Hemmelskamp

³⁰ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs und da die Maßnahme bereits geplant ist, wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt
L 875	Stedinger Straße zwischen Hemmelskamp und Beginn Bebauung Höhe Horster Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 875	Stedinger Straße Höhe Horster Weg
L 875	Stedinger Straße zwischen Höhe Horster Weg und Westerfeldstraße (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 875	Stedinger Straße zwischen Westerfeldstraße und Deichweg
L 875	Stedinger Straße zwischen Deichweg und Hermann-Allmers-Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 875	Stedinger Straße zwischen Hermann-Allmers-Weg und Nordenhamer Straße
L 875	Stedinger Straße zwischen Nordenhamer Straße und Am Sassengraben (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 875	Stedinger Straße zwischen Am Sassengraben und Höhe Dwostraße
L 875	Stedinger Straße zwischen Dwostraße und Schönemoorer Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 875	Stedinger Straße – Friedrich-Ebert-Allee zwischen Schönemoorer Straße und Höhe Lange Straße
K 229	Schönemoorer Straße zwischen Gebrüder-Grimm-Straße und Stedinger Straße
L 867	Nutzhorner Straße zwischen Dwostraße und Lessingstraße
L 867 L 887	Mühlenstraße – Marktstraße – Bismarckstraße zwischen Goethestraße und Delmergarten
	Ludwig-Kaufmann-Straße zwischen Mühlenstraße und Oldenburger Straße
L 887	Rudolf-Königer-Straße an Zufahrt zum Knotenpunkt Marktstraße - Bismarckstraße
K 227	Dwoberger Straße zwischen Hoher Weg und Kantstraße
L 887	Oldenburger Landstraße zwischen Hinter dem Tiergarten und Wildeshauser Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³¹
L 887	Oldenburger Straße zwischen Wildeshauser Straße und Höhe Rudolf-Königer-Straße

³¹ Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Delmodstraße und Höhe Ende Friedhof (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Höhe Ende Friedhof und Jürgen-Mehrtens-Straße
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Jürgen-Mehrtens-Straße und Willy-Brandt-Allee (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
L 867	Wildeshauser Straße zwischen Willy-Brandt-Allee und Autobahn A 28
L 776	Cramerstraße – Adelheider Straße zwischen Querstraße und Stauffenbergstraße
L 776	Friedrich-Ebert-Allee zwischen Zufahrt zum Knotenpunkt Grüne Straße und Querstraße
L 887	Grüne Straße zwischen Friedrich-Ebert-Allee und Höhe Bremer Feld
L 887	Bremer Straße zwischen Wittekindstraße und Hoyersgraben
L 887	Bremer Straße zwischen Hoyersgraben und Kieler Weg (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
L 887	Bremer Heerstraße zwischen Großer Tannenweg und Kleine Tannenweg
	Nordenhamer Straße zwischen Otto-Jenzok-Straße und Nordwollestraße
	Nordenhamer Straße zwischen Nordwollestraße und Bremer Straße (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
tlw. L 875	Syker Straße zwischen Bremer Straße und Höhe Hamburger Weg
	Berliner Straße zwischen Syker Straße und Höhe Ottersberger Weg
	Berliner Straße zwischen Höhe Ottersberger Weg und Stickgraser Damm (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
	Berliner Straße zwischen Höhe Amalienstraße und Hasporter Damm (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²
	Annenheider Straße zwischen Hasporter Damm und Wissmannstraße
	Annenheider Straße zwischen Wissmannstraße und Höhe Brendelweg (aktuell kein Lärmbrennpunkt) ³²

³² Der Straßenabschnitt selbst ist kein Lärmbrennpunkt. Aus Gründen des Netzzusammenhangs wird der Abschnitt im Planfall berücksichtigt.

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Maßnahme	Lärmbrennpunkt / Straßenabschnitt	
Umgestaltung Straßenquer-schnitte	L 867	Mühlenstraße zwischen Welsestraße und Gerhart-Hauptmann-Straße
	L 875	Stedinger Straße zwischen Lerchenstraße und Richtstraße
	L 875	Syker Straße zwischen Hamburger Weg und Lüneburger Straße
	L 887	Bismarckstraße zwischen Delmegarten und Arthur-Fitger-Straße

4.5.1 Langfristige Strategie

Da die strategischen Maßnahmen als eine Daueraufgabe anzusehen sind, haben diese weiterhin Bestand und werden aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- Förderung des Rad-, Fuß- und öffentlichen Verkehrs als umweltfreundliche und lärmarme Alternative zum Kfz-Verkehr,
- Beeinflussung des Verkehrsgeschehens durch Parkraum- und betriebliches Mobilitätsmanagement,
- Städtebauliche Maßnahmen wie die Entwicklung einer kompakten Siedlungsstruktur („Stadt der kurzen Wege“),
- Schutz ruhiger Gebiete im Rahmen von Bauleitplanungen und Verkehrsplanungen,
- Förderung der Aufenthaltsqualität durch Begrünung des Straßenraums zur Beeinflussung des subjektiven Lärmempfindens sowie

wenn alle übrigen Maßnahmen ausgeschöpft sind, ist als letzte Maßnahme passiver Lärmschutz möglich.

5 Fördermöglichkeiten im Straßenverkehr

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Im Folgenden werden die in Frage kommenden Fördermöglichkeiten für die empfohlenen Maßnahmen dargestellt.

Förderprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse

Inhalt	Ziel des Programms ist die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse
Rechtsgrundlage	Niedersächsisches Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (NGVFG), Inkraftgetreten am 01.01.2014, letzte Änderung vom 24.10.2019
Mögliche förderfähige Maßnahmen an Straßen in der Baulast der Gemeinden und Landkreise	Bau, Ausbau oder Grunderneuerung verkehrswichtiger innerörtlicher Straßen, Zubringerstraßen zum überörtlichen Verkehrsnetz und zwischenörtlicher Straßen sowie Radwege Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden innerörtlichen Straßen
Ende der Förderung	-
Fördersatz	bis zu 75 %
Förderung	jährlich stehen aus Landesmitteln jeweils 75 Mio. € für Vorhaben im ÖPNV und im kommunalen Straßenbau zur Verfügung
Antragstellung	bei Niedersächsischer Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Förderprogramm Städtebauförderung – Soziale Stadt

Inhalt	Ziel des Programms (Städtebauförderprogramm) ist die Stabilisierung und Aufwertung von Stadt- und Ortsteilen (Sanierungsgebiet) mit besonderem Entwicklungsbedarf durch städtebauliche Erneuerungsmaßnahmen
Rechtsgrundlage	Städtebauförderungsrichtlinie R-StBauF Festlegung der Sanierungsgebiete nach § 142 BauGB oder durch Ratsbeschluss nach § 171e Abs. 3 BauGB
Mögliche förderfähige Maßnahmen u.a. an der Infrastruktur der Stadt	Maßnahmen für eine sichere Stadt, den öffentlichen Personennahverkehr und eine allgemeine Wohnumfeldverbesserung Maßnahmen gegen die Umweltbelastung
Ende der Förderung	Anmeldung zum Programm spätestens bis zum 01.06. des Jahres das dem Programmjahr vorausgeht
Fördersatz	bis zu zwei Drittel der durch Einnahmen nicht gedeckten förderfähigen Ausgaben
Förderung	nur bei Vorlage eines integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepts und Aufnahme der Gesamtmaßnahmen in Städtebauförderprogramm
Antragstellung	bei Niedersächsischem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz / Amt für regionale Landesentwicklung

Förderprogramm Städtebauförderung – Zukunft Stadtgrün

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Inhalt	Ziel des Programms ist die Verbesserung der urbanen grünen Infrastruktur
Rechtsgrundlage	Festlegung als Sanierungsgebiet nach § 142 BauGB
Mögliche förderfähige Maßnahmen an öffentlichen Grün- und Freiflächen	Aufwertung und Qualifizierung des öffentlichen Raums, des Wohnumfeldes und von Grün- und Freiräumen sowie die Instandsetzung Herstellung multifunktionaler Grün- und Freiflächen von ökologischer sozialer und städtebaulicher Bedeutung Vernetzung von Grün- und Freiräumen
Ende der Förderung	Anmeldung zum Programm spätestens bis zum 01.06. des Jahres das dem Programmjahr vorausgeht
Fördersatz	bis zu zwei Drittel der durch Einnahmen nicht gedeckten förderfähigen Ausgaben
Förderung	nur bei Vorlage eines integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepts mit der Zielsetzung der Zugänglichkeit i. S. von Artikel 9 der UN-Behindertenrechtskonvention und Aufnahme der Gesamtmaßnahmen in Städtebauförderprogramm
Antragstellung	bei Niedersächsischem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz / Amt für regionale Landesentwicklung

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Sonderprogramm Stadt und Land

Inhalt	Ziel des Programms ist der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
Rechtsgrundlage	Abwicklung über neu zu schaffende Förderrichtlinie, aktueller Richtlinien-Entwurf befindet sich derzeit in Abstimmung (Stand: 09.04.2021), voraussichtlich ab Sommer 2021 Antragstellung möglich
Mögliche förderfähige Maßnahmen an Straßen in der Baulast der Gemeinden und Landkreise	Bau, Ausbau oder grundhafter Umbau der Radverkehrsinfrastruktur (keine Sanierung) unter Berücksichtigung des ERA-Standards Herstellung einer getrennten Geh- und Radverkehrsführung (u. a. Schutzstreifen, Radfahrstreifen, Fahrradstraßen) inklusive Beschilderung Herstellung von Radabstellanlagen
Ende der Förderung	bis Ende 2023, d. h. Leistungserbringung muss bis 31.12.2023 erfolgen
Fördersatz	bis Ende 2021 beträgt der Regelfördersatz 80 % bei Vorlage der Bewilligung, ab 2022: 75 %, bei finanzschwachen Kommunen liegt die Förderhöhe bei 90 % bei Planungs- und Konzepterstellung (integrierte Verkehrskonzept bzw. Radverkehrskonzept) pauschaler Anteil von 20 % der Baukosten der Maßnahme erstattungsfähig
Förderung	für Niedersachsen stehen rund 65 Mio. € zur Verfügung
Antragstellung	bei Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur über Investitions- und Förderbank Niedersachsen - Nbank

Förderprogramm zur Anschaffung von Elektro- oder Brennstoffzellenfahrzeugen und zugehöriger Ladeinfrastruktur

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

Inhalt	Ziel des Programms ist die Verbesserung der Luftreinhaltung und Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität
Rechtsgrundlage	-
Mögliche förderfähige Maßnahmen zu emissionsarmen Fahrzeugen und deren zugehöriger Ladeinfrastruktur	Beschaffung von Neufahrzeugen mit emissionsarmen Antrieben (batterie-elektrisch) und deren zugehöriger Ladeinfrastruktur (Wall Boxen)
Ende der Förderung	Maximale Laufzeit 12 Monate nach Erteilung des Zuwendungsbescheides
Fördersatz	bis zu 60.000 € für vier Fahrzeuge (zzgl. Ladeinfrastruktur), Förderung abhängig von Einwohnerzahl
Förderung	Zuschuss in Höhe von 10.000 € bis 15.000 € je Fahrzeug und 500 € je Fahrzeug für Ladeinfrastruktur, Fahrzeuge müssen nach Inbetriebnahme mindestens fünf Jahr im Rahmen der Davonvorsorge oder Aufgabenerledigung genutzt werden
Antragstellung	bei Investitions- und Förderbank Niedersachsen – Nbank (Antragstellung vor Beginn des Vorhabens)

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

6 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

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

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

In jeder Beteiligungsphase sind „angemessene Fristen“ und eine „ausreichende Zeitspanne“ einzuhalten. Das Verfahren muss für den Einzelnen nachvollziehbar sein.

Die Ergebnisse der Beteiligung sind von den zuständigen Behörden abzuwägen und bei der Bearbeitung zu berücksichtigen. Am Ende der Bearbeitung sind die Ergebnisse und Entscheidungen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Aufgrund der pandemischen Situation in Deutschland führte die Stadt Delmenhorst eine reduzierte Öffentlichkeitsbeteiligung durch. Die Beteiligung erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Auslegung vom 1. März bis zum 4. April 2022 und öffentlichen Ausschusssitzungen. Die geäußerten Anregungen und Hinweise wurden – sofern sinnvoll – in den Lärmaktionsplan übernommen.

7 Ruhige Gebiete

Im letzten Lärmaktionsplan wurden Auswahlkriterien für ruhige Gebiete festgelegt. Insgesamt wurden potentiell geeignete Flächennutzungen (bspw. Grün- und Parkanlagen, Landschaftsschutzgebiete, Brachflächen, Kleingartenanlagen etc.) mit Straßen- und Schienenlärmpegeln von $L_{DEN} < 55$ dB(A) des Prognose-Nullfalls 2025 überlagert. In Abstimmung mit der Stadt erfolgte anschließend die Festlegung geeigneter ruhiger Gebiete.

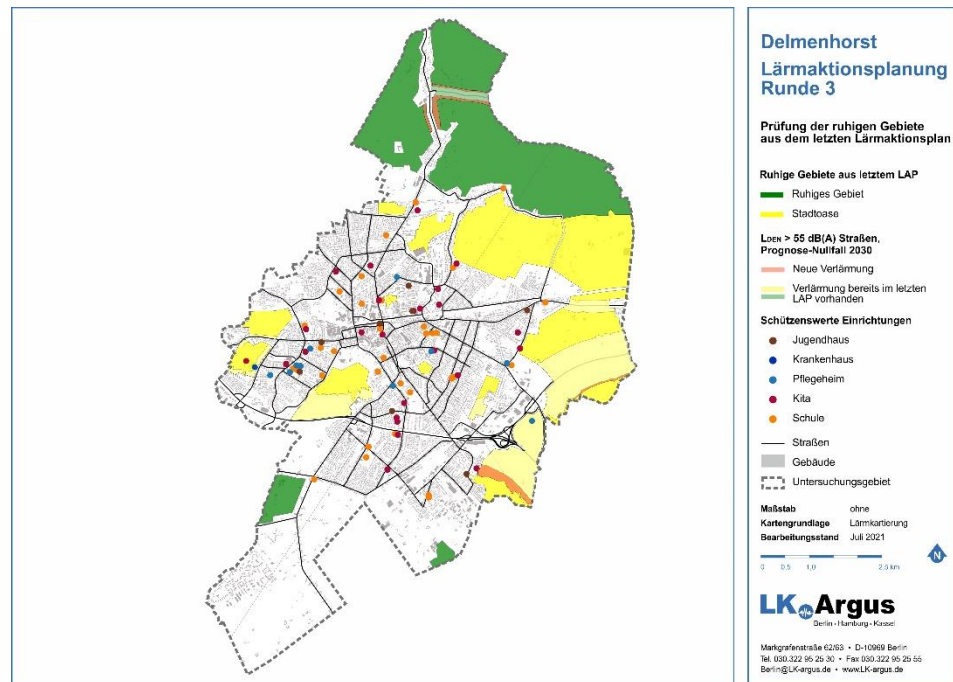
Für die Überprüfung der damals festgelegten ruhigen Gebiete wird dasselbe Auswahlkriterium von $L_{DEN} > 55$ dB(A) angenommen. Da im Rahmen des Lärmaktionsplans der 3. Runde keine zusammengefassten Straßen- und Schienenlärmpegel vorliegen, werden nur die Straßenlärmpegel für den Prognose-Nullfall 2030 verwendet. In Abbildung 31 ist die Überlagerung der Straßenlärmpegel des Prognose-Nullfalls 2030 mit den ruhigen Gebieten bzw. Stadtoasen aus dem letzten Lärmaktionsplan dargestellt. Die festgelegten schützenswerten Einrichtungen (Krankenhaus, Pflegeheime, Kindertagesstätten, Schulen und Jugendhäuser) wurden aktualisiert.

Nur in vereinzelten Bereichen ist eine Neuverlärmung von ruhigen Gebieten entstanden. Dies betrifft Bereiche der Landschaftsschutzgebiete Hemmelskamp und Sandhauser-Engelbartsbrake sowie Bereiche des Naturschutzgebietes Sandhauser Brake und Schwarze Brake im Bereich Stedinger Landstraße / Stromer Landstraße.

Eine Neuverlärmung von Stadtoasen - die nicht-akustische Kriterien, wie z. B. die Erholungsfunktion eines Gebietes berücksichtigt - ist in Bereichen der Landschaftsschutzgebiete Langenwisch-Emshoop sowie Tal der Stickgraser Bäke und Heidbäke entlang der B 75 bzw. A 28 erfolgt

Weitere verlärmte Bereiche (hellere Flächen) weisen die ausgewiesenen Stadtoasen entlang der A 28, B 75, Bremer Heerstraße, Schohasberger Straße, Oldenburger Landstraße und Wildeshauser Straße auf. Die Verlärmung war aber auch schon im letzten Lärmaktionsplan vorhanden. Aufgrund der Festlegung von möglichst zusammenhängenden ruhigen Gebieten und der nicht-akustischen Kriterien für Stadtoasen, wurden diese Flächen als durchgängige ruhige Gebiete bzw. Stadtoasen dargestellt.

Abbildung 31: Ruhige Gebiete aus dem letzten Lärmaktionsplan und schützenswerte Einrichtungen unter Berücksichtigung des kartierten Straßenverkehrslärms ($L_{DEN} > 55$ dB(A) des Prognose-Nullfalls 2030)



Im Großen und Ganzen haben sich die ruhigen Gebiete nicht verändert und werden daher aus dem letzten Lärmaktionsplan übernommen. Die schützenswerten Einrichtungen wurden aktualisiert (Abbildung 32). Die verlärmten Bereiche der ruhigen Gebiete und Stadtoasen werden als schützenswerte und vor allem zusammenhängende Flächen dargestellt. Somit ergeben sich die folgenden ruhigen Gebiete mit zusammenhängenden Flächen von $L_{DEN} < 55$ dB(A) in den Randbereichen und Lärmpegeln von $L_{DEN} < 50$ dB(A) im Innenkernbereich (mit Angabe der Kartenummerierung):

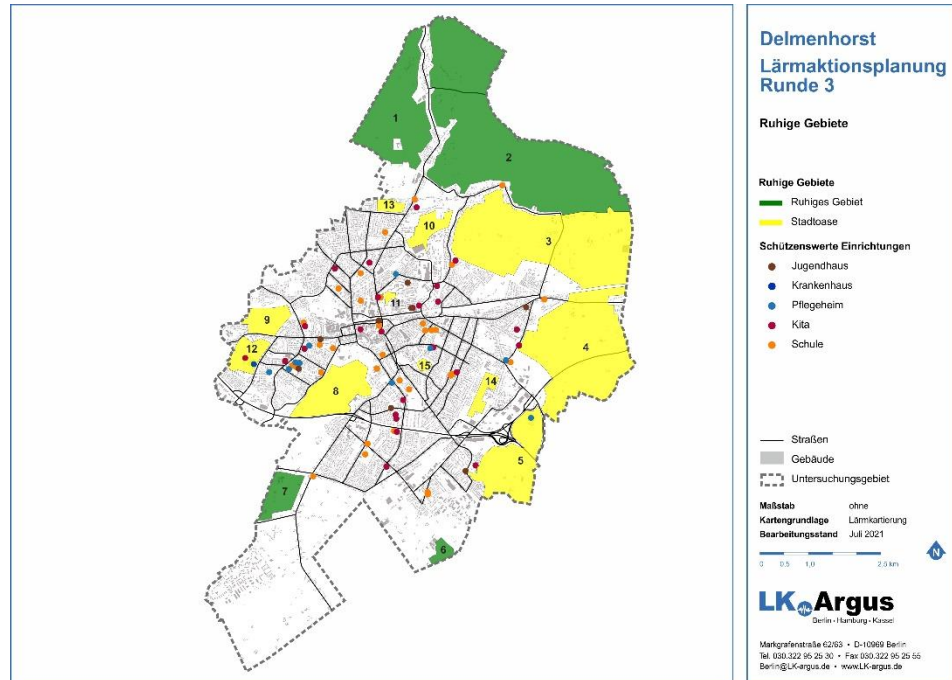
- 1) Landschafts- und Naturschutzgebiet Hemmelskamp mit Naturschutzgebiet (NSG) Sandhauser und Schwarzer Brake sowie Landwirtschaftsflächen,
- 2) Landschaftsschutzgebiet (LSG) Sandhauser-Engelbartsbrake in Zusammenhang mit den Landschaftsschutzgebieten Ochturniederung, Finkenbrake und Bereiche des LSG Bywisch-Hullen-Schohasbergen östlich der Schohasberger Straße sowie dem NSG Sandhauser und Schwarzer Brake sowie Landwirtschaftsflächen,
- 6) Landschaftsschutzgebiet Am großen Meer in Hasport / Annenheide und
- 7) Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Wiekhorn-Graftanlagen südlich des Schlutterdamms und Landwirtschaftsflächen.

Als Stadtoasen, die nicht-akustische Kriterien bedienen (bspw. Erholungsfunktion, ruhige Wahrnehmungsempfindung), werden die nachfolgenden Bereiche genannt (mit Angabe der Kartenummerierung):

- 3) Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Bywisch-Hullen-Schohasbergen westlich der Schohasberger Straße sowie Landwirtschaftsflächen,
- 4) Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Langenwisch-Emshoop und Landwirtschaftsflächen,
- 5) Bereiche des Tals der Stickgraser Bäke und Heidbäke (LSG), Landwirtschaftsflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- 8) Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Wiekhorn-Graftanlagen nördlich des Schlutterdamms und Landwirtschaftsflächen,
- 9) Welseniederung (LSG) mit Tiergarten in Dwoberg / Ströhen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- 10) Niederungen in Bungerhof entlang der Welse,
- 11) Wollepark mit Naturdenkmälern in Schafkoven / Donneresch,
- 12) Wald- und Parkflächen am Klinikum Delmenhorst in Deichhorst mit städtischem Friedhof Bungerhof,
- 13) evangelische und katholische Friedhof in Deichhorst,
- 14) Kleingärten am Annenheider Damm in Stickgras / Annenriede und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie
- 15) Tiefe Moor in Stickgras / Annenriede.

Es wird darauf hingewiesen, dass ggf. Abstimmungen mit den Nachbarkommunen sinnvoll sind, um den fortlaufenden Umgang mit stadtgrenzenübergreifenden ruhigen Gebieten zu sichern.

Abbildung 32: Ruhige Gebiete und schützenswerte Einrichtungen



8 Zusammenfassung

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Gemäß der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurde für die Stadt Delmenhorst ein Lärmaktionsplan erstellt. Auf Grundlage aktueller Lärmkarten werden Bereiche identifiziert, in denen besonders hohe Lärmbelastungen vorhanden sind. Es werden geeignete Maßnahmen entworfen, um die Lärmbelastungen zu vermeiden oder zu verringern. Die Lärmaktionsplanung behandelt den Straßen- und Schienenverkehr.

In Delmenhorst sind durch Straßenverkehrslärmpegel im potenziell gesundheitsgefährdenden Bereich ($L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$) gemäß Lärmkartierung (Analyse) am Gesamttag 2.200 Personen und nachts 2.800 Personen betroffen. Insgesamt besteht in Delmenhorst in weiten Teilen des Stadtgebietes erhöhter Handlungsbedarf.

Zur Maßnahmenbewertung der Lärmaktionsplanung wurde der Prognose-Nullfall für den Straßenverkehr erstellt. Dieser enthält alle Maßnahmen, die auch ohne Lärmaktionsplanung geplant und realisiert würden.

Darüber hinaus werden folgende Lärminderungsmaßnahmen für den Straßenverkehr empfohlen:

- Sanierung schadhafter Fahrbahnen,
- Reduzierung von Geschwindigkeiten,
- Optimierung des Verkehrsablaufs (bspw. LSA-Koordinierungen) und
- Umgestaltung von Straßenquerschnitten in ausgesuchten Lärmbrennpunkten.

Die Anzahl der belasteten Personen mit potenziell gesundheitsgefährdenden Straßenlärmpegeln kann durch die empfohlenen Maßnahmen um 52 % ganztags und 43 % in der Nacht im Vergleich zum Prognose-Nullfall gesenkt werden.

Zu den genannten akustisch belegbaren Maßnahmen sind weitere Schritte zur Lärminderung des Straßenverkehrs sinnvoll:

- Schaffung einer immissionsgünstigen Stadtentwicklung (Stadt der kurzen Wege), Parkraummanagement und betriebliches Mobilitätsmanagement zur Vermeidung von Kfz-Verkehren und
- Möglichkeiten der Verkehrsverlagerung vom Kfz-Verkehr auf den Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fuß) mit Hilfe angebotsverbessernder Maßnahmen.

Um den Schienenverkehrslärm in Delmenhorst zu mindern, wurden bereits entlang der innerstädtischen Schienenwege Lärmschutzwände im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes errichtet. Die noch

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

vorhandenen Lücken zwischen den Lärmschutzwänden sollten aus Sicht der Stadt Delmenhorst geschlossen werden.

Die Umsetzung der Empfehlungen zielt hauptsächlich auf die Minderung der vorhandenen Spitzenbelastungen in Delmenhorst ab. Die Lärmaktionsplanung ist jedoch ein stetig fortlaufender Prozess. Der Gesetzgeber schreibt turnusmäßig spätestens alle fünf Jahre eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der Lärmkarten und Aktionspläne vor.

Ziel der Lärmaktionsplanung ist nicht nur die Entwicklung von lärmindernden Maßnahmen in besonders lauten Bereichen, sondern auch der vorsorgende Schutz von bislang ruhigen Gebieten. Deshalb wird für verschiedene Bereiche eine Ausweisung als ruhige Gebiete oder schützenswerte Stadtoasen bzw. Einrichtungen empfohlen. Zum Schutz der Ruhe sollten diese in allen zukünftigen Planungen berücksichtigt werden.

Tabellenverzeichnis

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Tabelle 1:	Geschätzte Anzahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen nach der Lärmkartierung der 3. Runde	9
Tabelle 2:	Lärmbelastete Flächen und geschätzte Anzahl der Wohnungen, Schulen, und Krankenhäuser nach der Lärmkartierung der 3. Runde	9
Tabelle 3:	Neuer Handlungsbedarf	13
Tabelle 4:	Weiterhin bestehender Handlungsbedarf	14
Tabelle 5:	Entfallener Handlungsbedarf	16
Tabelle 6:	Abweichende Geschwindigkeiten in einzelnen Abschnitten der Lärmbrennpunkte	20
Tabelle 7:	Abweichende Anzahl von Fahrstreifen im Querschnitt in einzelnen Abschnitten der Lärmbrennpunkte	23
Tabelle 8:	Angebot des Schienenpersonennahverkehrs 2021	24
Tabelle 9:	Umsetzungsstand der Lärminderungsmaßnahmen aus dem letzten Lärmaktionsplan	29
Tabelle 10:	voraussichtliche Kanalbaumaßnahmen ab 2022	48
Tabelle 11:	Geschätzte Anzahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen für den Prognose-Nullfall 2030	51
Tabelle 12:	Lärmbelastete Flächen und geschätzte Anzahl der Wohnungen, Schulen, und Krankenhäuser für den Prognose-Nullfall 2030	51
Tabelle 13:	Auswahl neuer Lärmbrennpunkte für die Maßnahmenplanung	56
Tabelle 14:	Generelle Maßnahmen zur Lärminderung im Kfz-Verkehr	57
Tabelle 15:	Abwägung zu noch offenen Geschwindigkeitsreduzierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten	65
Tabelle 16:	Neue Überschreitungen der Orientierungswerte ($L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A)) an bestehenden Lärmbrennpunkten	67
Tabelle 17:	Abwägung zu Geschwindigkeitsreduzierungen an den fünf zu prüfenden neuen Lärmbrennpunkten	68
Tabelle 18:	Noch offene geplante und empfohlene Fahrbahnsanierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an weiterhin bestehenden Lärmbrennpunkten	70
Tabelle 19:	Neue Fahrbahnschäden an bestehenden Lärmbrennpunkten	72
Tabelle 20:	Prioritätenreihung der Fahrbahnsanierungen an neuen Lärmbrennpunkten	73

Tabelle 21:	Offene weiterzuverfolgende Fahrbahnsanierungen aus dem letzten Lärmaktionsplan an ehemaligen Lärmbrennpunkten	74
Tabelle 22:	Maßnahmen der akustischen Wirkungsanalyse (Planfall)	82
Tabelle 23:	geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm im erweiterten Verkehrsstraßennetz am Tag – Vergleich von Prognose-Nullfall und Planfall (Berechnung nach VBUS, Werte auf 100 aufgerundet)	87
Tabelle 24:	geschätzte Zahl der belasteten Personen von Straßenverkehrslärm im erweiterten Verkehrsstraßennetz in der Nacht – Vergleich von Prognose-Nullfall und Planfall (Berechnung nach VBUS, Werte auf 100 aufgerundet)	87
Tabelle 25:	Synergieeffekte Lärminderungsmaßnahmen zur Luftreinhaltung (Umweltbundesamt (Hrsg.), Mai 2009)	91
Tabelle 26:	Empfehlung für kurzfristig umzusetzende Maßnahmen	92
Tabelle 27:	Empfehlung für mittelfristig umzusetzende Maßnahmen	93
Tabelle 28:	Empfehlung für mittel- bis langfristig umzusetzende Maßnahmen	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schallimmissionsplan der 3. Runde für den Straßenverkehr L_{DEN}	7
Abbildung 2:	Schallimmissionsplan der 3. Runde für den Straßenverkehr L_{Night}	8
Abbildung 3:	Lärmkennziffer der 3. Runde für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) in ha (nach VBUS)	10
Abbildung 4:	Lärmkennziffer der 3. Runde für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung $L_{Night} \geq 55$ dB(A) in ha (nach VBUS)	11
Abbildung 5:	Abschnitte mit Handlungsbedarf zur 3. Runde für den Straßenverkehr	12
Abbildung 6:	Baulast	18
Abbildung 7:	Fahrbahnbeläge	19
Abbildung 8:	Fahrbahnzustand an den Lärmbrennpunkten	19
Abbildung 9:	zulässige Höchstgeschwindigkeiten	21
Abbildung 10:	Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre	22
Abbildung 11:	Ausbauzustand	23
Abbildung 12:	Hauptliniennetz Delbus, Stand November 2020	26
Abbildung 13:	Radverkehrsanlagen im Bestand	27
Abbildung 14:	Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV / 24 Stunden)	28
Abbildung 15:	Schwerverkehrsanteil (Tageswert)	28

Abbildung 16: Stickstoffdioxidbelastung (NO ₂) im Jahr 2010	32	Stadt Delmenhorst Lärmaktionsplan 3. Runde 5. Mai 2022
Abbildung 17: Feinstaubbelastung (PM ₁₀) im Jahr 2010	32	
Abbildung 18: Maßnahmenempfehlung zum Radroutennetz Innenstadt	38	
Abbildung 19: Trassenvarianten zur B 212 _{neu} (Raumordnungsverfahren)	47	
Abbildung 20: Schallimmissionsplan L _{DEN} Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2030	49	
Abbildung 21: Schallimmissionsplan L _{Night} Straßenverkehr Prognose-Nullfall 2030	50	
Abbildung 22: Lärmkennziffer zum Prognose-Nullfall 2030 für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung L _{DEN} ≥ 65 dB(A) in ha (nach VBUS)	54	
Abbildung 23: Lärmkennziffer zum Prognose-Nullfall 2030 für den Straßenverkehr, Rasterdarstellung L _{Night} ≥ 55 dB(A) in ha (nach VBUS)	55	
Abbildung 24: Lärminderungspotenziale ausgewählter Maßnahmen	59	
Abbildung 25: Prüfaufträge für Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h	69	
Abbildung 26: Empfehlungen zu Fahrbahnsanierungen	75	
Abbildung 27: Empfehlungen für passiven Schallschutz, Überschreitung der Auslösewerte durch Straßenverkehrslärm an Wohnhäusern nach Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen	77	
Abbildung 28: Übersicht der Maßnahmen zum Straßenverkehrslärm	80	
Abbildung 29: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Prognose-Nullfall am Tag	88	
Abbildung 30: Wirkungsanalyse für den Planfall im Vergleich zum Prognose-Nullfall in der Nacht	88	
Abbildung 31: Ruhige Gebiete aus dem letzten Lärmaktionsplan und schützenswerte Einrichtungen unter Berücksichtigung des kartierten Straßenverkehrslärms (L _{DEN} > 55 dB(A) des Prognose-Nullfalls 2030)	104	
Abbildung 32: Ruhige Gebiete und schützenswerte Einrichtungen	106	

Literaturverzeichnis

AG Landschaftsökologie und Umweltplanung. (Juli 1998).

Landschaftsrahmenplan der Stadt Delmenhorst.

Bezirksamt Mitte von Berlin, S. u. (September 2008). *Wirkungsanalyse zur Parkraumbewirtschaftung in den Parkzonen 34, 35 und 38 in Berlin-Mitte.*

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

5. Mai 2022

- Bezirksamt Pankow von Berlin, A. Ö. (2011). *Wirkungsanalyse (Nachuntersuchung) zur Parkraumbewirtschaftung in den Parkzonen 41 bis 43 in Berlin-Prenzlauer Berg.*
- Bundesministerium für Verkehrs und digitale Infrastruktur. (Juli 2021). *Lärmvorsorge und Lärmsanierung an Bundesfernstraße.*
- CIMA Beratung + Management GmbH. (2017). *Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Delmenhorst.*
- Delmenhorster Kreisblatt. (16.06.2020). Delmenhorster Bushaltestellen bekommen digitale Anzeigen.
- Eisenbahn Bundesamt EBA. (2018). *Lärmaktionsplan Teil A an Haupteisenbahnstrecken des Bundes.*
- FGSV. (2001). *Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS).* Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2010). *Richtlinien für Lichtsignalanlagen.* Köln: FGSV-Verlag.
- GEWOS, I. f.-.-u. (Februar 2014). *Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Delmenhorst.*
- Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung. (Juni 2003). *Gewerbeflächenentwicklungskonzept für die Stadt Delmenhorst.*
- PGT Umwelt und Verkehr GmbH. (09.03.2020). *Verkehrliche Beurteilung einer zusammengeführten Wertstoffannahmestelle (RKZ: Rückkonsumzentrum) in Delmenhorst.*
- PGT, P. D.-I. (31.07.2014). *Verkehrsentwicklungsplan Stadt Delmenhorst - Bausteinsammlung -.*
- Planersocietät, S. (Oktober 2019). *Integriertes Elektromobilitätskonzept für die Stadt Delmenhorst.*
- Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT), i. A. (Juli 2007). *Wirksamkeit der B 212n (Abschnitt B) und ergänzender Maßnahmenpakete für Ganderkesee und Delmenhorst.* Hannover.
- re.urban Stadterneuerungsgesellschaft mbH. (19.04.2021). *Integriertes Entwicklungskonzept und vorbereitende Untersuchungen - Delmenhorst Mitte.*
- SRU Sachverständigenrat für Umweltfragen. (2008 Drucksache 14/2300). *Sondergutachten: Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen.* Deutscher Bundestag.
- SRU Sachverständigenrat für Umweltfragen. (2020). *Umweltgutachten: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa.*

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Z. U.-L.-i. (Februar 2012).
*Modellgestützte Abschätzung der Luftschadstoffbelastung
Delmenhorst.*

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde

Stadt Delmenhorst. (02.08.2017). *1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 184
Jute.*

5. Mai 2022

Stadt Delmenhorst. (03.05.2019). *Bebauungsplan Nr. 369
Nahversorgungszentrum Syker Straße.*

Stadt Delmenhorst. (04.06.2020). *Bebauungsplan Nr. 365 Sondergebiet
Einzelhandel Annenheider Straße.*

Stadt Delmenhorst. (05.11.2019). *Bebauungsplan Nr. 368 Stedinger Straße /
Nordstraße.*

Stadt Delmenhorst. (14.03.2017). *Bebauungsplan Nr. 352 Südlich Am Kleinen
Meer.*

Stadt Delmenhorst. (14.03.2018). *Bebauungsplan Nr. 248 Piekmoor.*

Stadt Delmenhorst. (15.01.2015). *Bebauungsplan Nr. 343 Oldenburger Straße /
Brauenkamper Straße.*

Stadt Delmenhorst. (18.01.2021). *Neubekanntmachung des
Flächennutzungsplanes der Stadt Delmenhorst.*

Stadt Delmenhorst. (2019). *Wohnungsmarktstrategie der Stadt Delmenhorst
2019.*

Stadt Delmenhorst. (2021). *Städtebauliche Sanierung, Sozialer Zusammenhalt -
Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten, Sanierungsgebiet
Wollepark, Fortschreibung des Rahmenplanes 2021.*

Stadt Delmenhorst. (22.07.2016). *Bebauungsplan Nr. 340 Stedinger Straße /
Am Wollepark.*

Stadt Delmenhorst. (26.02.2021). *Bebauungsplan Nr. 382 Mühlenstraße /
Linoleumstraße.*

Stadt Delmenhorst. (26.05.2014). *44. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1
Bremer Straße / Nelkenstraße.*

Stadt Delmenhorst. (26.06.2015). *1. Änderung Bebauungsplan Nr. 301
Marschweg.*

Stadt Delmenhorst. (27.08.2014). *Bebauungsplan Nr. 348 Hasporter Damm /
Gabelsberger Straße.*

Stadt Delmenhorst. (Februar 2021). *Städtebauliches Entwicklungskonzept -
östliche Innenstadt - 2. Fortschreibung.*

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Stadt Delmenhorst. (Stand 11.10.2007). *Beschlussvorlage 07/50/020/BV-R/Ä, Neubau der B 212.*

Stadt Delmenhorst. (Stand 16.10.2007). *Stellungnahme der Stadt Delmenhorst zum ROV Neubau der B 212n.*

Stadt Delmenhorst, Fachdienst Verkehr. (Februar 2011 und Zuarbeit der Stadt Delmenhorst Juni 2011). *Parkraumbewirtschaftung.*

Städtisches Einwohnermelderegister Delmenhorst. (17. 08 2020). *Bevölkerungsentwicklung von 1968 bis heute.* Von www.noz.de:
<https://www.noz.de/lokales-dk/delmenhorst/artikel/1658594/delmenhorst-hat-nun-mehr-als-82-000-einwohner-abgerufen>

Umweltbundesamt (Hrsg.), L. G.-u. (Mai 2009). *Lärmaktionsplanung in Ballungsräumen - Hinweise zur strategischen Planung und zu verbesserten Wirkungsanalysen am Beispiel des Ballungsraums Hamburg.*

Wikipedia. (2015). *DIN 1505.* Abgerufen am 30. Dez. 2015 von https://de.wikipedia.org/wiki/DIN_1505-2

World Health Organization. (2009). *Night Noise Guidelines for Europe.*

ZVBN Zweckverband Verkehrsverbund Bremen / Niedersachsen. (Mai 2018). *Nahverkehrsplan 2018 - 2022 u.a. für die Städte Bremen, Oldenburg und Delmenhorst.*

Anhang 1

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Einwohner, LärmKennZiffer (LKZ)³³, Zahlungsbereitschaft

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Einwohnerinnen und Einwohner	78.071	78.071
durch Wertminderung Betroffene	52.165	48.783
LKZ	427.920	381.262
LKZ-Verringerung	-	46.658
Zahlungsbereitschaft (willingness to pay)	-	613.917 €

Miete

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Miete ohne Lärmbelastung	188.499.097 €	188.499.097 €
Mietverlust durch Lärmbelastung	15.497.911 €	13.808.116 €
Miete mit Lärmbelastung	173.001.186 €	174.690.981 €
Mietgewinn durch Lärminderung	-	1.689.795 €

Steuer aus Miete

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Steuer aus Miete ohne Lärmbelastung	18.849.910 €	18.849.910 €
Mietverlustbezogener Steuerverlust	1.549.791 €	1.380.812 €
Steuer aus Miete mit Lärmbelastung	17.300.119 €	17.469.098 €
Steuergewinn aus Miete durch Lärminderung	-	168.980 €

33 Die LärmKennZiffer ergibt sich aus der Überschreitung eines Grenz- oder Auslösewertes, multipliziert mit der Anzahl der durch diesen Pegel belasteten EinwohnerInnen. Im Sinne dieser Untersuchung sind dies der maximale Fassadenpegel eines Gebäudes und ein Schwellenwert von $L_{DEN} = 50$ dB(A). Die Einheit der LärmKennZiffer ist [Einwohner x dB(A)], kurz [E. x dB(A)].

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Immobilienwert

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Immobilienwert ohne Lärmbelastung	4.745.917.881 €	4.745.917.881 €
Immobilienwertverlust durch Lärmbelastung	390.197.163 €	347.652.512 €
Immobilienwert mit Lärmbelastung	4.355.720.718 €	4.398.265.369 €
Immobilienwertgewinn durch Lärminderung	-	42.544.651 €

Grunderwerbssteuer

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Grunderwerbssteuer ohne Lärmbelastung	16.949.707 €	16.949.707 €
Grunderwerbssteuerverlust durch Lärmbelastung	1.393.561 €	1.241.616 €
Grunderwerbsteuer mit Lärmbelastung	15.556.145 €	15.708.091 €
Grunderwerbsteuergewinn durch Lärminderung	-	151.945 €

Grundsteuer

	Referenz (P0)	Variante 1 (Planfall - Maßnahmen)
Grundsteuer ohne Lärmbelastung	5.175.056 €	5.175.056 €
Grundsteuerverlust durch Lärmbelastung	255.288 €	227.453 €
Grundsteuer mit Lärmbelastung	4.919.768 €	4.947.603 €
Grundsteuergewinn durch Lärminderung	-	27.835 €

Erläuterungen

Stadt Delmenhorst
Lärmaktionsplan
3. Runde
5. Mai 2022

Einwohnerinnen und Einwohner	Die in der Berechnung verwendete Gesamteinwohnerzahl
durch Wertminderung Betroffene	Anzahl der mit mehr als 50 dB(A) belasteten Einwohner (L_{DEN})
LKZ	LärmKennZiffer der Gesamtstadt
LKZ-Verringerung	Änderung der LKZ gegenüber der Referenzvariante
Zahlungsbereitschaft (willingness to pay)	Nach Working Group „Health and Socio-Economic Aspects“ position paper (2003): 25 € pro Haushalt, dB(A) und Jahr
Miete ohne Lärmbelastung	Mieteinnahme für gesamtes Stadtgebiet unter Annahme einer nicht vorhandenen Lärmbelastung
Mietverlust durch Lärmbelastung	Verringerung der Mieteinnahmen durch die Lärmbelastung im Szenario
Miete mit Lärmbelastung	Mieteinnahmen für gesamtes Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im Szenario
Mietgewinn durch Lärminderung	Zuwachs der Mieteinnahmen für das gesamte Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im betrachteten Szenario gegenüber dem Referenzszenario
Steuer aus Miete ohne Lärmbelastung	Steuereinnahmen aus Mieten für gesamtes Stadtgebiet unter Annahme einer nicht vorhandenen Lärmbelastung
Mietverlustbezogener Steuerverlust	Verringerung der Steuereinnahmen aus Mieten durch die Lärmbelastungen im Szenario
Steuer aus Miete mit Lärmbelastung	Steuereinnahmen aus Mieten für gesamtes Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im Szenario
Steuergewinn aus Miete durch Lärminderung	Zuwachs der Steuereinnahmen aus Mietern für das gesamte Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im betrachteten Szenario gegenüber dem Referenzszenario
Immobilienwert ohne Lärmbelastung	Immobilienwert für gesamtes Stadtgebiet unter Annahme einer nicht vorhandenen Lärmbelastung
Immobilienwertverlust durch Lärmbelastung	Verringerung des Immobilienwertes durch die Lärmbelastung im Szenario
Immobilienwert mit Lärmbelastung	Immobilienwert für gesamtes Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im Szenario
Immobilienwertgewinn durch Lärminderung	Zuwachs des Immobilienwertes für das gesamte Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im betrachteten Szenario gegenüber dem Referenzszenario
Grunderwerbssteuer ohne Lärmbelastung	Grunderwerbsteuer für gesamtes Stadtgebiet unter Annahme einer nicht vorhandenen Lärmbelastung
Grunderwerbssteuerverlust durch Lärmbelastung	Verringerung der Grunderwerbsteuer durch die Lärmbelastung im Szenario
Grunderwerbsteuer mit Lärmbelastung	Grunderwerbsteuer für gesamtes Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im Szenario

Stadt Delmenhorst

Lärmaktionsplan

3. Runde

5. Mai 2022

Grunderwerbsteuergewinn durch Lärminderung	Zuwachs der Grunderwerbsteuer für das gesamte Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im betrachteten Szenario gegenüber dem Referenzszenario
Grundsteuer ohne Lärmbelastung	Grundsteuer für gesamtes Stadtgebiet unter Annahme einer nicht vorhandenen Lärmbelastung
Grundsteuerverlust durch Lärmbelastung	Verringerung der Grundsteuer durch die Lärmbelastung im Szenario
Grundsteuer mit Lärmbelastung	Grundsteuer für gesamtes Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im Szenario
Grundsteuergewinn durch Lärminderung	Zuwachs der Grundsteuer für das gesamte Stadtgebiet mit der Lärmbelastung im betrachteten Szenario gegenüber dem Referenzszenario

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 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