ACCON-Bericht-Nr.:	**ACB 1024 - 410066 - 291**
Titel:	**Gemeinde Wenden Lärmaktionsplan Stufe 4**
Projektbearbeiter:	**Dipl.-Ing. Jan Meuleman B.Sc. Kevin On**
Berichtsumfang:	**86 Seiten**
Datum:	**07.11.2024**

ACCON Köln GmbH
Rolshover Straße 45
51105 Köln
Tel.: +49 (0)221 80 19 17 – 0
Fax.: +49 (0)221 80 19 17 - 17

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Norbert Sökeland
Dipl.-Ing. Jan Meuleman
Aljoscha Weigand

Handelsregister
Amtsgericht Köln
HRB 29247
UID DE190157608

Bankverbindung
Sparkasse KölnBonn
SWIFT(BIC): COLSDE33
IBAN: DE73 3705 0198 0001 3021 99

Titel:	Gemeinde Wenden Lärmaktionsplan Stufe 4
Auftraggeber:	Gemeinde Wenden Hauptstraße 75 57482 Wenden
Auftrag vom:	14.03.2024
Berichtsnummer:	ACB 0824 - 410066 - 291
Datum:	07.11.2024
Projektbearbeiter:	Dipl.-Ing. Jan Meuleman B.Sc. Kevin On

Zusammenfassung:

Aufgrund der Regelungen der Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm sowie der Umsetzung in nationales Recht durch die §§ 47a bis f im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Gemeinde Wenden verpflichtet einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Der Lärmaktionsplan hat das Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern. Der Lärmaktionsplan zum Straßenverkehr berücksichtigt alle von der Lärmkartierung innerhalb des Stadtgebiets oder Gemeindegebiets erfassten Straßenverkehrswege. Zusätzlich sollen ruhige Gebiete ausgewiesen werden, die der Naherholung dienen und dauerhaft von Umgebungslärm freigehalten werden sollen.

Die Information der Öffentlichkeit über die Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 bzw. die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 wurde vom 10. Mai 2024 bis 10. Juni 2024 durchgeführt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind insgesamt acht Stellungnahmen von Bürgern und Bürgerinnen sowie von Trägern öffentlicher Belange eingegangen. Die Stellungnahmen wurden in einem Abwägungsprotokoll zusammengefasst.

Zur Entwicklung, Abwägung und Konkretisierung von Vorschlägen zu Maßnahmen bzw. zur Analysierung der Lärmsituation wurden Lärmschwerpunkte auf der Grundlage des Konzepts der Lärmkennziffer (LKZ) ermittelt. Anhand der Lärmkennziffer wird aufgezeigt in welchem Teil des Gemeindegebiets die Anzahl von Lärm betroffenen Personen höher bzw. geringer ist. Aufgrund der relativ hohen Betroffenheit entlang bestimmter Abschnitte der L 512 und der L 714, sind diese Teilabschnitte im Rahmen der Lärmaktionsplanung zur Entwicklung von Maßnahmen zu priorisieren.

(Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite)

Fortsetzung der Zusammenfassung:

- Koblenzer Straße (Landesstraße L 512) zwischen der Ein- und Ausfahrt der nördlichen Gemeindegrenze Wenden und Bahnhofstraße / Kreuztaler Straße
- Kreuztaler Straße (Landesstraße L 714) zwischen der Bahnhofstraße und Innerortsein- und Ausfahrt
- Schubertstraße (Landesstraße L 714) zwischen Innerortsein- und Ausfahrt und Hauptstraße
- Hauptstraße (Landesstraße L 714) zwischen der Schubertstraße und Stemmicker Weg

Ein überwiegender Teil der Einwohner entlang der Landesstraßen sind Lärmindizes von LDEN >60 dB(A) und LN >55 dB(A) ausgesetzt und sind für die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen zu priorisieren. Die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen an der Autobahn A 4 und an der A 45 sowie an der Bundesstraße B 54 wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht priorisiert, da eine geringe Betroffenheiten festgestellt wurde. Es werden allgemeine Schallschutzmaßnahmen aufgeführt und nicht weiter konkretisiert.

Zur Verbesserung der Geräuschsituation werden eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und der Einbau von lärmmindernden Asphaltdeckschichten vorgeschlagen.

Mit einer Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit Innerorts von 50 km/h auf 30 km/h an der Landesstraße L 512 und L 714 an den jeweiligen Abschnitten werden gemäß den in Tabelle 11.2.1 dargestellten Anhaltswerten tags eine Minderung von bis zu 2,0 dB(A) und nachts eine Minderung von bis zu 3,9 dB(A) erreicht.

Zusätzliche Minderungspotenziale von 1 dB(A) bis zu 4 dB(A) können durch den Einbau von lärmmindernden Fahrbahnbelägen bzw. Strategien zu Verkehrslenkungen realisiert werden (siehe Tabelle 11.2.3 und 11.2.4). Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.

(Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite)

Die Vervielfältigung, Konvertierung, Weitergabe oder Veröffentlichung dieses Berichts - insbesondere die Publikation im Internet - bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die ACCON Köln GmbH.

Fortsetzung der Zusammenfassung:

Die vorgeschlagenen Geschwindigkeitsbegrenzungen wurden u.a. im Vergleich zu Maßnahmen, wie eine Verkehrslenkung, die zu einer Minderung der Geräuschsituation führt, die Errichtung von Lärmschutzwänden, die Optimierung des Straßenbelags als sinnvoll erachtet, da diese Maßnahmen sich leichter und kostengünstiger umsetzen lassen.

Eine Begrünung oder Bepflanzung zwischen den Verkehrswegen und den Schutzbedürftigen Bebauung führt rechnerisch nicht zu einer wesentlichen Minderung der Geräuschimmissionen. Es kann sich lediglich subjektiv positiv auf die wahrgenommene Geräuschsituation auswirken, da die Sicht auf die Straße unterbrochen ist.

Im Rahmen der zweiten Mitwirkung der Öffentlichkeit erhielten Bürgerinnen und Bürger sowie Träger öffentlicher Belange im Zuge der „öffentlichen Anhörung“ im Zeitraum von 27. September 2024 bis zum 11. Oktober 2024 die Möglichkeit zur weiteren Beteiligung. Es sind 7 Stellungnahmen eingegangen, die in einem Abwägungsprotokoll zusammengefasst wurden.

Die Gemeinde Wenden plant die Lärmbelastung nachhaltig und langfristig zu reduzieren. Es wird empfohlen die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheiten an der L 512 und L 714 weiter zu konkretisieren und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen sind immer mit dem jeweiligen Baulastträger (hier Landesstraßen) abzustimmen. Auch auf kommunalen Straßen müssen geschwindigkeits- und verkehrsreduzierende Maßnahmen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abgestimmt werden.

Des Weiteren werden verstärkt die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung bei der Entwicklung neuer Plangebiete berücksichtigt sowie bestehende Planungen ggfs. aktualisiert und der Schallschutz stärker integriert.

Als Vorschlag zur Identifizierung von Ruhigen Gebieten wird der Landschaftsplan Nr. 4 Wenden - Drolshagen, der u.a. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete ausweist, herangezogenen.

Inhaltsverzeichnis

1	**Aufgabenstellung**	**7**
2	**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten**	**9**
3	**Zuständigkeiten**	**12**
4	**Rechtlicher Hintergrund**	**14**
4.1	EU-Umgebungslärmrichtlinie	14
4.2	Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne	14
4.3	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	15
5	**Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 der EU-Umgebungslärmrichtlinie**	**17**
6	**Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung der Stufe 4**	**18**
6.1	Lärmkartierung	18
6.2	Berechnungsverfahren nach EU-Umgebungslärmrichtlinie (CNOSSOS)	19
6.3	Lärmkarten gemäß LANUV	19
7	**Bewertung der geschätzten Anzahl von lärmbelasteten Personen und Nutzungen (Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser)**	**23**
7.1	Anzahl von Personen und Nutzungen (Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser) gemäß der Lärmkartierung Stufe 4	23
7.2	Ermittlung der lärmbelasteten Personen anhand von Lärmschwerpunkten über das Konzept der Lärmkennziffer	24
8	**Öffentlichkeitsbeteiligung**	**27**
9	**Bereits vorhandene Lärmschutzbauten und Geschwindigkeiten**	**34**
10	**Grundlagen zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen**	**37**
10.1	Allgemeines zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen	37
10.2	Grenzwerte der 16. BImSchV	38
10.3	Lärmsanierung	39
10.4	Lärmschutz-Richlinien-StV-2007	40
10.5	Zumutbarkeitsschwellen im Rahmen der Bauleitplanung	40
10.6	Berechnungsverfahren nach nationalem Recht - Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-19)	41

11	**Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen**	**42**
11.1	Grundsätzliche Instrumente zur Reduzierung des Lärms	42
11.2	Lärmminderungspotenzial aufgrund von Geschwindigkeitssenkung, von Straßenumgestaltungen und lärmmindernden Fahrbahnoberflächen	43
11.3	Schallschutzmaßnahmen aus vorherigen Lärmaktionsplanungen	46
11.4	Vorgehen zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen (Stufe 4)	51
11.5	Darstellung der Verkehrsgeräuschimmissionen im Bereich der Lärmschwerpunkte in Form einer Gebäudelärmkarte	53
11.6	Schallschutzmaßnahmen - Lärmaktionsplanung der Stufe 4	67
11.7	Beurteilung des Lärmminderungspotenzials	71
11.8	Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre - langfristige Strategie	72
12	**Ruhige Gebiete**	**73**
13	**Formelle und finanzielle Informationen**	**75**
13.1	Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktions-planes	75
13.2	Finanzielle Informationen	75
14	**Zweite Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen**	**76**
15	**Zusammenfassung**	**82**
16	**Vorschriften, Normen, Richtlinien, Literatur**	**85**

1 Aufgabenstellung

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) werden die Mitgliedsstaaten aufgefordert eine Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten zu erarbeiten. Auf der Grundlage der Lärmkarten sollen Lärmaktionspläne mit dem Ziel erarbeitet werden Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in den Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern.

Die Umgebungslärmrichtlinie wird mit dem sechsten Teil „Lärmminderungsplanung“ des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) im deutschen Recht umgesetzt. Gemäß dem sechsten Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sollen für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahr-zeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr, Großflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr und für Ballungsräume mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern pro Quadratkilometer Lärmkarten und Lärmaktionspläne aufgestellt werden. Die Lärmaktionspläne sollen auf der Grundlage der Lärmkarten erstellt werden. Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) entwickelt den Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken. Die Verantwortung für die Erstellung des Lärmaktionsplans für Hauptverkehrsstraßen liegt bei den betroffenen Gemeinden und Städten. Fluglärm muss in die Lärmaktionsplanung nur einbezogen werden, wenn die jeweilige Gemeinde oder Stadt im Einflussbereich eines großen Flughafens liegt.

Der Lärmaktionsplan für die Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde Wenden soll für alle Bereiche aufgestellt werden, die von der verpflichtenden Lärmkartierung innerhalb des Gemeindegebiets erfasst worden sind, unabhängig davon, wie hoch die Lärmpegel in den betreffenden Bereichen sind und unabhängig davon, ob es in den Bereichen Lärmbetroffenheiten (z.B. eine betroffene Bevölkerung) gibt bzw. wie hoch die Betroffenheit ist.

Zusätzlich sieht die Lärmaktionsplanung die Ausweisung „Ruhiger Gebiete“ vor. Diese dienen der Naherholung von Bürgerinnen und Bürger und stellen Gebiete dar, die dauerhaft von Lärm freizuhalten sind.

Eine Lärmaktionsplanung bezüglich des Fluglärms ist aufgrund der größeren Entfernung zum nächstgelegenen Großflughafens nicht erforderlich.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung erhielt die Öffentlichkeit (Bürgerinnen und Bürger sowie Träger öffentlicher Belange) im Rahmen einer „Frühzeitigen Beteiligung“ vom 10. Mai 2024 bis zum 10. Juni 2024 die Möglichkeit zur Mitwirkung. Ziel dieser Öffentlichkeitsbeteiligung ist es, dass innerhalb des Plangebiets betroffene Bürgerinnen und Bürger an der Lärmaktionsplanung mitwirken, indem sie Hinweise und Anregungen geben, um die Bekämpfung des Lärms positiv zu beeinflussen.

Die ACCON Köln GmbH erhielt den Auftrag die Gemeinde Wenden im Rahmen der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes zu unterstützen.

2 Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten

Die Gemeinde Wenden mit rund 19.604 Einwohnern (Stand 31. Dezember 2023 - Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)) und einer Fläche von 72,56 km^2 grenzt im Süden an die Stadt Freudenberg, im Südosten an die Stadt Siegen. Östlich der Stadtgrenze liegt die Stadt Kreuztal und nördlich liegen die Städte Olpe und Drolshagen. Westlich der Gemeinde Wenden grenzt die Gemeinde Reichshof. An der südwestlichen Gemeindegrenze liegt das Bundesland Rheinland-Pfalz.

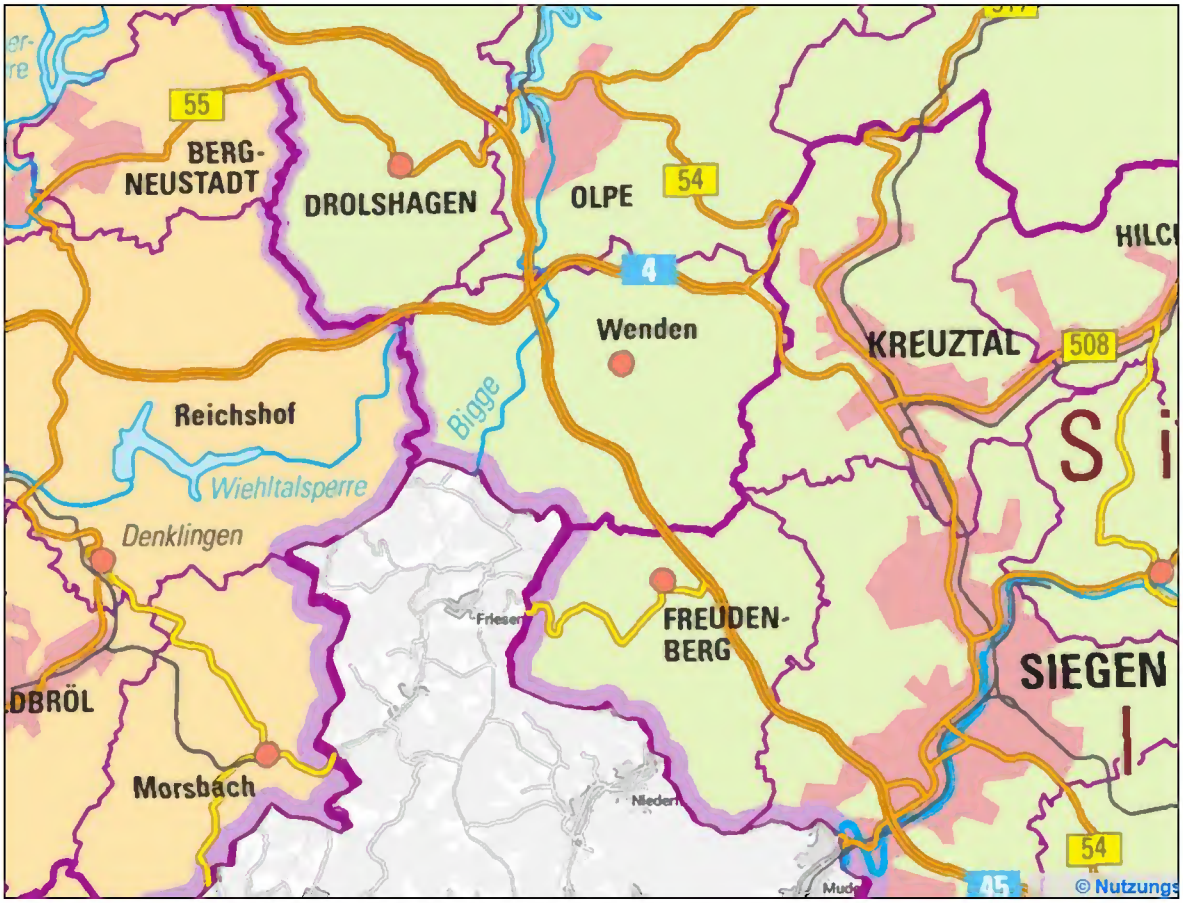


Abb. 2.1 Darstellung der Verwaltungsgrenzen der Gemeinde Wenden (Quelle: Verwaltungskarte, Herausgeber Land NRW (2020))

Die Gemeinde Wenden gliedert sich in 17 Ortschaften: Altenhof/Girkhausen, Bebbingen/Büchen/Schwarzbruch/Huppen, Brün/Hoffnung, Elben/Scheiderwald, Gerlingen, Heid/Trömbach, Hillmicke, Hünsborn/Löffelberg, Möllmicke, Ottfingen/Wilhelmstal, Römershagen/Döingen, Dörnscheid, Rothemühle/Rothenborn, Schönau/Altenwenden, Vahlberg, Wenden, Wendenerhütte.

Abb. 2.2 Darstellung der Lage der Bezirke der Gemeinde Wenden (Quelle: Geoportal.nrw - Stand 2024)

Die Anbindung zur Gemeinde erfolgt über die Autobahn A 4 und A 45. Die Autobahn A 4 verläuft über die Ortsteile Hillmicke, Gerlingen und Elben und die A 45 verläuft über die Ortsteile Gerlingen, Ottfingen und Hünsborn.

Nachfolgend ist eine Übersichtskarte der im Rahmen der Lärmkartierung Stufe 4 berücksichtigten Hauptverkehrsstraßen dargestellt, siehe Abbildung 2.3. Im Rahmen der Lärmkartierung Stufe 4 berücksichtigten Verkehrsstraßen werden in der folgenden Tabelle 2.1 aufgeführt.

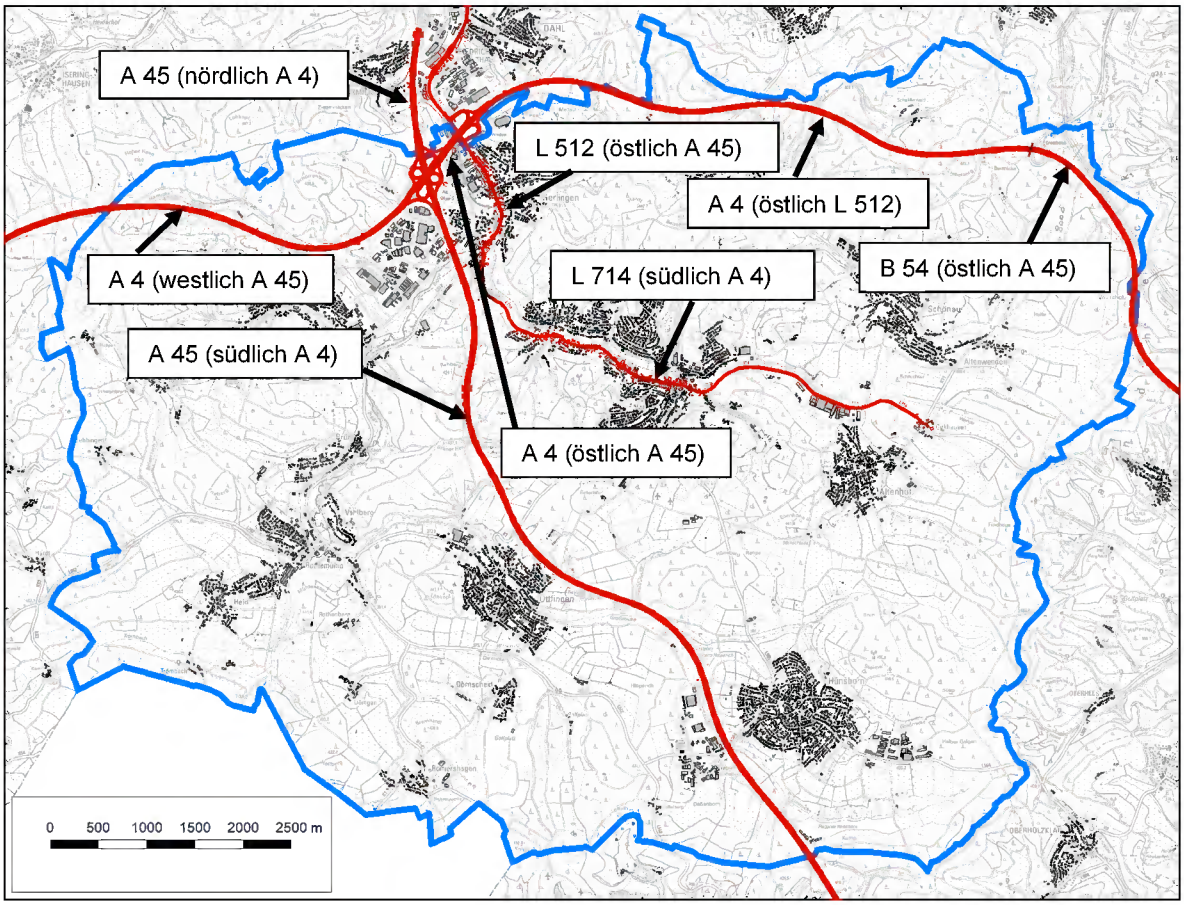


Abb. 2.3 Darstellung der kartierten Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde Wenden (Quelle: Geoportal NRW)

Tabelle 2.1 kartierte Straßenabschnitte und jährliches Verkehrsaufkommen

Straßenbezeichnung	jährliches Verkehrsaufkommen
- Autobahn A 45 (nördlich A 4)	bis zu ca. 23,4 Millionen Kfz pro Jahr
- Autobahn A 45 (südlich A 4)	bis zu ca. 22,0 Millionen Kfz pro Jahr
- Autobahn A 4 (westlich A 45)	bis zu ca. 13,4 Millionen Kfz pro Jahr
- Autobahn A 4 (östlich A 45)	bis zu ca. 14,7 Millionen Kfz pro Jahr
- Autobahn A 4 (östlich L 512)	bis zu ca. 7,6 Millionen Kfz pro Jahr
- Bundesstraße B 54 (östlich A 45)	bis zu ca. 7,4 Millionen Kfz pro Jahr
- Landstraße L 512 (östlich A 45)	bis zu ca. 7,1 Millionen Kfz pro Jahr
- Landstraße L 714 (südlich A 4)	bis zu ca. 4,1 Millionen Kfz pro Jahr

3 Zuständigkeiten

Für die Aufstellung der Lärmaktionsplanung ist nach §47e BImSchG die

Gemeinde Wenden
Hauptstraße 75
57482 Wenden
Tel.: 0 27 62 4060
E-Mail: rathaus@wenden.de

mit der Gemeindekennzahl: 05966028 und der

Kennung der Behörde für Lärmkartierung: DE_NW_059660028

zuständig.

Nachfolgend werden im Allgemeinen die einzelnen zuständigen Behörden für die jeweiligen klassifizierten Straßen (Bundesautobahn, Bundesstraßen, Land-, Kreis- und Gemeindestraßen) genannt und erläutert.

Tabelle 3.1 Zuständigkeiten für Maßnahmen des Straßenverkehrs in NRW

Zuständigkeiten	Straßenbaulast-träger	Straßenbau-behörde	Straßenverkehrs-behörde
Bundesautobahnen	Bund	Verkehrsministerium NRW Straßen NRW	Autobahn GmbH (seit 2021)
Bundesstraßen	Bund	Verkehrsministerium NRW Straßen NRW	Kreisordnungs-behörde
	Gemeinden > 80 000 EW bei Ortsdurchfahrt [1)]	Gemeinden	
Landesstraßen	Land	Straßen NRW	Kreisordnungs-behörde
	Gemeinden > 80 000 EW bei Ortsdurchfahrt [1)]	Gemeinden	
Kreisstraßen	Kreise / kreisfreie Städte	Kreise / kreisfreie Städte	Kreisordnungs-behörde
	Gemeinden > 80 000 EW bei Ortsdurchfahrt [1)]	Gemeinden	
Gemeindestraßen	Gemeinden	Gemeinden	Ordnungsbehörde der Städte

4 Rechtlicher Hintergrund

4.1 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) führt europaweit ein Konzept zur Vermeidung, Vorbeugung oder Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen auf den Menschen und dessen Gesundheit durch Umgebungslärm ein.

Es sollen Maßnahmen und Prioritäten zum Schutz der Bevölkerung festgelegt werden. Weiterhin sollen ruhige Gebiete ermittelt werden, die der Naherholung dienen und dauerhaft von Lärm freizuhalten sind.

Hierzu soll eine Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten erfolgen. Es soll sichergestellt werden, dass die Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen informiert wird. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Lärmkarten sollen Lärmaktionspläne erarbeitet werden. Das Ziel von Lärmaktionsplänen ist es, Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern und die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.

4.2 Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne

Gemäß dem Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie müssen Lärmaktionspläne die im Folgenden aufgeführten Mindestanforderungen enthalten.

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind
- die zuständige Behörde
- den rechtlichen Hintergrund
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5 der EU-Umgebungslärmrichtlinie
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7 der EU-Umgebungslärmrichtlinie
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärmminderung
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- die langfristige Strategie
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

4.3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Die Umgebungslärmrichtlinie wird mit dem sechsten Teil „Lärmminderungsplanung“ des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) im deutschen Recht umgesetzt. Der sechste Teil umfasst die Paragrafen §§ 47a bis 47 f und beinhaltet – neben Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen – Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Gemäß dem sechsten Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sollen für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr in Ballungsräumen Lärmkarten erstellt werden.

Auf der Grundlage der Lärmkarten sollen gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und nach einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs zum Vertragsverletzungsverfahren gegen den Mitgliedstaat Portugal vom 31. März 2022 Lärmaktionspläne für alle Bereiche aufgestellt werden, die von der verpflichtenden Lärmkartierung erfasst worden sind.

Lärmaktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren. Während das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) den Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken entwickelt, liegt die Verantwortung für die Erstellung des Lärmaktionsplans für Hauptverkehrsstraßen bei den betroffenen Gemeinden und Städten.

Fluglärm muss in die Lärmaktionsplanung nur einbezogen werden, wenn die jeweilige Gemeinde oder Stadt im Einflussbereich eines großen Flughafens liegt.

5 Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 der EU-Umgebungslärmrichtlinie

In Artikel 5 der EU-Umgebungslärmrichtline wird die Verwendung der Lärmindizes Lden und Lnight nach Anhang I der EU-Umgebungslärmrichtlinie beschrieben. Eindeutige Grenzwerte für die Durchführung einer Lärmaktionsplanung werden nicht aufgeführt.

Gemäß den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung heißt es, dass Lärmaktionspläne zur Regelung von „Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ aufzustellen sind. Gemeint sind damit belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die gemäß § 47b Satz 1 Nr. 1 BImSchG als Umgebungslärm bezeichnet werden.

Folglich sind Lärmaktionspläne auf der Grundlage gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) aufzustellen. Als Grundlage dienen die gemäß § 47c BImSchG aufgestellten Lärmkarten. Es sind Lärmaktionspläne unabhängig von der Höhe der Lärmpegel und der Betroffenheiten aufzustellen. Ein Ermessenspielraum besteht nur bei der Erarbeitung von Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation innerhalb der kartierten Bereiche.

6 Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung der Stufe 4

6.1 Lärmkartierung

Die Lärmkartierung wird vom Landesamt für Natur und Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erstellt und den Gemeinden und Städten zur Verfügung gestellt. Die Lärmkarten wurden am 30.Juni 2022 veröffentlicht.

In den Lärmkarten (aus der Lärmkartierung) werden die Geräuschimmissionen erfasst, die durch vielbefahrene Hauptverkehrsstraßen (wie Bundesautobahnen, Bundes- und Landes-straßen) mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen (~ 8.220 Fahrzeuge pro Tag) erzeugt werden.

Dabei wird die Verteilung der Fahrzeuge für drei unterschiedliche Zeiträume untersucht: tags (day) von 06:00 bis 18:00 Uhr, abends (evening) von 18:00 bis 22:00 Uhr und nachts (night) von 22:00 bis 06:00 Uhr. Besondere Aufmerksamkeit wird den Nachtstunden gewidmet, die als besonders störend empfunden werden. Aufgrund dieser Zeiteinteilung ergeben sich zwei maßgebliche Lärmpegel-Bewertungen. Zum einen werden die durchschnittlichen Lärmeinwirkungen über 24 Stunden (L_{DEN}; "DEN" steht für Day, Evening, Night) berücksichtigt, und zum anderen werden die Lärmeinwirkungen während der Nacht (L_{Night}) im Zeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr berücksichtigt. Die Daten für diese Berechnungen stammen aus der bundesweiten Verkehrsverkehrszählung. Die Erfassung der Verkehrsstärke von Straßen, die in der Zuständigkeit des Bundes liegen (wie Bundesautobahnen, Bundes- und Landesstraßen), wird durch elektronisch automatisierte Zählstellen durchgeführt.

Die Verkehrsdaten des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) basieren auf den Grundlagen einer Hochrechnung der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 auf das Jahr 2019. Die Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2020 war aufgrund der Corona-Pandemie nicht repräsentativ. Die Ergebnisse basieren auf Ausbreitungsberechnungen gemäß CNOSSOS.

6.2 Berechnungsverfahren nach EU-Umgebungslärmrichtlinie (CNOSSOS)

Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung mit den EU-Mitgliedsstaaten zu gewährleisten, erfolgte eine europäische Harmonisierung der Berechnungsverfahren des Umgebungslärms durch CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods in Europe). Dazu wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) durch die Richtlinie (EU) 2020/367 der Kommission vom 04.03.2020 geändert. Mit der Verordnung der Bundesregierung vom 25.02.2021 erfolgt die Änderung der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in der die Anforderungen an die Lärmkarten in deutschem Recht konkretisiert und geregelt werden.

6.3 Lärmkarten gemäß LANUV

Die Lärmkarten der Lärmkartierung der Stufe 4 der Gemeinde Wenden sind vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zur Verfügung gestellt worden und können hier aufgerufen werden. Die Lärmkarten sind nachfolgend dargestellt, siehe Abbildung 6.3.1 und Abbildung 6.3.2:

https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/

Ergänzend werden die im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 bereitgestellten Daten zur Lärmkartierung der Stufe 4 nochmals geprüft und aufgearbeitet. Es werden einzelne Parameter, wie die Geländehöhen, die Höhen und Lagen der Lärmschutzbauwerke und der Gebäude, die Geschwindigkeiten der Streckenabschnitte geprüft und falls erforderlich händisch nachgebessert. Unter Berücksichtigung von geringfügigen Korrekturen werden erneute Ausbreitungsberechnungen gemäß CNOSSOS durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 6.3.3 und 6.3.4 dargestellt.

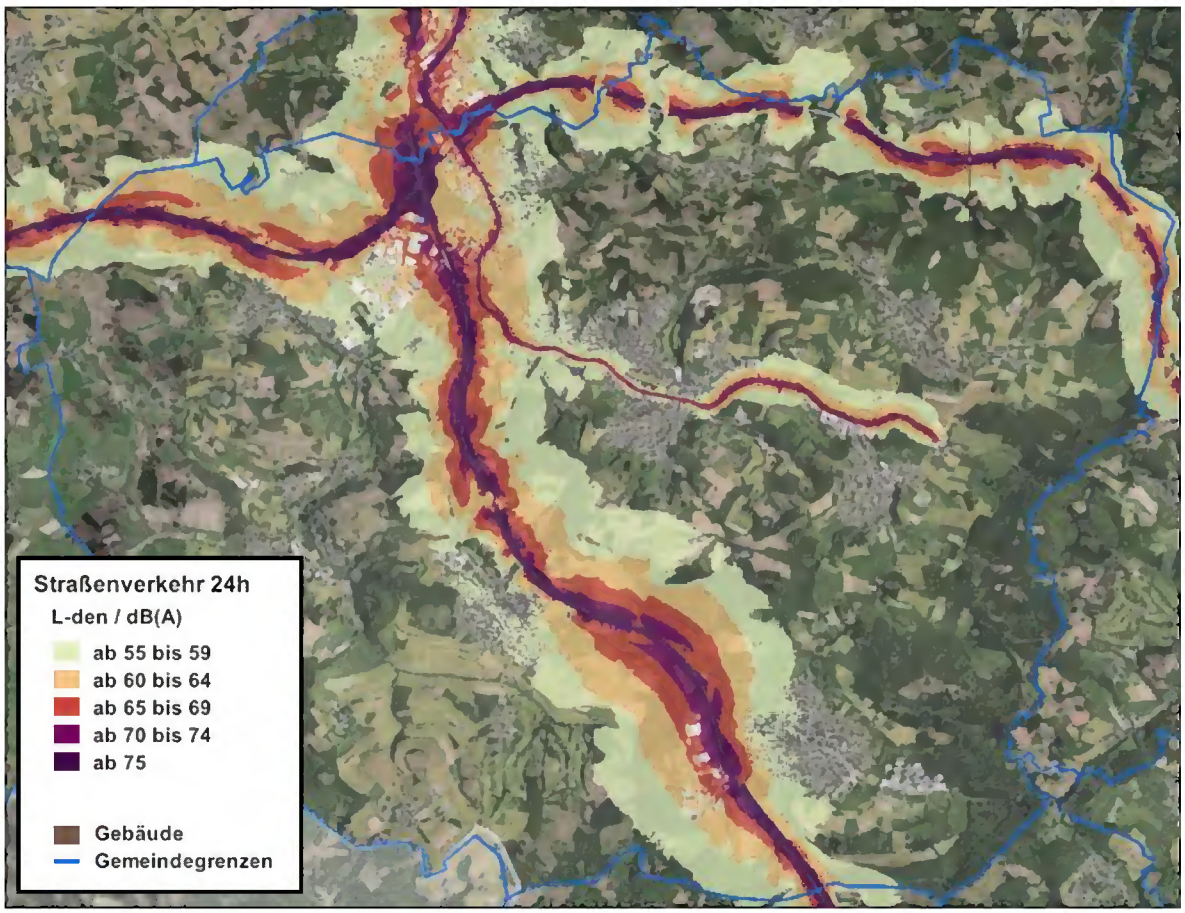


Abb. 6.3.1 Darstellung des Lärmindexes L_{DEN} in dB(A), Straßenverkehr 24 h gemäß der Lärmkartierung Stufe 4 (Quelle: Umgebungslärmprotal NRW))

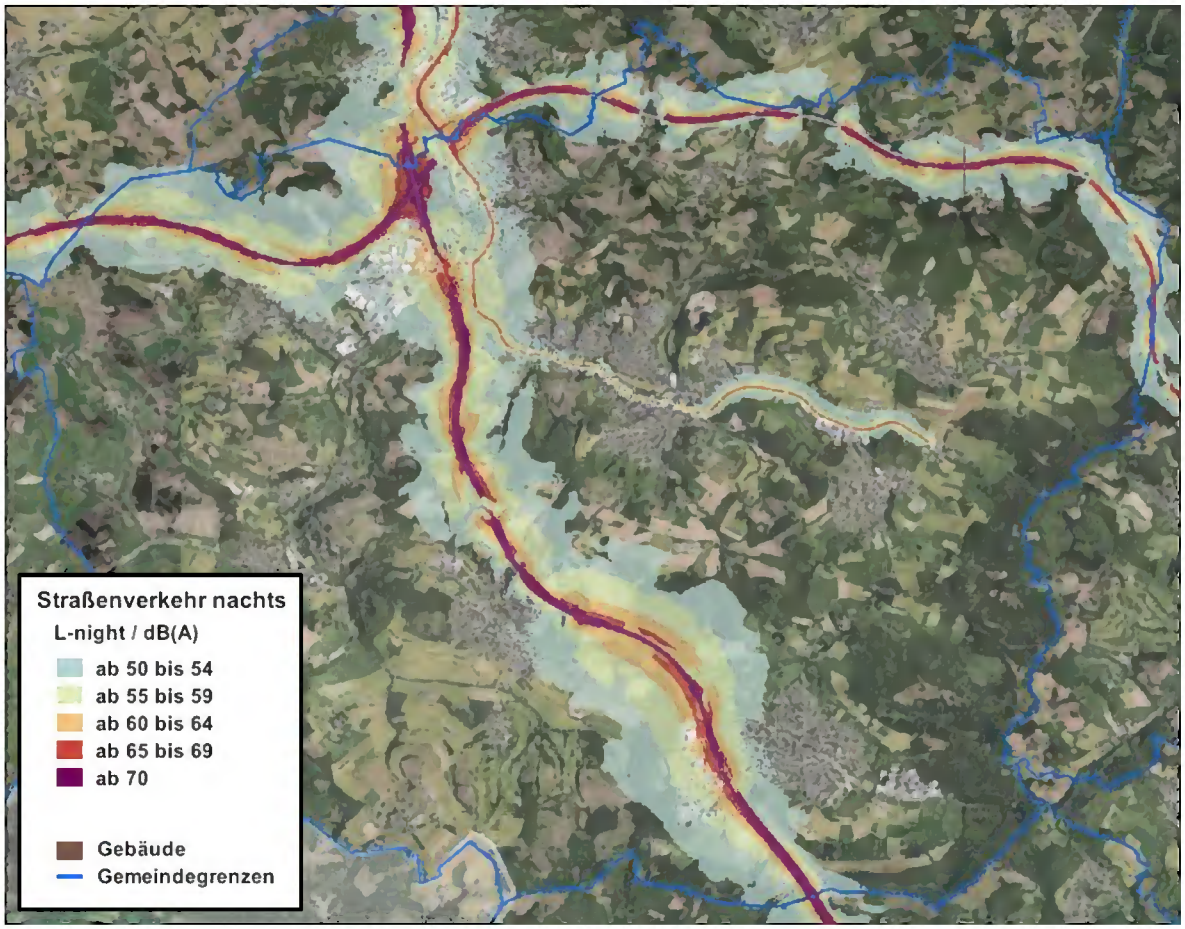


Abb. 6.3.2 Darstellung des Lärmindexes L_N in dB(A) Straßenverkehr nachts gemäß der Lärmkartierung Stufe 4 (Quelle: Umgebungslärmprotal NRW)

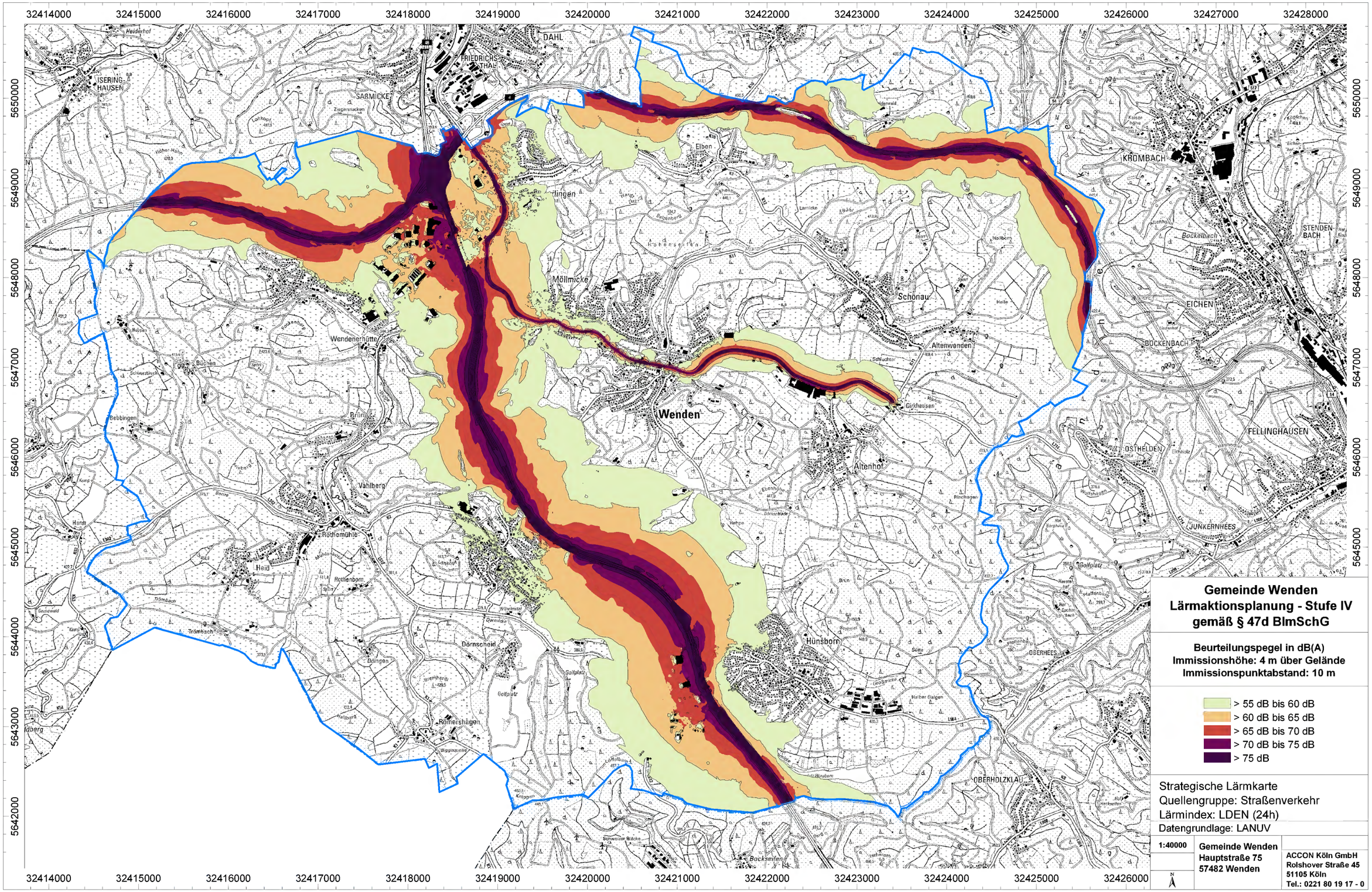


Abb. 6.3.3 Darstellung des Lärmindexes LDEN in dB(A) Straßenverkehr tags gemäß der Lärmkartierung Stufe 4 (Quelle: Umgebungslärmprotal NRW)

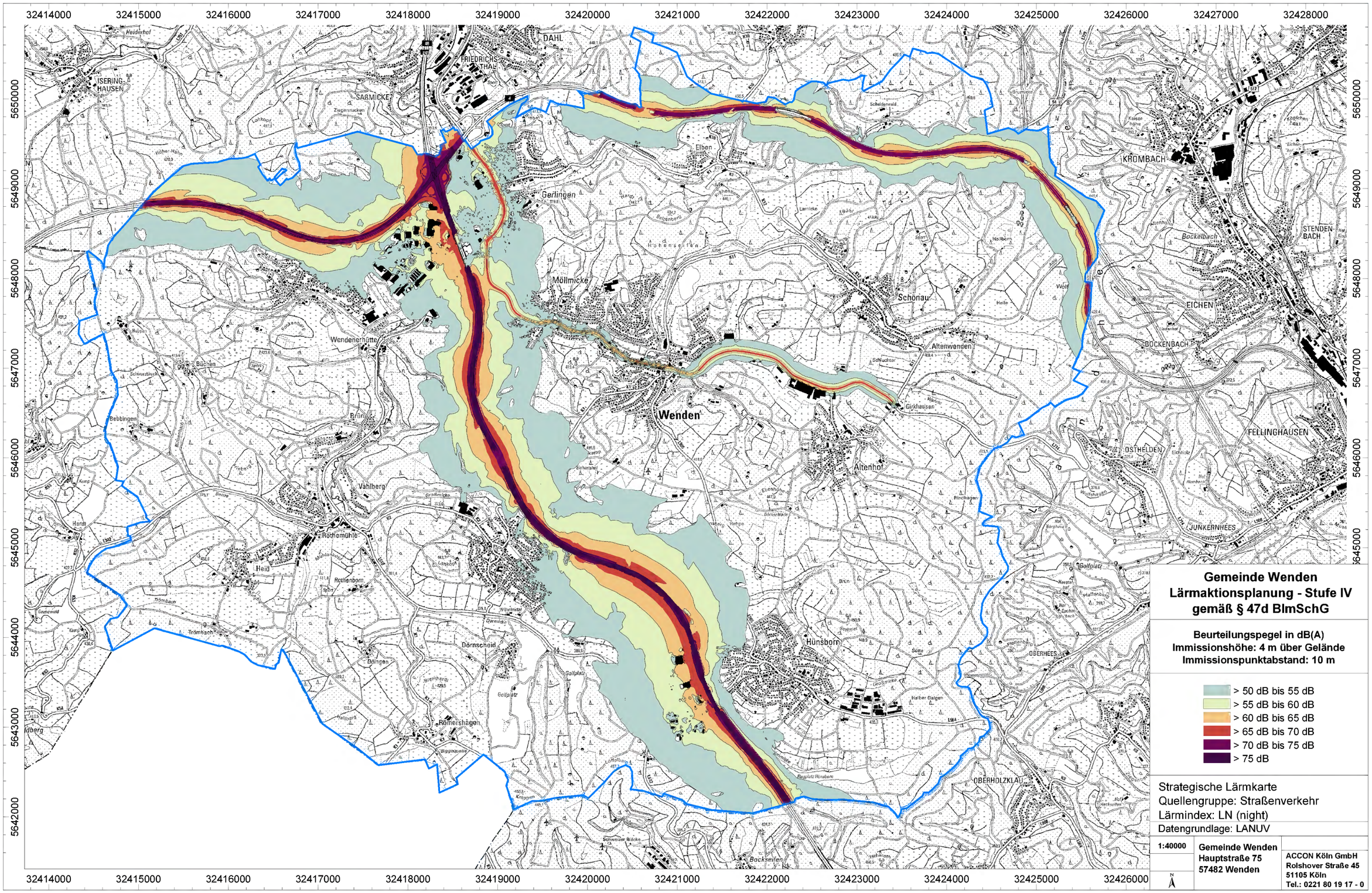


Abb. 6.3.4 Darstellung des Lärmindexes L_N in dB(A) Straßenverkehr nachts gemäß der Lärmkartierung Stufe 4 (Quelle: Umgebungslärmprotal NRW)

7 Bewertung der geschätzten Anzahl von lärmbelasteten Personen und Nutzungen (Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser)

7.1 Anzahl von Personen und Nutzungen (Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser) gemäß der Lärmkartierung Stufe 4

Die Belastetenzahlen geben die Anzahl von Bewohnern in einem Untersuchungsgebiet wieder, die – bezogen auf eine Lärmart wie beispielsweise Straßenverkehr – von einem bestimmten Immissionspegel bzw. einem Pegelband belastet werden. In der Umgebungslärmkartierung werden Belastetenzahlen in 5 dB-Schritten angegeben.

Die Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm sowie der Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser erfolgt auf Grundlage der „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)“, siehe auch LAI-Hinweise zur Lärmkartierung in der Fassung vom 27.01.2022.

Die Daten zu den belasteten Personen, Wohnungen, Krankenhäusern, Schulen und Flächen werden während der Erstellung der Lärmkarten erfasst. In der Gemeinde Wenden gibt es keine Krankenhäuser. Die entsprechenden Informationen für Hauptverkehrsstraßen können den Betroffenheitstabellen auf https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/ entnommen werden.

Nachfolgend werden die Zahlen der Lärmbelasteten aufgelistet.

Tabelle 7.1.1 Anzahl der lärmbelasteten Personen in den unterschiedlichen Pegelklassen

Lärmindex nach BUB in dB(A)	Belastete Personen 24 Stunden (L_{DEN})	Belastete Personen 22.00-6.00 Uhr (L_N)
50-54	-	1.496
55-59	2.777	676
60-64	1.059	359
65-69	505	14
70-74	301	0
>75	10	-

Tabelle 7.1.2 Anzahl der lärmbelasteten Personen in den unterschiedlichen Pegelklassen

Lärmindex nach BUB in dB(A)	Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser	Fläche in km²
>55	2213	0	0	23,34
>65	387	0	0	6,69
>75	4	0	0	1,6

7.2 Ermittlung der lärmbelasteten Personen anhand von Lärmschwerpunkten über das Konzept der Lärmkennziffer

Zur Entwicklung, Abwägung und Konkretisierung von Vorschlägen zu Maßnahmen bzw. zur Analysierung der Lärmsituation werden Lärmschwerpunkte ermittelt. Aufgrund der Lärmschwerpunkte kann aufgezeigt werden, an welcher Stelle die Betroffenheit durch den Straßenverkehrslärm höher bzw. geringer ist.

Zur Identifizierung von Lärmschwerpunkten wird im Rahmen dieser Lärmaktionsplanung das Konzept der Lärmkennziffer (LKZ) verwendet. Die Lärmschwerpunkte können hiermit bestmöglich herausgearbeitet werden. Als Schwellenwert wird der untere Bereich des Lärmindikators L_{DEN} von 55 dB(A) angesetzt.

Die Lärmkennziffer (LKZ) berechnet sich nach:

$$LKZ = \sum_{i=1}^{N} n_i(L_i - L_S)$$

mit:

N: Gesamtzahl Betroffener

Li: Pegelwert für die Anzahl Betroffener n_i

LS: Schwellenwert

Die LKZ wurde auf eine Gebietsfläche von je 100 m x 100 m normiert für den gesamtstädtischen Bereich und farblich gekennzeichnet. Als Ergebnis der Analyse werden Betroffenheitskarten mit den Lärmbrennpunkten, siehe Abb. 7.2.1 und eine Auflistung der zu priorisierenden Straßen erstellt.

Auf dieser Grundlage können ermittelte Lärmschwerpunkte im Rahmen der Lärmaktionsplanung näher betrachtet werden und Vorschläge zu einer Verbesserung der Geräuschsituation entwickelt werden.

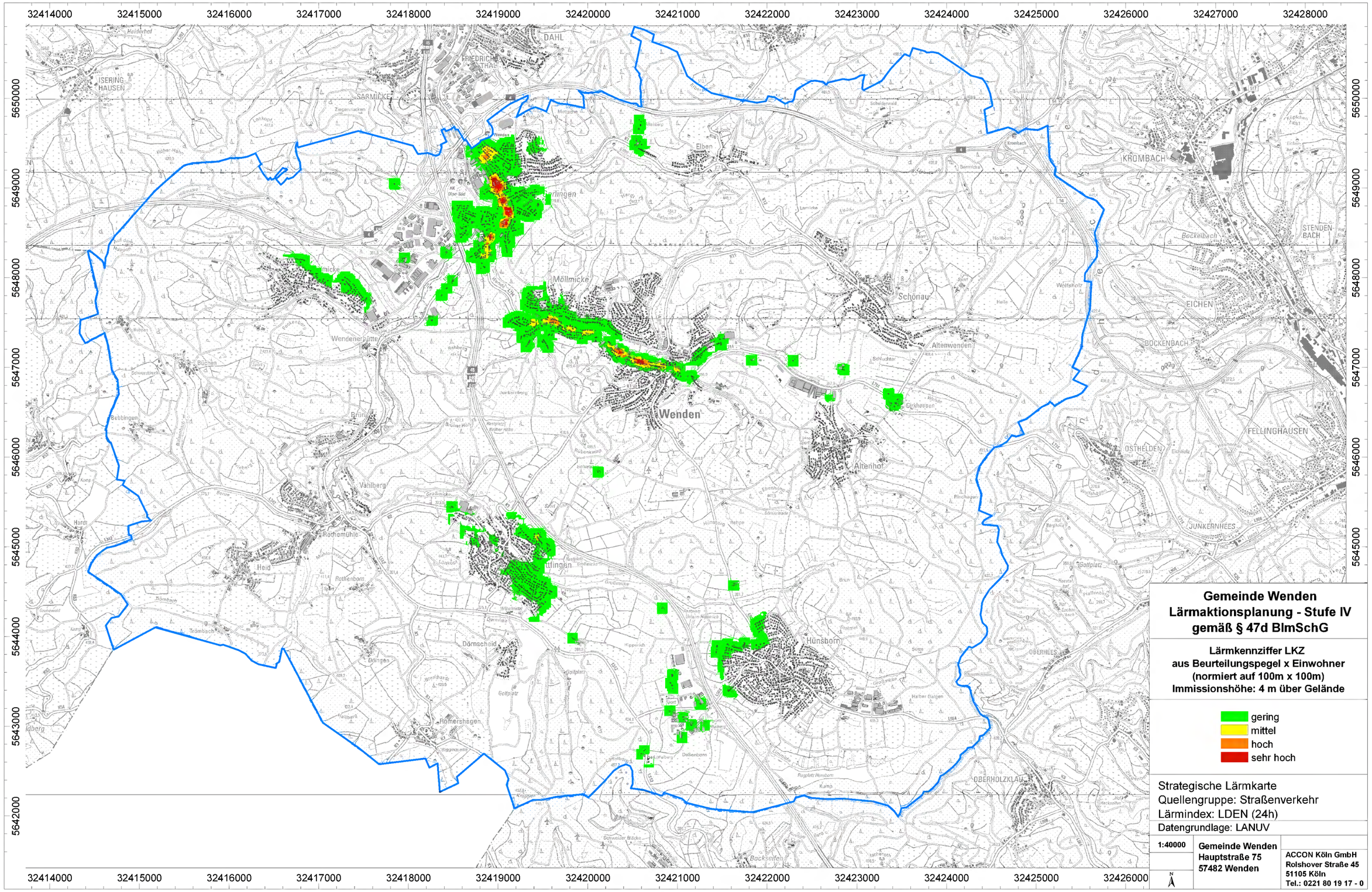


Abb. 7.2.1 Betroffenheitsindex nach LKZ – Gemeinde Wenden

8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Information der Öffentlichkeit über die Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 bzw. die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 wurde vom 10. Mai 2024 bis 10. Juni 2024 durchgeführt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind insgesamt acht Stellungnahmen von Bürgern und Bürgerinnen sowie von Trägern öffentlicher Belange eingegangen. Die Stellungnahmen wurden nachfolgend in einem Abwägungsprotokoll zusammengefasst.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.	Zur Kenntnis genommen.
Bezirksregierung Arnsberg Es bestehen gegen die Planung keine Bedenken aus agrarstruktureller Sicht. Das Flurbereinigungsverfahren Wenden-Ost ist betroffen, es bestehen aber keine Bedenken aus flurbereinigungsrechtlicher Sicht gegen die oben genannte Planung.	Zur Kenntnis genommen.
Kreis Olpe - Der Landrat - Fach Dienst Umwelt – Es bestehen insgesamt keine Bedenken gegen die Planung	Zur Kenntnis genommen.

Die Autobahn GmbH des Bundes	
Von seitens der Autobahn GmbH wird der langfristig geplante 6-streifige Ausbau der A 45 zwischen Olpe und Freudenberg angemerkt, sowie im Vorfeld die Erneuerung der Talbrücke Ottfingen. Im Rahmen der beiden genannten Maßnahmen wird ein lärmtechnischer Entwurf erstellt aus dem aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen hervorgehen können.	Die beiden genannten Maßnahmen werden im Rahmen der nächsten Lärmkartierungen und der Lärmaktionsplanungen berücksichtigt, sofern diese in den nächsten Runden fertiggestellt und in Rahmen der Lärmkartierung erfasst worden sind.
Die Autobahn GmbH weist darauf hin, dass die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen nach § 47d Abs. 1 BImSchG in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt ist. Gemäß 47d Abs. 6 BImSchG enthält jedoch keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung bestimmter Maßnahmen.	Zur Kenntnis genommen.
Sofern andere Träger öffentlicher Verwaltung Maßnahmen aus Lärmaktionsplänen umsetzen sollen, müssen diese Maßnahmen nach Fachrecht zulässig und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen worden sein. Es wird bezugnehmend die Lärmvorsorge und die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen genannt. Maßgebend ist die Berechnungsvorschrift nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19. Für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen) auf Autobahnen in NRW ist die funktionale Straßenverkehrsbehörde der Autobahn GmbH zuständig.	Zur Kenntnis genommen.

Die Entscheidung für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007. Maßgebend ist die Berechnungsvorschrift nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90.	Eine weitere Untersuchung nach Lärmschutzrichtlininen-STV-2007 sowie Prüfung und Konkretisierung der straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen kann im Einzelfall geprüft werden, aber liegt nicht mehr im Rahmen der Lärmaktionsplanung.
Kreis Siegen-Wittgenstein – Der Landrat Die zu vertretende Belange werden nicht beeinträchtigt. Hinweise und Anregungen werden nicht angegeben.	Zur Kenntnis genommen.

Industrie- und Handelskammer Siegen	
IHK Siegen unterstützt grundsätzlich entsprechende Maßnahmen, wenn dabei die wirtschaftlichen Belange ausreichend berücksichtigt werden. Für den Transport von Waren sowie für eine gute Erreichbarkeit (für Kunden und Mitarbeiter) sind die Unternehmen in Wenden auf eine leistungsfähige Straßeninfrastruktur angewiesen. Daher ist es aus Sicht der IHK Siegen zwingend geboten, dass keine Maßnahmen ergriffen werden, die den Verkehrsfluss beeinträchtigen und die Erreichbarkeit der Unternehmen gefährden.	Zur Kenntnis genommen.
In keinem Fall darf die Erreichbarkeit für den MIV und Wirtschaftsverkehr verschlechtert werden. Tempobeschränkende Maßnahmen aus Lärmschutzgründen sehen wir auf Hauptverkehrsstraßen grundsätzlich kritisch und sollten auf ein Minimum beschränkt werden. Durch Geschwindigkeits-reduzierungen könnte die Funktion der Hauptverkehrsstraßen ein Stück weit verloren gehen, was einerseits zu Ausweichverkehren in andere Straßen führen kann und andererseits die Erreichbarkeit verschlechtert. Deshalb sollten unterschiedliche Geschwindigkeitsvorgaben zwischen Haupt- und Nebenstraßen auch zum Schutz vor Lärm in reinen Wohngebieten möglichst erhalten bleiben. Entsprechend der Lärmkartierung des Landesamtes für Natur- und Umweltschutz und Verbraucherschutz werden neben den Autobahnen 4 und 45 die L512 und die L714 als maßgebliche „Lärmquellen“ dokumentiert.	Zur Kenntnis genommen.

Diese sind gleichzeitig, aber auch wichtige (Haupt)-Verkehrsstraßen für Ziel- und Durchgangsverkehr des MIVs sowie des Wirtschaftsverkehrs und sind in ihrer bedeutenden Funktion für Bewohner und Wirtschaft zu sichern. Die IHK Siegen unterstützt Maßnahmen, die die Verkehrsinfrastruktur sichern und gleichzeitig effektiv den Lärm mindern. Grundsätzlich sollten aus unserer Sicht Fahrbahnsanierungen und Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses (z.B. „Grüne Welle“) Vorrang haben. Diese bewirken einerseits große Lärmminderungen, andererseits wird der Verkehrsfluss nicht beeinträchtigt. Abschließend weist die IHK daraufhin, dass im Lärmaktionsplan auch zu berücksichtigen ist, dass sich die Lärmsituation durch leisere Antriebe bei Auto-, Bus- und Lkw-Verkehr zukünftig verändern wird.	Zur Kenntnis genommen. Zukünftige leisere Antriebe bei Auto-, Bus- und Lkw-Verkehr werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht berücksichtigt.

Interessengemeinschaft BliG „Besser leben in Gerlingen Es wird von der Interessengemeinschaft BliG angemerkt, dass im Ortsteil Gerlingen gemäß der Lärmkartierung der Stufe 4, die höchste Lärmbelastung vorzufinden sei. Es wird angeregt, die Ortsdurchfahrt Gerlingen zumindest streckenweise als Tempo 30 – Zone auszuweisen und die umgebenden Wälder in Gerlingen als ruhige Gebiete auszuweisen. Ergänzend wird die Umsetzung und Errichtung der Umgehungsstraße gemäß dem Ratsbeschluss vom 28.04.2021 angeregt.	Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsdurchfahrt wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 verfolgt. Potenzielle ruhige Gebiete der umgebenden Wälder im Ortsteil Gerlingen werden geprüft. Die schalltechnische Auswirkung der Umgehungsstraße wird im Rahmen der nächsten Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung berücksichtigt, sofern diese in den nächsten Runden fertiggestellt und in Rahmen der Lärmkartierung erfasst worden sind.
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen Es wird angemerkt, dass es aus landwirtschaftlicher Sicht keine Hinweise oder Anregungen zur Bekämpfung von Lärm gibt und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung den landwirtschaftlichen Betrieb weder in ihrem Bestand noch in ihrer Entwicklung einschränken sollten.	Zur Kenntnis genommen.

9 Bereits vorhandene Lärmschutzbauten und Geschwindigkeiten

Entlang der Autobahn A 4 westlich der Autobahn A 45 befinden sich Lärmschutzbauten überwiegend in Form von Wällen, die in Abbildung 9.1 dargestellt sind (als schraffierte graue Flächen und grüne Linie dargestellt). Detailliertere Informationen der Lärmschutzbauten z.B. der genauen Lage, Höhe und Materialen liegen vor und wurden berücksichtigt.

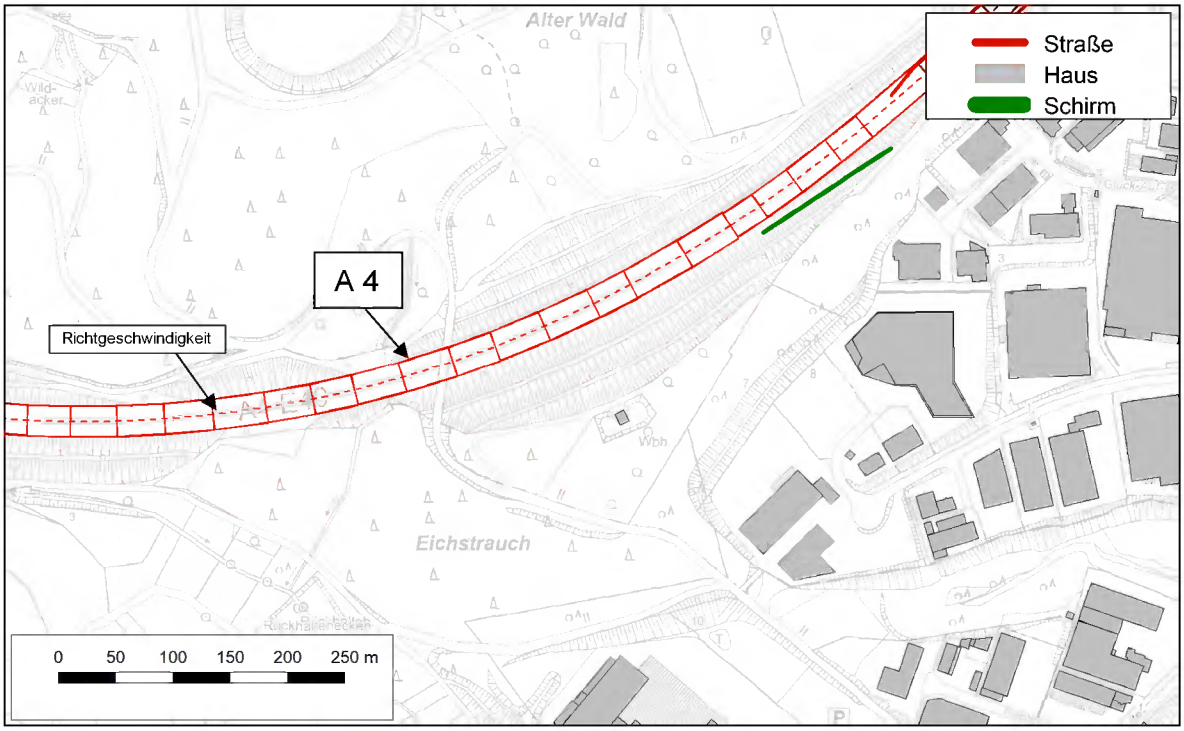


Abb. 9.1 vorhandene Lärmschutzbauten und Geschwindigkeiten entlang der Autobahn A 4 westlich der A 45 im Bereich Kreuz Olpe-Süd

Entlang der Autobahn A 4 und der Autobahn A 45 im Bereich Kreuz Olpe-Süd befinden sich Lärmschutzbauten vorwiegen in Form von Lärmschutzwänden. Die Lage der Lärmschutzbauten und der Geschwindigkeiten kann der Abbildung 9.2 entnommen werden.

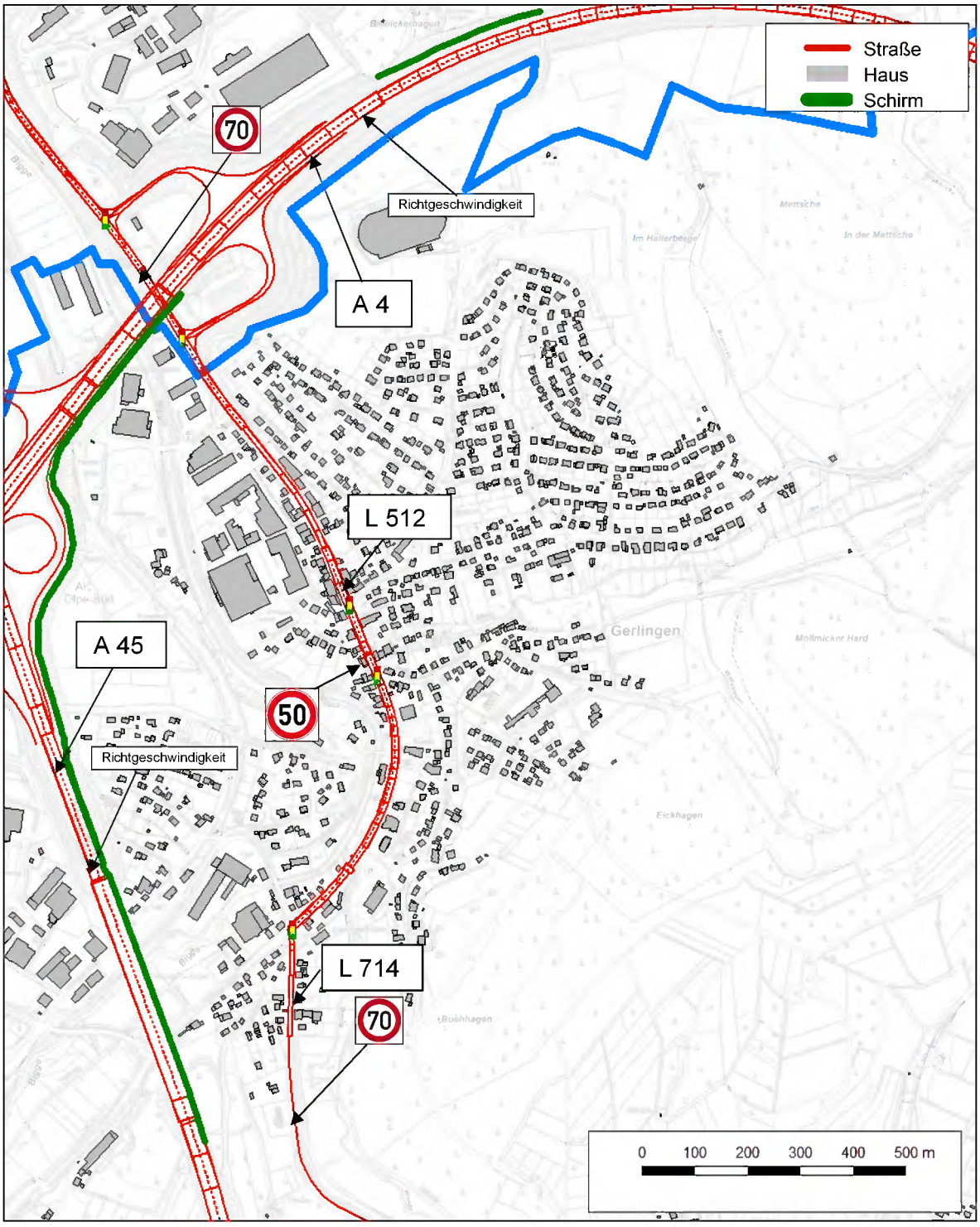


Abb. 9.2 vorhandene Lärmschutzbauten und Geschwindigkeiten entlang der Autobahn A 4 westlich der A 45 im Bereich Kreuz Olpe-Süd

Entlang der Autobahn A 45 im Ortsteil Hünsborn befinden sich Lärmschutzbauten nordöstlich der A 45. Die Lage der Lärmschutzbauten kann der Abbildung 9.3 entnommen werden.

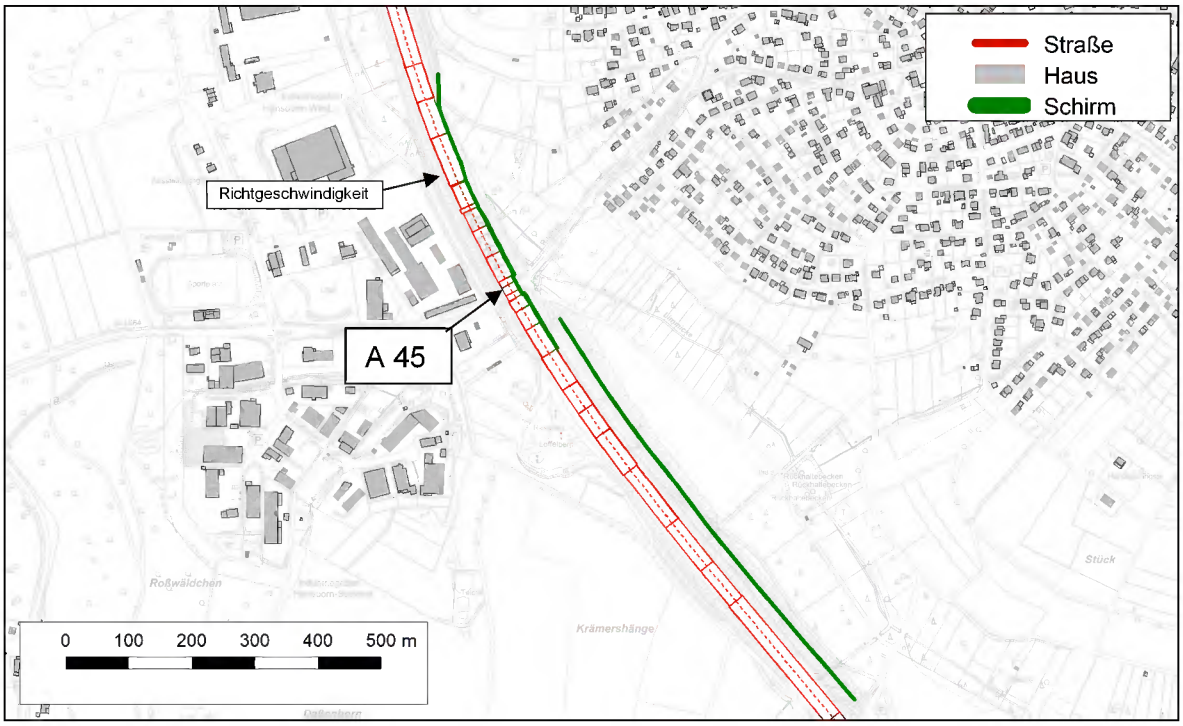


Abb. 9.3 vorhandene Lärmschutzbauten Geschwindigkeiten entlang der Autobahn A 45

Entlang der Autobahn A 4 östlich der Autobahn A 45 im Bereich der nördlichen Gemeindegrenze befinden sich nördlich und südlich Lärmschutzbauten, die in Abbildung 9.4 dargestellt sind.

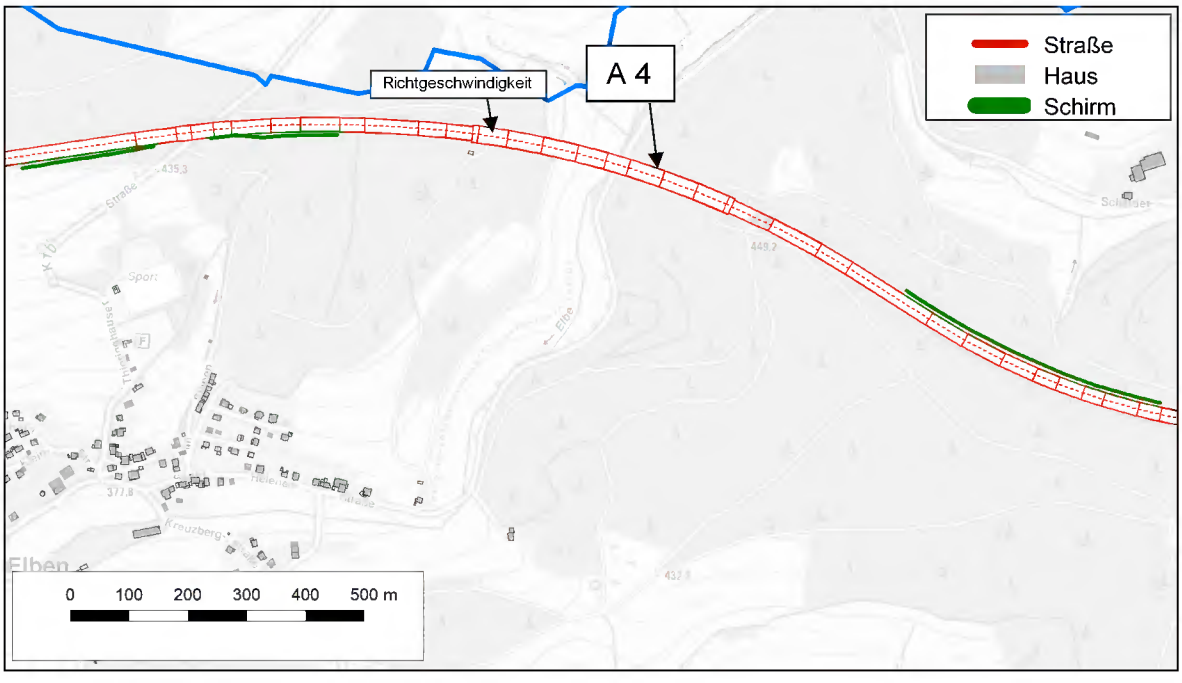


Abb. 9.4 vorhandene Lärmschutzbauten und Geschwindigkeiten entlang der Autobahn A 4 östlich der A 45

10 Grundlagen zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen

10.1 Allgemeines zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen

Im Rahmen des nationalen Rechts wird zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Rahmen eines Neubaus und einer wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen (Lärmvorsorge). Werden die in der 16. BImSchV aufgeführten Grenzwerte durch die zu erwartenden Geräuschimmissionen der neuen bzw. geänderten Straße überschritten, sind Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen.

Für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes ist die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen bisher nur eine freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen (Lärmsanierung). Die Lärmsituation für Straßen in der Baulast des Bundes ist somit auf der Grundlage der für die Lärmsanierung geltenden Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) und der vom Bund festgelegten Auslösewerte (Lärmsanierungswerte) zu beurteilen.

Weiterhin wird zur Beurteilung von Straßenverkehrsgeräuschimmissionen bzw. zur Entscheidung über verkehrsrechtliche Maßnahmen die Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richlinien-StV-2007) herangezogen werden. Diese Richtlinien gelten als Orientierungshilfe über die Entscheidung zur Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor Lärm. Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze der Lärmsanierung an.

Es ist zu beachten, dass die Berechnungen der Geräuschimmissionen eines Straßenverkehrsweges auf der Grundlage der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19) bzw. RLS-90 (nach Lärmschutz-Richtlinien-StV-2017) erfolgt. Im Rahmen der Lärmkartierung erfolgt die Berechnung der Geräuschimmissionen eines Straßenverkehrsweges auf der Grundlage von CNOSSOS. Folglich ist ein Vergleich der im Rahmen der Lärmkartierung berechneten und in den Lärmkarten dargestellten Geräuschimmissionen mit den im nationalen Recht vorliegenden Pegelwerten nicht möglich.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden, auf der Grundlage einer Auswertung der von Lärm betroffenen Anwohnern anhand der Lärmschwerpunkte, Vorschläge zu möglichen Lärmminderungsmaßnahmen erarbeitet, die abzuwägen sind und im Rahmen der nationalen Regelungen zu konkretisieren sind. Weiterhin wird die Analyse der Betroffenheiten im Rahmen von städtebaulichen Planungen bezüglich des Lärmschutzes bzw. der Minderung der Betroffenheiten berücksichtigt werden.

Auch die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung werden bezüglich der Erarbeitung und Konkretisierung von Vorschlägen zur möglichen Lärmminderungsmaßnahmen herangezogen.

Weiterhin sollte die Analyse der Betroffenheiten im Rahmen von städtebaulichen Planungen bezüglich des Lärmschutzes bzw. der Minderung der Betroffenheiten berücksichtigt werden.

10.2 Grenzwerte der 16. BImSchV

Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege). Folglich sind die unter § 2 der 16. BImSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte für die Beurteilung der Geräuschimmissionen heranzuziehen, die durch den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen zu erwarten sind.

Im Rahmen der Bauleitplanung können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zur Abwägung als Vergleichswert/Anhaltswert hilfsweise herangezogen werden.

Gemäß § 2 der 16. BImSchV werden die folgenden Immissionsgrenzwerte für die jeweiligen Gebietseinstufungen genannt:

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

   tags: 57 dB(A) nachts: 47 dB(A)

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

   tags: 59 dB(A) nachts: 49 dB(A)

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten

   tags: 64 dB(A) nachts: 54 dB(A)

4. in Gewerbegebieten

   tags:69 dB(A) nachts: 59 dB(A)

10.3 Lärmsanierung

Seit 1978 besteht die Möglichkeit, im Rahmen der Lärmsanierung bei vorhandenen Bundesfernstraßen unter der Verantwortung des Bundes, die nicht neu gebaut oder wesentlich verändert werden, Lärmschutzmaßnahmen zu planen. Die Lärmsanierung bezieht sich somit auf nachträgliche Maßnahmen bei bestehenden Bundesfernstraßen, bei denen keine wesentlichen Änderungen geplant sind.

Die Umsetzung der Lärmsanierung erfolgt als freiwillige Leistung unter Berücksichtigung der haushaltsrechtlichen Bestimmungen. Bedingung für die Lärmsanierung ist das Überschreiten spezifischer Auslösewerte, die zum 01.08.2020 erneut reduziert worden sind und sich somit weiter den Immissionsgrenzwerten der Lärmvorsorge (Grenzwerte der 16.BImSchV) annähern.

Tabelle 10.3.1 Auslösewerte der Lärmsanierung in dB(A)

Gebietskategorie	Tag (6:00 bis 22:00 Uhr))	Nacht (22:00 bis 6:00)
an Krankenhäuser, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	64	54
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	66	56
in Gewerbegebieten	72	62

(Quelle: https://bmdv.bund.de)

10.4 Lärmschutz-Richlinien-StV-2007

Als weitere Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (Regelungen durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen) zum Schutz vor Straßenverkehrslärm von bestehenden Straßen werden in den Lärmschutz-Richtlinien-StV-2007 die folgenden Immissionsrichtwerte aufgeführt.

In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen

70 dB(A) tags (zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr)
60 dB(A) nachts (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr)

In Kern-, Dorf- und Mischgebieten

72 dB(A) tags (zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr)
62 dB(A) nachts (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr)

In Gewerbegebieten

75 dB(A) tags (zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr)
65 dB(A) nachts (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr)

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr zu erwartende Beurteilungspegel die genannten Pegel überschreiten.

10.5 Zumutbarkeitsschwellen im Rahmen der Bauleitplanung

Im Rahmen der Bauleitplanung zur Überplanung von geräuschimmissionsvorbelasteten Bereichen werden in der aktuellen Rechtsprechung für Wohngebiete Zumutbarkeitsschwellen (die Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung zu erwarten ist) von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts aufgeführt. Für Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD) und Kerngebiete (MK) werden zum Teil auch höhere Immissionspegel von bis zu 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts als zulässig angesehen.

Bei einer Überschreitung dieser Werte um nur wenige dB(A) muss abgewogen werden, ob die geplanten Nutzungen im Einzelfall noch vertretbar sind bzw. ob die geplanten Nutzungen ausreichend durch passiven Schallschutz, eine geeignete Anordnung der geplanten Gebäude, eine geeignete Grundrissanordnung und / oder Lärmschutzwände / -wälle geschützt werden können.

10.6 Berechnungsverfahren nach nationalem Recht - Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-19)

Verkehrslärmimmissionen werden nach nationalem Recht gemäß der 16. BImSchV nach den RLS-19 (Richtlinien für Lärmschutz an Straßen) berechnet. In diesem Regelwerk ist das Verfahren detailliert beschrieben, sodass hier nur eine kurze Erläuterung erfolgt.

Zur Beurteilung der Straßenverkehrsgeräuschimmissionen und dem Vergleich mit den Lärmsanierungswerten bzw. den Grenzwerten der 16. BImSchV ist es erforderlich die Berechnungen gemäß den nationalen Regelwerken den RLS-19 durchzuführen. Folglich sind für die Bewertung der Lärmsituation und die Bemessung der schalltechnischen Maßnahmen die nationalen Regelwerke heranzuziehen.

Die Straßenverkehrsgeräusche an einem Immissionsort werden durch den Beurteilungspegel Lr beschrieben. Dieser berechnet sich aus der Verkehrsstärke, der zulässigen Geschwindigkeit und der Straßenoberfläche sowie der Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen und Dämpfungen auf dem Ausbreitungsweg.

11 Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen

11.1 Grundsätzliche Instrumente zur Reduzierung des Lärms

Eine Reduzierung des Lärms im Bereich öffentlicher Straßen kann sich grundsätzlich aufgrund der Berücksichtigung der folgenden Instrumente ergeben.

- Verkehrsplanung
- Raumordnung
- technische Maßnahmen an der Quelle
- Wahl von Quellen mit geringer Lärmentwicklung
- Verringerung der Schallübertragung oder
- verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen und Anreize (Parkgebühren, ÖPNV-Stärkung).

Konkret bieten sich folgende Maßnahmengruppen zur Reduzierung der Lärmbelastung durch Straßenverkehr innerorts an.

Verkehrslenkende und organisatorische Maßnahmen

- Durchfahrtverbot für Schwerlastverkehr
- Nachtfahrverbot für Schwerlastverkehr
- Umleitung des Durchgangsverkehrs
- Reduzierung und Neuordnung des Straßenquerschnitts
- Verstetigung des Verkehrsflusses (grüne Welle) bei Tempo 30 oder 50
- Stärkung des ÖPNV, Erhöhung des Radfahreranteils

Geschwindigkeitsbeschränkungen

- Absenkung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf z.B. 30 km/h
- Verstärkte Überwachung der Geschwindigkeit

Bauliche Maßnahmen

- Einsatz von lärmminderndem Asphalt (lärmoptimierte Asphaltdeckschicht)
- sofern möglich Lärmschutzbauwerke (Lärmschutzwände, -wälle, Tunnel)

Passiver Schallschutz

- Schallschutzfensterprogramm (Ultima Ratio)

Die Stärke der Schallemission einer Straße wird beschrieben durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L_W'. Dieser wird aus der Verkehrsstärke (Verkehrsaufkommen, Kfz/h) M, dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw 1 und Lkw 2 (p1 und p2 in %), den Geschwindigkeiten v (in km/h) der Fahrzeuggruppen auf den Streckenabschnitten sowie dem Typ der Straßendeckschicht berechnet.

Dabei erfolgen die Berechnungen getrennt nach Tageszeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr). Für die Berechnung des längenbezogenen Schallleistungspegels L_W' für die Tages- und Nachtzeit werden über alle Tage des Jahres gemittelte, durchschnittliche stündliche Verkehrsstärken und die entsprechend gemittelten Anteile der Fahrzeuggruppen Lkw 1 und Lkw 2 am gesamten Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt.

11.2 Lärmminderungspotenzial aufgrund von Geschwindigkeitssenkung, von Straßenumgestaltungen und lärmmindernden Fahrbahnoberflächen

Nachfolgend werden Auszüge aus dem Dokument des Umweltbundesamts „Lärmminderungspotenziale verschiedener Maßnahmen“ aufgeführt.
Diese Auszüge zeigen u.a. die potenziellen Lärmminderungen auf, die durch eine Geschwindigkeitssenkung, eine Straßenraumumgestaltung, einen bestimmte Fahrbahnoberfläche und eine geeignete Verkehrslenkung auf den Beurteilungspegel gemäß der Berechnungsmethodik der RLS-19 erzielt werden können.

Tabelle 11.2.1 Lärmminderungen aufgrund von Geschwindigkeitsbegrenzungen gemäß Angaben des Umweltbundesamtes, die sich anhand von Berechnungen gemäß den RLS-19 ergeben

Wirkung von Geschwindigkeits-begrenzungen auf	Maßnahme	tags	nachts
		in dB	in dB
Bundesautobahnen	von 130 km/h auf 120 km/h	-0,4	-0,2
	von 130 km/h auf 100 km/h	-1,3	-0,6
	von 130 km/h auf 80 km/h	-1,9	-1,9
Bundes- und Landstraße sowie innerorts	von 100 km/h auf 70 km/h	-3,4	-3,1
	von 70 km/h auf 60 km/h	-1,8	-2,1
	von 70 km/h auf 50 km/h	-3,5	-3,7
	von 60 km/h auf 50 km/h	-1,7	-1,7
	von 50 km/h auf 40 km/h	-1,3	-1,9
	von 50 km/h auf 30 km/h	-2,0	-3,9

Tabelle 11.2.2 Lärmminderungen aufgrund von Straßenraumgestaltungen gemäß Angaben des Umweltbundesamtes, die sich anhand von Berechnungen gemäß den RLS-19 ergeben

Maßnahme	Wirkung in dB
Verringerung der Fahrstreifenbreite von 3,5 m auf 3,0 m	-0,1
Verringerung der Fahrstreifenanzahl von 4 auf 2 Streifen	> 1 dB

Tabelle 11.2.3 Wirkung von Fahrbahnoberflächen gemäß Angaben des Umweltbundesamtes, die sich anhand von Berechnungen gemäß den RLS-19 ergeben

Maßnahme	SMA 08	AC 11	LOA	DAD
Ausgehend von Gussasphalt				
50 km/h	-2,4 dB	-2,5 dB	-2,3 dB	-2,3 dB
70 km/h	-2,1 dB	-2,3 dB	-	-2,8 dB
Ausgehend von SMA 08				
50 km/h	-	-0,1 dB	+0,1 dB	+0,1 dB
70 km/h	-	-	-	-0,7 dB

Erläuterung: SMA 08: Splitt-Mastix-Asphalt 0/8, AC 11: Asphaltbeton 0/11, LOA: Lärmtechnisch optimierter Asphalt, DAD: Dünne Asphaltdeckschichten in Heißeinbauweise

Tabelle 11.2.4 Wirkung von Verkehrslenkung und -beschränkung, die sich anhand von Berechnungen gemäß den RLS-19 ergeben

Maßnahme	Wirkung
Verstetigung Verkehrsfluss*	bis -1 dB
Lkw-Leitkonzepte	bis -2 dB
ÖPNV-Stärkung	bis -1 dB
Parkraumbewirtschaftung*	bis -1 dB
Grüne Welle (70 km/h)	bis -1 dB
Grüne Welle (30 km/h)	bis -4 dB

* Die Verstetigung des Verkehrsflusses kann durch die koordinierte Steuerung von Ampeln („Grüne Welle“) und durch Kreisverkehre an Kreuzungen erreicht werden. Der mögliche Minderungseffekt beträgt circa 1 dB(A). Die Steuerung von Angebot und Nachfrage von Parkraum im öffentlichen Straßenraum, kann auch hier den Lärm positiv beeinflussen.

11.3 Schallschutzmaßnahmen aus vorherigen Lärmaktionsplanungen

Stufe I

Die Lärmkartierung der Stufe 1 wurde im Januar 2008 vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) und vom Eisenbahnbundesamt (EBA) bereitgestellt. Darauf aufbauend wurde die Lärmaktionsplanung der Stufe 1 (Stand 16.02.2011) von der Gemeinde Wenden aufgestellt.

Stufe II

Die Ergebnisse der Lärmkartierung der zweiten Stufe wurden im Juni 2013 vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) und vom Eisenbahnbundesamt (EBA) vorgelegt. Darauf aufbauend wurde die Lärmaktionsplanung der Stufe 2 (Stand 06.12.2013) von der Gemeinde Wenden aufgestellt.

Stufe III

Die Ergebnisse der Lärmkartierung der dritten Stufe wurden im Sommer 2018 vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) und vom Eisenbahnbundesamt (EBA) vorgelegt. Die Gemeinde Wenden hat sich entschieden, den Lärmaktionsplan der Stufe 3 nicht zu erstellen. Die Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der Stufe 2 sind beizubehalten. Nachfolgend werden deshalb die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 2 zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 11.3.1 Maßnahmen zur Lärmminderung, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung Stufe 2 der Gemeinde Wenden [26] als geplante Maßnahmen bzw. Maßnahmenplanung aufgeführt worden sind

Lärmbrenn-punkte Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts	Umsetzung der geplanten Maßnahme
1	Es gibt aktuell neue Überlegungen, eine Umgehungsstraße für Gerlingen zu planen. Eine Vorentwurfsplanung liegt bereits vor. Reduzierung der derzeitigen Höchstgeschwindigkeiten: Tempo 50 auf Tempo 30 - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Ortsdurchfahrt Gerlingen - L 512		Wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 weiterverfolgt. Die Ausweisung von Tempo 30 zur Nachtzeit ist bereits angeordnet und wir per Beschilderung demnächst umgesetzt.

Lärmbrenn-punkte Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts	Umsetzung der geplanten Maßnahme
2	Reduzierung der derzeitigen Höchstgeschwindigkeiten: Tempo 50 auf Tempo 30 - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Ortsdurchfahrt Gerlinger-mühle - L 512		Wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 teilweise weiterverfolgt. Koblenzer Straße (L 512) im Bereich zwischen A 45 und L 714 liegt nicht mehr im Bereich der kartieren Straßenverkehrswege gemäß der Lärmkartierung 2022 und wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht weiter berücksichtigt, da das Verkehrsaufkommen unter drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr liegt.

Lärmbrenn-punkte Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts	Umsetzung der geplanten Maßnahme
3	Reduzierung der derzeitigen Höchstgeschwindigkeiten: Tempo 50 auf Tempo 30 - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Ortsdurchfahrt Möllmicke – L 714		Wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 weiterverfolgt.

Lärmbrenn-punkte Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts	Umsetzung der geplanten Maßnahme
4	Reduzierung der derzeitigen Höchstgeschwindigkeiten: Tempo 50 auf Tempo 30 - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Ortsdurchfahrt Wenden – L 714		Wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 weiterverfolgt.

11.4 Vorgehen zur Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen (Stufe 4)

Für die Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen ist die Kenntnis über die Anzahl der lärmbelasteten Menschen in den einzelnen Bereichen notwendig (siehe Abb. 7.2.1 und Ausschnitt in Abb. 11.4.1).

Um verschiedene Bereiche im Gemeindegebiet hinsichtlich der Lärmbelastung der Menschen zu vergleichen und eine Notwendigkeit von Minderungsmaßnahmen abwägen zu können, ist eine Priorisierung nach einheitlichen Kriterien erforderlich.

Zur Identifizierung von Lärmschwerpunkten wird im Rahmen dieser Lärmaktionsplanung das Konzept der Lärmkennziffer verwendet (siehe Abschnitt 7.2 „Ermittlung der lärmbelasteten Personen anhand von Lärmschwerpunkten über das Konzept der Lärmkennziffer“).

Anhand der Lärmkennziffer können Lärmschwerpunkte identifiziert werden, für die im Rahmen der Lärmaktionsplanung Minderungsmaßnahmen entwickelt und berücksichtigt werden können. Weiterhin werden zur Entwicklung von Maßnahmen die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit herangezogenen. Auf diesen beiden Grundlagen können im Rahmen der Lärmaktionsplanung Vorschläge zu Maßnahmen entwickelt werden, die u.a. im Rahmen von städtebaulichen Planungen und zur weiteren Konkretisierung im Rahmen der Lärmaktionsplanung bezüglich der langfristigen Planung zur Verbesserung der Geräuschsituation berücksichtigt werden können.

An der Lärmkennziffer ist zu erkennen, dass die höchste von Lärm betroffene Anzahl an Anwohnern an bestimmten Abschnitten entlang der Landesstraße L 512 und L 714 ausgewiesen wird.

Aufgrund der relativ hohen Betroffenheit entlang bestimmter Abschnitte der L 512 und der L 714, sind diese Teilabschnitte im Rahmen der Lärmaktionsplanung zur Entwicklung von Maßnahmen zu priorisieren. Ein überwiegender Teil der Einwohner entlang der Landesstraße sind Lärmindizes von L_{DEN} >60 dB(A) und L_N >55 dB(A) ausgesetzt.

Die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen an der Autobahn A 4 und an der A 45 sowie an der Bundesstraße B 54 wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht priorisiert, da eine geringe Betroffenheiten festgestellt wurde. Es werden allgemeine Schallschutzmaßnahmen aufgeführt und nicht weiter konkretisiert.

Zur Verbesserung der Geräuschsituation werden u. a. wie zuvor genannt (in Kapitel 11), eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und der Einbau von

lärmmindernden Asphaltdeckschichten vorgeschlagen. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel nur dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht. Die Lärmschwerpunkte (rote Rahmen) sind nachfolgend dargestellt.

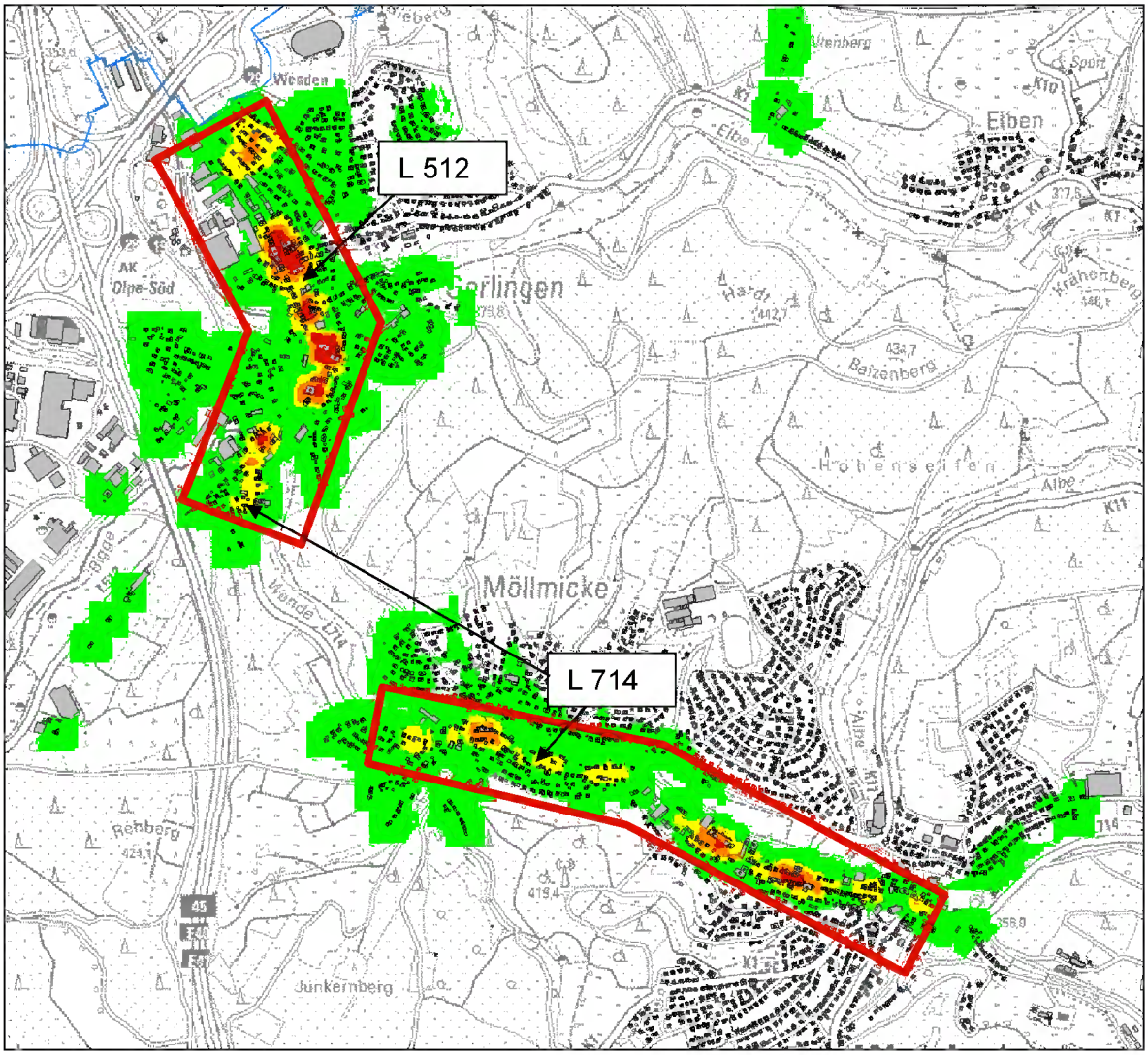


Abb. 11.4.1 Darstellung der Betroffenheit in Wenden und priorisierte Bereiche (roter Rahmen)

Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung aufgeführten Maßnahmen müssen mit dem für die Landesstraße zuständigen Baulastträger abgestimmt werden. In der Regel kann die Gemeinde solche Maßnahmen nicht ohne die Zustimmung des Baulastträgers umsetzen bzw. es liegt allein im Zuständigkeitsbereich des Baulastträgers Maßnahmen umzusetzen. Da die Gemeinde jedoch verpflichtet ist im Rahmen des Lärmaktionsplanung Maßnahmen zur Lärmminderung vorzuschlagen, zu konkretisieren und umzusetzen, werden für die in Abb. 11.4.1 markierten Bereiche Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation aufgeführt.

11.5 Darstellung der Verkehrsgeräuschimmissionen im Bereich der Lärmschwerpunkte in Form einer Gebäudelärmkarte

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung Stufe 4 werden die Geräuschimmissionen an den Lärmschwerpunkten näher betrachtet und für die folgenden Abschnitte (siehe Abbildung 11.5.1, roter Rahmen) in Form von Gebäudelärmkarten rechnerisch dargestellt. Es wurden folgende Lärmschwerpunkte im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 identifiziert.

- Koblenzer Straße (Landesstraße L 512) zwischen der Ein- und Ausfahrt der nördlichen Gemeindegrenze Wenden und Bahnhofstraße / Kreuztaler Straße
- Kreuztaler Straße (Landesstraße L 714) zwischen der Bahnhofstraße und Innerorts-ein- und Ausfahrt
- Schubertstraße (Landesstraße L 714) zwischen Innerortsein- und Ausfahrt und Hauptstraße
- Hauptstraße (Landesstraße L 714) zwischen der Schubertstraße und Stemmicker Weg

Es werden die Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung der derzeitigen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten dargestellt. Die Berechnungsergebnisse werden für die folgenden dargestellten Abschnitte A1 bis A6 (roter Rahmen, Abb. 11.5.1) jeweils für den gesamten Tag LDEN (24h), siehe Abbildungen von 11.5.2 bis 11.5.7 und nachts LN (night), siehe Abbildungen 11.5.8 bis 11.5.13 dargestellt.

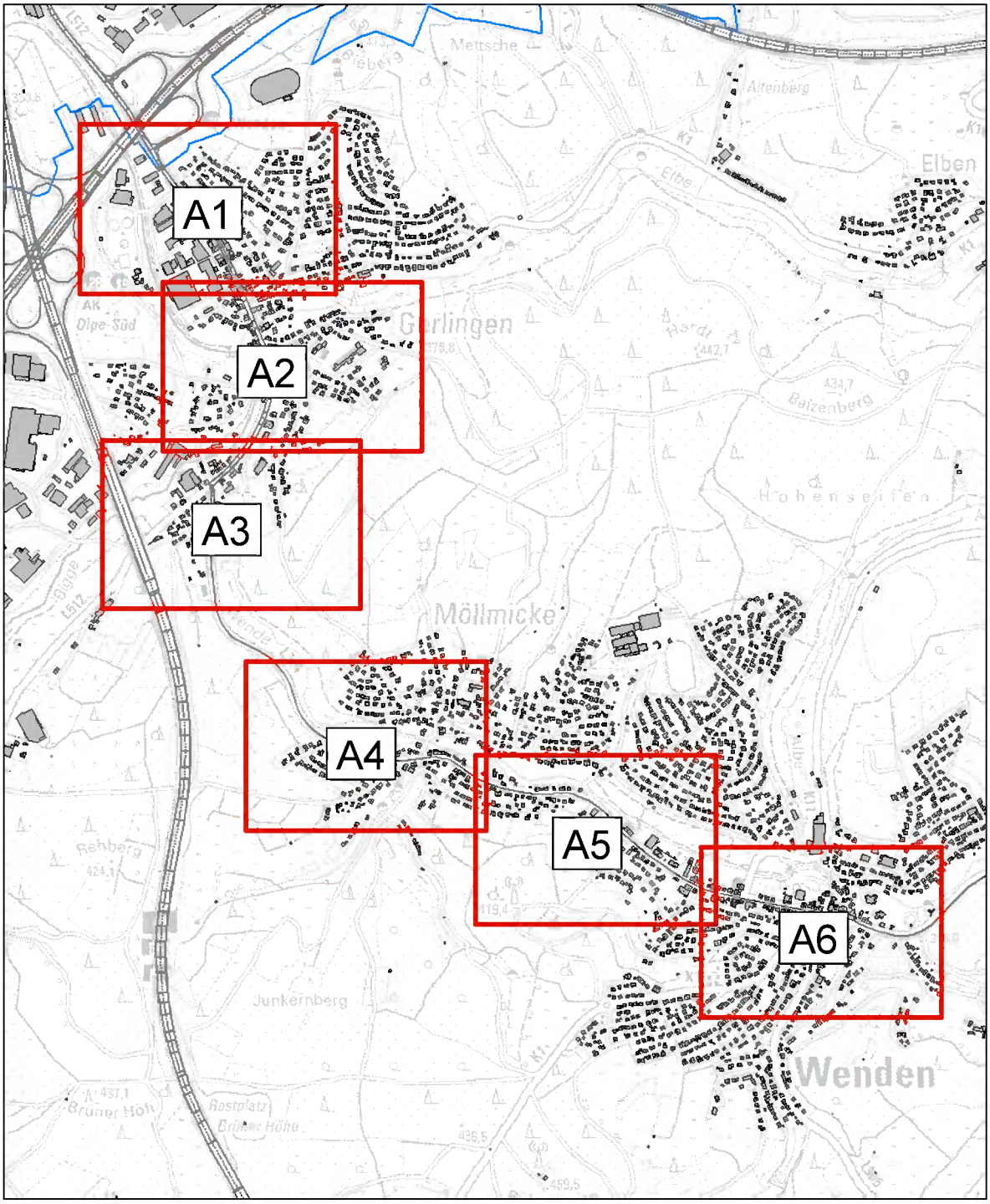


Abb. 11.5.1 Priorisierte Abschnitte mit Maßnahmen

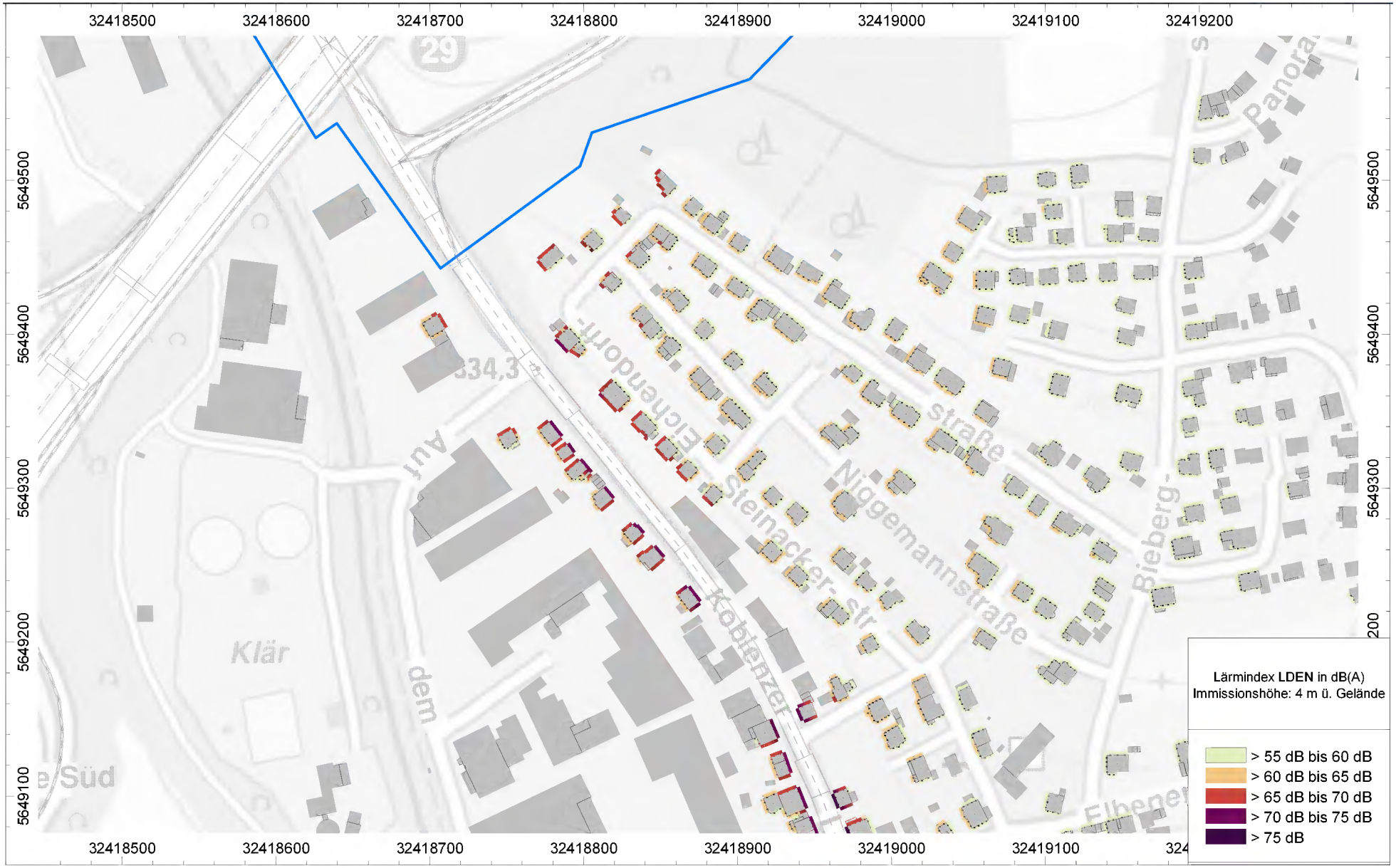


Abb. 11.5.2 A1 - Lärmindex L_{DEN} ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) im Bereich zwischen A 4 und Am Baumhof gemäß CNOSSOS

Abb. 11.5.3 A2 - Lärmindex LDEN ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) im Bereich zwischen Elbener Straße und Bruchstraße gemäß CNOSSOS

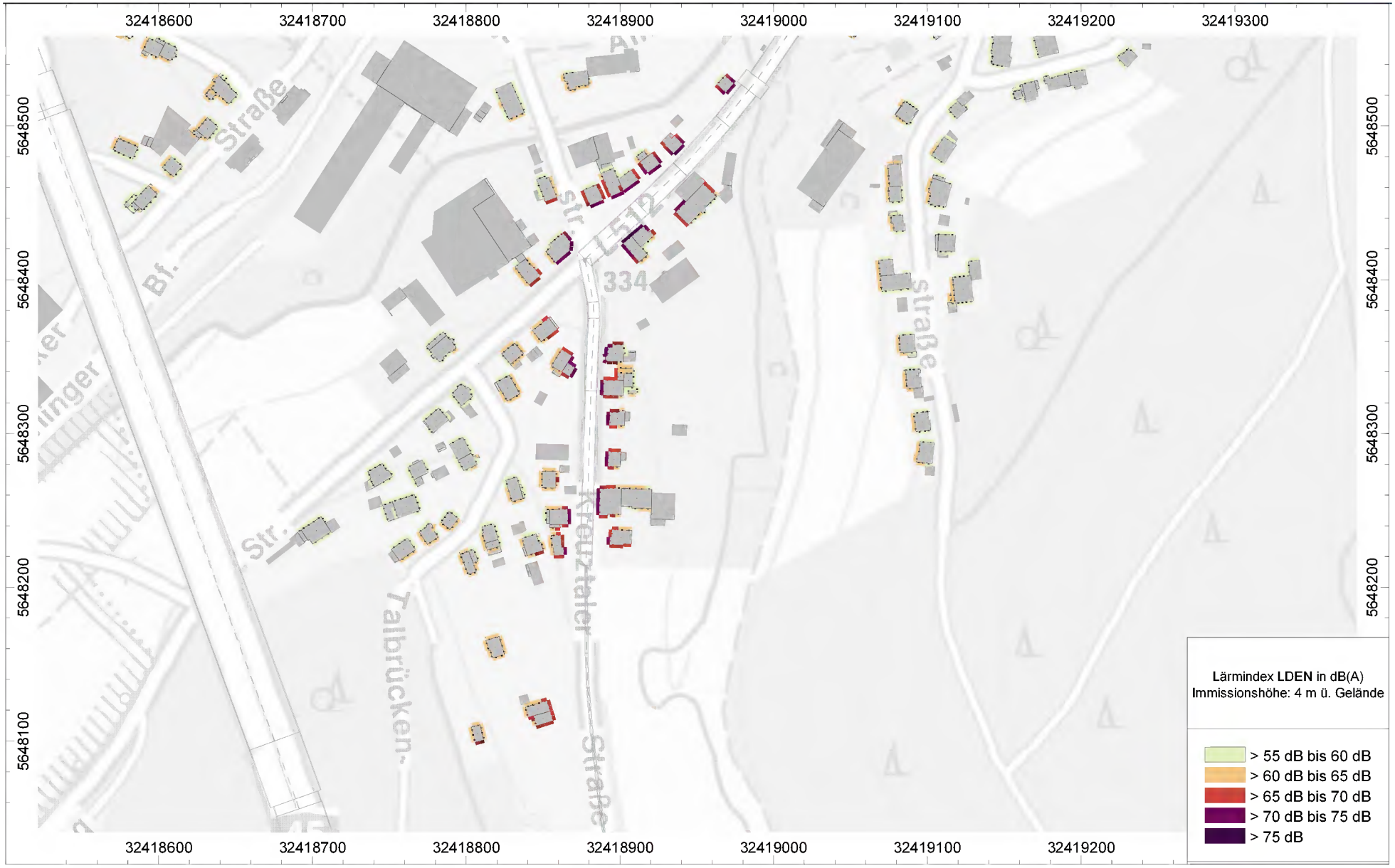


Abb. 11.5.4 A3 - Lärmindex LDEN ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) / Kreuztaler Straße im Bereich zwischen Professor-Egon-Schneider-Weg und Talbrückenstraße gemäß CNOSSOS

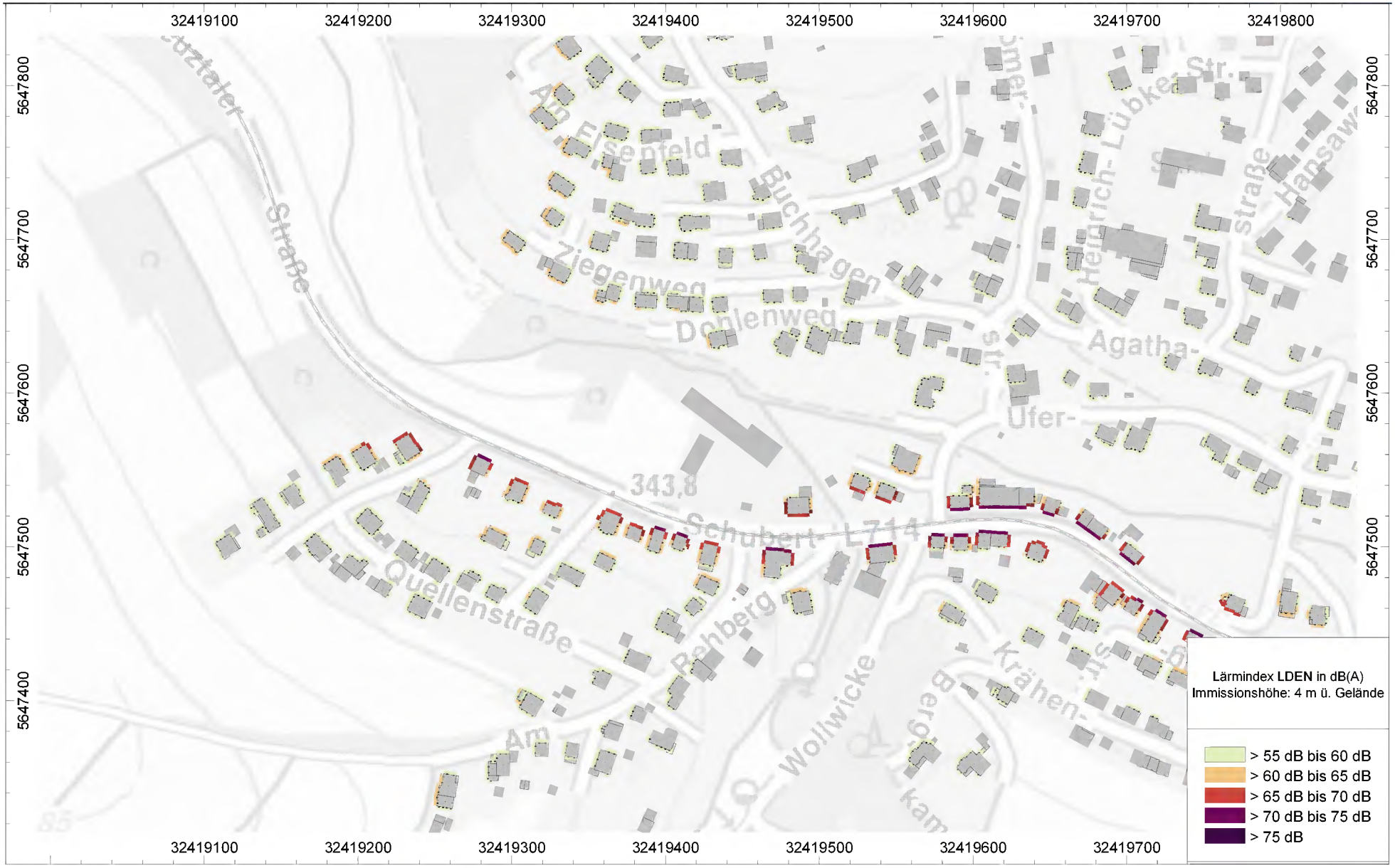


Abb. 11.5.5 A4 - Lärmindex L_{DEN} ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Kreuztaler Straße / Schubertstraße (L 714) im Bereich zwischen Quellenstraße und Hauptstraße gemäß CNOSSOS

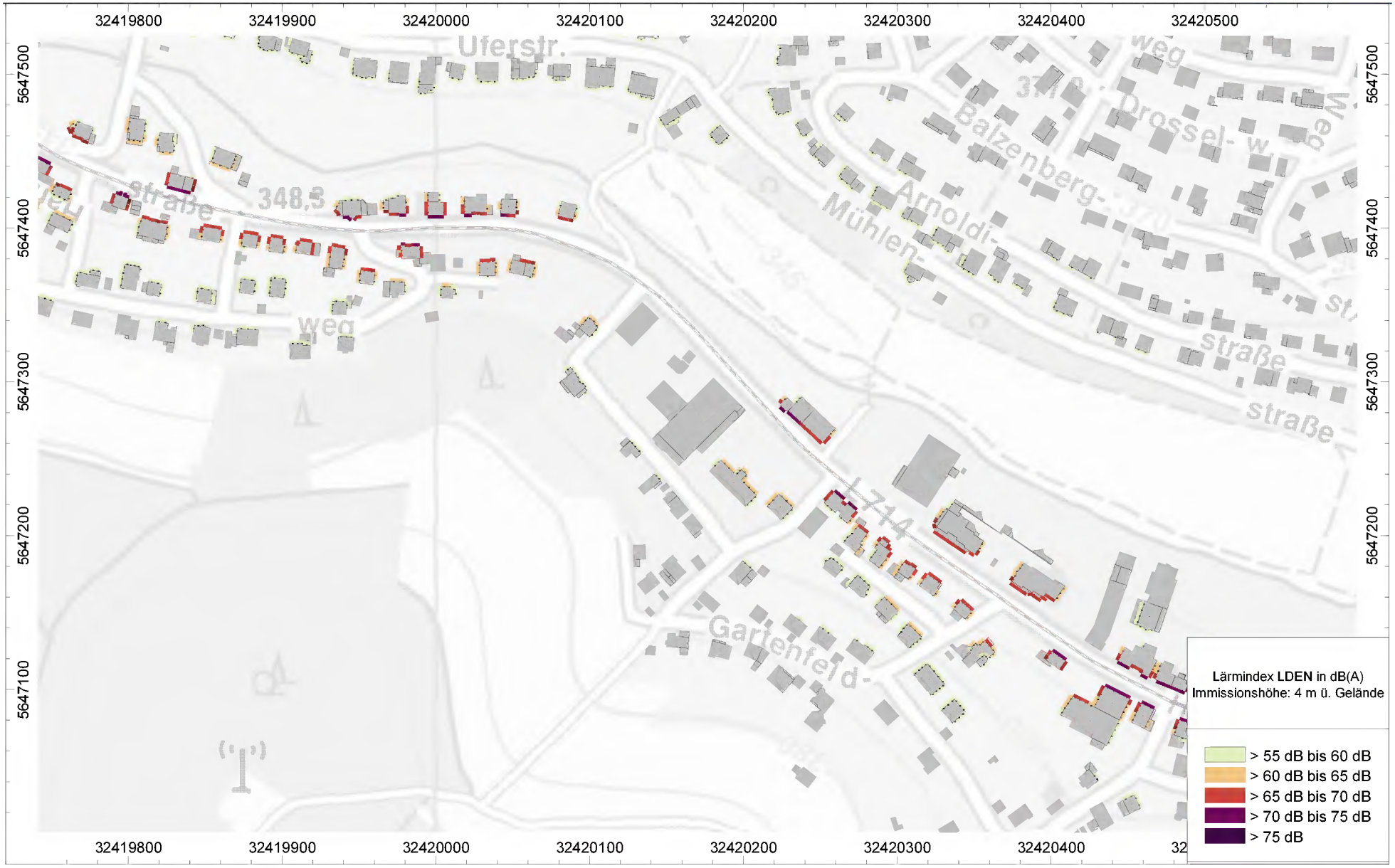


Abb. 11.5.6 A5 - Lärmindex L_{DEN} ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Schubertstraße / Hauptstraße im Bereich zwischen Brückenstraße und Kleiner Weg gemäß CNOSSOS

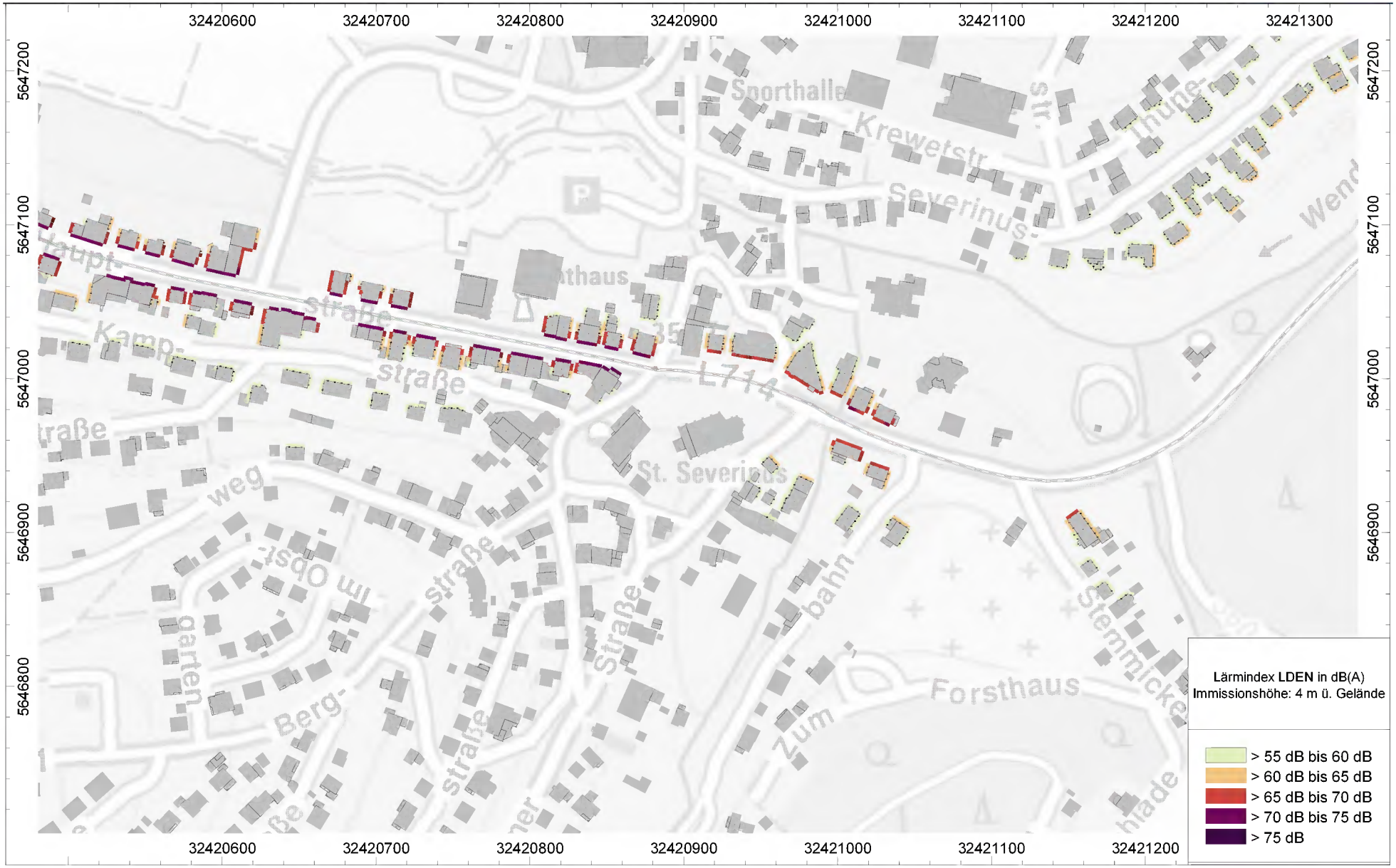


Abb. 11.5.7 A6 - Lärmindex L_{DEN} ab 55 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Hauptstraße im Bereich zwischen Schönauer Straße und Altenhofer Weg gemäß CNOSSOS

Abb. 11.5.8 A1 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) im Bereich zwischen A 4 und Am Baumhof gemäß CNOSSOS

Abb. 11.5.9 A2 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) im Bereich zwischen Elbener Straße und Bruchstraße gemäß CNOSSOS

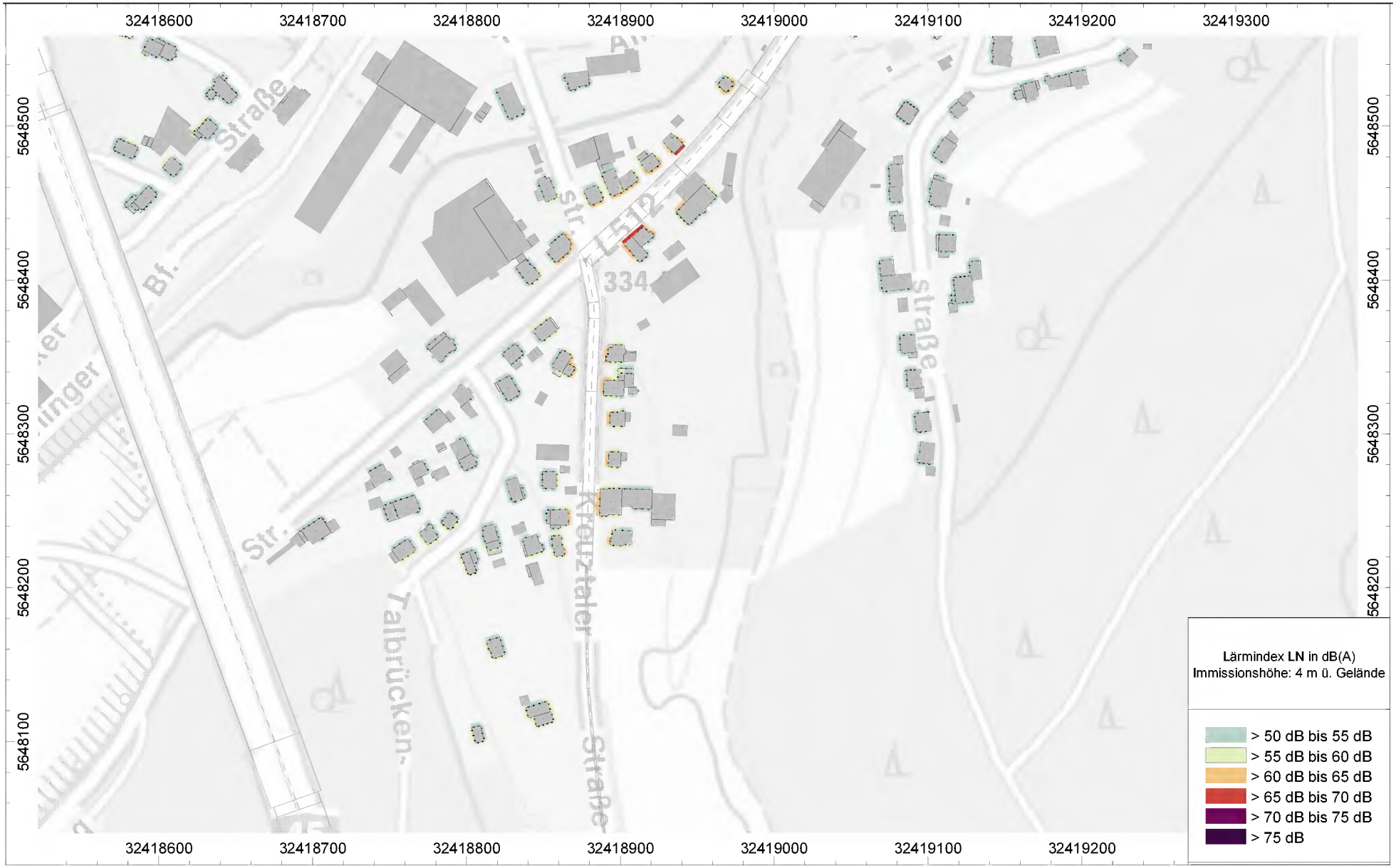


Abb. 11.5.10 A3 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Koblenzer Straße (L 512) / Kreuztaler Straße im Bereich zwischen Professor-Egon-Schneider-Weg und Talbrückenstraße gemäß CNOSSOS

Abb. 11.5.11 A4 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Kreuztaler Straße / Schubertstraße (L 714) im Bereich zwischen Quellenstraße und Hauptstraße gemäß CNOSSOS

Abb. 11.5.12 A5 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Schubertstraße / Hauptstraße im Bereich zwischen Brückenstraße und Kleiner Weg gemäß CNOSSOS

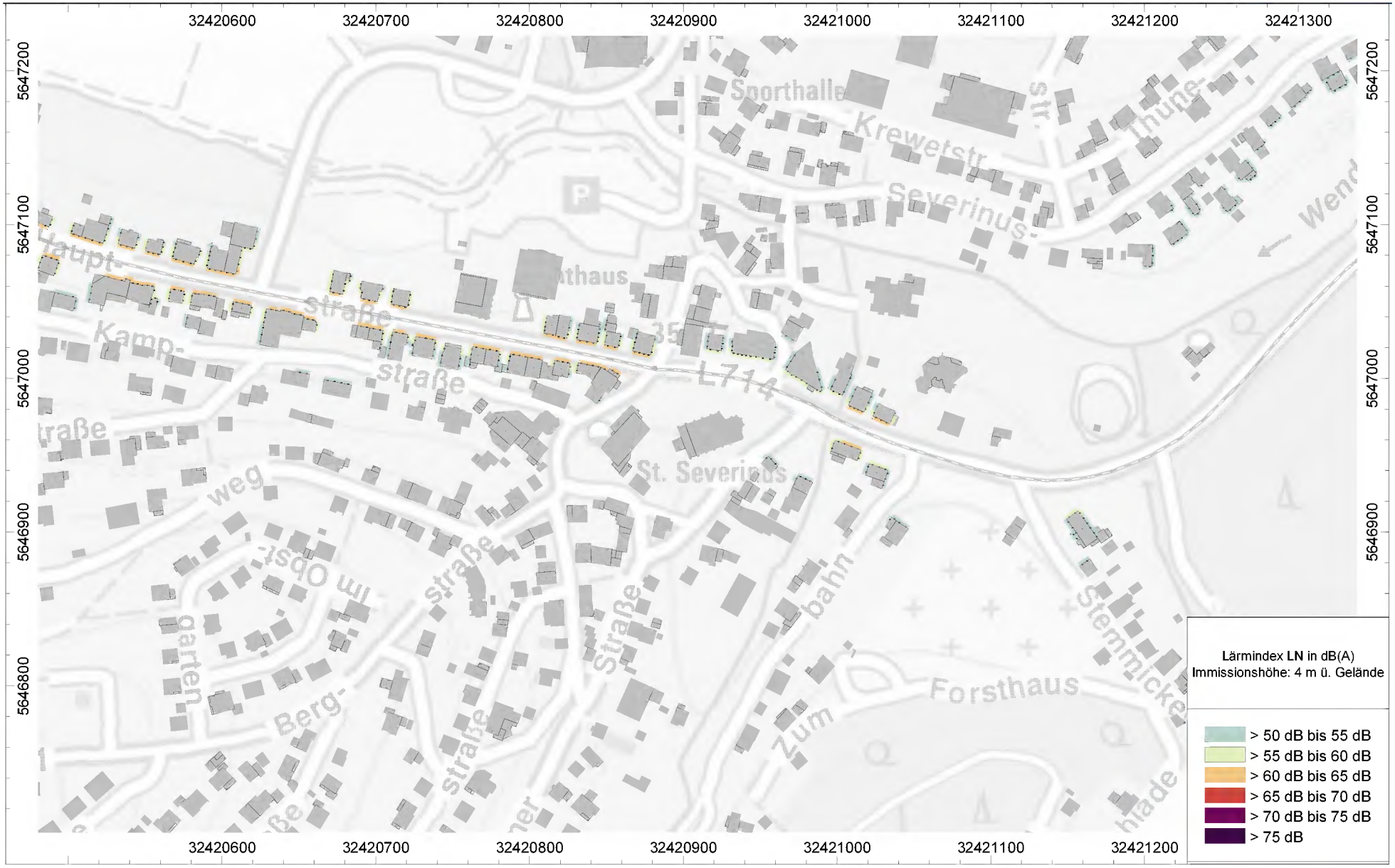
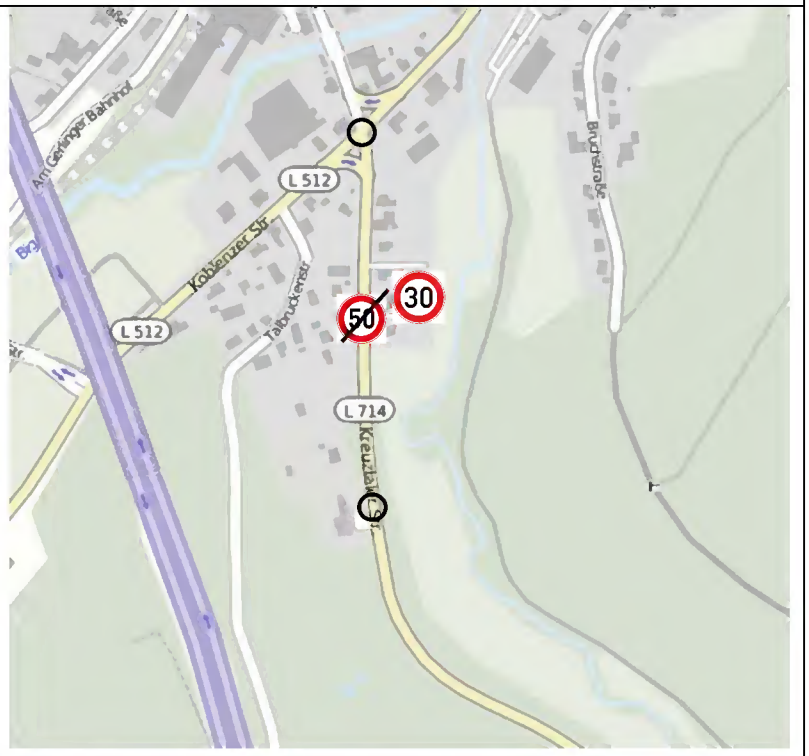


Abb. 11.5.13 A6 - Lärmindex L_N ab 50 dB(A) unter Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeit – Hauptstraße im Bereich zwischen Schönauer Straße und Altenhofer Weg gemäß CNOSSOS

11.6 Schallschutzmaßnahmen - Lärmaktionsplanung der Stufe 4

Nachfolgend werden die Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 für die L 512 und L 714 für folgende Abschnitte entwickelt wurden, aufgeführt.

Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts
1	Reduzierung der derzeitigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Koblenzer Straße (Landesstraße L 512) zwischen der Ein- und Ausfahrt der nördlichen Gemeindegrenze Wenden und Bahnhofstraße / Kreuztaler Straße	

Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts
2	Reduzierung der derzeitigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Kreuztaler Straße (Landesstraße L 714) zwischen der Bahnhofstraße und Innerortsein- und Ausfahrt	

Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts
3	Reduzierung der derzeitigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Schubertstraße (Landesstraße L 714) zwischen Innerortsein- und Ausfahrt und Hauptstraße	

Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Ort	Lage des Straßenabschnitts
4	Reduzierung der derzeitigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h - aktiver Lärmschutz durch Minderung der Fahrgeräusche. Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht. Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.	Hauptstraße (Landesstraße L 714) zwischen der Schubertstraße und Stemmicker Weg	

11.7 Beurteilung des Lärmminderungspotenzials

Es ist zu beachten, dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung die Geräuschimmissionen auf der Grundlage von CNOSSOS nach BUB berechnet wurden und die aufgezeigten Lärmminderungspotenziale mit den Pegelwerten nach nationalen Recht nur annähernd vergleichbar sind. Zur Orientierung werden nachfolgend die Anhaltswerte aus der Literatur „Lärmaktionsplanung - Lärmminderungseffekte von Maßnahmen, Methode zur Abschätzung von Lärmminderungsmaßnahmen“ (Umweltbundesamt [18]) aufgeführt. Diese können auch als Anhaltswerte zur Beurteilung der Minderung im Rahmen der Lärmaktionsplanung herangezogen werden für:

- Koblenzer Straße (Landesstraße L 512) zwischen der Ein- und Ausfahrt der nördlichen Gemeindegrenze Wenden und Bahnhofstraße / Kreuztaler Straße
- Kreuztaler Straße (Landesstraße L 714) zwischen der Bahnhofstraße und Innerortsein- und Ausfahrt
- Schubertstraße (Landesstraße L 714) zwischen Innerortsein- und Ausfahrt und Hauptstraße
- Hauptstraße (Landesstraße L 714) zwischen der Schubertstraße und Stemmicker Weg

Mit einer Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit Innerorts von 50 km/h auf 30 km/h an der Landesstraße L 512 und L 714 werden gemäß den in Tabelle 11.2.1 dargestellten Anhaltswerten tags eine Minderung von bis zu 2,0 dB(A) und nachts eine Minderung von bis zu 3,9 dB(A) erreicht.

Zusätzliche Minderungspotenziale von 1 dB(A) bis zu 4 dB(A) können durch den Einbau von lärmmindernden Fahrbahnbelägen bzw. Strategien zu Verkehrslenkungen realisiert werden (siehe Tabelle 11.2.3 und 11.2.4). Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.

Auch durch den Bau von Schallschutzwänden entlang der Autobahnen (A 4 und A 45) und Bundesstraße (B 54) bzw. durch die Schließung von Lücken zwischen den derzeitigen Lärmschutzwänden und Wällen sind weitere Minderungen der Geräuschsituation möglich.

Eine Begrünung oder Bepflanzung zwischen den Verkehrswegen und den Schutzbedürftigen Bebauung führt rechnerisch nicht zu einer wesentlichen Minderung der Geräuschimmissionen. Es kann sich lediglich subjektiv positiv auf die wahrgenommene Geräuschsituation auswirken, da die Sicht auf die Straße unterbrochen ist.

11.8 Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre - langfristige Strategie

Die Gemeinde Wenden plant die Lärmbelastung nachhaltig und langfristig zu reduzieren. Es wird empfohlen die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheiten an der L 512 und L 714 weiter zu konkretisieren und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen sind immer mit dem jeweiligen Baulastträger (hier Landesstraßen) abzustimmen. Auch auf kommunalen Straßen müssen geschwindigkeits- und verkehrsreduzierende Maßnahmen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abgestimmt werden. Des Weiteren werden verstärkt die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung bei der Entwicklung neuer Plangebiete berücksichtigt sowie bestehende Planungen ggfs. aktualisiert und der Schallschutz stärker integriert.

12 Ruhige Gebiete

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sollen sogenannte Ruhige Gebiete identifiziert werden. Diese Gebiete sollen im Sinne einer Lärmvorsorge vor Umgebungslärm geschützt werden. Gemäß der Umgebungslärmrichtlinie werden ruhige Gebiete wie folgt für zwei verschiedene Raumtypen definiert.

- „ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum“
  ist ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{DEN}-Index oder ein anderer Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedsstaat festgelegten Wert nicht übersteigt

- „ruhiges Gebiet auf dem Land“
  ist ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist

Bislang gibt es keine verbindlich vorgegebenen Auswahlkriterien für ruhige Gebiete. In der Praxis werden teilweise Flächen als ruhige Gebiete ausgewiesen, wenn innerhalb dieser Flächen ein festgelegter Lärmindizes L_{DEN} (z.B. von 40 dB(A) bis 55 dB(A)) unterschritten wird. Dies wird häufig noch durch weitere räumliche und akustische Kriterien ergänzt.

Weiterhin kann teilweise auch die Lärmkartierung als Einschätzung zur Festlegung ruhiger Gebiete herangezogen werden. Hier besteht jedoch die Schwierigkeit, dass der Umgebungslärm häufig getrennt kartiert und auf unterschiedlichen Berechnungsverfahren beruht sowie die Lärmkarten in der Regel nur Werte über 55 dB(A) ausweist.

Die im Rahmen der vorangegangenen Lärmaktionspläne häufigste angewandte Methode ist das Berücksichtigen der Art der Flächennutzung anhand von Regionalplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, etc.

Als Vorschlag zur Identifizierung von Ruhigen Gebieten wird der Landschaftsplan Nr. 4 Wenden - Drolshagen der u.a. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete ausweist, herangezogenen.

Nachfolgend ist die Festsetzungskarte des Landschaftsplan dargestellt. In Rahmen der Stadtplanung sind die Bereiche für die Ausweisung der Ruhigen Gebiete von der Gemeinde Wenden weiter einzugrenzen und zu konkretisieren.

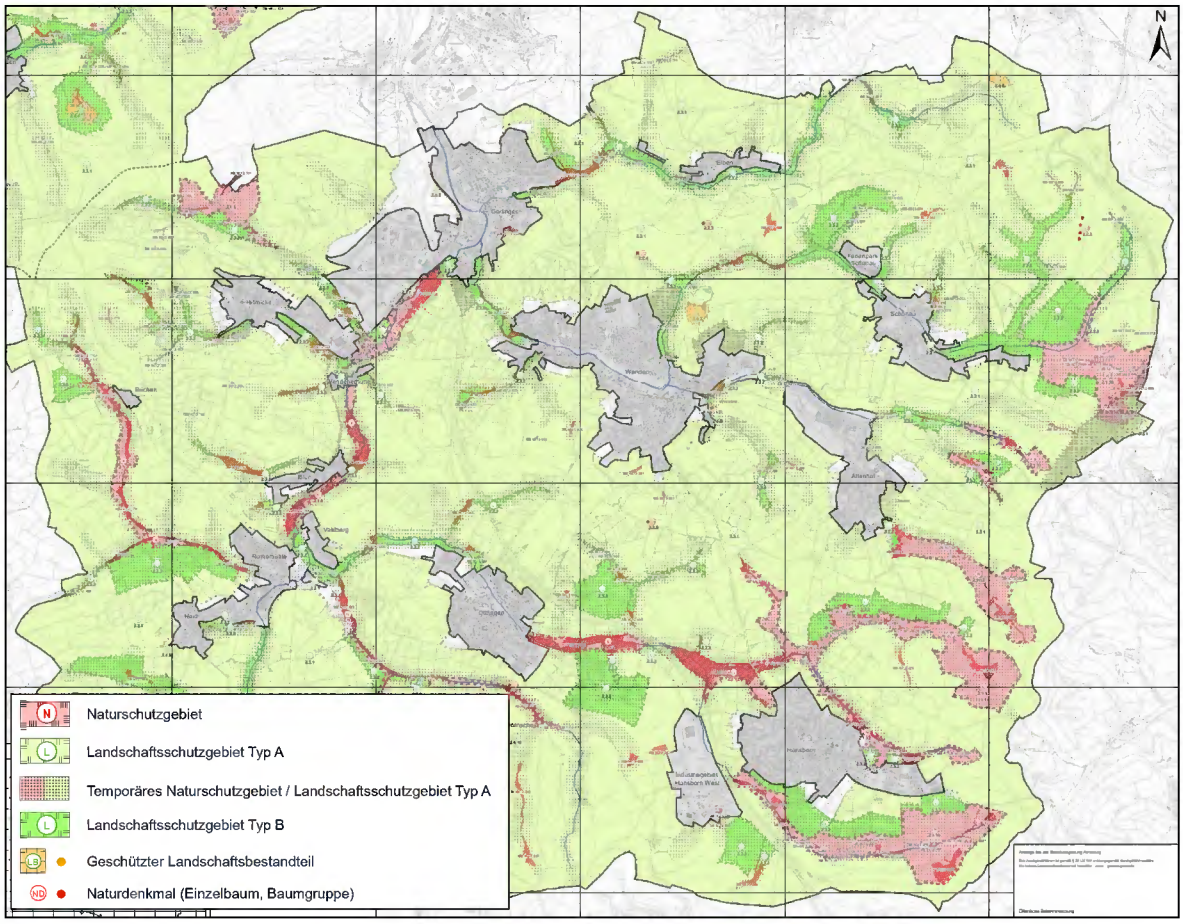


Abb. 12.1 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte LP Nr. 4 Wenden – Drolshagen
(Quelle: Kreis Olpe)

13 Formelle und finanzielle Informationen

13.1 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplanes

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

Im Rahmen der vorliegenden Lärmaktionsplanung wurden Schwerpunktbereiche von Lärmbelastungen ermittelt und Maßnahmen zur Lärmverminderung / -vermeidung vorgeschlagen. Eine abschließende Bewertung kann erst mit der nächsten Lärmaktionsplanung Stufe 5 erfolgen.

13.2 Finanzielle Informationen

Derzeit ist es in der vorliegenden Lärmaktionsplanung nicht im Detail möglich, eine "Kostenwirksamkeitsanalyse" durchzuführen. Diese Planung fungiert als Rahmenplanung, indem sie Maßnahmen vorschlägt, jedoch ohne Konkretisierung, die für eine Kostenaufstellung benötigt wird. Die Umsetzung spezifischer Maßnahmen an den untersuchten Hauptverkehrsstraßen liegt in der Regel im Zuständigkeitsbereich der jeweiligen Baulastträger für Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Gemeinde- und Kreisstraßen sowie deren Beschlüsse und Durchführung.

Im Folgenden werden Kosten für Lärmschutzwände, -wälle und lärmmindernde Straßenfahrbahnoberflächen gemäß der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2017 - 2018 - 2019 (Stand 2021) betrachtet.

Kosten für Lärmschutzwälle

Für Wallhöhen von 4 m wird für eine wirksame Abschirmfläche von 1 m^2 im Jahr 2019 ein durchschnittlicher Preis von 154,00 €, bei einer Wallhöhe von 6 m ein durchschnittlicher Preis von 220,00 € pro m^2 und bei einer Wallhöhe von 8 m ein durchschnittlicher Preis von 286,00 € pro m^2 angegeben.

Kosten für Lärmschutzwände

Der Durchschnittspreis für Lärmschutzwände im Jahr 2017 lag bei 431,00 € pro m^2. Im Jahr 2018 lag der Durchschnittspreis bei 463,00 € pro m^2 und stieg im Jahr 2019 auf 612,00 € pro m^2 [15].

Kosten für lärmmindernde offenporige Asphaltdeckschichten

Aufgrund von örtlichen Besonderheiten, wie z.B. Mehraufwand zur Anpassung der Fahrbahnentwässerung oder bei der Baustellenverkehrsführung variieren die Kosten stark. Es werden daher keine Durchschnittspreise pro m^2 angegeben. Insgesamt werden im Jahr 2019 für eine Länge von ca. 23 km und einer Fläche von ca. 541 km^2 Kosten von 12,2 Millionen Euro brutto aufgeführt [15].

Für die Kosten zur Umsetzung einer Geschwindigkeitsminderung liegt keine Literatur vor. Die Kosten werden je nach Stadt oder Gemeinde, Streckenlänge, Umsetzung, Anzahl der Schilder, Wartung und ggf. Kontrolle variieren und sind schwierig zu beziffern.

Für eine Gegenüberstellung möglicher Lärmschadenskosten kann als eine erste Einschätzung über die Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten Kostenansätze (Umweltbundesamt [20]) herangezogen werden. Im Rahmen dieser Literatur werden grundsätzlich resultierende Gesundheitskosten gemäß der gesamten Lärmkartierung Straßenverkehr aufgeführt.

14 Zweite Mitwirkung der Öffentlichkeit / Protokoll der öffentlichen Anhörungen

Die zweite Mitwirkung der Öffentlichkeit zur Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 im Rahmen der Offenlage des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 wurde vom 27. September 2024 bis zum 11. Oktober 2024 durchgeführt.

Im Rahmen der zweiten Mitwirkung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange sind insgesamt 7 Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange eingegangen. Von Seiten der Öffentlichkeit wurde in der zweiten Runde keine Stellungnahme abgegeben. Die Stellungnahmen werden in einem Abwägungsprotokoll im Folgenden zusammengefasst.

Kreis Siegen-Wittgenstein Die zu vertretenden Belange des Kreis Siegen-Wittgenstein in Bezug auf die Lärmaktionsplanung der Stufe 4 werden nicht beeinträchtigt. Es wurden keine Hinweise und Anregungen vorgetragen.	Zur Kenntnis genommen.
Bezirksregierung Arnsberg Es bestehen gegen die Planung keine Bedenken aus agrarstruktureller Sicht. Flurbereinigungsrechtliche Belange sind nicht durch die Planung betroffen.	Zur Kenntnis genommen.
Kreis Olpe - Der Landrat - Fach Dienst Umwelt – Es bestehen insgesamt keine Bedenken gegen die Planung	Zur Kenntnis genommen.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum Angegebenen seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.	Zur Kenntnis genommen.
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen keine Bedenken bezüglich dem Lärmaktionsplan.	Zur Kenntnis genommen.
Die Autobahn GmbH des Bundes Es bestehen keine Bedenken gegenüber der Planung. Es wird darauf hingewiesen, dass die Zuständigkeit nicht mehr beim Landesbetrieb Straßen.NRW, sondern nunmehr bei der Autobahn GmbH des Bundes liegt. Tabelle 3.1 (im vorliegenden Lärmaktionsplan) ist entsprechend anzupassen. Es wird auf die vorherige Stellungnahme (frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung) verwiesen.	Tabelle 3.1 - Zuständigkeiten für Maßnahmen des Straßenverkehrs in NRW, auf Seite 13 wurde im vorliegenden Lärmaktionsplan der Stufe 4 angepasst.

Straßen.NRW – Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen Straßen.NRW gibt allgemeine Hinweise bezüglich Maßnahmen zum Schallschutz (Auszug aus der Stellungnahme). *1. Verkehrsbeschränkungen in bestimmten Bereichen:* *Straßen.NRW ist als Straßenbauverwaltung für den Bau und die Unterhaltung der genannten Straßen verantwortlich. Nicht in unserem Aufgabenbereich liegt die Anordnung von z. B. verkehrsrechtlichen Beschränkungen (hier z.B. Tempo 30 Zonen oder Überholverbote). Diese Aufgabe wurde per Gesetz den Verkehrsbehörden übertragen.* *Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen können durch die Straßenverkehrsbehörde grundsätzlich nur dann angeordnet werden, wenn der Verkehrslärm so gravierend ist, dass die Richtwerte nach den bundeseinheitlichen „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm“ (Lärmschutz-Richtlinien-StV) überschritten werden, ein Tempolimit zur dauerhaften Absenkung der Lärmbelastung der Anwohner als geeignete Maßnahme in Betracht kommt und der Beurteilungspegel - also die durch die Straße verursachte Lärmbelastung - durch die Geschwindigkeitsbeschränkung um mindestens 3 dB(A), die sog. „Hörbarkeitsschwelle“, abgesenkt werden kann. Für die Entscheidung über eine Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen ist die Straßenverkehrsbehörde zuständig.* *Die Regionalniederlassung Südwestfalen ist nur soweit in das Verfahren eingebunden, als dass sie als Straßenbaubehörde in dieser Sache gehört wird und die Lärmberechnung durchführt. Grundlage einer durch die Verkehrsbehörde zu beantragenden Lärmberechnung sind die Verkehrszahlen der letzten Straßenverkehrszählung (2021).* *2. Aufgrund der Forderung zum vermehrten Einbau von sogenanntem Flüsterasphalt nehmen wir wie folgt Stellung:* *Der Einbau von besonderen Asphaltsorten, u.a. auch Flüsterasphalt stellt eine aktive Lärmschutzmaßnahme, also eine Maßnahme am Entstehungsort des Lärms, dar.* *Diese Maßnahme hat Einfluss auf den Lärm, der zwischen Reifen und Fahrbahn erzeugt wird (Abrollgeräusch). Bei niedrigen Geschwindigkeiten unterhalb von 60 km/h, wie es innerorts der Fall ist, wird diese Lärmquelle von der hier dominierenden Lärmquelle des Motors (und Getriebes) stark übertönt. Eine Reduzierung des Abrollgeräusches führt daher nicht zu einer Absenkung des Gesamtgeräusches eines Fahrzeuges. Erst bei höheren Geschwindigkeiten ist das Abrollgeräusch der Reifen um ein Vielfaches höher als das Motorgeräusch, und somit wahrnehmbar. In diesen Fällen kann der Einbau von lärmmindernden Asphaltoberflächen sinnvoll sein, nicht also innerorts. Eine Ausnahme liegt nur dann vor, wenn von einer Pflasterfläche zu einer Asphaltoberfläche gewechselt wird.*	Zur Kenntnis genommen. Die Thematik ist bekannt. Derzeit gibt es keine aktuell anwendbaren Regelwerke zur rechnerischen Überprüfung der lärmmindernden Auswirkung von lärmarmem Asphalt zur Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen, die keine Bundesfernstraßen betreffen, da die Lärmschutz-Richtlinien-StV (2007) auf die überholte Berechnungsvorschrift der RLS-90 verweist, die in der Regel keine Minderungen < 60 km/h durch Straßenoberflächen vorsieht. Eine Ausnahme liegt nur dann vor, wie bereits in der Stellungnahme erwähnt, wenn von einer Pflasterfläche zu einer Asphaltoberfläche gewechselt wird.

Beim sogenannten „Flüsterasphalt“ handelt es sich um einen offenporigen Asphaltbelag (OPA-Belag), der den Verkehrslärm um 5 dB(A) gegenüber einem Standardbelag mindert. Dieser Belag hat aber eine deutlich kürzere Haltbarkeit und ist zudem teurer im Einbau und in der Unterhaltung als die ansonsten ebenfalls dem Stand der Technik entsprechenden anderen Bauweisen. Ebenso ist die Haltbarkeit im Vergleich zu den anderen Bauweisen deutlich herabgesetzt. Ein OPA-Belag kommt daher nur in begründeten Einzelfällen, hauptsächlich beim Neu- und Ausbau von Bundesfernstraßen in Betracht, wenn mit anderen Lärmschutzmaßnahmen eine ausreichende Lärmminderung nicht möglich ist. Ebenfalls eine Besonderheit eines OPA-Belages ist der in Teilen andersartige und aufwändigere Aufbau der Straßenentwässerungseinrichtungen. Auch im Bereich von Brückenbauwerken darf ein OPA zurzeit nur als zusätzliche Schicht zum ansonsten üblichen Aufbau eingebaut werden. Insbesondere in diesen Bereichen ist neben den zusätzlichen Anforderungen für die Entwässerung einerseits dann immer eine Anpassung der Gradiente und andererseits auch eine rechnerische Überprüfung der Bauwerke erforderlich, da durch den OPA bedingt ein zusätzliches Eigengewicht mit aufgenommen werden muss. Ein Wechsel zwischen den Asphaltbauweisen ist daher auch nur mit einem zusätzlichen, erheblich höheren Planungsaufwand und Arbeitswand verbunden.	
3. Passiver Lärmschutz: *Hinsichtlich der häufig gestellten Anfragen bezüglich des genehmigten bzw. erfolgtem passiven Lärmschutzes auf dem Gemeindegebiet nehmen wir wie folgt Stellung:* *Vom Lärm potentiell betroffene Bürger/-innen an klassifizierten Straßen (Bundes- und Landesstraßen) können – unabhängig von der Lärmaktionsplanung – einen formlosen Antrag auf Überprüfung der Lärmsituation beim zuständigen Straßenbaulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Südwestfalen) stellen. Der Antrag einer Stadt oder Gemeinde zur Überprüfung von Ansprüchen kann nicht erfolgen, da es sich um ein privatrechtliches Verfahren handelt. Bei Eingang eines Antrages eines betroffenen Bürgers / Bürgerinnen erfolgt die fachliche Bearbeitung dann einzelfallbezogen unter Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen. Aussagen über schon durchgeführte oder laufende Maßnahmen zum passiven Lärmschutz können aufgrund des komplexen Verwaltungsvorganges von dieser Stelle aus nicht getroffen werden.*	Zur Kenntnis genommen.
4. Allgemein: *Aufgrund der zahlreichen gleichartig gelagerten Beteiligungen unseres Hauses im Zuge der Lärmaktionsplanung aller in unserem Zuständigkeitsbereich liegenden Städte und Gemeinden und der höchst dringlichen fachlichen Aufgabenzuweisung ist es zum jetzigen Zeitpunkt innerhalb der gesetzten Frist über die oben getätigten Aussagen hinaus nicht möglich, Ihre Unterlagen fachlich ausführlicher, umfänglicher sowie detaillierter zu betrachten. Dies betrifft sowohl schriftliche Ausarbeitung zur Lärmaktionsplanung als auch die Teilnahme an*	Zur Kenntnis genommen.

Informationsgesprächen. Bei den erarbeiteten Lärmaktionsplänen werden durch die zuständigen Städte bzw. Gemeinden für vorgegebene Anwendungsfälle Lösungsansätze ermittelt. Eine gesetzliche Verpflichtung zur anschließenden baulichen Realisierung der erarbeiteten baulichen Lösungsansätze besteht für den Straßenbaulastträger nach unserer Auffassung nicht. Daher geben wir hiermit bereits frühzeitig den Hinweis, dass die durch Ihre Konzepte entwickelten Einzelmaßnahmen hinsichtlich der anschließenden Realisierung für den Bereich der klassifizierten Straßen in unserer Baulast (Bundes- und Landesstraßen) jeweils einzelprcjektbezogen in die Gesamtaufgabenpriorisierung der Regionalniederlassung Südwestfalen einzuordnen sind. *Dies entspricht aus unserer Sicht der gelebten Praxis der vergangenen Jahre, bei der jeweils prcjektbezogen und verwaltungsübergreifend abgestimmt wird, welche planerischen und baulichen Maßnahmen zur Optimierung der Verkehrssituation vor Ort aus fachlicher Sicht im konkreten Anwendungsfall getroffen werden können. Hierbei werden zukünftig die konkret dargestellten Inhalte der Lärmaktionsplanung Berücksichtigung finden.*	Zur Kenntnis genommen

15 Zusammenfassung

Aufgrund der Regelungen der Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm sowie der Umsetzung in nationales Recht durch die §§ 47a bis f im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Gemeinde Wenden verpflichtet einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Der Lärmaktionsplan hat das Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern. Der Lärmaktionsplan zum Straßenverkehr berücksichtigt alle von der Lärmkartierung innerhalb des Stadtgebiets oder Gemeindegebiets erfassten Straßenverkehrswege. Zusätzlich sollen ruhige Gebiete ausgewiesen werden, die der Naherholung dienen und dauerhaft von Umgebungslärm freigehalten werden sollen.

Die Information der Öffentlichkeit über die Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 bzw. die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplanes der Stufe 4 wurde vom 10. Mai 2024 bis 10. Juni 2024 durchgeführt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind insgesamt acht Stellungnahmen von Bürgern und Bürgerinnen sowie von Trägern öffentlicher Belange eingegangen. Die Stellungnahmen wurden in einem Abwägungsprotokoll zusammengefasst.

Zur Entwicklung, Abwägung und Konkretisierung von Vorschlägen zu Maßnahmen bzw. zur Analysierung der Lärmsituation wurden Lärmschwerpunkte auf der Grundlage des Konzepts der Lärmkennziffer (LKZ) ermittelt. Anhand der Lärmkennziffer wird aufgezeigt in welchem Teil des Gemeindegebiets die Anzahl von Lärm betroffenen Personen höher bzw. geringer ist. Aufgrund der relativ hohen Betroffenheit entlang bestimmter Abschnitte der L 512 und der L 714, sind diese Teilabschnitte im Rahmen der Lärmaktionsplanung zur Entwicklung von Maßnahmen zu priorisieren.

- Koblenzer Straße (Landesstraße L 512) zwischen der Ein- und Ausfahrt der nördlichen Gemeindegrenze Wenden und Bahnhofstraße / Kreuztaler Straße
- Kreuztaler Straße (Landesstraße L 714) zwischen der Bahnhofstraße und Innerortsein- und Ausfahrt
- Schubertstraße (Landesstraße L 714) zwischen Innerortsein- und Ausfahrt und Hauptstraße

- Hauptstraße (Landesstraße L 714) zwischen der Schubertstraße und Stemmicker Weg

Ein überwiegender Teil der Einwohner entlang der Landesstraßen sind Lärmindizes von LDEN >60 dB(A) und LN >55 dB(A) ausgesetzt und sind für die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen zu priorisieren. Die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen an der Autobahn A 4 und an der A 45 sowie an der Bundesstraße B 54 wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe 4 nicht priorisiert, da eine geringe Betroffenheiten festgestellt wurde. Es werden allgemeine Schallschutzmaßnahmen aufgeführt und nicht weiter konkretisiert.

Zur Verbesserung der Geräuschsituation werden eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und der Einbau von lärmmindernden Asphaltdeckschichten vorgeschlagen.

Mit einer Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit Innerorts von 50 km/h auf 30 km/h an der Landesstraße L 512 und L 714 an den jeweiligen Abschnitten werden gemäß den in Tabelle 11.2.1 dargestellten Anhaltswerten tags eine Minderung von bis zu 2,0 dB(A) und nachts eine Minderung von bis zu 3,9 dB(A) erreicht.

Zusätzliche Minderungspotenziale von 1 dB(A) bis zu 4 dB(A) können durch den Einbau von lärmmindernden Fahrbahnbelägen bzw. Strategien zu Verkehrslenkungen realisiert werden (siehe Tabelle 11.2.3 und 11.2.4). Die Optimierung des Straßenbelags wird in der Regel dann empfohlen, wenn eine Fahrbahnerneuerung auch aus anderweitigen Gründen ansteht.

Die vorgeschlagenen Geschwindigkeitsbegrenzungen wurden u.a. im Vergleich zu Maßnahmen, wie eine Verkehrslenkung, die zu einer Minderung der Geräuschsituation führt, die Errichtung von Lärmschutzwänden, die Optimierung des Straßenbelags als sinnvoll erachtet, da diese Maßnahmen sich leichter und kostengünstiger umsetzen lassen.

Eine Begrünung oder Bepflanzung zwischen den Verkehrswegen und den Schutzbedürftigen Bebauung führt rechnerisch nicht zu einer wesentlichen Minderung der Geräuschimmissionen. Es kann sich lediglich subjektiv positiv auf die wahrgenommene Geräuschsituation auswirken, da die Sicht auf die Straße unterbrochen ist.

Im Rahmen der zweiten Mitwirkung der Öffentlichkeit erhielten Bürgerinnen und Bürger sowie Träger öffentlicher Belange im Zuge der „öffentlichen Anhörung“ im Zeitraum von 27. September 2024 bis zum 11. Oktober 2024 die Möglichkeit zur weiteren Beteiligung.

Es sind 7 Stellungnahmen eingegangen, die in einem Abwägungsprotokoll zusammengefasst wurden.

Die Gemeinde Wenden plant die Lärmbelastung nachhaltig und langfristig zu reduzieren. Es wird empfohlen die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheiten an der L 512 und L 714 weiter zu konkretisieren und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen sind immer mit dem jeweiligen Baulastträger (hier Landesstraßen) abzustimmen. Auch auf kommunalen Straßen müssen geschwindigkeits- und verkehrsreduzierende Maßnahmen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abgestimmt werden.

Des Weiteren werden verstärkt die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung bei der Entwicklung neuer Plangebiete berücksichtigt sowie bestehende Planungen ggfs. aktualisiert und der Schallschutz stärker integriert.

Als Vorschlag zur Identifizierung von Ruhigen Gebieten wird der Landschaftsplan Nr. 4 Wenden - Drolshagen der u.a. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete ausweist, herangezogenen.

Köln, den 07.11.2024
ACCON Köln GmbH

ACCON
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS
ACCON Köln GmbH
Rolshover Str. 45 Tel.: 0221 / 801917-0
51105 Köln www.accon.de

Die Sachverständigen

B.Sc. Kevin On

Dipl.-Ing. Jan Meuleman

16 Vorschriften, Normen, Richtlinien, Literatur

Für die Berechnungen und Beurteilungen wurden benutzt:

[1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Union vom 29.07.2021

[2] Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 (BGBl I S. 1794)

[3] BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

[4] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516), zuletzt geändert durch Artikel 1 VO vom 28. Mai 2021 (BGBl. I S. 1251)

[5] Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 07.September 2021, veröffentlicht im Bundesanzeiger am 05.10.2021

[6] BUB - Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienen, Industrie und Gewerbe) vom 07. September 2021, veröffentlicht im Bundesanzeiger am 05.10.2021, Berichtigung vom 02.12.2021

[7] BEB – Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm vom 28. Dezember 2018 (BAnz AT 28.12.2018 B7, S. 1-7), zuletzt geändert am 7. September 2021 (BAnz AT 05.10.2021 B4)

[8] Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) - Hinweise zur Lärmaktionsplanung - Dritte Aktualisierung – vom 19.09.2022

[9] Richtlinie (EU) 2020/367 vom 4.03.2020 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Methoden zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Union vom 5.03.2020

[10] RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008

[11] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), Ausgabe 1997

[12] 16. BImSchV, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

[13] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. Köln, Ausgabe 2019

[14] Lärmschutz-Richtlinien-StV - Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23. November 2007

[15] Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2017-2018-2019, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Stand 01.05.2021

[16] Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum – Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit, Stand 03/2011

[17] VDI 3722, Wirkung von Verkehrsgeräuschen, Blatt 2: Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten, Beuth Verlag Berlin, veröffentlicht am 05.2013

[18] Lärmaktionsplanung - Lärmminderungseffekte von Maßnahmen, Umweltbundesamt vom Juli 2023

[19] Umgebungslärmrichtlinie: Verfahren zur Identifizierung von Lärmbrennpunkten 196/2020, Erscheinungsjahr November 2020

[20] Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten Kostenansätze, Umweltbundesamt, Stand 12/2020

[21] Ruhige Gebiete – Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung, Umweltbundesamt, Stand 11/2018

Folgende Daten und Programm standen zur Verfügung:

[22] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) - Lärmkartierung der Gemeinde Wenden (www.umgebungslaerm.nrw.de)

[23] Geländemodell, Emissionsdaten, Ergebnisdaten; Datenlieferungen durch das LANUV von der Gemeinde Wenden vom 24.05.2024

[24] CadnaA, Version 2023, EDV-Programm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, DataKustik GmbH

[25] Lärmaktionsplanung der Stufe I – Gemeinde Wenden, Accon Köln GmbH, Stand 16.02.2011

[26] Lärmaktionsplanung der Stufe II – Gemeinde Wenden, Accon Köln GmbH, Stand 06.12.2013