

Lärmaktionsplanung der Stadt Wesel

Fortschreibung Stufe 4

Entwurf 2 vom 08.02.2024

ENTWURF

Lärmaktionsplanung der Stadt Wesel

Fortschreibung Stufe 4

Entwurf 2 vom 08.02.2024

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 112 Seiten, davon 36 Seiten Text und 76 Seiten Anlagen.

Auftraggeber: Stadt Wesel
Fachbereich Stadtentwicklung
Klever-Tor-Platz 1
46483 Wesel

Berichtsnummer: VC 6594-1
Datum: 05.01.2024

Referenz: PA/VA
Ansprechperson: Dipl.-Ing. Volker Albers
0211 / 999 582 677
volker.albers@peutz.de



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-20140-01-00 festgelegten Umfang der Bereiche Geräusche und Erschütterungen.
Messstelle nach § 29b BImSchG

Peutz Consult GmbH, Kolberger Straße 19, 40599 Düsseldorf, Tel. +49 211 999 582 60
Geschäftsführer: Dr. ir. Martijn Vercammen, ir. Ferry Koopmans, ing. David den Boer
AG Düsseldorf, HRB Nr. 22586, Ust-IdNr. DE 119424700, Steuer-Nr. 106/5721/1489
info@peutz.de, www.peutz.de

Düsseldorf – Dortmund – Berlin – Nürnberg – Leuven – Paris – Lyon – Mook – Zoetermeer – Groningen – Eindhoven

VC 6594-1
05.01.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	6
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien	7
3	Allgemeine Angaben	10
3.1	Für die Lärmaktionsplanung zuständige Behörde	10
3.2	Beschreibung der Gemeinde, der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und ggf. anderer Lärmquellen, für die der Lärmaktionsplan aufgestellt wird	10
3.3	Rechtlicher Hintergrund	14
3.4	Geltende Lärmgrenzwerte	15
4	Bewertung der Ist-Situation	18
4.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	18
4.1.1	Ergebnisse der Lärmkartierung	18
4.1.2	Strategische Lärmkarten	19
4.1.3	Betroffenheitsstatistiken	19
4.1.4	Bewertung gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen	21
4.2	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind	22
4.3	Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen	22
5	Maßnahmenplanung	25
5.1	Mögliche Lärmschutzmaßnahmen	25
5.2	Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung	29
5.3	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten 5 Jahre	29
5.4	Langfristige Strategien zum Schutz gegen Umgebungslärm	30
5.5	Schutz ruhiger Gebiete	30
5.6	Geschätzte Anzahl der Personen in dem vom Aktionsplan erfassten Gebiet, für die sich der Straßenverkehrslärm durch die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der nächsten fünf Jahre reduziert	31
6	Mitwirkung der Öffentlichkeit	32
6.1	Zeitraum der Öffentlichkeitsbeteiligung	32
6.2	Art der öffentlichen Mitwirkung	32

7	Evaluierung	33
7.1	Überprüfung der Umsetzung	33
7.2	Überprüfung der Wirksamkeit	33
8	Inkrafttreten des Lärmaktionsplans	34
9	Zusammenfassung	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1:	Auflistung der kartierten Hauptverkehrsstraßen	12
Tabelle 3.2:	Übersicht über nationale Immissionsgrenz-, Auslöse- und Immissionsrichtwerte	16
Tabelle 3.3:	Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 [19]	16
Tabelle 4.1:	Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete aus Straßenverkehrslärm	19
Tabelle 4.2:	Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete aus Schienenverkehrslärm	19
Tabelle 4.3:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen, L_{den}	20
Tabelle 4.4:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen, L_{night}	20
Tabelle 4.5:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude	20
Tabelle 4.6:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen durch Schienenverkehrslärm, L_{den}	20
Tabelle 4.7:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen durch Schienenverkehrslärm, L_{night}	20
Tabelle 4.8:	Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude durch Schienenverkehrslärm	21
Tabelle 4.9:	Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen zum Straßenverkehrslärm	21
Tabelle 4.10:	Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen durch Schienenverkehrslärm	21
Tabelle 5.1:	Mögliche Maßnahmen an der Quelle	25
Tabelle 5.2:	Mögliche Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg	26
Tabelle 5.3:	Mögliche Maßnahmen durch städtebauliche Planung	26
Tabelle 5.4:	Mögliche Maßnahmen durch Änderung der Infrastruktur	26

Tabelle 5.5:	Mögliche Maßnahmen durch bürgerschaftlichen Dialog	27
Tabelle 5.6:	Übersicht Wirksamkeit technischer und verkehrsplanerischer Maßnahmen im Straßenverkehr	28
Tabelle 5.7:	In den Hotspots betrachtete Maßnahmen	29
Tabelle 5.8:	Kurzfristig geplante Maßnahmen zur Lärminderung	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1:	Stadtgebiet Wesel (Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte NRW, - Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0)	11
----------------	---	----

ENTWURF

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Lärmaktionsplanung erfolgt auf Grundlage der EG-Richtlinie 2002/49/EG und deren Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland in §§ 47a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Die Lärmaktionsplanung basiert dabei auf einer Lärmkartierung, in der in der ersten Stufe außerhalb von Ballungsräumen die Schallimmissionen von Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz pro Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen mit mehr als 50.000 Bewegungen pro Jahr ermittelt wurden. Ab der zweiten Stufe sind Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr zu berücksichtigen.

Die Lärmkartierung ist ab dem Jahr 2007 alle 5 Jahre erneut durchzuführen.

Im Rahmen der Fortschreibung der Lärmkartierung ist auch die Lärmaktionsplanung fortzuführen.

Die bisherigen Stufen der Lärmaktionsplanung wurden noch auf Basis von vorläufigen Berechnungs- und Bewertungsrichtlinien durchgeführt, die teilweise angelehnt an nationale Vorschriften waren. Mittlerweile gibt es endgültige europäische Fassungen aller Berechnungs- und Bewertungsrichtlinien, die über eine aktualisierte 34. BImSchV im Jahre 2022 in deutsches Recht eingeführt wurden.

Diese Richtlinien unterscheiden sich in Ansätzen und Verfahren deutlich von den bisherigen vorläufigen Richtlinien, sodass eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der bisherigen Stufen der Lärmaktionsplanung nicht mehr gegeben ist.

Im Nachfolgenden werden die Ergebnisse der Lärmkartierung auf Grundlage der Berechnungen durch das Landesamt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) dokumentiert und erläutert. Die Ergebnisse und Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden zusammengefasst und für die Berichterstattung durch die Stadt Wesel aufbereitet.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel	Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[1] EG-RL 2002/49/EG	Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm	RIL	25.06.2002
[2] EG-RL 2020/367	Richtlinie (EU) 2020/367 der Kommission zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Methoden und Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm	RIL	04.03.2020
[3] BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G	Aktuelle Fassung
[4] 34. BImSchV	Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung)	V	28.05.2021
[5] BUB	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straße, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)	RIL	05.10.2021
[6] BUB-D	Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straße, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)	RIL	05.10.2021
[7] BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm	RIL	05.10.2021

Titel	Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[8] BAnz AT 02.12.2021 B6	Berichtigung der Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)	V	02.12.2021
[9] BAnz AT 18.05.2022 B3	Berichtigung der Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)	V	18.05.2022
[10] LAI-Hinweise zur Lärmkartierung	LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, Dritte Aktualisierung	Lit	27.01.2022
[11] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung	LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Dritte Aktualisierung	Lit	19.09.2022
[12] UBA Texte 84/2021	Vergleichsrechnungen für die EU-Umgebungslärmrichtlinie, Umweltbundesamt	Lit	Mai 2021
[13] UBA Texte 196/202	Umgebungslärmrichtlinie: Verfahren zur Identifizierung von Lärmbrennpunkten, Umweltbundesamt	Lit	November 2020
[14] UBA Texte 197/202	Umgebungslärmrichtlinie: Verfahren zur Identifizierung von Lärmbrennpunkten - Modellstadt, Umweltbundesamt	Lit	November 2020
[15] Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte von Maßnahmen Methode zur Abschätzung von Lärminderungspotenzialen	Umweltbundesamt	Lit	Juli 2023
[16] 16. BImSchV 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, ausgegeben zu Bonn am 20. Juni 1990	V	12.06.1990 geändert am 04.11.2020

Titel	Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[17] Lärmschutz-Richtlinien-StV	Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm	V	23.11.2007
[18] TA Lärm Sechste AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren vom 28.09.1998	VV	26.08.1998, zuletzt geändert am 01.06.2017
[19] DIN 18 005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	Juli 2002
[20] Lärmaktionsplanung Stadt Wesel	Bericht VL 6594-1, Peutz Consult GmbH	Lit	18.11.2010 / 22.11.2010
[21] Lärmaktionsplanung Wesel Fortschreibung Stufe 2	Bericht VA 6594-1, Peutz Consult GmbH	Lit	05.12.2013 / 13.01.2014
[22] Lärmaktionsplan Stufe 3 der Stadt Wesel	Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik	Lit	30.07.2020
[23] Ergebnisse der Lärmkartierung durch das LANUV	download aus dem kommunalen Downloadbereich von https://www.umgebungs-laerm.nrw.de/	P	12.09.2023
[24] Ergebnisse der Lärmkartierung zu Schienen des Bundes durch das EBA	download aus dem Geoportal des EBA https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de	P	30.11.2023

Kategorien:

G: Gesetz

V: Verordnung

VV: Verwaltungsvorschrift

RdErl.: Runderlass

N: Norm

RIL: Richtlinie

Lit: Buch, Aufsatz, Berichtigung

P: Planunterlagen / Betriebsangaben

3 Allgemeine Angaben

3.1 Für die Lärmaktionsplanung zuständige Behörde

Name der Stadt/Gemeinde:	Stadt Wesel
Amtlicher Gemeindeschlüssel:	05170048
Vollständiger Name der Behörde:	Stadt Wesel
Anschrift:	Klever-Tor-Platz 1
Telefon:	0281/2031
Email:	poststelle@wesel.de
Internetadresse der Gemeinde:	www.wesel.de

Abweichend davon ist für die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes zuständig:

Eisenbahn-Bundesamt, Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn, <http://www.eba.bund.de>

3.2 Beschreibung der Gemeinde, der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und ggf. anderer Lärmquellen, für die der Lärmaktionsplan aufgestellt wird

Die Hansestadt Wesel liegt am unteren Niederrhein und ist die Kreisstadt des Kreises Wesel. Zur Stadt Wesel gehören die fünf Stadtteile Bislich, Büderich, Flüren, Obrighoven-Lackhausen und Wesel, die wiederum aus weiteren Ortsteilen bestehen. Die Stadt Wesel grenzt im Norden an die Städte Rees und Hamminkeln, im Osten an die Gemeinde Hünxe, im Süden an die Städte Voerde und Rheinberg sowie die Gemeinde Alpen und im Westen an die Stadt Xanten. Eine Übersicht des Gemeindegebietes zeigt die nachfolgende Abbildung 3.1.

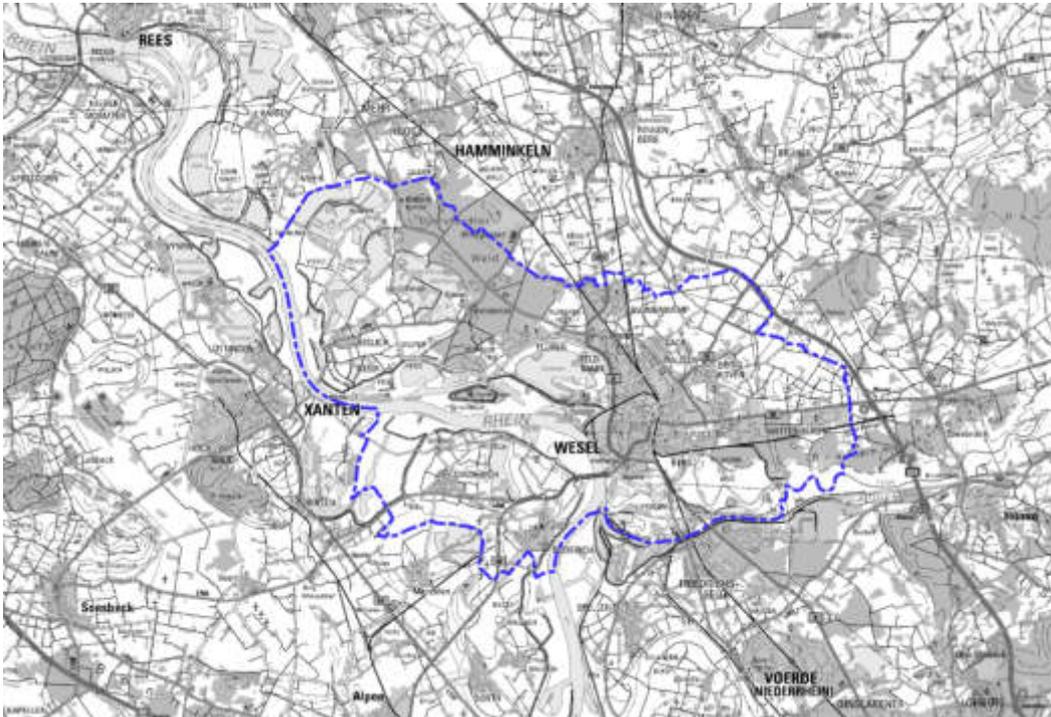


Abbildung 3.1: Stadtgebiet Wesel
(Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte NRW, - Datenlizenz
Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>)

Ballungsraum:

Gemäß § 47b BImSchG ist ein Ballungsraum als Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern je Quadratkilometer definiert.

Die Stadt Wesel liegt mit 61.330 Einwohnern bei einer Fläche von 122,56 km² (Quelle: Statistisches Landesamt NRW, Stand: 31.12.2022) deutlich unter diesen Werten und gilt demnach nicht als Ballungsraum.

Hauptverkehrsstraßen:

Gemäß § 47b BImSchG sind zu kartierende Hauptverkehrsstraßen als Bundesstraßen, Landesstraßen oder sonstige grenzüberschreitende Straßen, jeweils mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr definiert.

Im Stadtgebiet von Wesel sind dies die in der folgenden Tabelle 3.1 mit Angabe des täglichen und jährlichen Verkehrsaufkommens aufgeführten Straßen und Abschnitte.

Tabelle 3.1: Auflistung der kartierten Hauptverkehrsstraßen

Straße	Abschnitt	Verkehrsaufkommen	
		pro Tag (DTV) Kfz/24h	pro Jahr Kfz/a
A 3	AS Wesel – AS Hamminkeln	43.088	15.727.120
B 8	L 7 Emmericher Straße – B 58 Schillstraße	16.707	6.098.055
	B 58 Schillstraße – L 396 Frankfurter Straße	24.877	9.080.105
	L 396 Frankfurter Straße – Stadtgrenze Süd	14.276	5.210.740
B 58	Stadtgrenze Süd – L 460 Xantener Straße	15.660	5.715.900
	L 460 Xantener Straße – B 8 Südring/Oberndorfer Straße	23.897	8.722.405
	B 8 Südring/Oberndorfer Straße – B 70 Hagerstownstraße	18.182	6.636.430
	B 70 Hagerstownstraße – A 3	19.206	7.010.190
B 70	B 58 Schermbecker Landstraße – L 7 Emmericher Straße	12.221	4.460.665
L 7	L 480 Mühlenfeldstraße – B 473 Bocholter Straße	11.866	4.331.090
	B 473 Bocholter Straße – B 70 Brüner Landstraße	11.442	4.176.330
L 396	B 8 Willy Brandt-Straße – Stadtgrenze Süd	9.255	3.378.075

Haupt Eisenbahnstrecken:

Gemäß § 47b BImSchG sind zu kartierende Haupt Eisenbahnstrecken als Schienenwege von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr definiert.

Im Stadtgebiet von Wesel sind dies die Eisenbahnstrecken 2270 und im Bereich von Bahnhof Wesel bis zur Nordstraße die parallel verlaufende Strecke 2263 der Deutschen Bahn mit in Summe bis zu etwa 94.000 Zügen pro Jahr.

Die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung für Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes erstellt das Eisenbahn-Bundesamt für das gesamte Bundesgebiet. Die Ergebnisse der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes sind in Form von strategischen Lärmkarten und Betroffenheitsstatistiken in den vorliegenden Lärmaktionsplan der Stadt Wesel als Information eingearbeitet.

Weitere Informationen und geplanten Maßnahmen zum Schienenverkehrslärm finden sich auf dem Geoportal des Eisenbahn-Bundesamtes (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>).

Großflughäfen:

Gemäß § 47b BImSchG sind zu kartierende Großflughäfen als Verkehrsflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen (Summe aus Starts und Landungen, ausgenommen ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen) pro Jahr definiert.

Die Stadt Wesel liegt nicht im Einflussbereich eines Großflughafens.

Andere Lärmquellen:

Als weitere Lärmquellen sind gemäß § 4 Abs. 1 der 34. BImSchV nur in Ballungsräumen Industrie- und Gewerbeland, auf denen sich eine oder mehrere Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU einschließlich Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr zu kartieren.

Die Stadt Wesel stellt keinen Ballungsraum dar, sodass keine anderen Lärmquellen zu berücksichtigen sind.

3.3 Rechtlicher Hintergrund

Die Lärmaktionsplanung erfolgt auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG und deren nationaler Umsetzung in §§ 47 a - f BImSchG.

EU-Recht (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG)

Zum Schutz der Bevölkerung vor einer zunehmenden Belastung durch Lärm hat das Europäische Parlament am 25. Juni 2002 die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – kurz Umgebungslärmrichtlinie – beschlossen.

Der Begriff Lärmaktionsplan wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

"Ein Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich Lärminderung".

Ziel der Richtlinie ist, ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zu realisieren, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern.

Neben der Eindämmung des Umgebungslärms in hoch belasteten Gebieten soll eine Zunahme des Lärms in ruhigen Gebieten von vornherein unterbunden werden.

Nach einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs zum Vertragsverletzungsverfahren gegen den Mitgliedstaat Portugal vom 31. März 2022 müssen Lärmaktionspläne für alle Bereiche aufgestellt werden, die von der verpflichtenden Lärmkartierung erfasst sind, unabhängig davon, wie hoch die Lärmpegel in den betreffenden Bereichen sind und unabhängig davon, ob es in den Bereichen Lärmbetroffenheiten (z.B. betroffene Bevölkerung) gibt. Ein Ermessensspielraum besteht nur bei der Frage, ob und welche Maßnahmen vorgesehen werden, nicht aber bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans.

Lärmaktionspläne sind bei bedeutsamen Entwicklungen, ansonsten alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Umsetzung in nationales Recht (BImSchG § 47 a-f)

Die Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie werden in Deutschland durch die §§ 47a ff. BImSchG in nationales Recht umgesetzt. Sie sind grundsätzlich für die Aufstellung und Umsetzung der Lärmaktionspläne maßgeblich.

Die Lärmaktionsplanung ist ausführlich in § 47d BImSchG geregelt.

Nach § 47d Absatz 1 BImSchG stellen die zuständigen Behörden Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Nach § 47d Absatz 2 Satz 2 BImSchG soll es auch Ziel dieser Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“.

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG (konkretisiert durch die 34. BImSchV) erstellt werden. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Lärmaktionspläne können Auswirkungen auf andere Planungen wie Bauleitpläne, Regionalpläne, Verkehrspläne und Luftreinhaltepläne haben und ermöglichen dadurch eine gesamtplanerische Problemlösung und -vermeidung. Viele lärmbedingte Konfliktfälle, die im Nachhinein hohe Kosten verursachen, können vorausschauend vermieden werden.

Die Erarbeitung und Überprüfung von Lärmaktionsplänen soll unter Mitwirkung der Öffentlichkeit stattfinden. In der Richtlinie der EU „(..) über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (RICHTLINIE 2002/49 – Umgebungslärmrichtlinie) heißt es dazu in Artikel 8, Absatz (7):

„Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne gehört wird, dass sie rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhält, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken, dass die Ergebnisse dieser Mitwirkung berücksichtigt werden und dass die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen unterrichtet wird. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Mitwirkung der Öffentlichkeit vorzusehen.“

3.4 Geltende Lärmgrenzwerte

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie selbst beinhaltet keine Immissionsgrenz-, Auslöse- oder Richtwerte. Vielmehr sind diese im deutschen Fachrecht verankert. In der folgenden Tabelle 3.2 ist eine Übersicht der wesentlichen geltenden nationalen Werte dargestellt.

Hinweis: Die angegebenen Lärmpegel beziehen sich jeweils auf die Beurteilungszeiträume Tag/Nacht, wobei der Tagzeitraum als die Zeit von 06:00 – 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum als die Zeit 22:00 – 06:00 Uhr festgelegt ist. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{den} und L_{night} dargestellten Werten. Für den L_{night} wird als Beurteilungszeitraum der übliche Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr zugrunde gelegt. Der L_{den} ist ein 24-Stunden-Mittelungspegel, bei dem die Zeitbereiche Abend von 18 bis 22 Uhr mit einem Zuschlag von +5 dB und Nacht von 22 Uhr bis 6 Uhr mit einem Zuschlag von +10 dB berücksichtigt werden.

Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und -richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

Tabelle 3.2: Übersicht über nationale Immissionsgrenz-, Auslöse- und Immissionsrichtwerte

Geltungsbereich	Grenzwerte für Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen und Schienenverkehrswegen (Lärmvorsorge) gemäß 16. BImSchV [16]	Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes sowie an Schienenwegen des Bundes	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen gemäß Lärmschutz-Richtlinien-StV [17]	Richtwerte zur Beurteilung von industriellen Anlagen gemäß TA Lärm [18]
	Tag/Nacht dB(A)	Tag/Nacht dB(A)	Tag/Nacht dB(A)	Tag/Nacht dB(A)
Krankenhäuser und Schulen	57/47	64/54	70/60	45/35 (Krankenhäuser)
reine (WR) und allgemeine (WA) Wohngebiete	59/49	64/54	70/60	50/35 (WR) 55/40 (WA)
Dorf-, Kern- und Mischgebiete	64/54	66/56	72/62	60/45
Urbane Gebiete	64/54	-	-	63/45
Gewerbegebiete	69/59	72/62	75/65	65/50

Für die städtebauliche Planung werden üblicherweise die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau“ herangezogen, die in der folgenden Tabelle 3.3 aufgeführt sind.

Tabelle 3.3: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 [19]

Geltungsbereich	Orientierungswert	
	Tag dB(A)	Nacht* dB(A)
reine Wohngebiet, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40

Geltungsbereich	Orientierungswert	
	Tag dB(A)	Nacht* dB(A)
Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50 bzw. 45
Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart		

* bei zwei angegebenen Werten gilt der höhere Wert für öffentlichen Verkehrslärm, der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche vergleichbarer öffentlicher Betriebe

Die offiziell von Deutschland an die EU-Kommission gemeldeten Grenzwerte sind über folgenden link erreichbar:

http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/noise/df3/envt0ec5a/DE_DE_DF3_v3.xls/manage_document

ENTWURF

4 Bewertung der Ist-Situation

4.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

4.1.1 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Lärmkartierung für die Hauptverkehrsstraßen in Nordrhein-Westfalen wurden durch das Landesamt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) durchgeführt.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung sind über das Umgebungslärmportal des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen unter

<https://www.umgebungslaerm.nrw.de/>

abrufbar.

Die Lärmkartierung für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes wurden durch das Eisenbahn-Bundesamt (LANUV) durchgeführt.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung sind über das Geoportal des Eisenbahn-Bundesamtes unter

<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>

abrufbar.

Der Mittelungspegel von Verkehrsgeräuschen wird getrennt für Tag, Abend und Nacht berechnet:

- L_{day} für die Zeit von 06.00 Uhr bis 18.00 Uhr
- L_{evening} für die Zeit von 18.00 Uhr bis 22.00 Uhr
- L_{night} für die Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

Der Tag-Abend-Nacht-Index (day-evening-night) L_{den} ergibt sich daraus zu:

$$L_{\text{den}} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{\text{day}}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{\text{evening}}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{\text{night}}+10}{10}} \right)$$

Die Darstellung und Beurteilung im Rahmen der Lärmkartierung erfolgt auf Grundlage der ermittelten Lärmindizes L_{den} und L_{night} .

4.1.2 Strategische Lärmkarten

Die Berechnungen zur Lärmkartierung erfolgten in einem 10x10 m-Raster zur Visualisierung in strategischen Lärmkarten und zur Ermittlung der lärmbelasteten Flächen.

Die Lärmkarten für den Bereich der Stadt Wesel sind für den Straßenverkehr in Anlage 1 für den L_{den} und in Anlage 2 für den L_{night} sowie für den Schienenverkehr in Anlage 3 für den L_{den} und in Anlage 4 für den L_{night} aufbereitet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Angaben über die Flächen der lärmbelasteten Gebiete dargestellt.

Tabelle 4.1: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete aus Straßenverkehrslärm

L_{den} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Fläche in km ² :	21,16	4,02	0,71

Tabelle 4.2: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete aus Schienenverkehrslärm

L_{den} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Fläche in km ² :	5,51	1,26	0,20

4.1.3 Betroffenheitsstatistiken

Für die Ermittlung der betroffenen Einwohner und Gebäude wurden Immissionsberechnungen als Einzelpunktberechnungen mit gemäß den Vorgaben zur Zuweisung von Empfangspunkten zu Gebäudefassaden in Kapitel 4 der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) [7] durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen liegen den Auswertungen der belasteten Einwohner und Gebäude (s. Tabelle 4.3, Tabelle 4.4 und Tabelle 4.5) zugrunde.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder (gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4) liegen, über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten, dargestellt:

Betroffenheitsstatistiken für den Straßenverkehr:

Tabelle 4.3: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen, L_{den}

L_{den} in dB(A):	55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	ab 75
Anzahl Personen:	3.666	1.826	1.693	890	42

Tabelle 4.4: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen, L_{night}

L_{night} in dB(A):	50 bis 54	55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	ab 70
Anzahl Personen:	2.038	1.767	962	72	0

Tabelle 4.5: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude

L_{den} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Anzahl Wohnungen:	3.863	1.249	20
Anzahl Schulgebäude:	17	5	0
Anzahl Krankenhausgebäude:	7	0	0

Betroffenheitsstatistiken für den Schienenverkehr:

Tabelle 4.6: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen durch Schienenverkehrslärm, L_{den}

L_{den} in dB(A):	55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	ab 75
Anzahl Personen:	1.720	1.020	530	170	<10

Tabelle 4.7: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen durch Schienenverkehrslärm, L_{night}

L_{night} in dB(A):	50 bis 54	55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	ab 70
Anzahl Personen:	1.460	960	460	30	<10

Tabelle 4.8: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude durch Schienenverkehrslärm

L_{den} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Anzahl Wohnungen:	1.640	330	<10
Anzahl Schulgebäude:	5	2	0
Anzahl Krankenhausgebäude:	5	4	0

4.1.4 Bewertung gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen

Zusätzlich zu den Betroffenen in Pegelklassen sind gemäß Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie statistische Angaben zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen erforderlich. Die Ermittlung erfolgt entsprechend Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie bzw. § 4 Absatz 4 Nummer 9 der 34. BImSchV auf der Basis der dort enthaltenen Expositions-Wirkungs-Beziehungen. Diese Beziehungen basieren auf epidemiologischen Studien, die die WHO im Rahmen der „Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region“ veröffentlichte.

Die auf Grundlage der vorliegenden Pegel und Betroffenenzahlen resultierenden geschätzten Fallzahlen sind in der folgenden Tabelle 4.9 für den Straßenverkehrs- und in Tabelle 4.10 für Schienenverkehrslärm aufgeführt.

Es handelt sich bei den in der Tabelle aufgeführten Zahlen um statistische Schätzungen, die keine Aussage über die tatsächliche Anzahl realer Fälle macht.

Tabelle 4.9: Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen zum Straßenverkehrslärm

gesundheitsschädliche Auswirkung	geschätzte Zahl der Fälle
starke Belästigung (high annoyance, HA)	1.471
starke Schlafstörung (high sleep disturbance, HSD)	333
ischämische Herzkrankheiten (ischaemic heart disease, IHD)	3

Tabelle 4.10: Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen durch Schienenverkehrslärm

gesundheitsschädliche Auswirkung	geschätzte Zahl der Fälle
starke Belästigung (high annoyance, HA)	655
starke Schlafstörung (high sleep disturbance, HSD)	341

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

Gemäß den geschätzten Zahlen der Betroffenheitsstatistik sind insgesamt 8.117 Personen von Lärmpegeln L_{den} ab 55 dB(A) und 4.839 Personen von Lärmpegeln L_{night} ab 50 dB(A) betroffen. Bei einer Einwohnerzahl von 61.330 Einwohnern (Quelle: Statistisches Landesamt NRW, Stand: 31.12.2022) entspricht dies beim L_{den} 13,2 % und beim L_{night} 7,9 % der Einwohner Wesels.

Von höheren Lärmpegeln L_{den} ab 65 dB(A) sind insgesamt 2.625 Personen, Lärmpegeln L_{night} ab 55 dB(A) 2.801 Personen betroffen. Dies entspricht Anteilen von 4,3 % bzw. 4,6 % der Einwohner Wesels.

Als lärmbelastete Schulen aus Straßenverkehr mit einem L_{den} ab 55 dB(A) ergeben sich aus der Lärmkartierung 5 Schulen mit 17 Gebäuden, davon 3 Schulen mit 5 Gebäuden mit einem L_{den} ab 65 dB(A). Betroffen sind die folgenden Schulen:

- Gemeinschaftsgrundschule Am Buttendick (Alexander-v.-Humboldt-Straße 29) mit 2 Gebäuden ab 55 dB(A) (maximaler L_{den} = 57,8 dB(A))
- Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (Am Schepersfeld 33a) mit 3 Gebäuden ab 55 dB(A), davon 3 Gebäude ab 65 dB(A) (maximaler L_{den} = 69,4 dB(A))
- Schulzentrum Nord (Barthel-Bruyn-Weg 52-54) mit 8 Gebäuden ab 55 dB(A) (maximaler L_{den} = 58,9 dB(A))
- Bildungszentrum Niederrhein Wesel für Gesundheits- und Sozialberufe (Hansaring 25) mit 1 Gebäude ab 55 dB(A), davon 1 Gebäude ab 65 dB(A) (maximaler L_{den} = 67,2 dB(A))
- Schule am Ring (Rheinbabenstraße 2) mit 3 Gebäude ab 55 dB(A), davon 1 Gebäude ab 65 dB(A) (maximaler L_{den} = 65,6 dB(A))

Als lärmbelastete Krankenhäuser aus Straßenverkehr mit einem L_{den} ab 55 dB(A) ergeben sich aus der Lärmkartierung 2 Krankenhäuser mit 7 Gebäuden:

- Evangelisches Krankenhaus Wesel (Scherembecker Landstraße 88) mit 3 Gebäuden ab 55 dB(A), davon 6 Gebäuden ab 55 dB(A) (maximaler L_{den} = 63,4 dB(A))
- Tagespflege Demenz (Franz-Etzel-Platz 15) mit 1 Gebäude ab 55 dB(A) (maximaler L_{den} = 59,5 dB(A)) (in Lärmkartierung durch das LANUV als Krankenhaus klassifiziert)

4.3 Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Für eine gegenüber den Lärmkarten (Anlagen 1 und 2) genauere Verortung der Betroffenheiten wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung alle Gebäude mit den

zugehörigen Fassadenpegeln verschnitten und die jeweils höchsten Fassadenpegel den Gebäuden zugeordnet.

Die betroffenen Gebäude mit Pegeln von mindestens 55 dB(A) für den L_{den} und mindestens 50 dB(A) für den L_{night} sind in den Ausschnittsplänen der Anlagen 5 (Darstellung L_{den}) und 6 (Darstellung L_{night}) in 5 dB-Klassen mit der Farbgebung der Lärmkartierung dargestellt.

Die Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG gibt nur allgemeine Hinweise darauf, wann im Rahmen der Lärmaktionsplanung Lärminderungsmaßnahmen geplant und durchgeführt werden müssen. Sie nennt weder einzuhaltende Lärmgrenzwerte, noch legt sie fest, dass Maßnahmen ab einer bestimmten Anzahl von Lärmbetroffenen ergriffen werden müssen. Es ist vielmehr Aufgabe der für die Lärmaktionsplanung zuständigen Behörden, die Lärmsituation im Einzelnen zu bewerten und Kriterien für die Lärmaktionsplanung zu entwickeln. Dabei ist die Höhe der Lärmpegel allein kein hinreichendes Kriterium für die Entscheidung, an welchen Orten die Durchführung von Maßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung notwendig ist. Zu berücksichtigen ist vielmehr auch, wie viele Menschen welchen Lärmpegeln ausgesetzt sind.

Zur räumlichen Identifikation von Lärmbrennpunkten („Hotspots“) wurde in der vorliegenden Untersuchung in Anlehnung an eine Untersuchung des Umweltbundesamtes [13], [14] sogenannte Lärmkennziffern LKZ für den L_{den} und den L_{night} ermittelt.

Die Lärmkennziffern LKZ ergeben sich zu

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

mit

- N: Gesamtzahl betroffener Einwohner
- n_i : Anzahl anteiliger Betroffener
- L_i : Pegelwert nach BEB für die Anzahl anteiliger Betroffener n_i
- L_S : Schwellenwert, $L_S = 65$ dB(A) für den L_{den} , $L_S = 55$ dB(A) für den L_{night}

Die Auswertung erfolgte über eine Rasterung von 100x100 m für das gesamte Stadtgebiet von Wesel.

Die Ergebnisse der jeweiligen Hotspotmaß-Lärmkennziffern LKZ sind für den L_{den} in Anlage 7 und für den L_{night} in Anlage 8 dargestellt. Für die Skalierung wurde die in der Modell-Untersuchung des Umweltbundesamtes [14] genutzte Einteilung und Farbgebung verwendet.

Aus den Darstellungen für die Lärmkennziffern ist erkennbar, dass sowohl für den L_{den} als auch für den L_{night} im Wesentlichen flächenmäßig Betroffenheiten insbesondere entlang der B 8 und der B 58 vorliegen.

Höhere Kumulation von Betroffenenheiten, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung als Hotspots betrachtet wurde, ergibt sich in den folgenden Bereichen:

- Hotspot 1: entlang B 8, Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße
- Hotspot 2: entlang B 8, Hamminkelner Landstraße – K 7 Nordstraße
- Hotspot 3: entlang B 8, K 7 Nordstraße – Herzogenring
- Hotspot 4: entlang B 8, Herzogenring – B 58 Schillstraße
- Hotspot 5: entlang B 58, B 8 Südring – Dinslakener Landstraße
- Hotspot 6: entlang B 58, Dinslakener Landstraße – Kaiserring
- Hotspot 7: entlang B 58, Friedenstraße – B 70

Für die genannten Hotspots sind in den Anlagen 9 bis 15 jeweils die schalltechnisch relevanten Kenndaten des maßgeblichen Straßenabschnittes, Ausschnitte aus den Anlagen 5 (L_{den}) und 6 (L_{night}) mit der entsprechenden farblichen Kennzeichnung von betroffenen Gebäuden mit Pegelwerten von L_{den} ab 65 dB(A) bzw. L_{night} ab 55 dB(A) sowie tabellarische Angaben zu

- Anzahl betroffener Einwohner
- Anzahl betroffener Gebäude
- Adresse der betroffenen Gebäude
- Maximale Pegel der am stärksten betroffenen Gebäude

für die Pegelklassen von 65 dB(A) bis 69 dB(A), 70 dB(A) bis 74 dB(A) und ab 75 dB(A) für den L_{den} sowie für die Pegelklassen von 55 dB(A) bis 59 dB(A), 60 dB(A) bis 64 dB(A), 65 dB(A) bis 69 dB(A) und ab 70 dB(A) für den L_{night} dargestellt.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Mögliche Lärmschutzmaßnahmen

Im Musterbericht zur Lärmaktionsplanung werden die im Folgenden gelisteten Lärmschutzmaßnahmen aufgeführt. Bei den angegebenen Maßnahmenarten handelt es sich um eine exemplarische, nicht abschließende Auflistung möglicher Maßnahmen. Die Angaben berücksichtigen die europäischen Vorgaben zur Datenberichterstattung, so dass ggf. auch übergeordnete Maßnahmen aufgeführt sind, die auf Ebene der Gemeinden nicht umgesetzt werden können.

Tabelle 5.1: Mögliche Maßnahmen an der Quelle

Kategorie	Maßnahmenart
Änderung des Emissionspegels	Maßnahmen am Straßenbelag
	Lärmarme Reifen
	Leise Motoren
	Maßnahmen an der Auspuffanlage
	Umrüstung auf leisere öffentliche Verkehrsmittel und Komponenten
Zeitliche Beschränkungen	Zeitliche Beschränkungen für Lkw
	Zeitliche Beschränkungen für Pkw
Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung	Verringerung der Fahrgeschwindigkeit und Lichtsignalsteuerung
	Kreisverkehre und Kreuzungen
	Bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung
	Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen
Sonstige Verkehrsmanagementmaßnahmen	Stärkung des öffentlichen Verkehrs
	Verbesserung der Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger
	Intelligente Mobilität
	Veränderung / Reduzierung der Fahrspuren
	Fahrverbote und Umleitungen für Lkw
	Fahrverbote und Umleitungen für Pkw

Kategorie	Maßnahmenart
	Parkraumbewirtschaftung
	City-Maut

Tabelle 5.2: Mögliche Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg

Kategorie	Maßnahmenart
Lärmschutzwände	Lärmschutzwände / -wälle und Instandhaltung
	Grüne Lärmschutzwände / -wälle und Instandhaltung
Schalldämmung an Gebäuden	Schallschutzfenster
	Sonstige Maßnahmen zur Schalldämmung

Tabelle 5.3: Mögliche Maßnahmen durch städtebauliche Planung

Kategorie	Maßnahmenart
Flächennutzungsplanung	Flächennutzungsplanung / Bauleitplanung
	Lärmreduzierung für sensible Gebiete
	Abstandsflächen / Pufferzonen
Lärmschutzbereiche	Verfügbarkeit von ruhigen Gebieten
	Verfügbarkeit von Grünflächen
	Maßnahmen zur Verbesserung des akustischen Raumes

Tabelle 5.4: Mögliche Maßnahmen durch Änderung der Infrastruktur

Kategorie	Maßnahmenart
Neue Infrastruktur	Neubau von Umgehungsstraßen oder -brücken
	Neubau von Tunneln
Sperrung von Verkehrsanlagen	Sperrung von Straßen

Tabelle 5.5: Mögliche Maßnahmen durch bürgerschaftlichen Dialog

Kategorie	Maßnahmenart
Kommunikation	Vermittlung von Informationen
	Beschwerdemanagement
Maßnahmen zur Verhaltensänderung	Förderung der lärmarmen Mobilität
	Förderung des öffentlichen Verkehrs
	Förderung von Carsharing
	Bildungs- und Aufklärungsaktivitäten

Als Hilfestellung für die kommunale Planungspraxis sind in den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung [11] verschiedene verkehrsbezogene Lärmschutzmaßnahmen gegenübergestellt und in Hinblick auf ihre Wirksamkeit bewertet. Dabei wurde Wert daraufgelegt, auch die Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung aufzuzeigen, damit bei einer integrierten Bearbeitung von Lärmaktionsplanung und Luftreinhalteplanung Synergieeffekte genutzt und konträr wirksame Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

ENTWURF

Tabelle 5.6: Übersicht Wirksamkeit technischer und verkehrsplanerischer Maßnahmen im Straßenverkehr

Maßnahme	Lärm	Luft	räumliche Wirkung/ Sekundäreffekte	Zeitraumen
Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen	0	++	gesamtstädtische Wirkung	entspr. der technischen Entwicklung
Reduzierung der fahrzeugseitigen Geräuschemissionen	++	0		
Reduzierung der Kfz-Verkehrsmenge durch weitgehende Modal-Split-Änderungen	0+	0+	gesamtstädtische Wirkung; positive Effekte Verkehrsreduzierung	langfristig
Gesamtstädtische Reduzierung der Lkw-Anteile	0+	+		
Verkehrslenkung und -umverteilung	+	+	Straßenraum; Verdrängungseffekte	kurz- bis mittelfristig
Kleinräumige Reduzierung der Lkw-Anteile	+	+		
Erhöhung der Anteile schadstoffarmer Fahrzeuge	0	+	Straßenraum; ggf. Verdrängungseffekte	kurzfristig; bei technischer Weiterentwicklung nachl. Effekte
Erhöhung der Anteile lärmarmen Fahrzeuge	++	0+		
Reduzierung der Geschwindigkeit	++	0+	Straßenraum; Erhöhung Verkehrssicherheit	kurzfristig
Verbesserung des Verkehrsflusses	+	+	Straßenraum	kurz- bis mittelfristig
Immissionsmindernde Straßenraumorganisation	0+	0+	Straßenraum; ggf. Verbesserung Verkehrsabwicklung	
Lärmindernder Fahrbelag	++	0	Straßenraum	kurz- bis mittelfristig
Instandsetzung der Fahrbahnoberfläche	++	+		
Verlegen der Fahrstreifen in Straßenmitte	+	0	Straßenraum	kurz- bis mittelfristig
Schallschutzwand	++	0+	Straßenraum;	kurz- bis mittelfristig
Bewertung:	++ sehr positive Auswirkungen + positive Auswirkungen 0 weitgehend wirkungsneutral (0+ mit pos. Tendenz, 0- mit neg. Tendenz)			

5.2 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Im Bereich der Stadt Wesel ist bereits die folgende Maßnahmen zur Lärminderung umgesetzt:

- Teilausbau der B 58n im Bereich Wesel-Büderich

Die Auswirkungen sind den aktuellen Lärmkarten zu entnehmen.

5.3 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten 5 Jahre

Für die in Kapitel 4.3 aufgeführten und in den Anlagen 7 und 8 gekennzeichneten Hotspots wurden jeweils mehrere mögliche Lärminderungsmaßnahmen, die in der folgenden Tabelle 5.7 aufgeführt sind, im Detail geprüft.

Tabelle 5.7: In den Hotspots betrachtete Maßnahmen

Hotspot	Bereich	Maßnahme
1 - 7		Weiterer Ausbau der B 58n (Südumgehung Wesel)

Die jeweiligen Maßnahmen sowie deren schalltechnische Wirkungen sind in den Anlagen 9 (Hotspot 1) bis 15 (Hotspot 7) beschrieben. Aufgeführt sind zunächst innerhalb einer Übersichtstabelle über mögliche Maßnahmen

- eine Beschreibung der betrachteten Maßnahmen
- die dadurch möglichen Pegelminderungen für die Zeiträume day, evening und night

Auf den folgenden Seiten der jeweiligen Anlage sind für die einzelnen betrachteten Maßnahmen die Auswirkungen auf die Betroffenenzahlen und die resultierenden Veränderungen tabellarisch und in Diagrammform dargestellt.

Es wurden hierzu die Anzahl betroffener Gebäude (Geb.) und Einwohner (EW) in den 5 dB-Pegelklassen entsprechend den Betroffenheitsstatistiken der Lärmkartierung für den L_{den} und den L_{night} (s. Tabelle 4.3 und Tabelle 4.4) und die daraus resultierende Summe (Σ) im jeweiligen Bereich des Hotspots ohne Maßnahme und mit der betrachteten Maßnahme ermittelt und tabellarisch und in Diagrammform gegenübergestellt.

Zusätzlich sind in den Tabellen die Differenzen der Betroffenheiten (Minderungen in grün, Erhöhungen in rot) dargestellt. Durch die Maßnahmen ergeben sich grundsätzlich weniger Betroffenheiten. In den einzelnen Pegelklassen kann es vereinzelt auch zu Erhöhungen kommen, wenn mehr Betroffenheiten aus einer höheren (lauteren) Pegelklasse in eine niedrigere (leisere) Pegelklasse "verschoben" werden.

Als Maßnahmen zur Lärminderung wurde von der Stadt Wesel die Umsetzung der in der folgenden Tabelle 5.8 aufgeführten Maßnahmen beschlossen.

Tabelle 5.8: Kurzfristig geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Maßnahme
<ul style="list-style-type: none">Weiterer Ausbau der B 58n (Südümgehung Wesel)

Die Bauarbeiten zum Ausbau der B 58n Südümgehung Wesel wurde bereits begonnen, werden allerdings noch über den Zeitraum der nächsten 5 Jahre (Stufe 5 der Lärmkartierung) hinaus dauern.

5.4 Langfristige Strategien zum Schutz gegen Umgebungslärm

Neben dem Ausbau der B 58n sind derzeit keine weiteren langfristigen Maßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehen.

Die genauen Auswirkungen und verbleibende Lärmschwerpunkte sind in den folgenden Stufen der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung zu betrachten.

Weitere Maßnahmen können nur in Abstimmung mit dem bzw. durch den Landesbetrieb Straßen.NRW als Baulastträger erfolgen. Derzeit sind vom Landesbetrieb Straßen.NRW keine weiteren Maßnahmen geplant.

5.5 Schutz ruhiger Gebiete

Ziel von Lärmaktionsplänen soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen (§ 47d Abs. 2 BImSchG). Unterschieden wird zwischen ruhigen Gebieten auf dem Land und in der Stadt. Die Gemeinden sind aufgefordert, potenziell geeignete Gebiete als ruhige Gebiete im Lärmaktionsplan festzuschreiben und Maßnahmen zu deren Schutz zu benennen. Die Festlegung ruhiger Gebiete sowie geeigneter Maßnahmen zu deren Schutz liegt im Ermessen der Gemeinden.

Gemäß Tabelle 4.1 und Tabelle 4.2 sind in Summe 26,67 km² lärmbelastete Flächen mit einem L_{den} ab 55 dB(A), davon 5,28 km² höher belastete Flächen mit einem L_{den} ab 65 dB(A). Bei einer Gesamtfläche der Stadt Wesel von 122,56 km² entspricht dies Anteilen von 21,8 % bzw. 4,3 %.

Mehr als 75 % der Fläche der Stadt Wesel gelten daher im Rahmen der Lärmkartierung als nicht lärmbelastet.

Auf eine Festlegung von ruhigen Gebieten wird daher verzichtet.

5.6 Geschätzte Anzahl der Personen in dem vom Aktionsplan erfassten Gebiet, für die sich der Straßenverkehrslärm durch die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der nächsten fünf Jahre reduziert

Durch die unter Kapitel 5.3 geplante Maßnahme (B 58n Südumgehung Wesel) reduziert sich der Straßenverkehrslärm für geschätzt 4.600 Personen mit einer derzeitigen Lärmbelastung von mindestens $L_{den} = 55$ dB(A) und für geschätzt 3.200 Personen mit einer derzeitigen Lärmbelastung von mindestens $L_{night} = 50$ dB(A).

Davon sind derzeit geschätzt 2.350 Personen mit einer hohen Lärmbelastung von mindestens $L_{den} = 65$ dB(A) und 2.450 Personen mit einer derzeitigen Lärmbelastung von mindestens $L_{night} = 55$ dB(A) betroffen.

ENTWURF

6 Mitwirkung der Öffentlichkeit

6.1 Zeitraum der Öffentlichkeitsbeteiligung

Von:

Bis:

6.2 Art der öffentlichen Mitwirkung

ENTWURF

7 Evaluierung

7.1 Überprüfung der Umsetzung

Im Rahmen der folgenden Stufen der Lärmkartierung / Lärmaktionsplanung ist der jeweils aktuelle Ausbauzustand der B 58n zu prüfen.

7.2 Überprüfung der Wirksamkeit

Eine Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme (B 58n Südumgehung Wesel) erfolgt im Rahmen der folgenden Stufen der Lärmkartierung durch Neuberechnung unter Berücksichtigung des aktuellen Ausbaustandes und der aktuellen Verkehrsmengen.

ENTWURF

8 Inkrafttreten des Lärmaktionsplans

Der Lärmaktionsplan tritt in Kraft am XX.XX.2024.

ENTWURF

9 Zusammenfassung

Zur Lärmaktionsplanung der Stufe 4 der Stadt Wesel wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt.

Die aktuellen Ergebnisse der Lärmkartierung auf Grundlage der Berechnungen durch das Landesamt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) wurden dokumentiert und erläutert.

Die Ergebnisse und Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurden zusammengefasst und für die Berichterstattung durch die Stadt Wesel aufbereitet.

Als geplante Maßnahmen zur Lärminderung wird innerhalb der Lärmaktionsplanung Stufe 4 der weitere Ausbau der B 58n als Südumgehung Wesel festgesetzt.

Der Lärmaktionsplan tritt mit Beschluss vom XX.XX.2024 in Kraft.

Peutz Consult GmbH

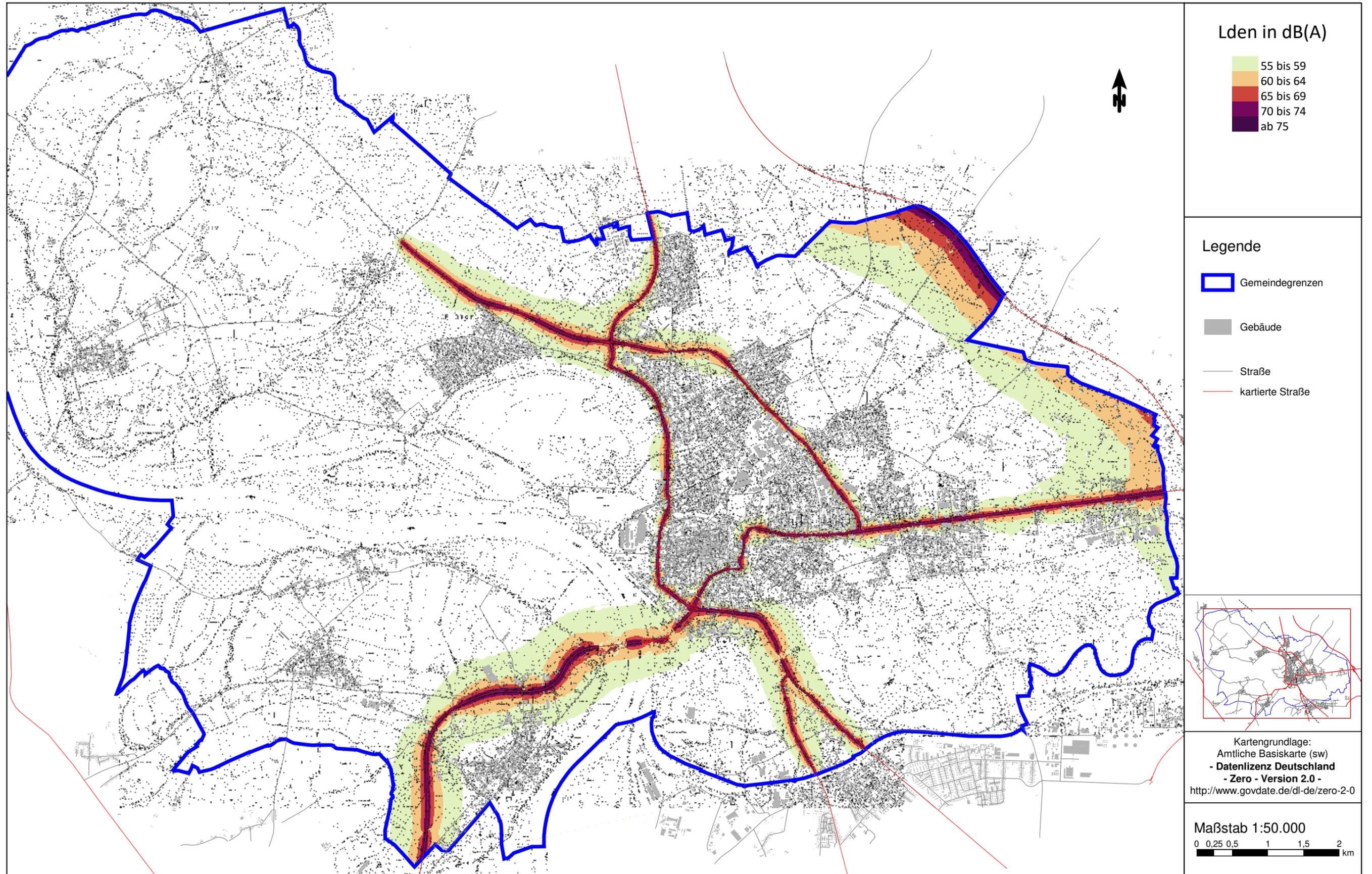
ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel
(Messstellenleitung)

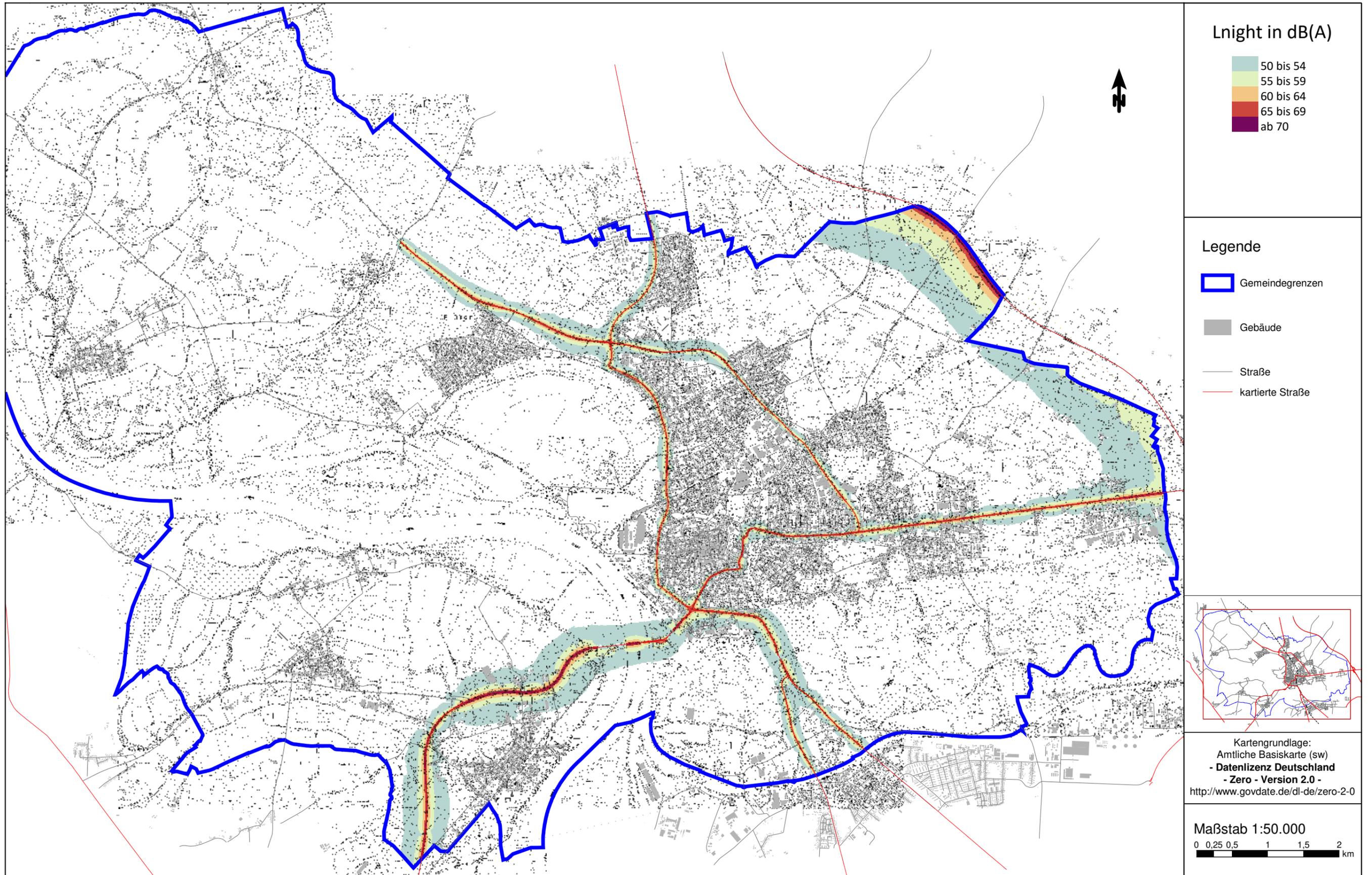
i.V. Dipl.-Ing. Heinz-Peter Aymans
(Projektleitung)

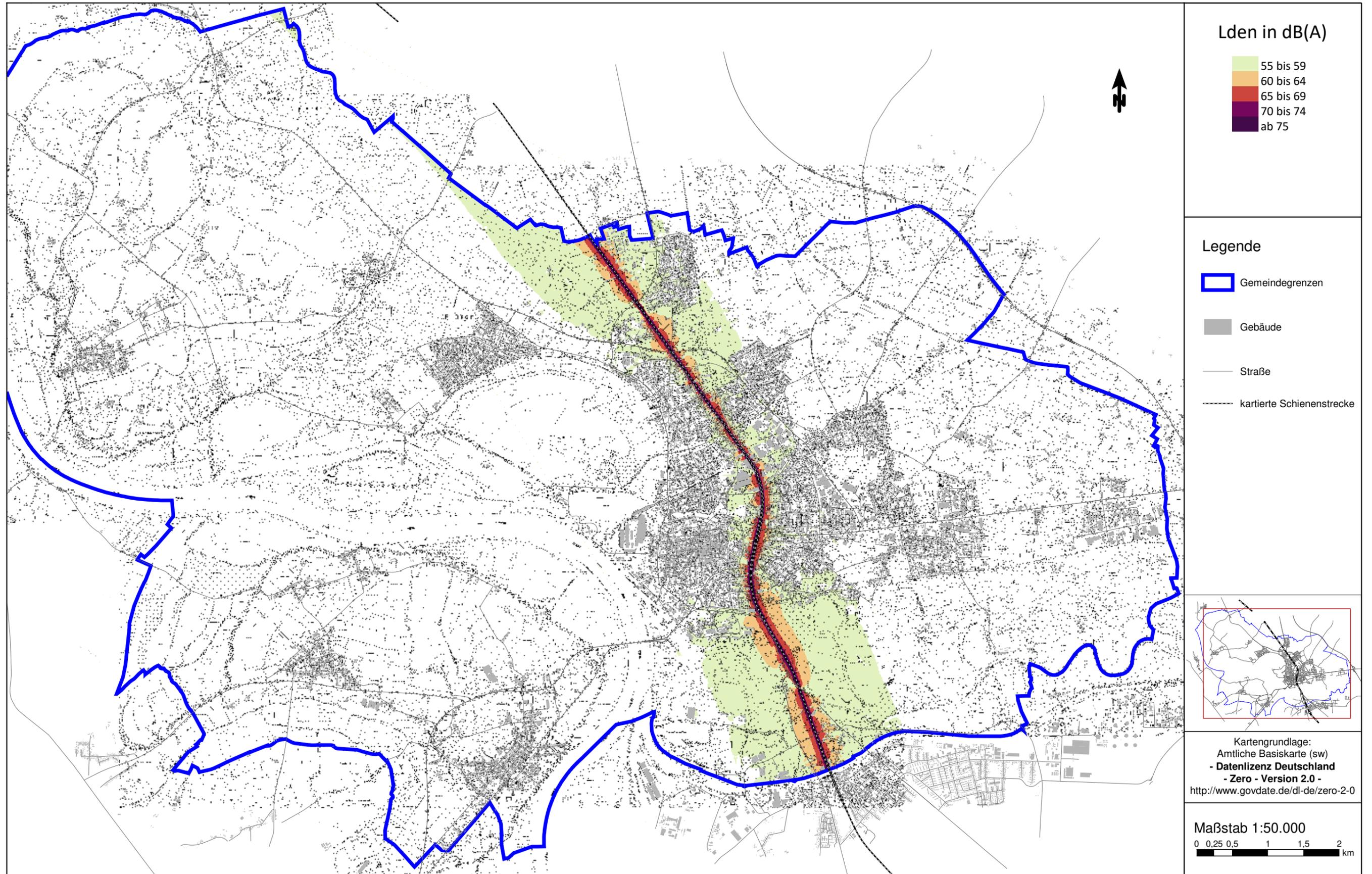
i.A. Dipl.-Ing. Volker Albers
(Projektbearbeitung)

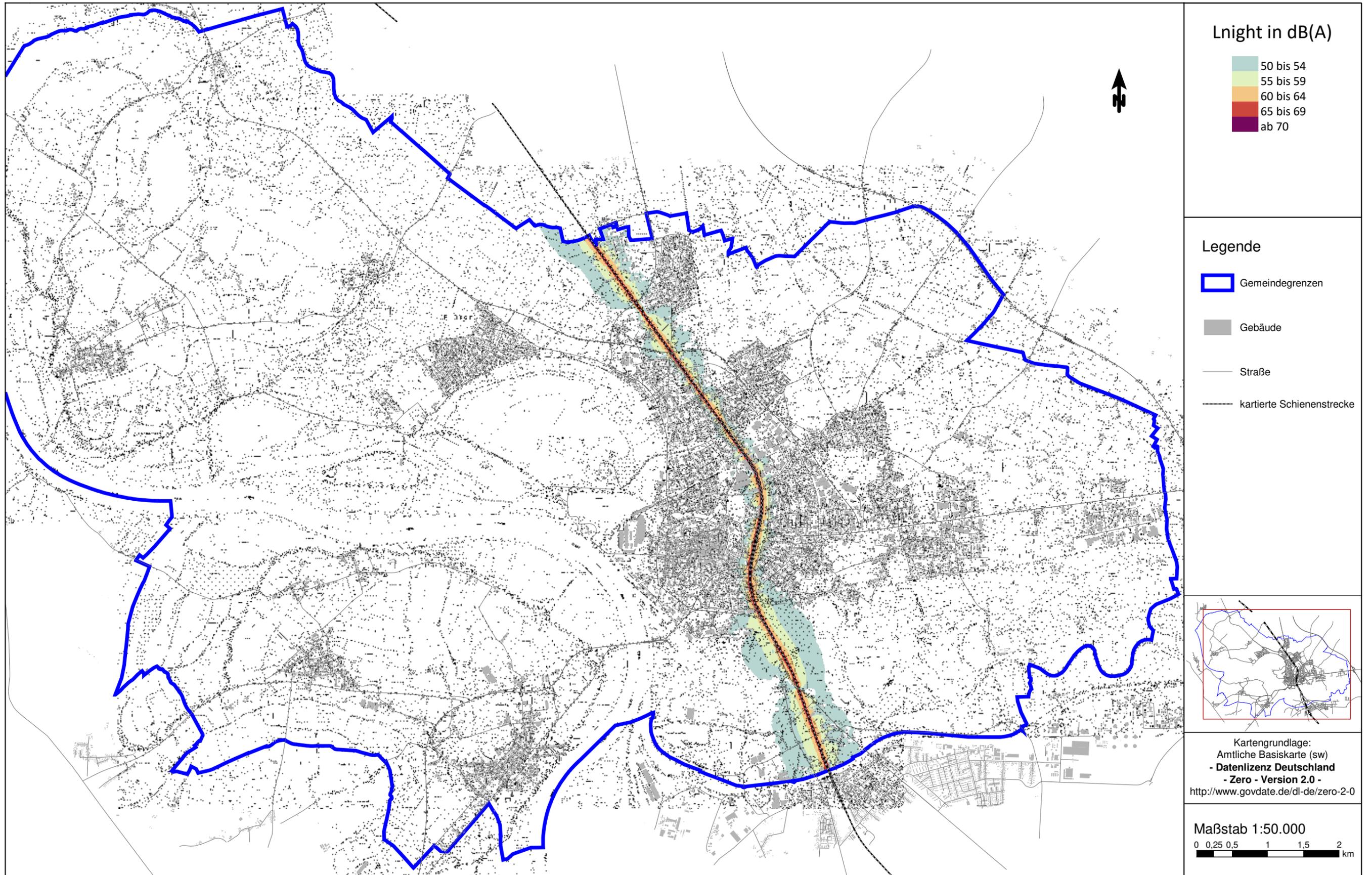
Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Ergebnisse der Lärmkartierung, Straßenverkehrslärm, L_{den}
- Anlage 2: Ergebnisse der Lärmkartierung, Straßenverkehrslärm, L_{night}
- Anlage 3: Ergebnisse der Lärmkartierung, Schienenverkehrslärm, L_{den}
- Anlage 4: Ergebnisse der Lärmkartierung, Schienenverkehrslärm, L_{night}
- Anlage 5: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen L_{den} aus Straßenverkehrslärm
- Anlage 6: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen L_{night} aus Straßenverkehrslärm
- Anlage 7: Lärmkennziffer LKZden und Kennzeichnung von Hotspots für Straßenverkehrslärm
- Anlage 8: Lärmkennziffer LKZnight und Kennzeichnung von Hotspots für Straßenverkehrslärm
- Anlage 9: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 1
- Anlage 10: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 2
- Anlage 11: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 3
- Anlage 12: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 4
- Anlage 13: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 5
- Anlage 14: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 6
- Anlage 15: Betroffenheiten und Maßnahmen, Hotspot 7

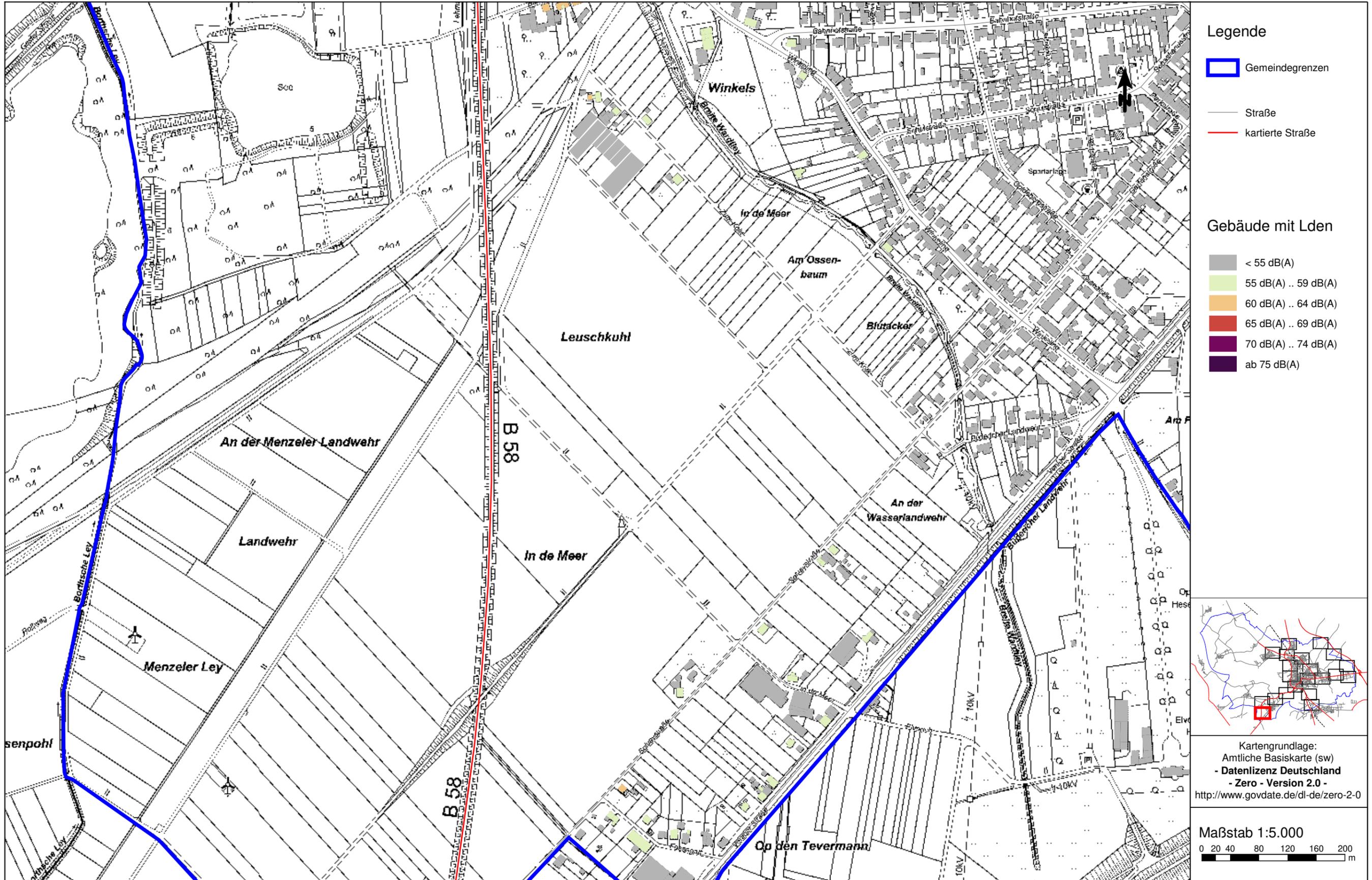




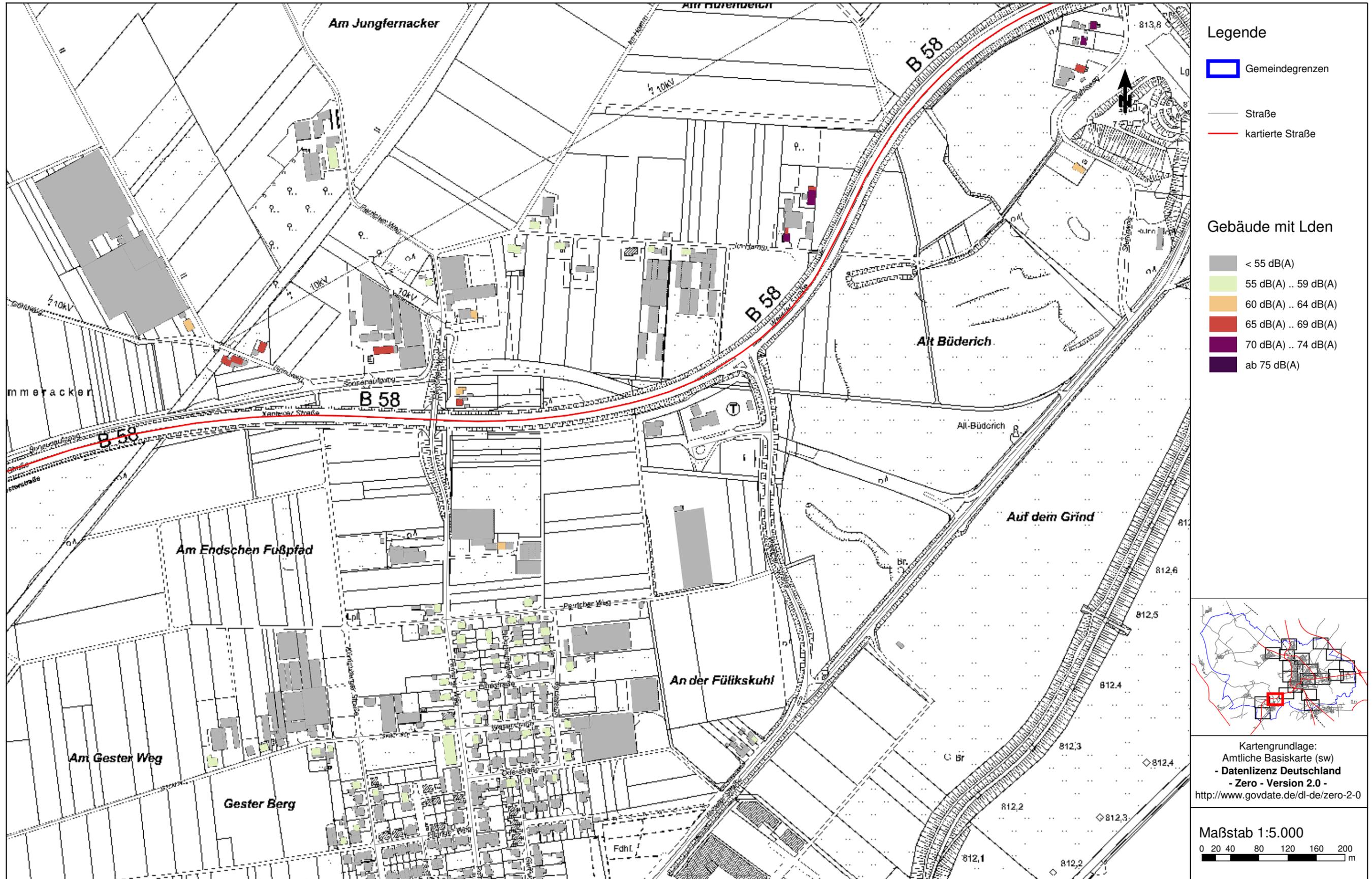


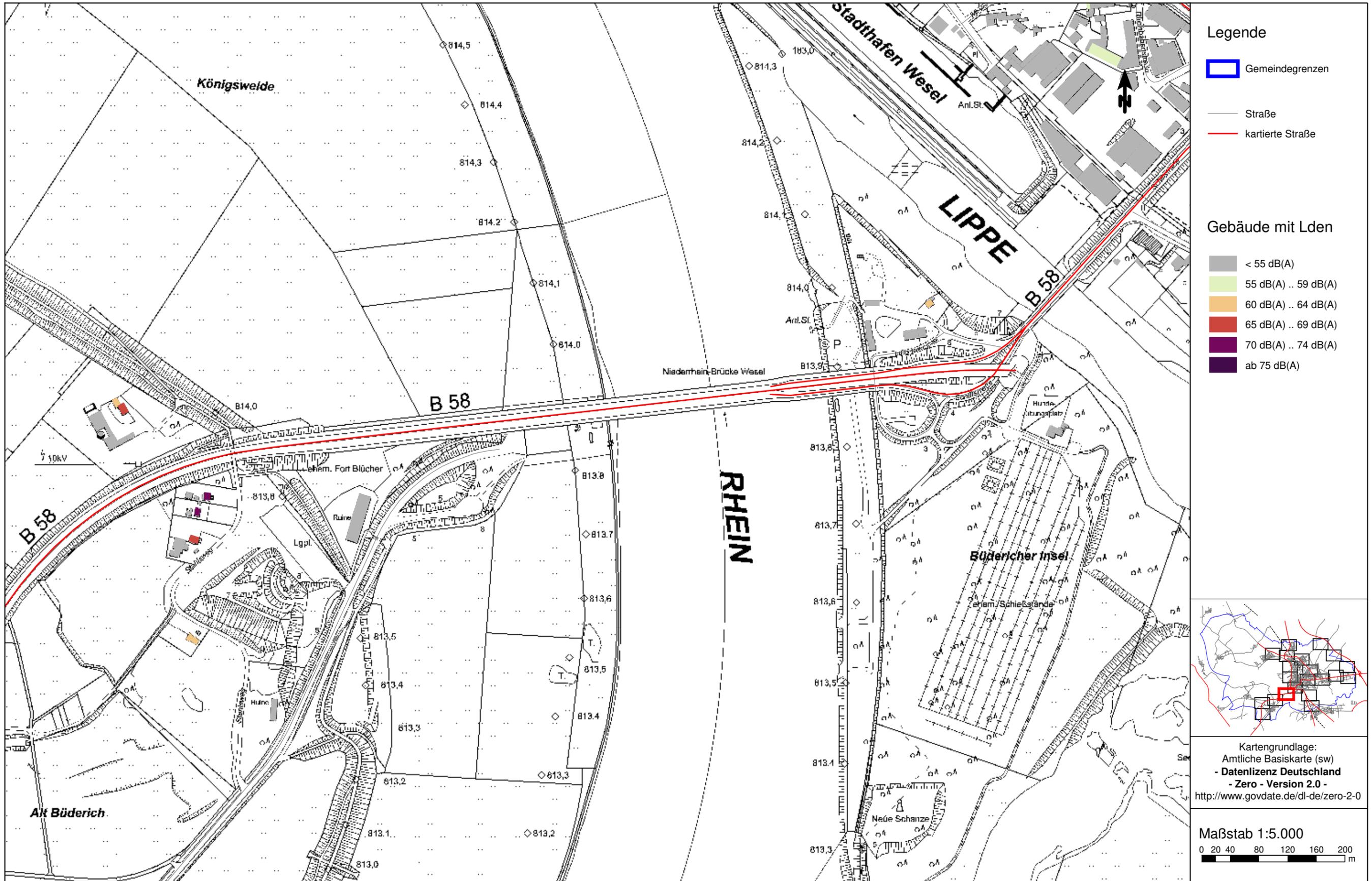


Anlage 5.1: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lden aus Straßenverkehrslärm

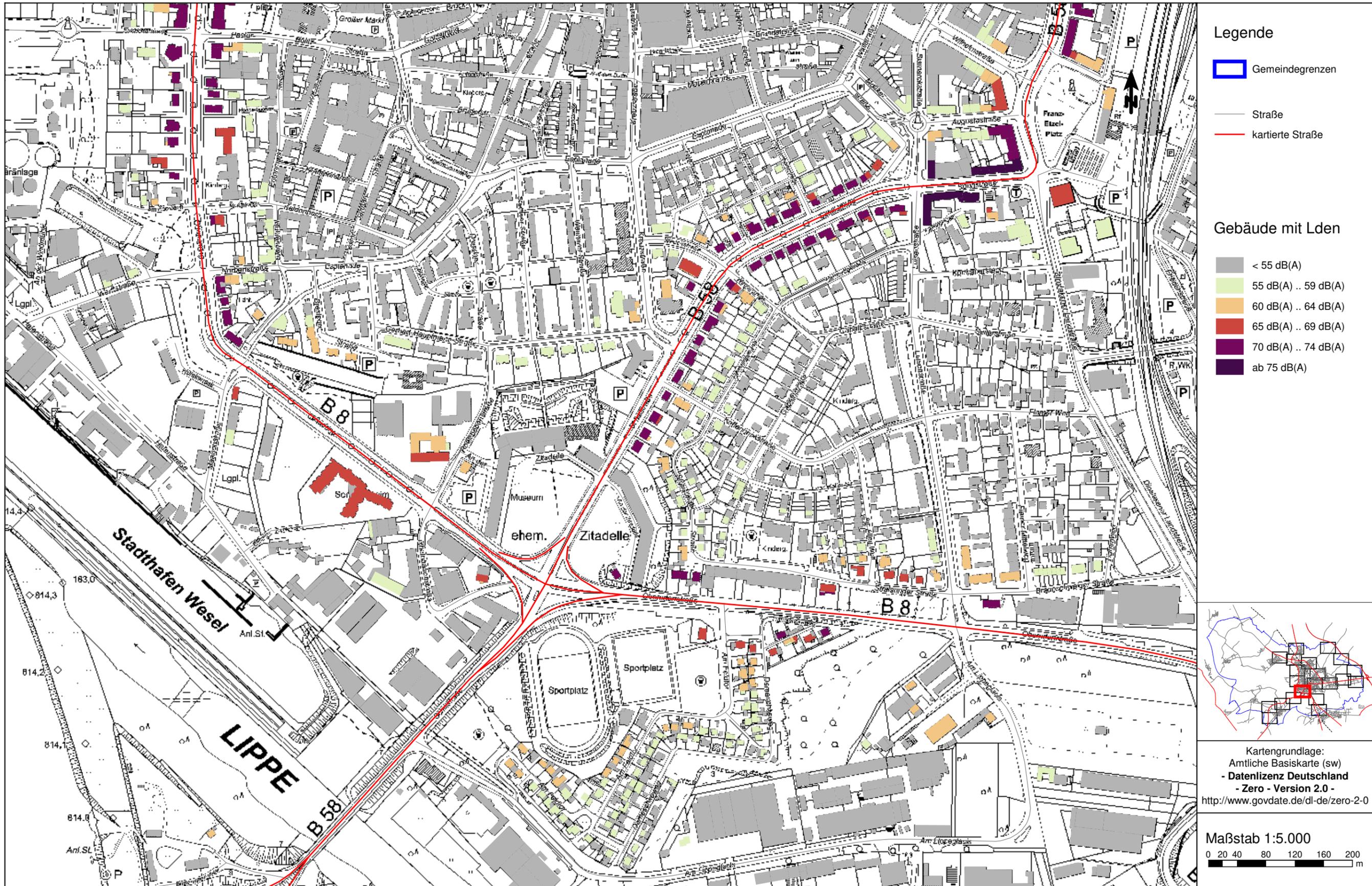






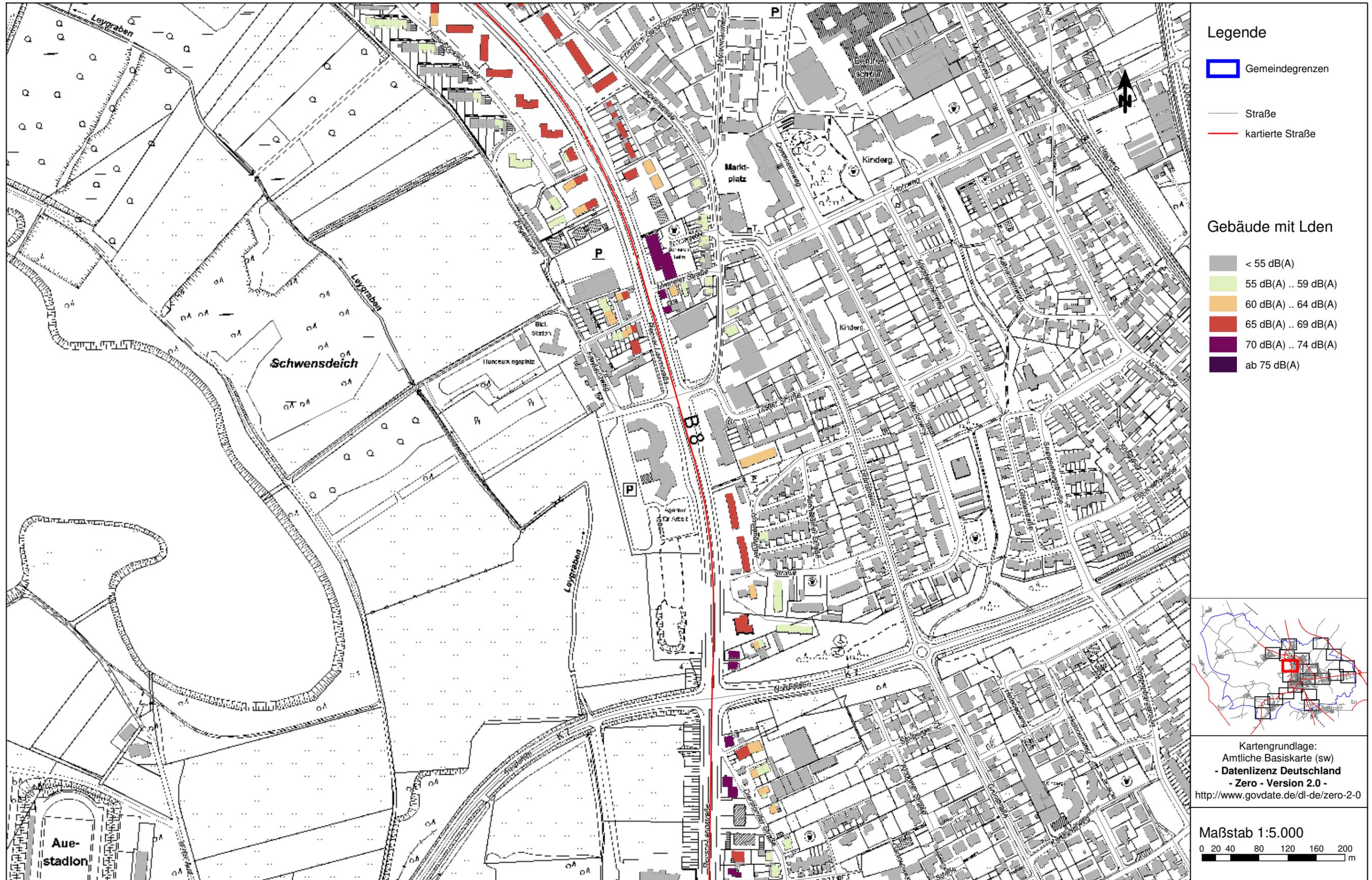


Anlage 5.5: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lden aus Straßenverkehrslärm



Anlage 5.6: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lden aus Straßenverkehrslärm





Anlage 5.8: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lden aus Straßenverkehrslärm

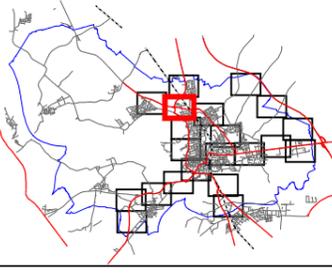


Legende

- Gemeindegrenzen
- Straße
- kartierte Straße

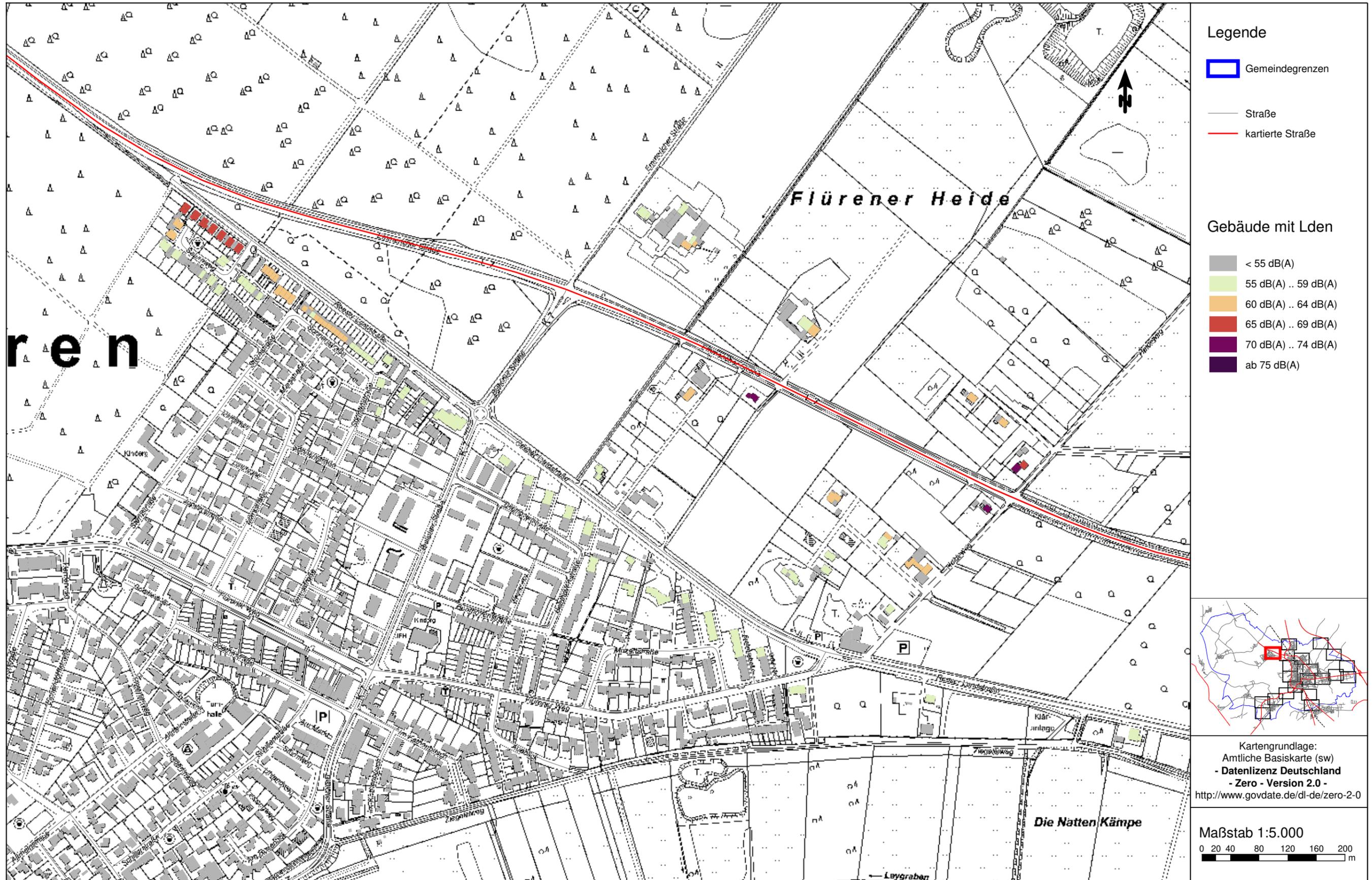
Gebäude mit Lden

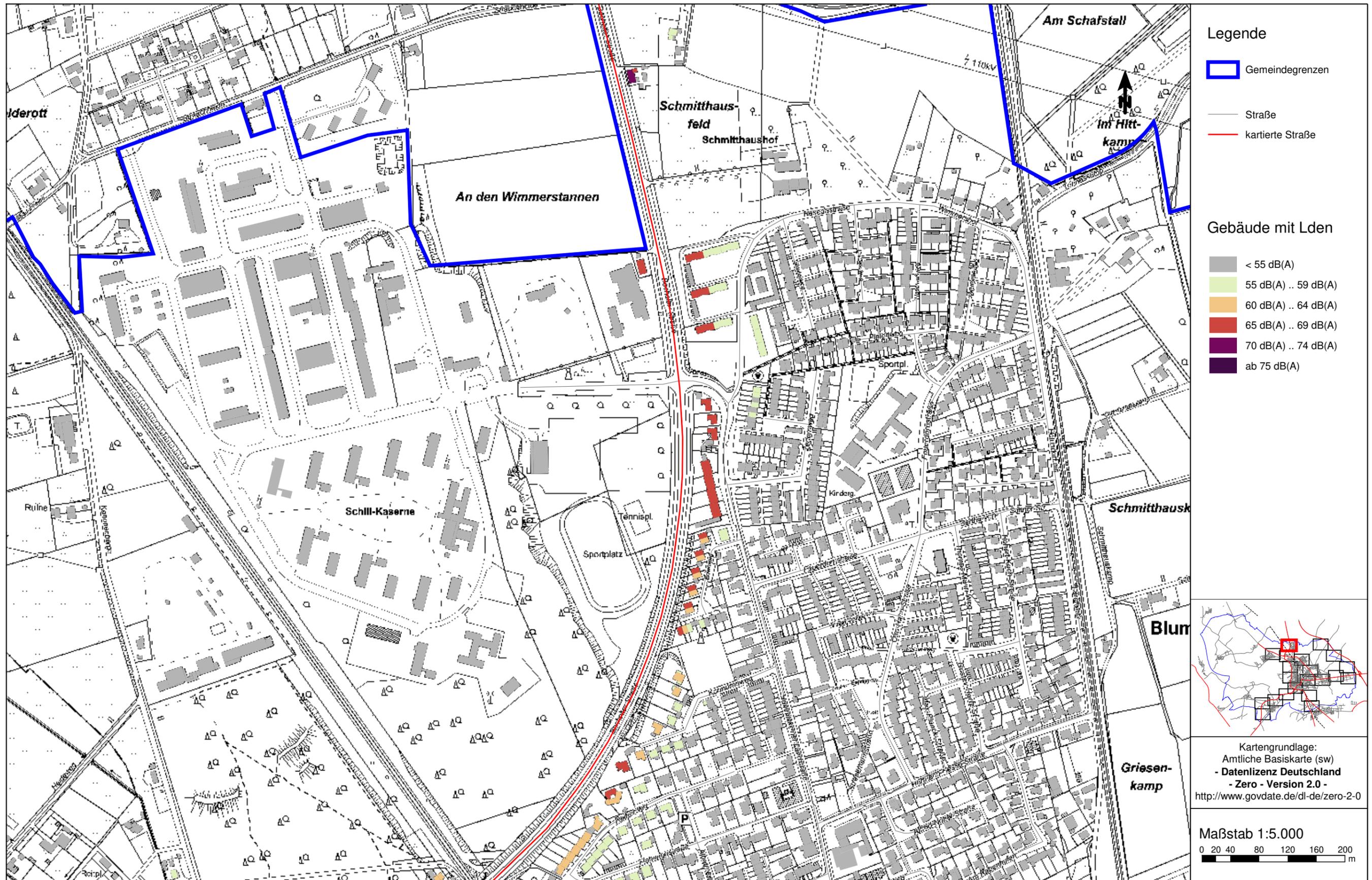
- < 55 dB(A)
- 55 dB(A) .. 59 dB(A)
- 60 dB(A) .. 64 dB(A)
- 65 dB(A) .. 69 dB(A)
- 70 dB(A) .. 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

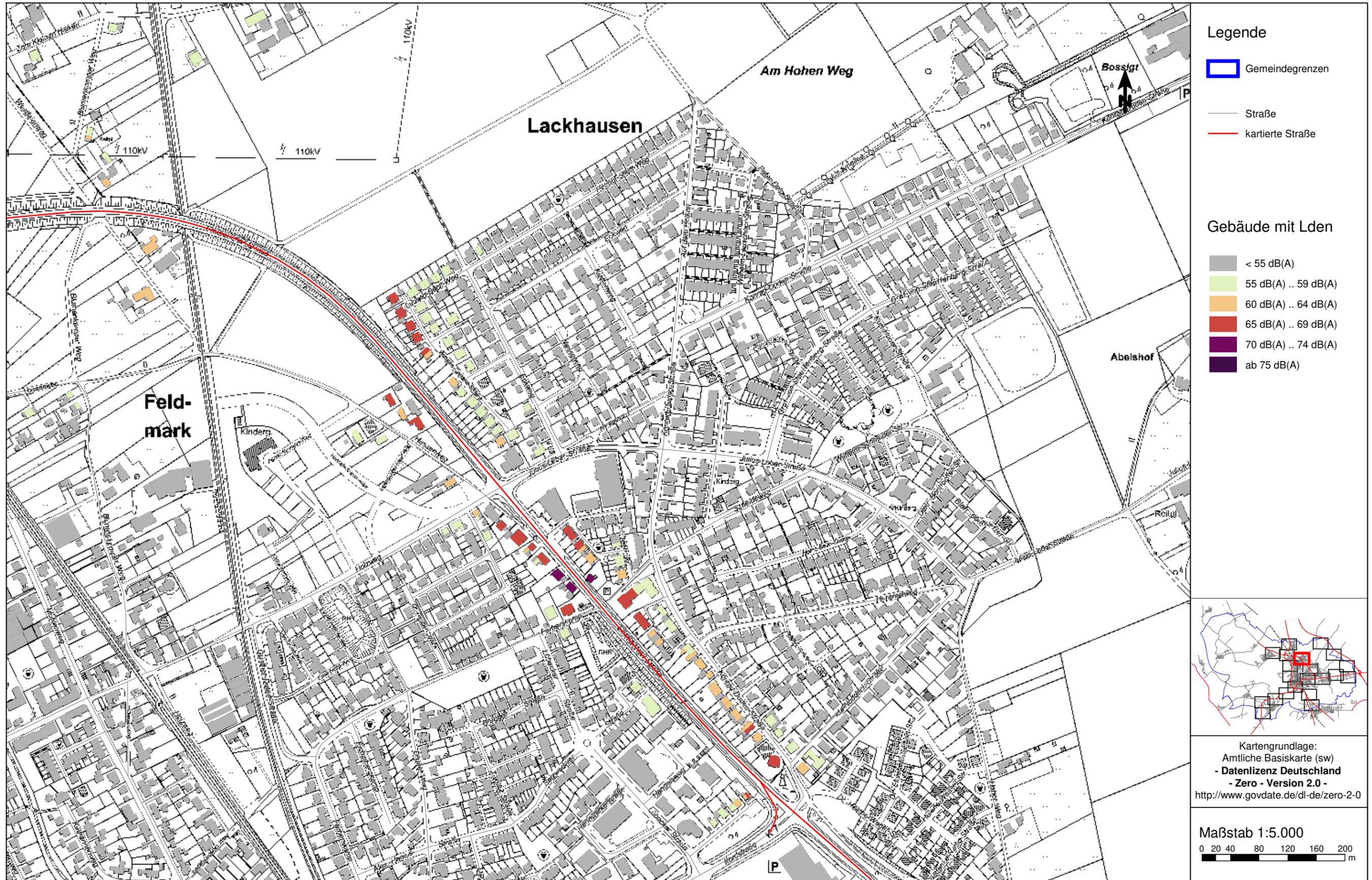


Kartengrundlage:
 Amtliche Basiskarte (sw)
 - **Datenlizenz Deutschland**
 - **Zero - Version 2.0** -
<http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Maßstab 1:5.000
 0 20 40 80 120 160 200 m



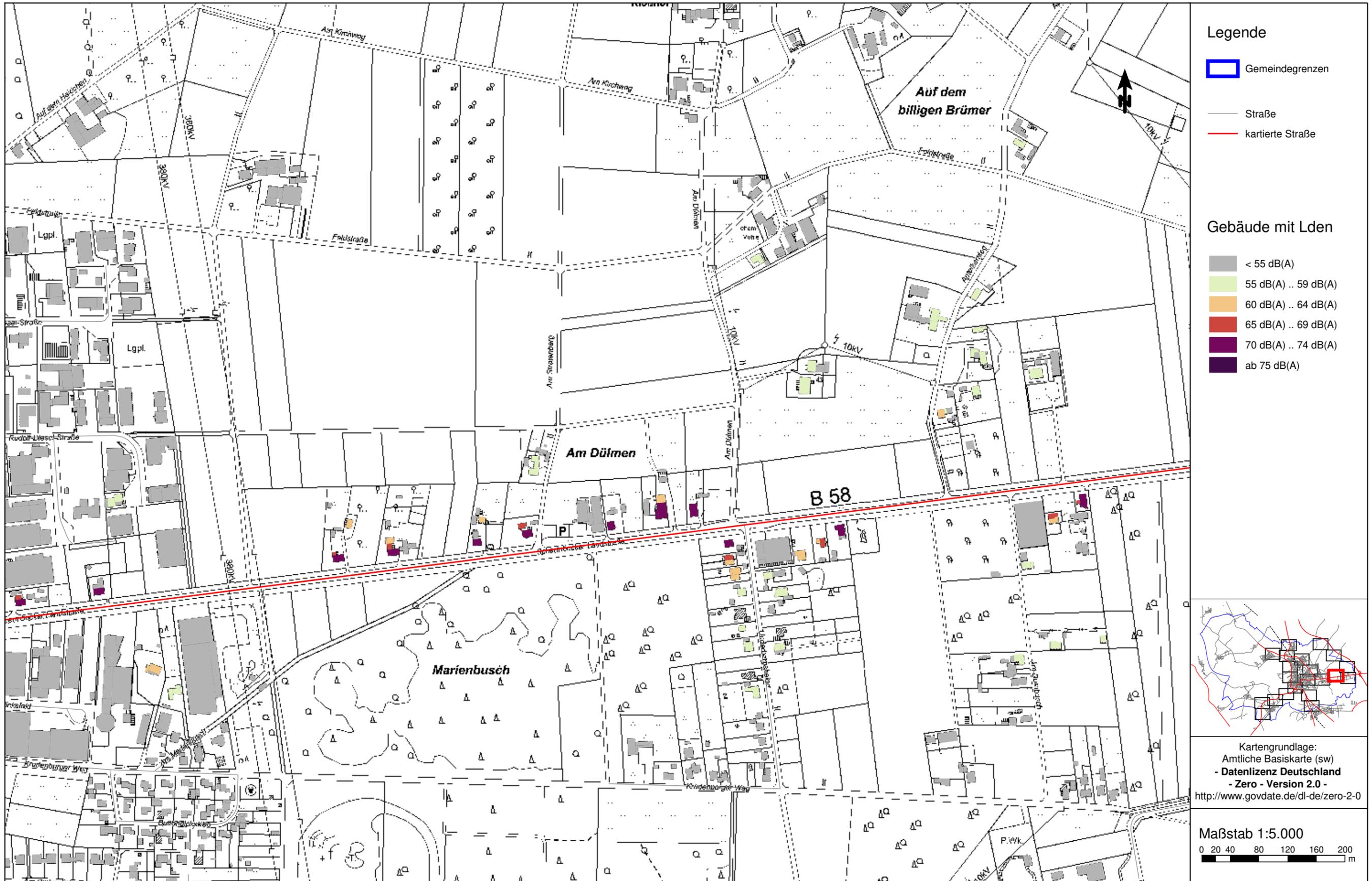


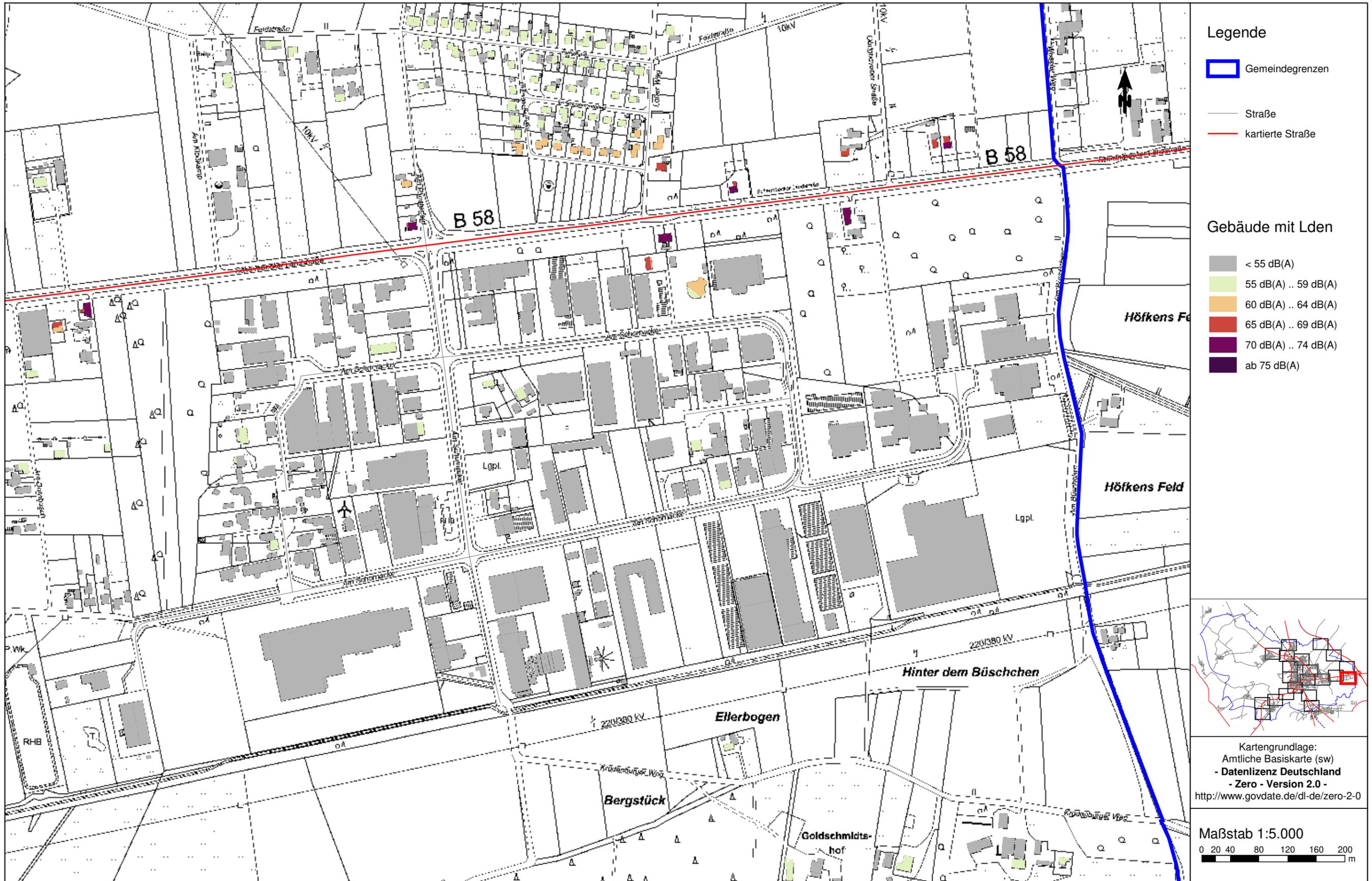


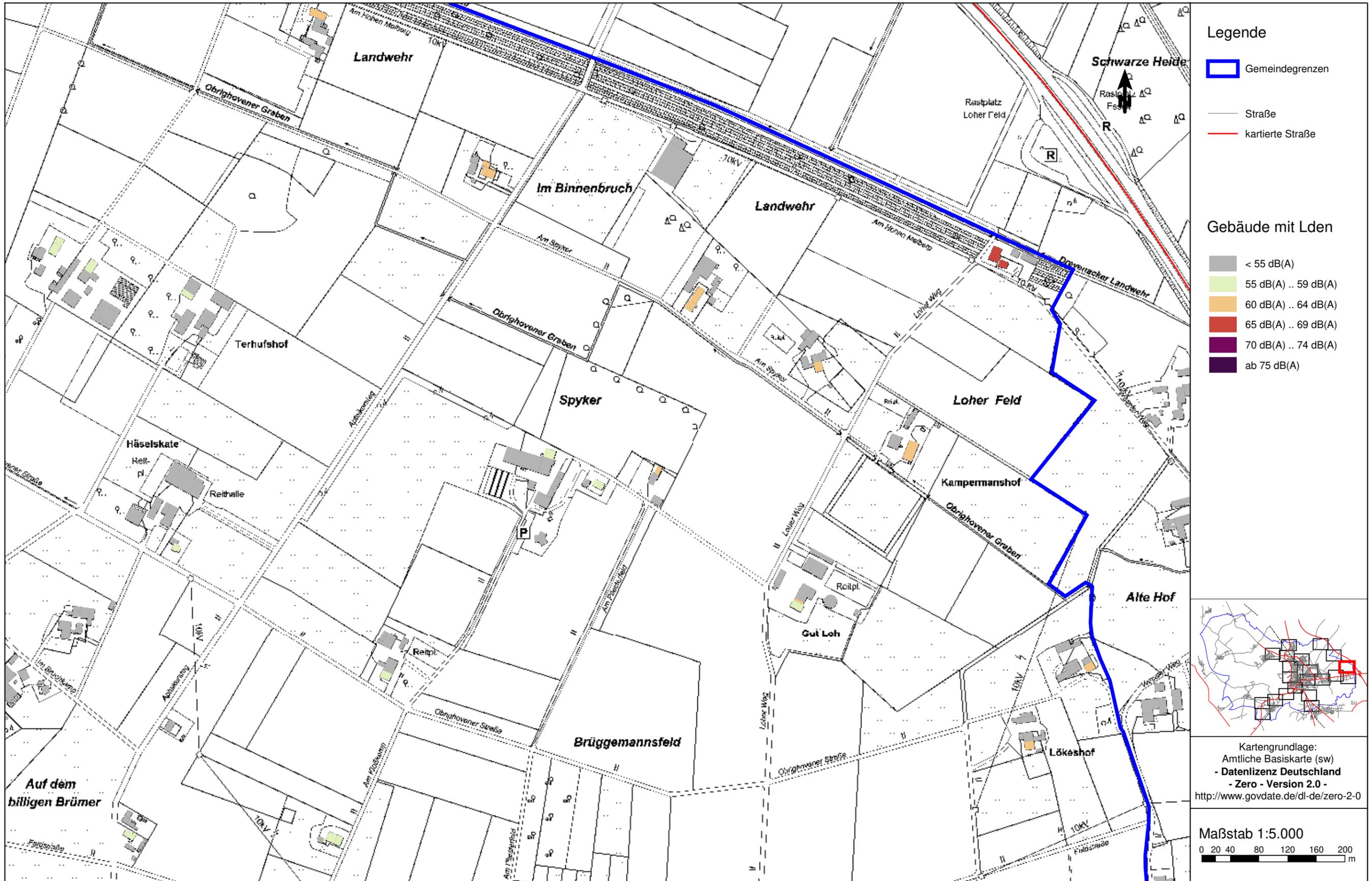


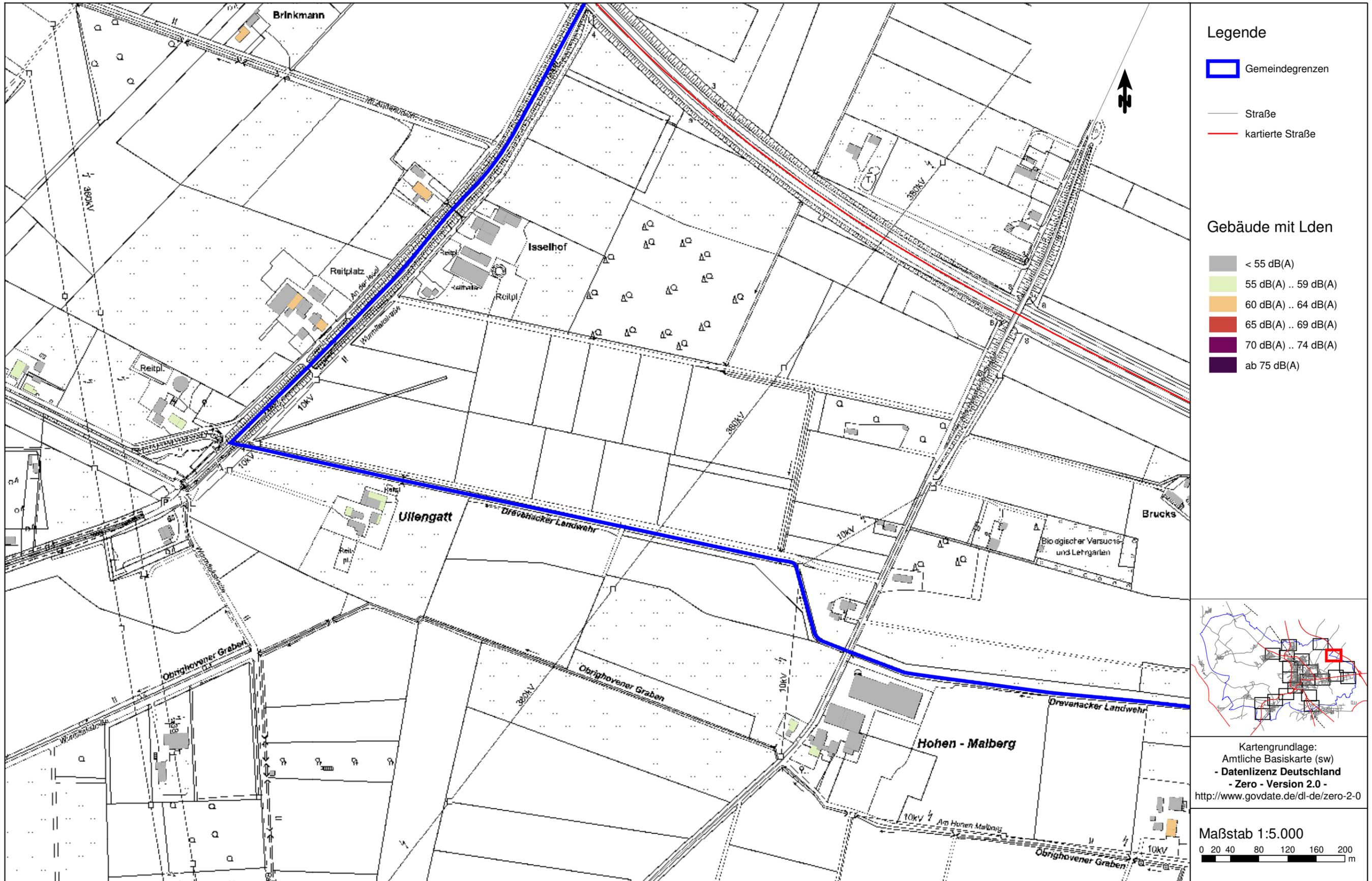


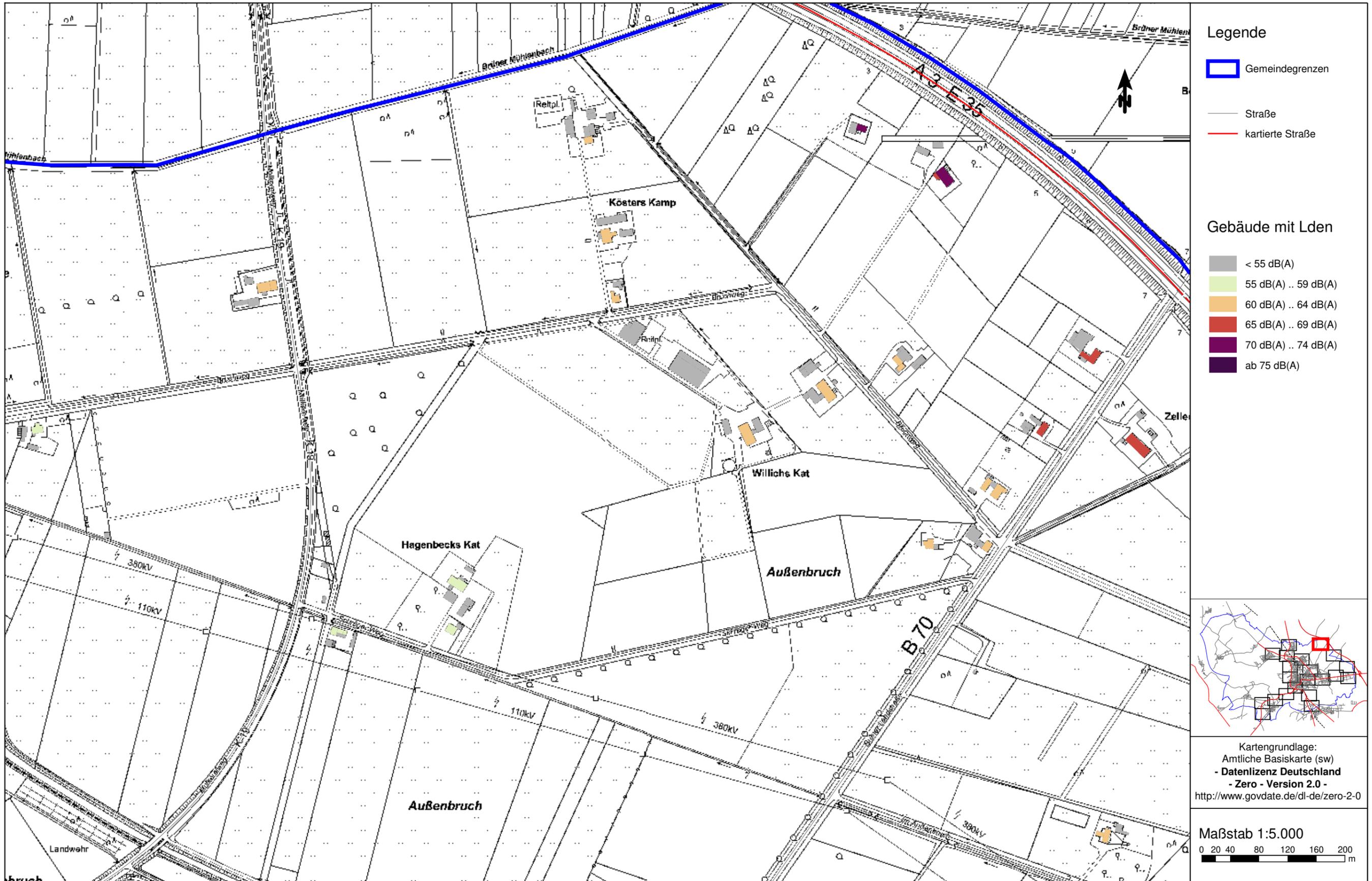




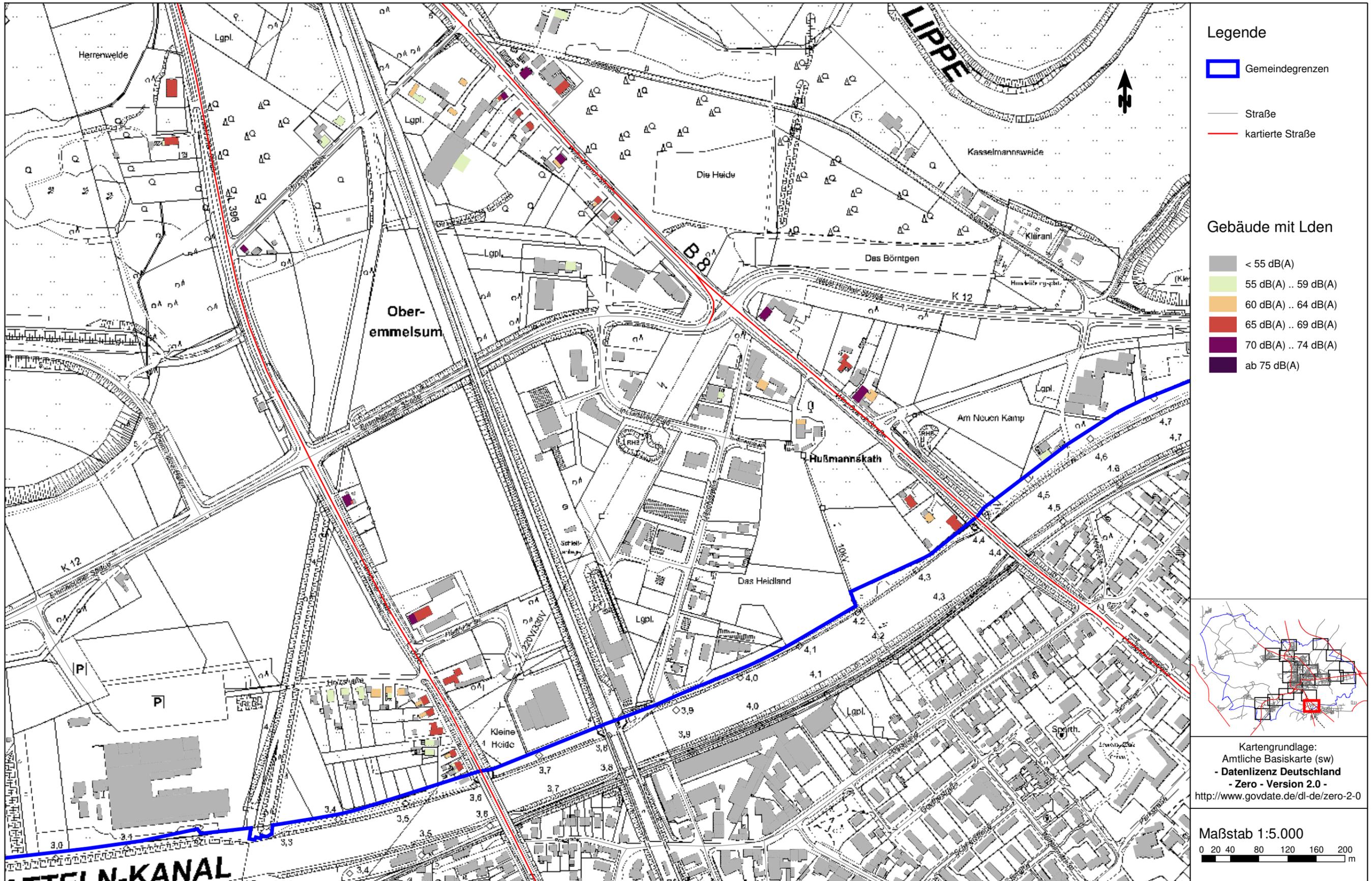


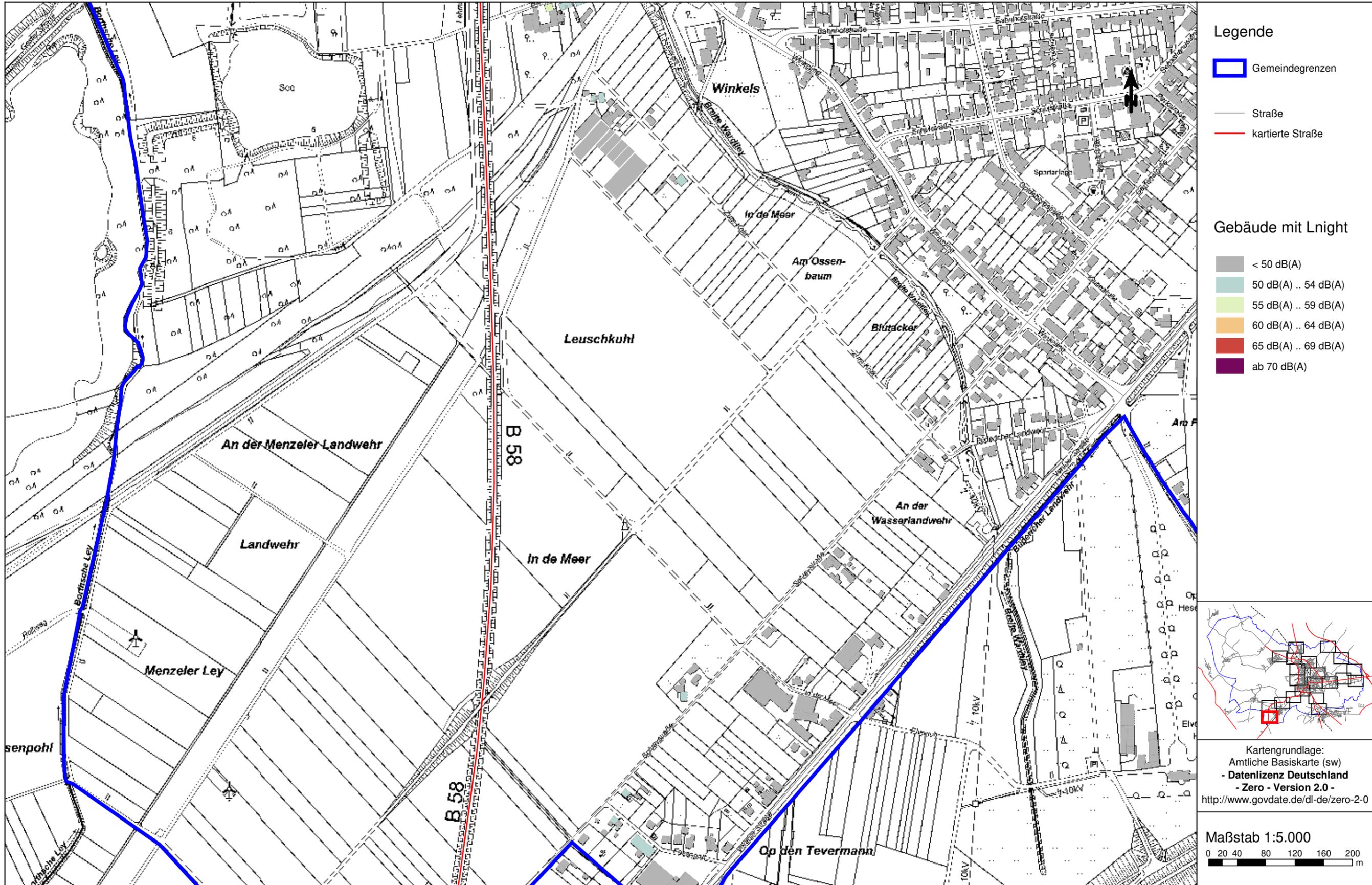


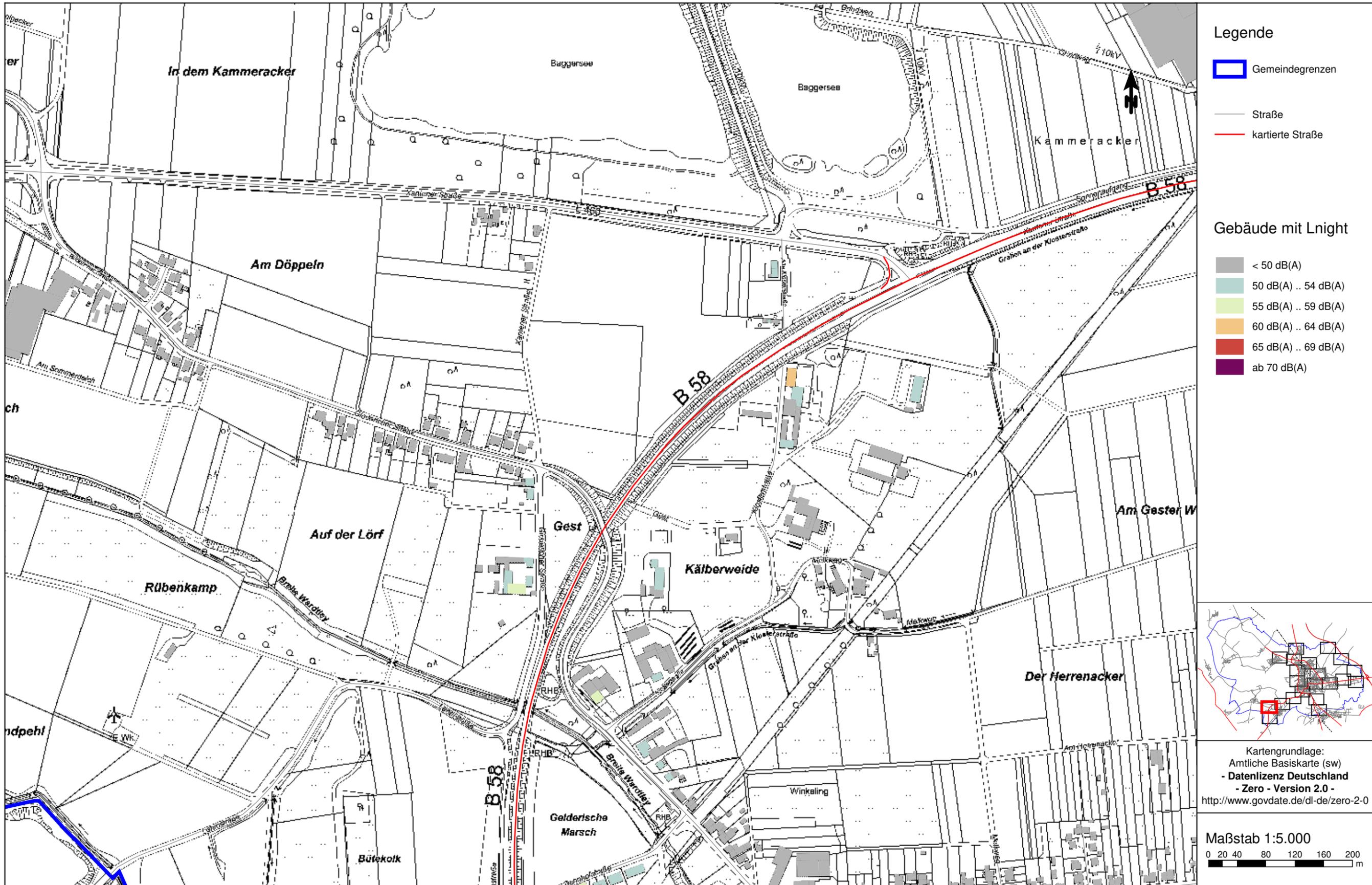


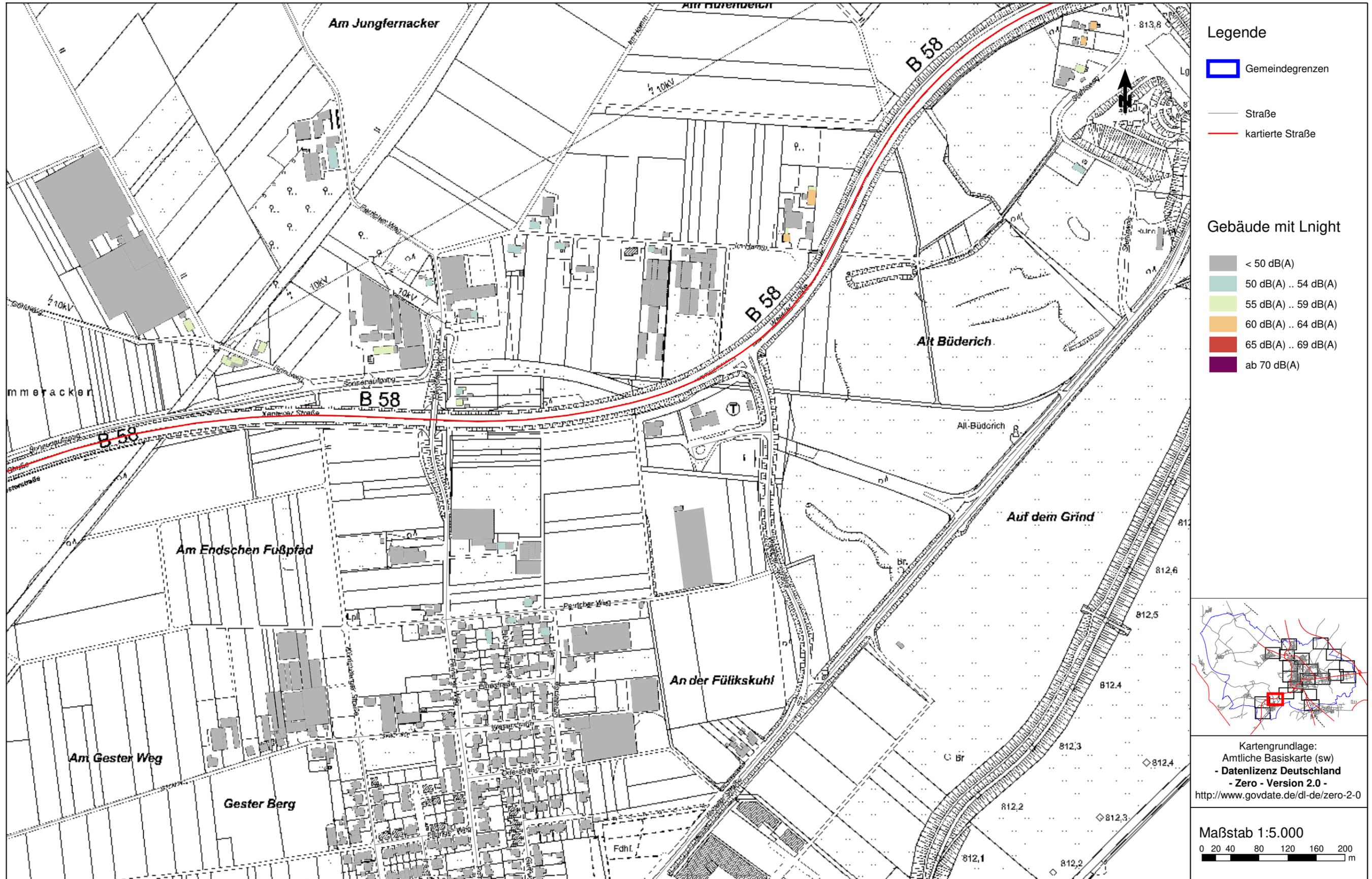






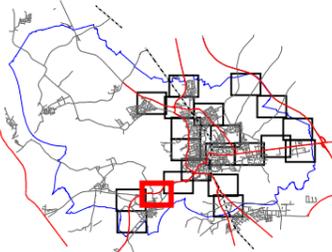






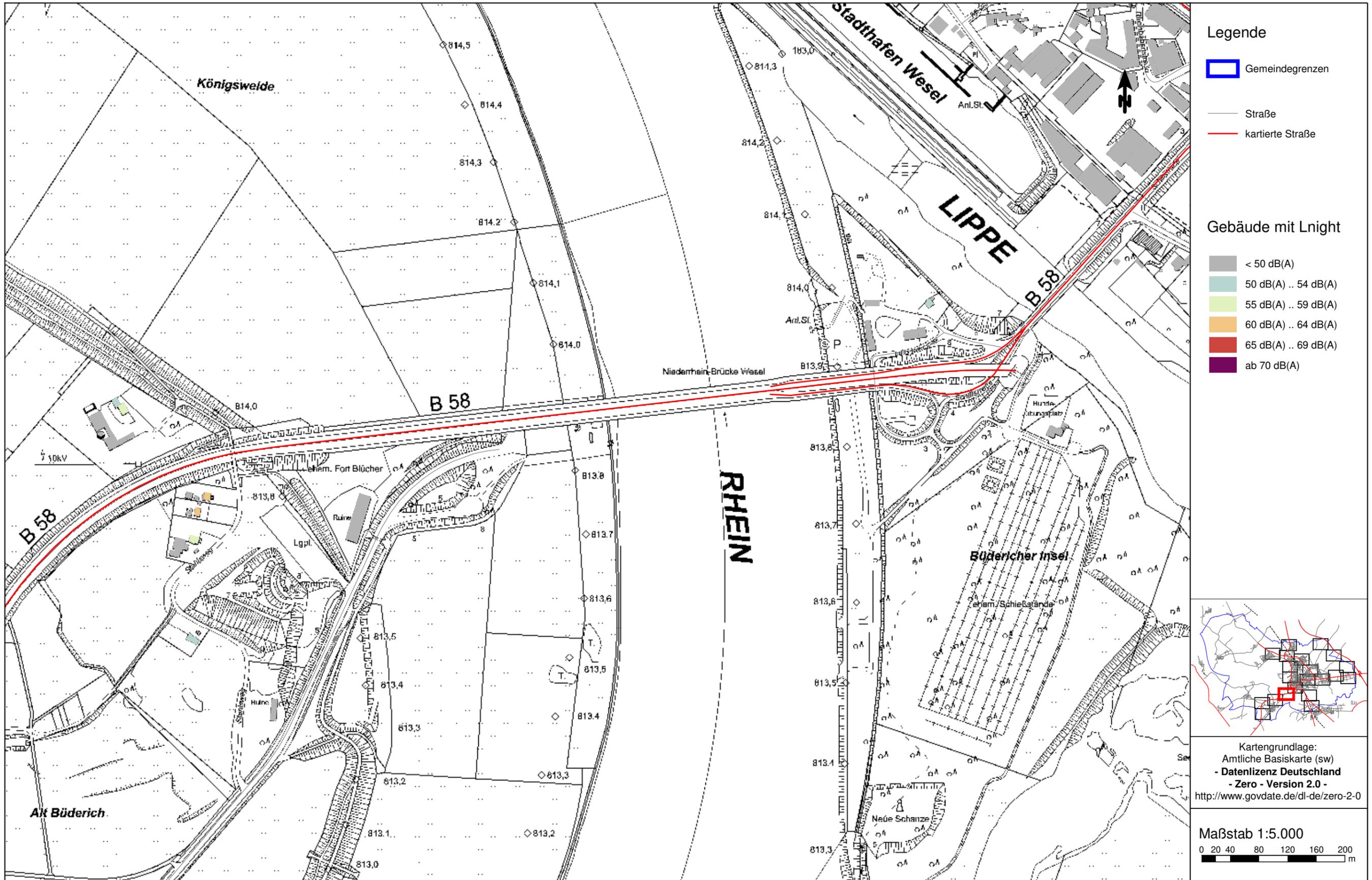
- Legende**
- Gemeindegrenzen
 - Straße
 - kartierte Straße

- Gebäude mit Lnight**
- < 50 dB(A)
 - 50 dB(A) .. 54 dB(A)
 - 55 dB(A) .. 59 dB(A)
 - 60 dB(A) .. 64 dB(A)
 - 65 dB(A) .. 69 dB(A)
 - ab 70 dB(A)

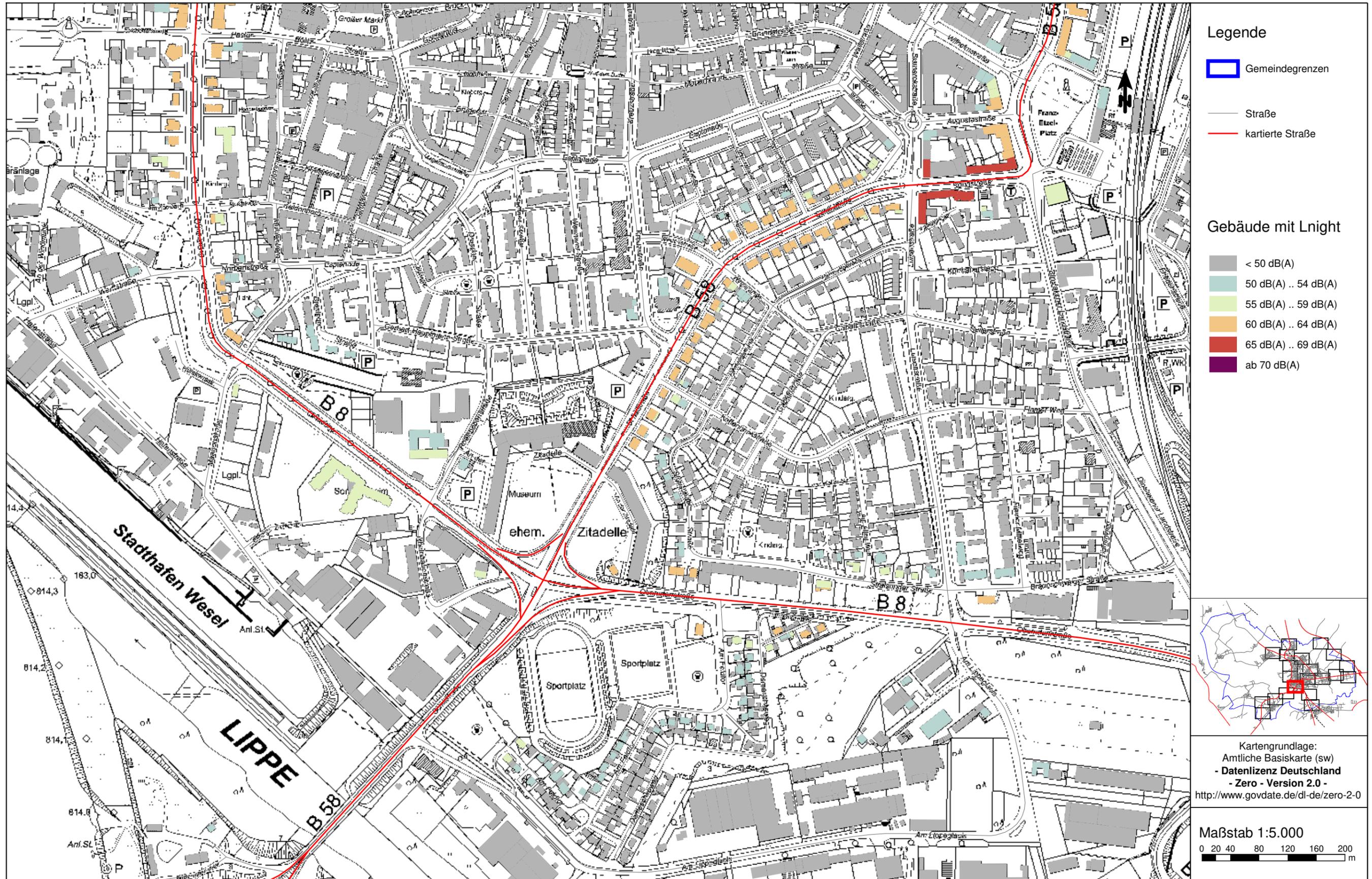


Kartengrundlage:
 Amtliche Basiskarte (sw)
 - Datenlizenz Deutschland
 - Zero - Version 2.0 -
<http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Maßstab 1:5.000
 0 20 40 80 120 160 200 m



Anlage 6.5: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lnight aus Straßenverkehrslärm



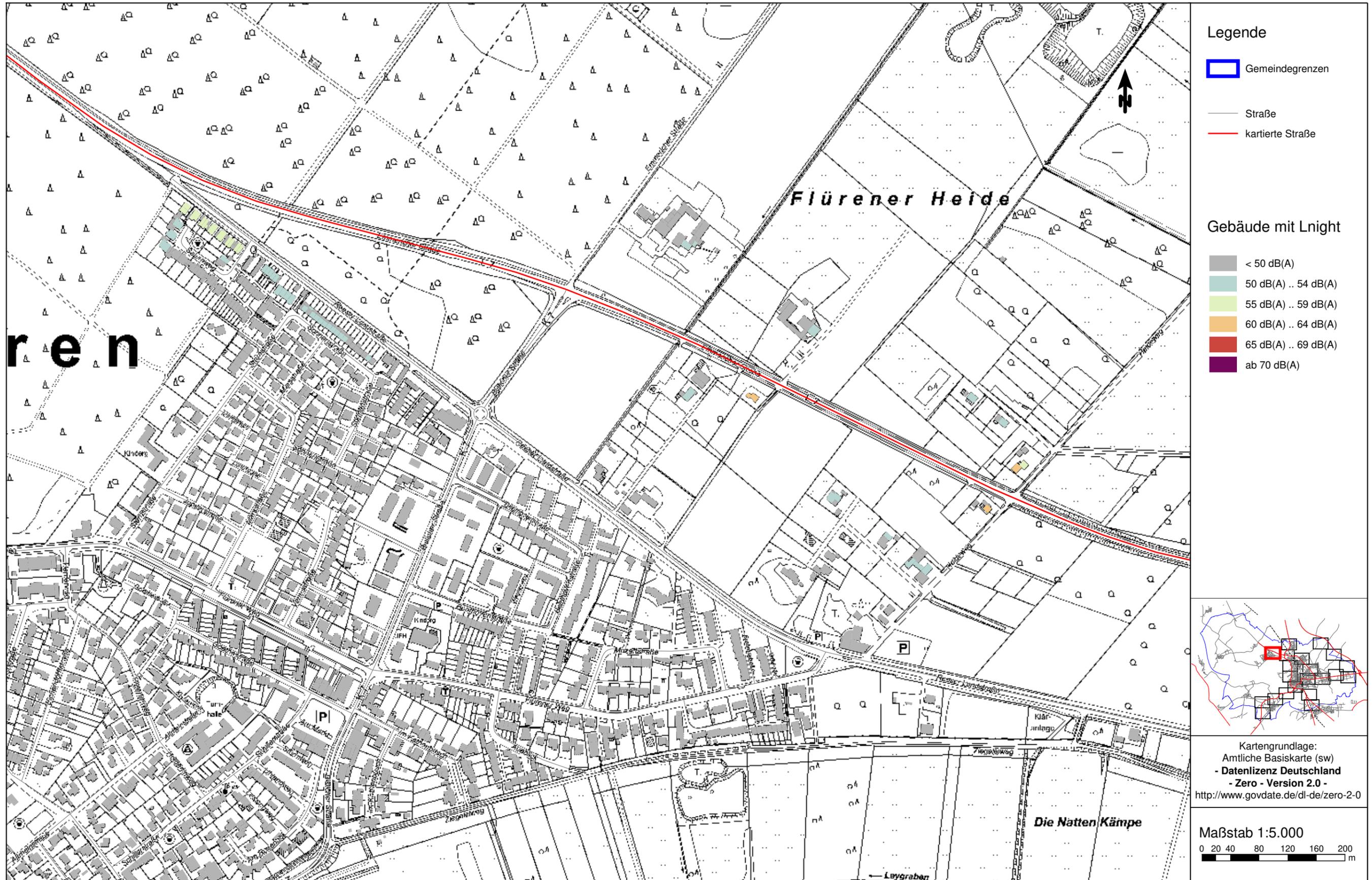
Anlage 6.6: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lnight aus Straßenverkehrslärm

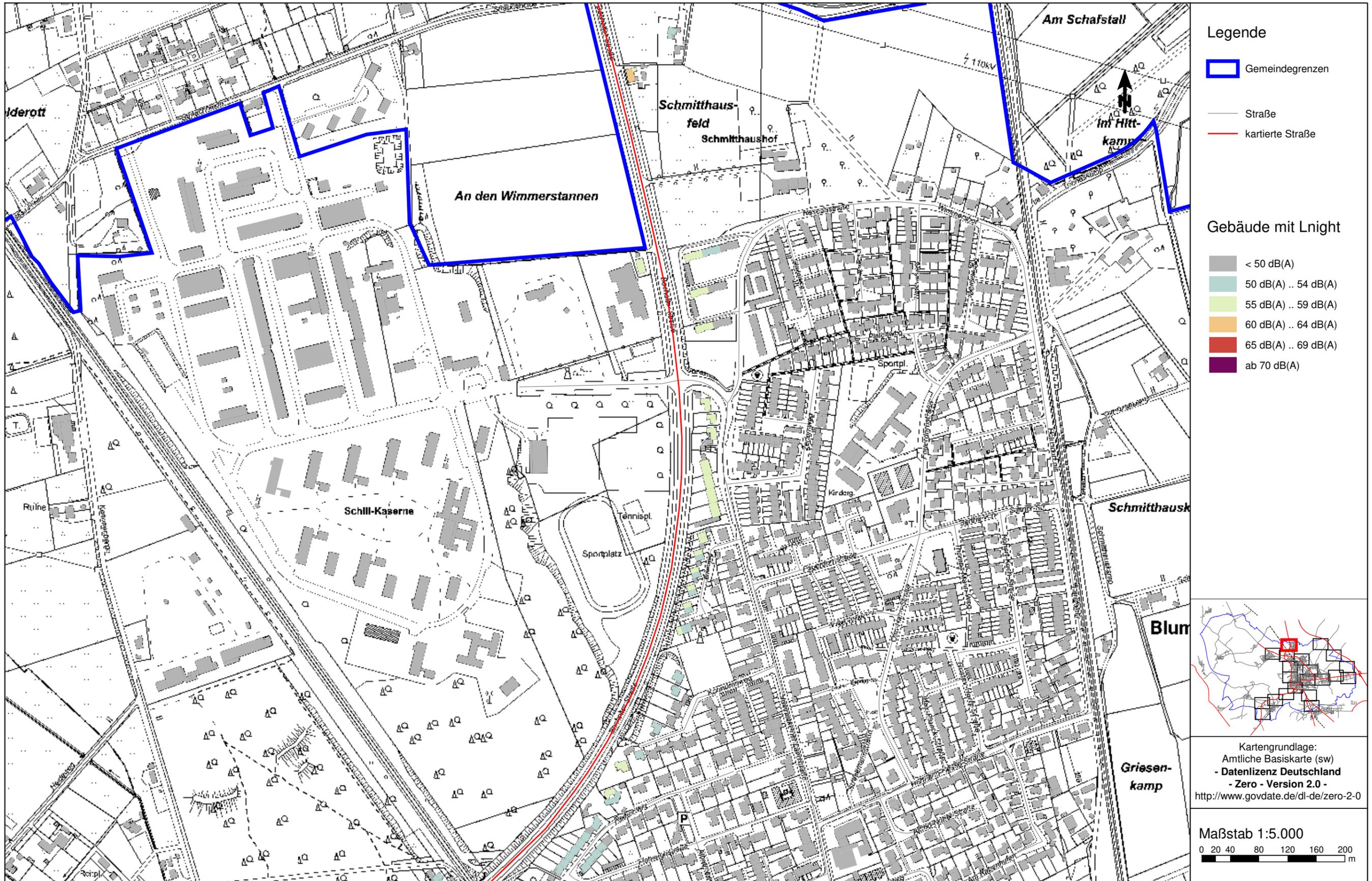


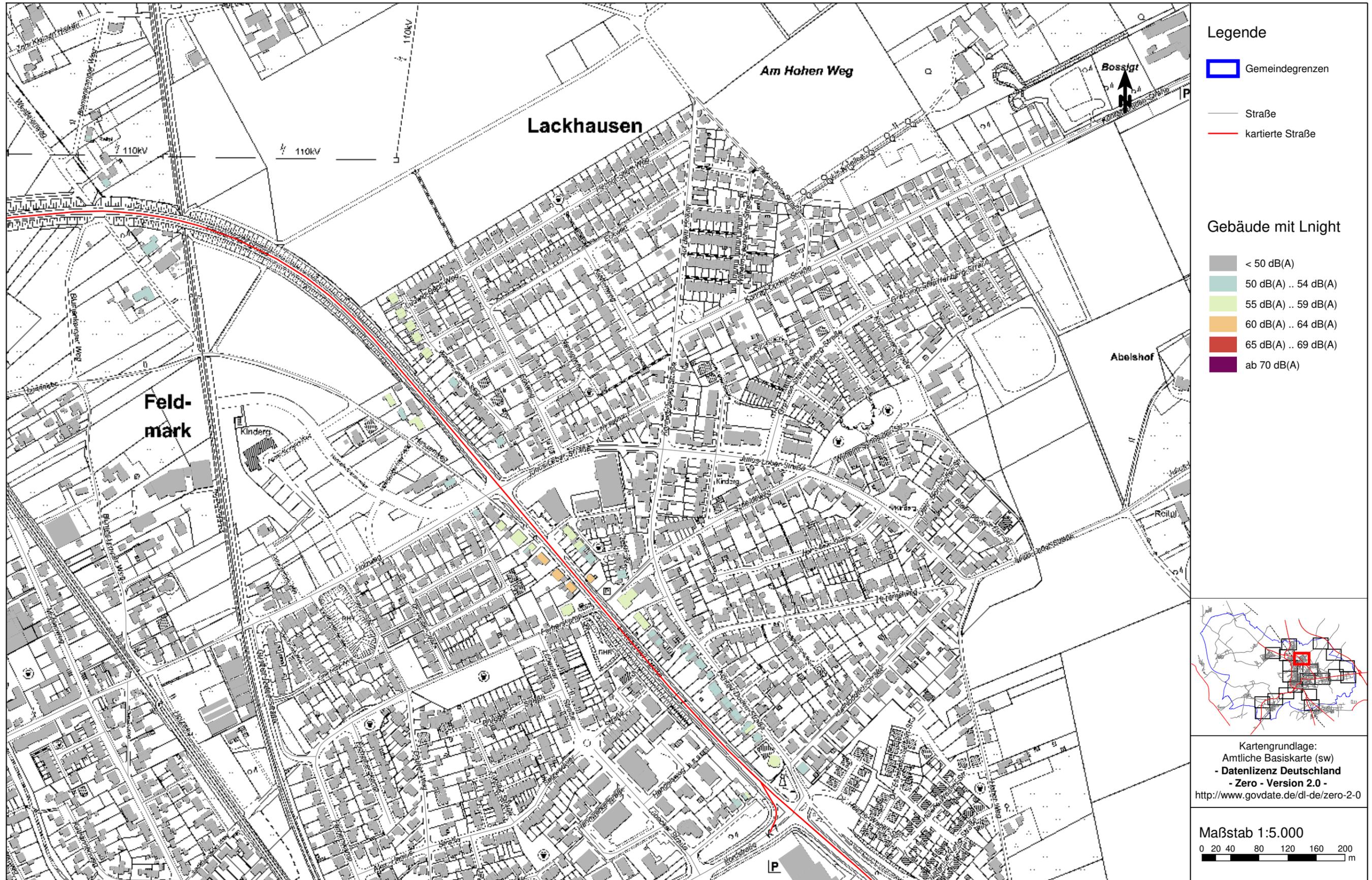


Anlage 6.8: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lnight aus Straßenverkehrslärm







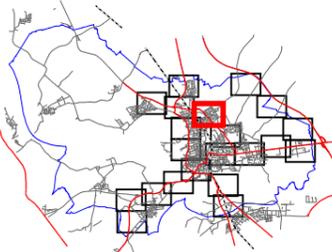


Legende

- Gemeindegrenzen
- Straße
- kartierte Straße

Gebäude mit Lnight

- < 50 dB(A)
- 50 dB(A) .. 54 dB(A)
- 55 dB(A) .. 59 dB(A)
- 60 dB(A) .. 64 dB(A)
- 65 dB(A) .. 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

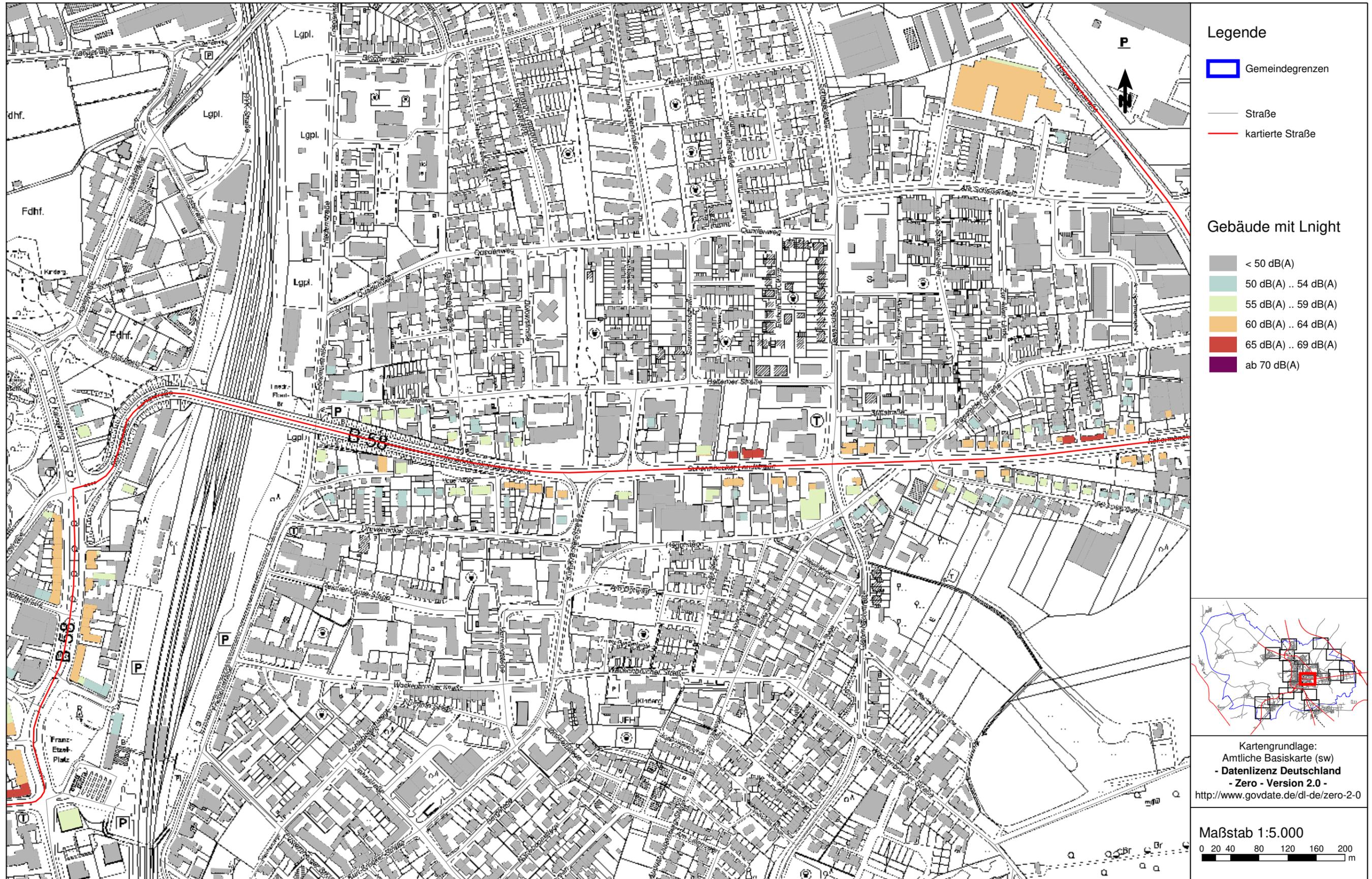


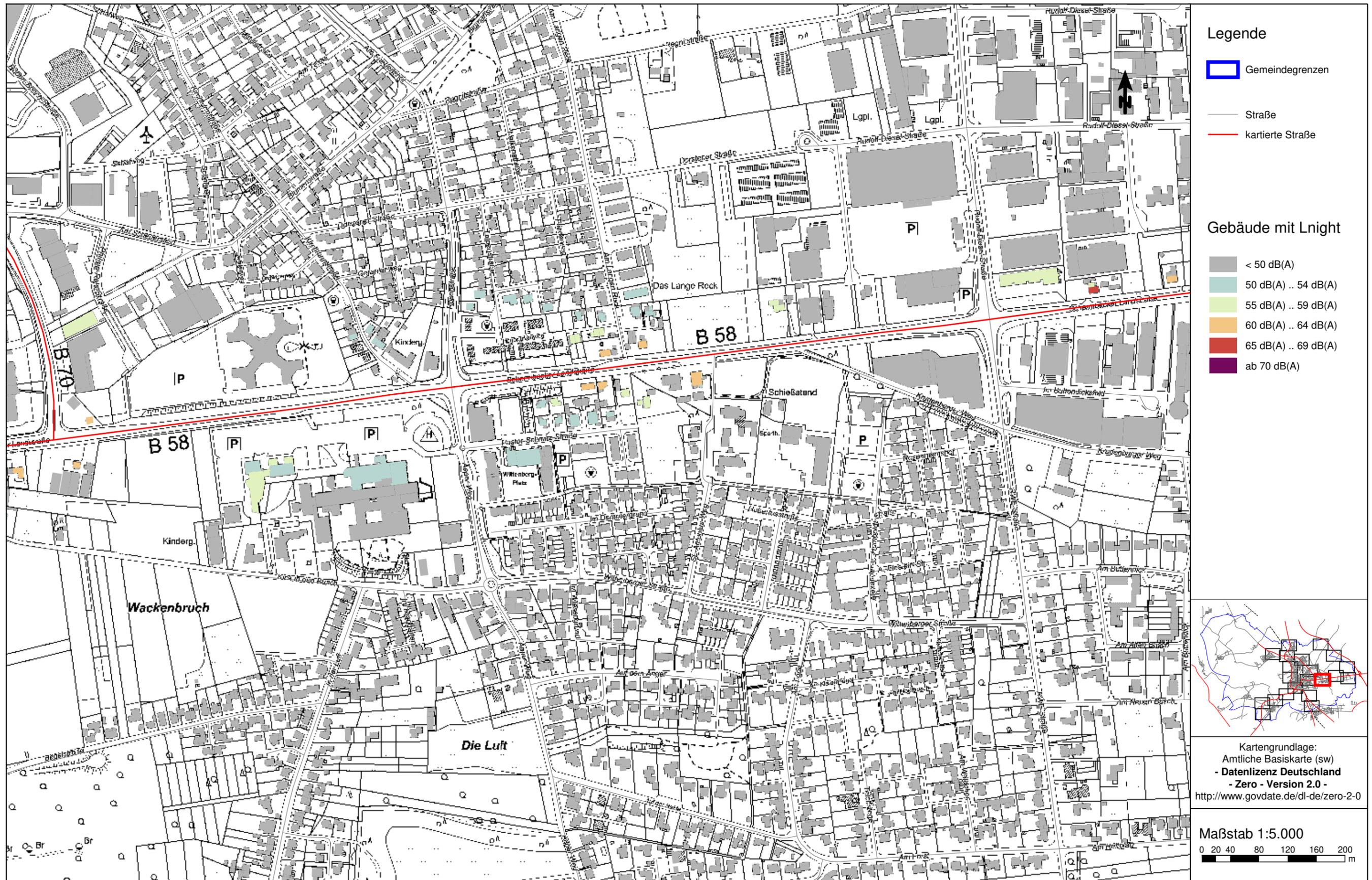
Kartengrundlage:
 Amtliche Basiskarte (sw)
 - Datenlizenz Deutschland
 - Zero - Version 2.0 -
<http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

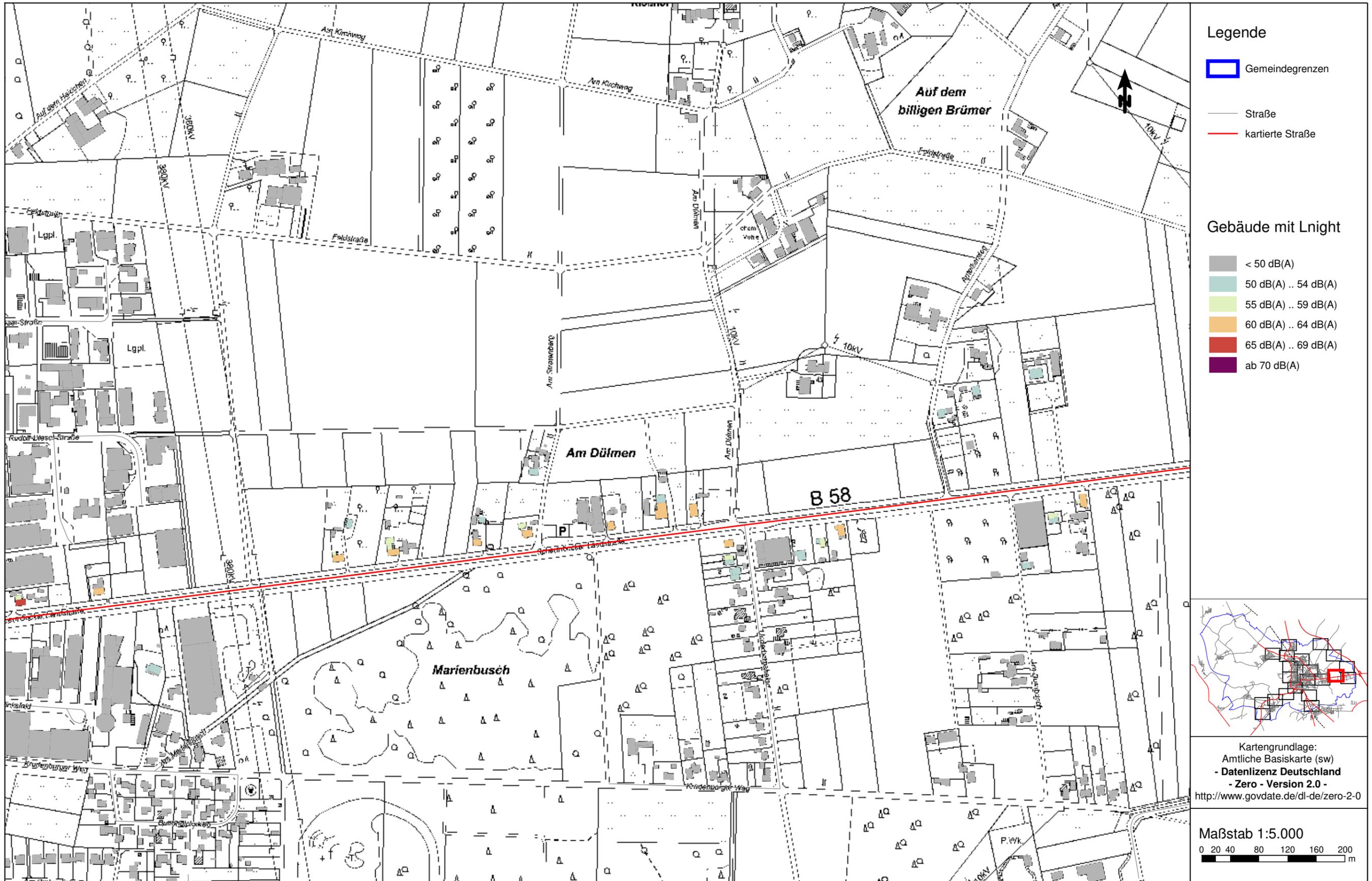
Maßstab 1:5.000
 0 20 40 80 120 160 200 m



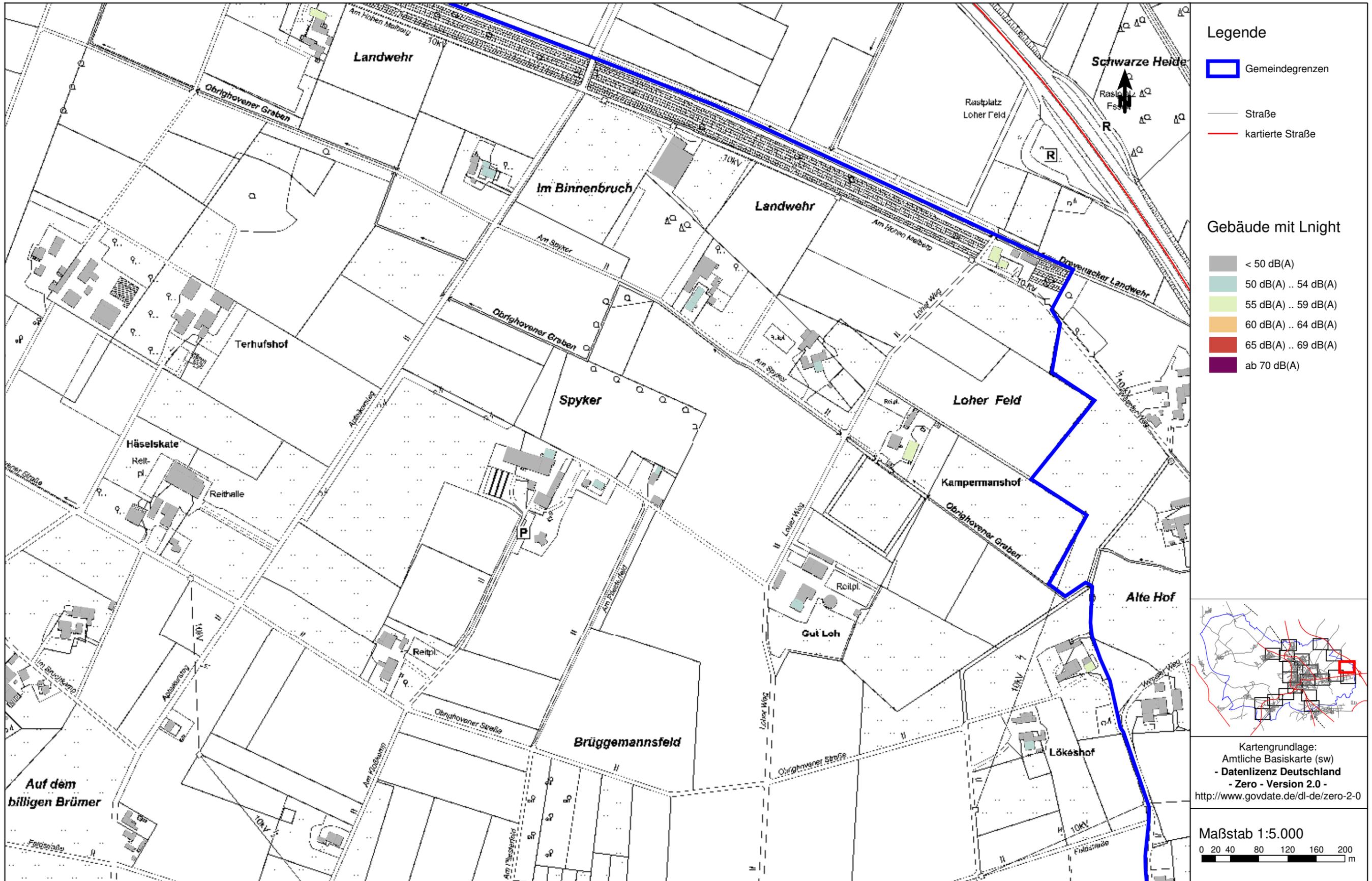
Anlage 6.13: Gebäude mit Kennzeichnung des maximalen Lnight aus Straßenverkehrslärm

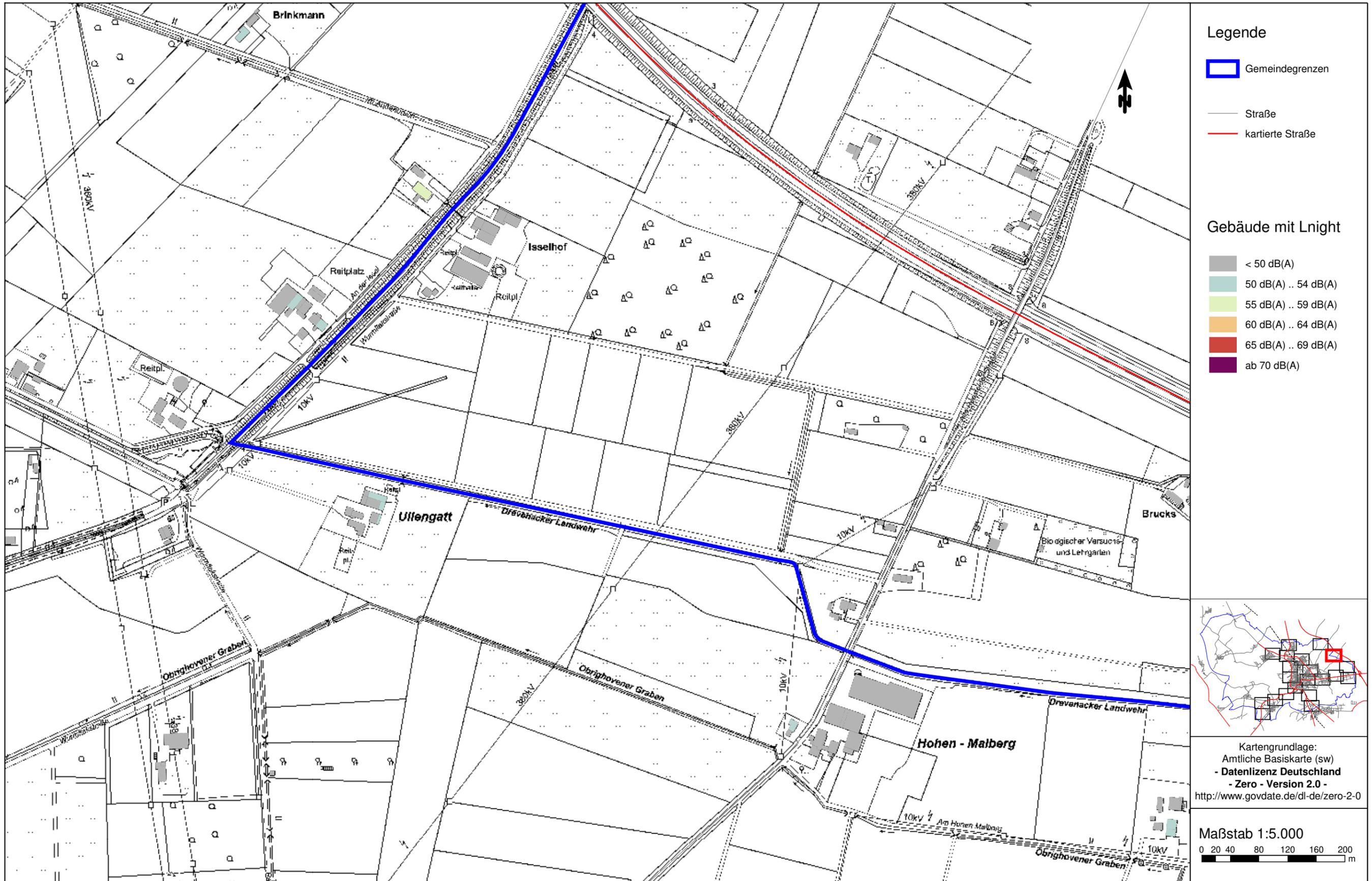


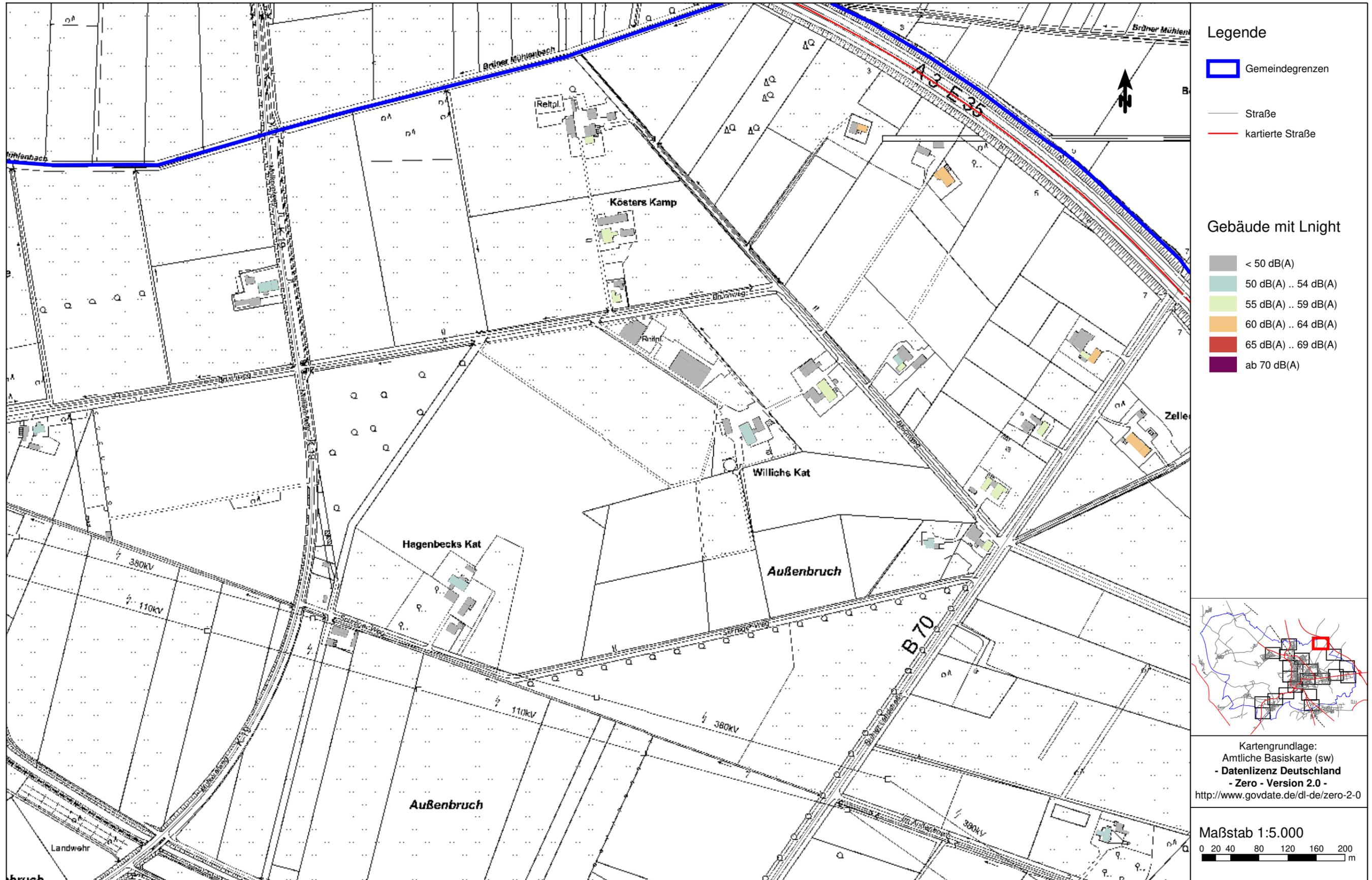




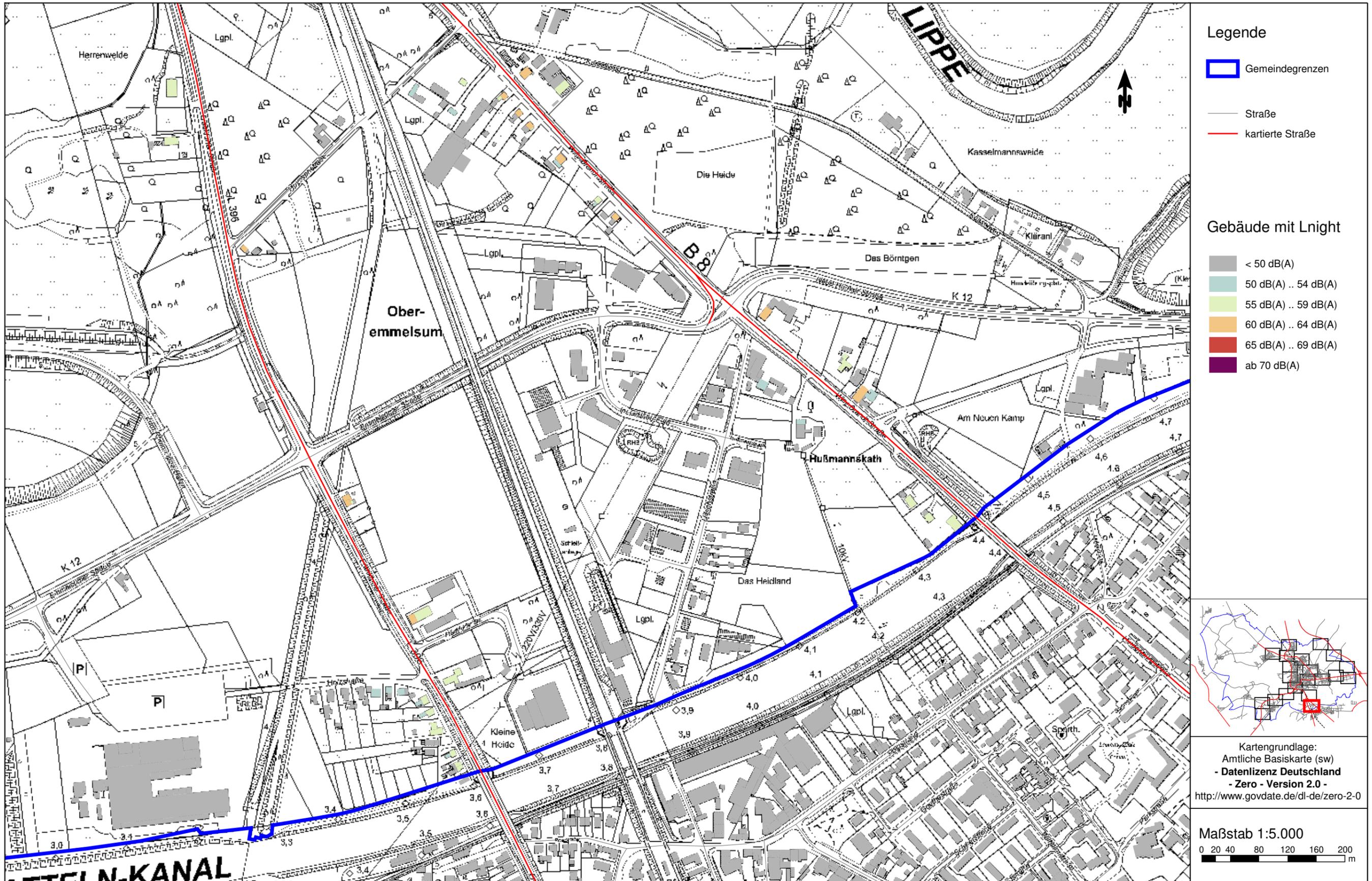


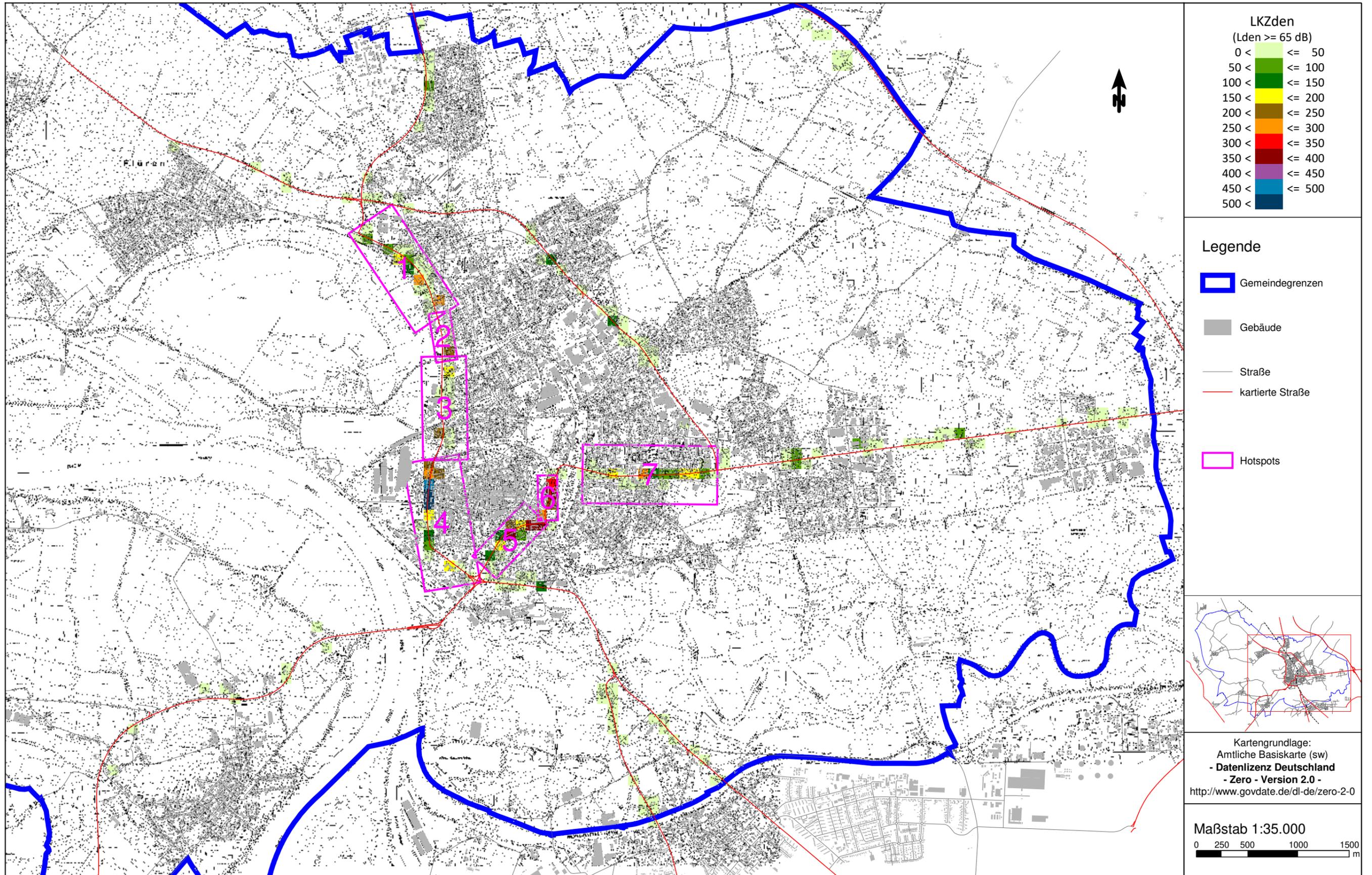


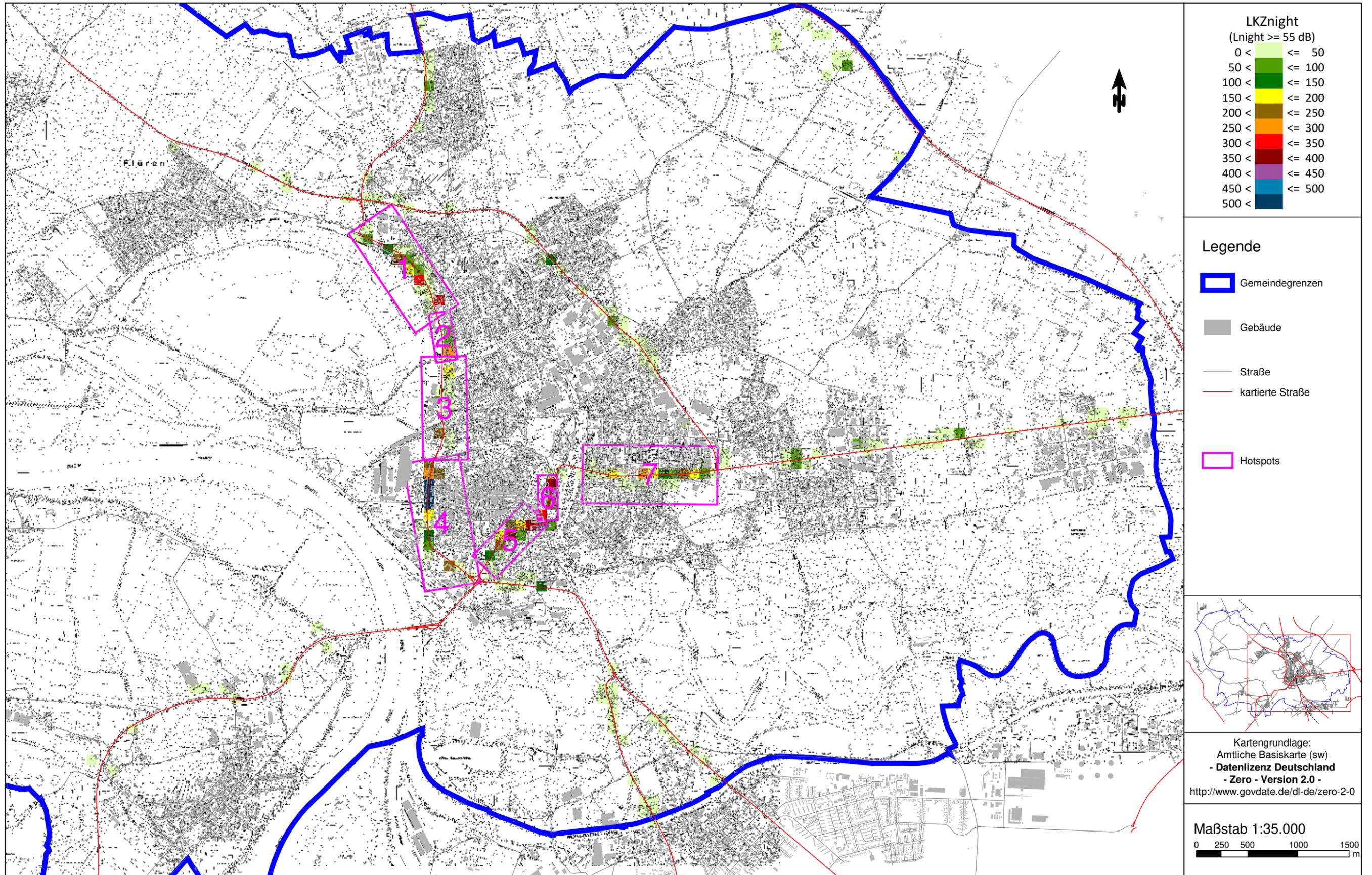












Anlage 9.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 1: B 8, Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße



Straße: B 8 Abschnitt: Kreuzungsbereich Bocholter Straße / Reeser Landstraße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					Lw
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	84,5
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	82,0
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	76,5

Straße: B 8 Abschnitt: Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					Lw
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	60	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	86,0
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	83,5
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	78,0

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

Lw ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 9.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 1: B 8, Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	2	1	• Reeser Landstraße 126	74,7
70 .. 74	78	7	• Reeser Landstraße 68, 70, 134, 136, 138, 140 • Springendahlstraße 6	69,5 .. 72,6 69,9
65 .. 69	478	54	• Ackerstraße 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 31, 43, 47, 53, 63, 77, 91, 111 • Am Hohen Malberg 1 • Freybergweg 22, 24 • Hans-Böckler-Straße 1, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 • Karl-Straube-Straße 86, 88, 90, 92, 94 • Otto-Brenner-Straße 1b, 3, 3a, 3b, 3c, 5, 5a, 5b, 5c, 7, 7a, 7b, 7c • Reeser Landstraße 73a, 77, 95, 107, 133, 140a, 140b, 140c • Springendahlstraße 17	64,7 .. 66,3 65,9 68,0 .. 68,3 66,4 .. 69,1 65,6 .. 68,3 66,4 .. 67,9 66,0 .. 69,0 69,1

Anlage 9.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 1: B 8, Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	2	1	• Reeser Landstraße 126	64,7
60 .. 64	135	11	• Hans-Böckler-Straße 11, 19 • Reeser Landstraße 68, 70, 107, 134, 136, 138, 140 • Springendahlstraße 6, 17	59,8 .. 59,9 59,7 .. 62,6 59,9 .. 60,7
55 .. 59	442	54	• Ackerstraße 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 31, 43, 47, 53, 63, 75, 77, 91, 111 • Am Hohen Malberg 1 • Freybergweg 22, 24 • Hans-Böckler-Straße 1, 3, 5, 7, 9, 13, 15, 17 • Karl-Straube-Straße 86, 88, 90, 92, 94 • Memeler Straße 4 • Otto-Brenner-Straße 1b, 3, 3a, 3b, 3c, 5, 5a, 5b, 5c, 7, 7a, 7b, 7c • Reeser Landstraße 73a, 77, 95, 133, 140a, 140b, 140c	54,9 .. 57,2 55,8 54,5 .. 59,1 54,9 .. 59,4 55,8 .. 58,4 54,6 56,7 .. 58,5 55,9 .. 59,4

Anlage 9.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 1: B 8, Bocholter Straße – Hamminkelner Landstraße



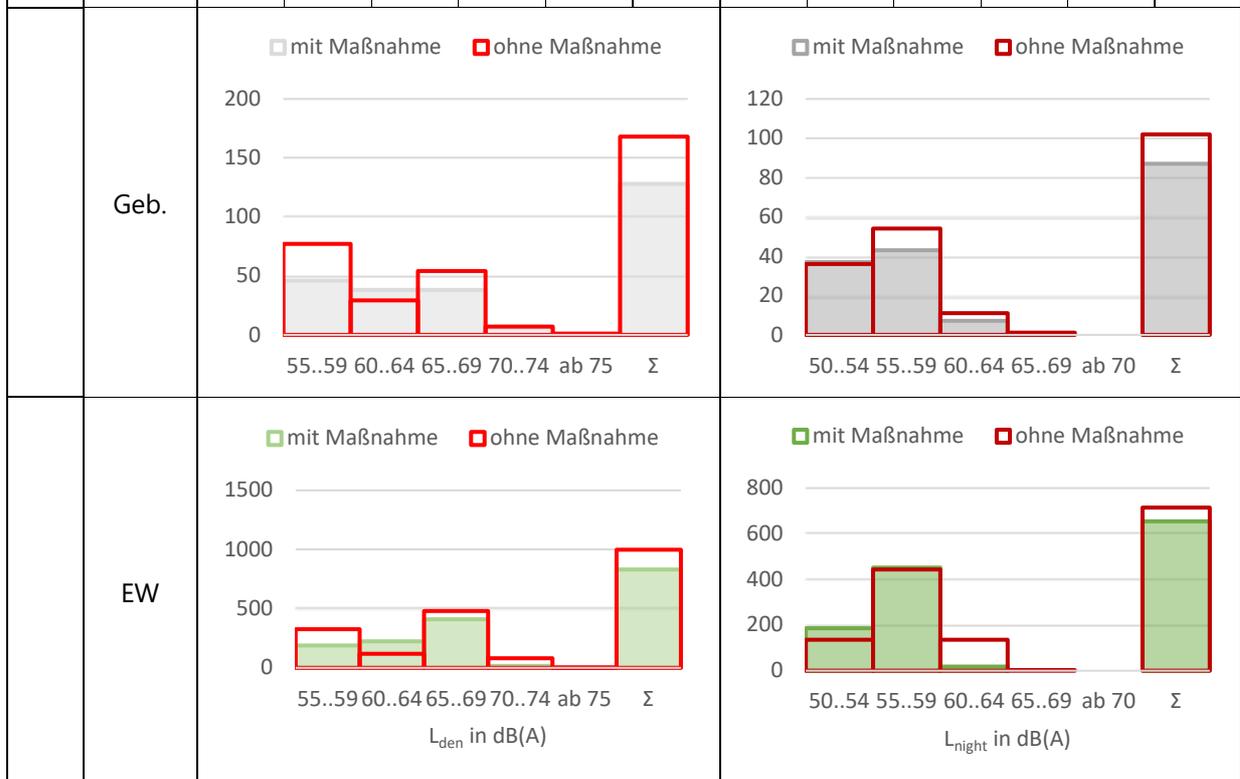
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminde- rung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	1,5 / 1,2 / 1,6 (day/evening/night)	• Basierend auf relativen Änderungen ge- mäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	77	29	54	7	1	168	36	54	11	1	-	102
	EW	323	115	478	78	2	996	134	442	135	2	-	713
mit	Geb.	46	38	38	6	-	128	37	43	7	-	-	87
	EW	185	221	408	14	-	828	185	451	17	-	-	653
	Diff Geb.	- 31	9	- 16	- 1	- 1	- 40	1	- 11	- 4	- 1	0	- 15
	Diff EW	- 138	106	- 70	- 64	- 2	- 168	51	9	- 118	- 2	0	- 60



Anlage 10.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 2: B 8, Hamminkeler Landstraße – K 7 Nordstraße



Straße: B 8

Abschnitt: Hamminkeler Landstraße – K 7 Nordstraße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					L _w
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	60	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	86,0
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	83,5
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	78,0

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

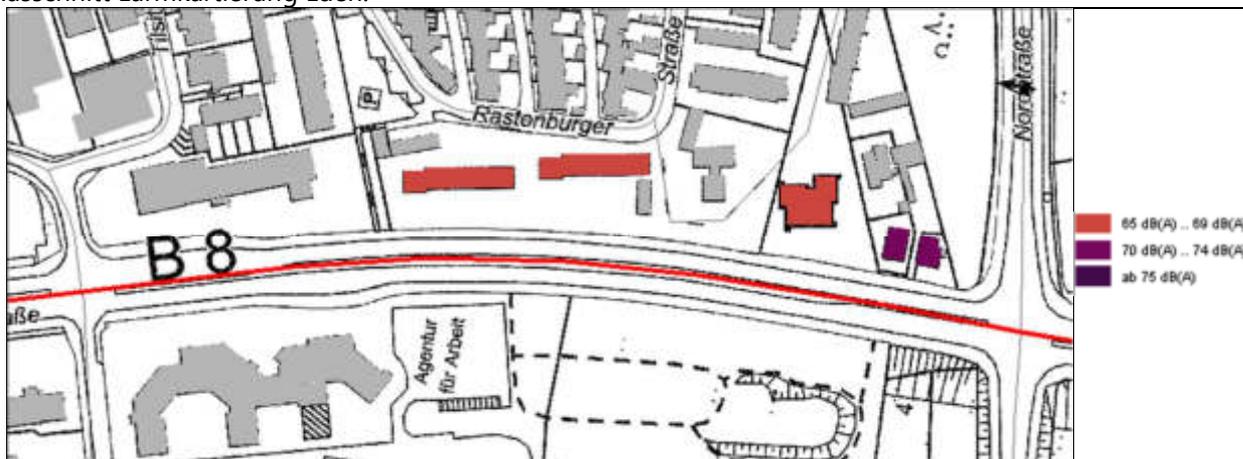
L_w ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 10.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 2: B 8, Hamminkelner Landstraße – K 7 Nordstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	-	-		
70 .. 74	17	2	• Reeser Landstraße 56c, 58	69,5
65 .. 69	150	3	• Rastenburger Straße 15a, 19, 23	66,1 .. 67,4

Anlage 10.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 2: B 8, Hamminkelner Landstraße – K 7 Nordstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	-	-		
60 .. 64	17	2	• Reeser Landstraße 56c, 58	60,3
55 .. 59	150	3	• Rastenburger Straße 15a, 19, 23	56,9 .. 58,2

Anlage 10.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 2: B 8, Hamminkelner Landstraße – K 7 Nordstraße



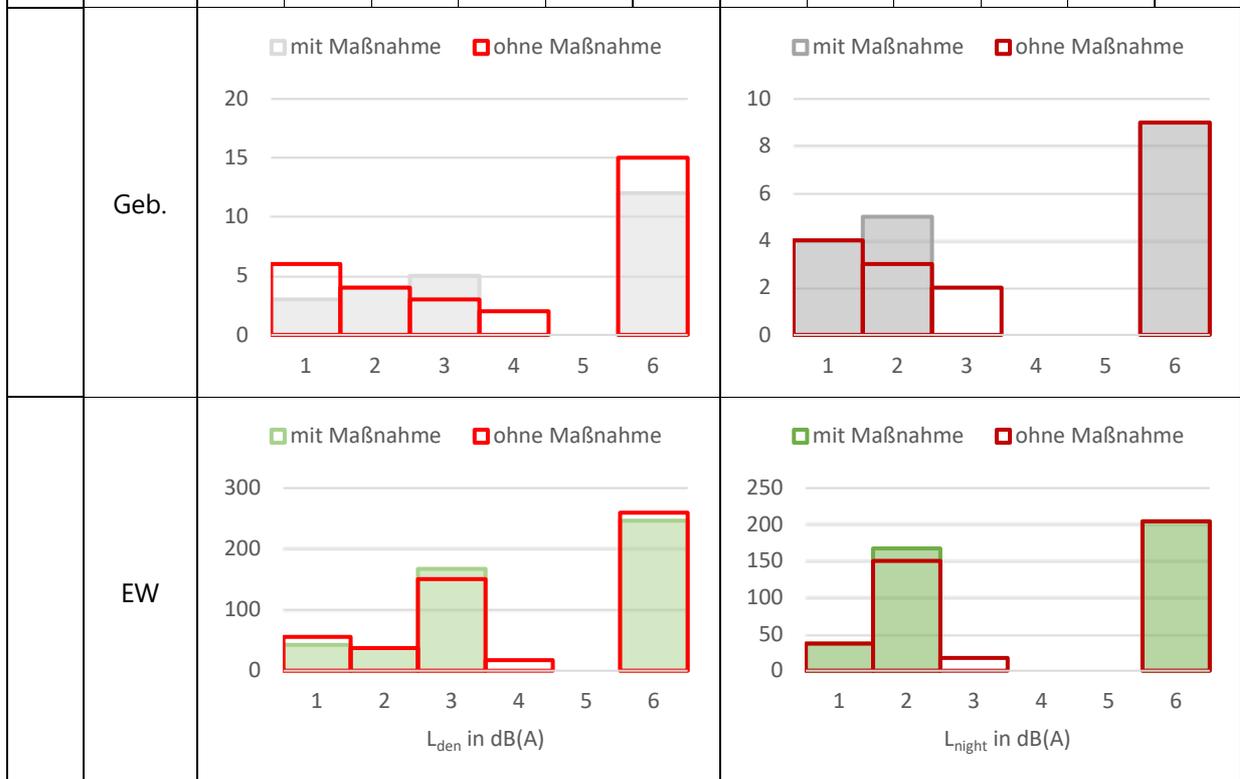
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	1,2 / 1,0 / 1,3 (day/evening/night)	• Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	6	4	3	2	-	15	4	3	2	-	-	9
	EW	55	37	150	17	-	259	37	150	17	-	-	204
mit	Geb.	3	4	5	-	-	12	4	5	-	-	-	9
	EW	42	37	167	-	-	246	37	167	-	-	-	204
	Diff Geb.	- 3	0	2	- 2	0	- 3	0	2	- 2	0	0	0
	Diff EW	- 13	0	17	- 17	0	- 13	0	17	- 17	0	0	0



Anlage 11.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 3: B 8, K 7 Nordstraße – Herzogenring



Straße: B 8 Abschnitt: K 7 Nordstraße – südlich Monschauer Straße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					Lw
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	60	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	86,0
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	83,5
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	78,0

Straße: B 8 Abschnitt: südlich Monschauer Straße – Herzogenring

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					Lw
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	84,5
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	82,0
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	76,4

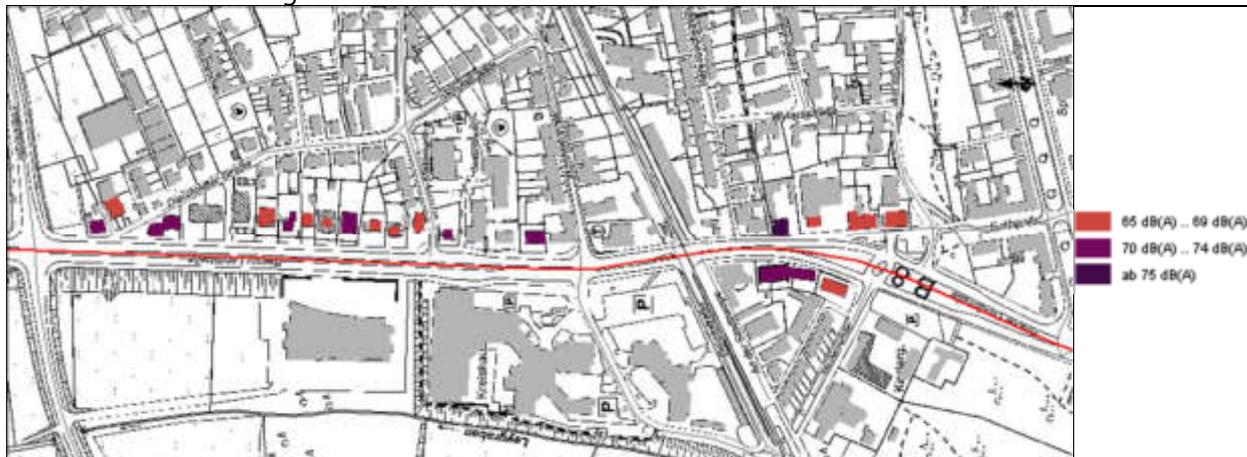
- DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)
- Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)
- Lw ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 11.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 3: B 8, K 7 Nordstraße – Herzogenring



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	2	1	• Reeser Landstraße 12	74,7
70 .. 74	66	10	• Diersfordter Straße 45 • Obrighovener Straße 61 • Reeser Landstraße 9, 11, 13, 24, 32, 36 42, 56	73,4 70,3 69,8 .. 72,7
65 .. 69	51	14	• Alte Delogstraße 2 • Diersfordter Straße 52 • Jülicher Straße 1 • Reeser Landstraße 2, 4, 8, 10, 34, 34a, 38, 40, 44	69,3 67,0 69,0 65,3 .. 69,0

Anlage 11.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 3: B 8, K 7 Nordstraße – Herzogenring



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	18	2	• Reeser Landstraße 12	64,7
60 .. 64	68	11	• Alte Delogstraße 2 • Diersfordter Straße 45 • Obrighovener Straße 61 • Reeser Landstraße 9, 11, 13, 24, 32, 36 42, 56	59,8 63,4 60,4 59,9 .. 62,7
55 .. 59	51	14	• Diersfordter Straße 52 • Jülicher Straße 1 • Reeser Landstraße 1, 2, 4, 8, 10, 34, 34a, 38, 40, 44	57,1 59,1 54,6 .. 59,2

Anlage 11.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 3: B 8, K 7 Nordstraße – Herzogenring



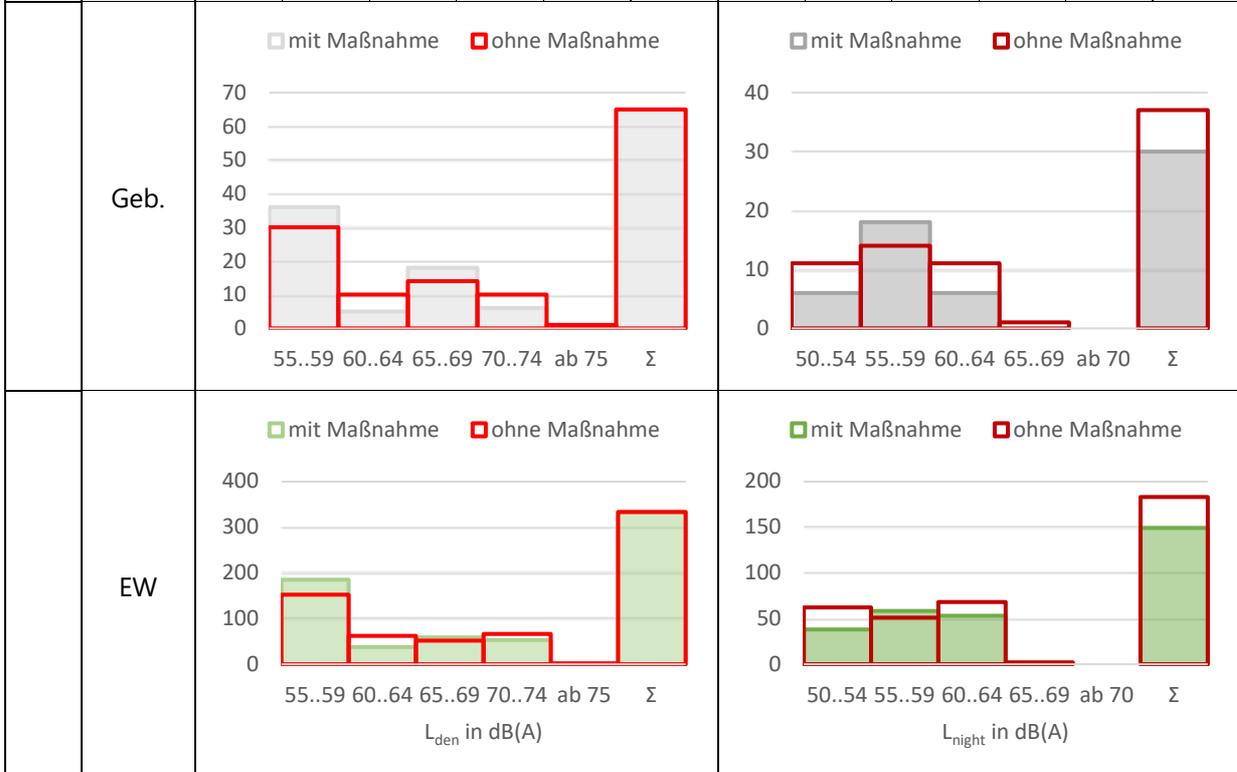
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	1,7 / 1,5 / 1,8 (day/evening/night)	• Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	30	10	14	10	1	65	11	14	11	1	-	37
	EW	152	62	51	66	2	333	62	51	68	2	-	183
mit	Geb.	36	5	18	6	-	65	6	18	6	-	-	30
	EW	185	37	58	53	-	333	38	58	53	-	-	149
	Diff Geb.	6	- 5	4	- 4	- 1	0	- 5	4	- 5	- 1	0	- 7
	Diff EW	33	- 25	7	- 13	- 2	0	- 24	7	- 15	- 2	0	- 34



Anlage 12.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 4: B 8, Herzogenring – B 58 Schillstraße



Straße: B 8 Abschnitt: Herzogenring – B 58 Schillstraße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					L _w
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
16.707	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	995,1	16,6	29,6	6,9	16,0	84,5
			evening	642,8	3,7	7,5	3,8	8,8	82,0
			night	148,5	2,6	6,0	0,5	1,1	76,4

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

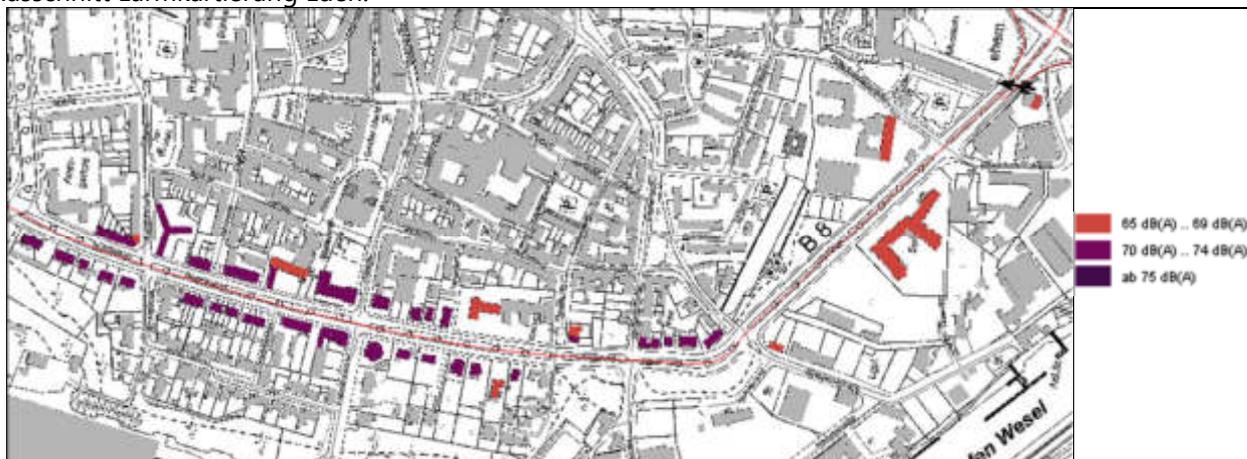
L_w ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 12.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 4: B 8, Herzogenring – B 58 Schillstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

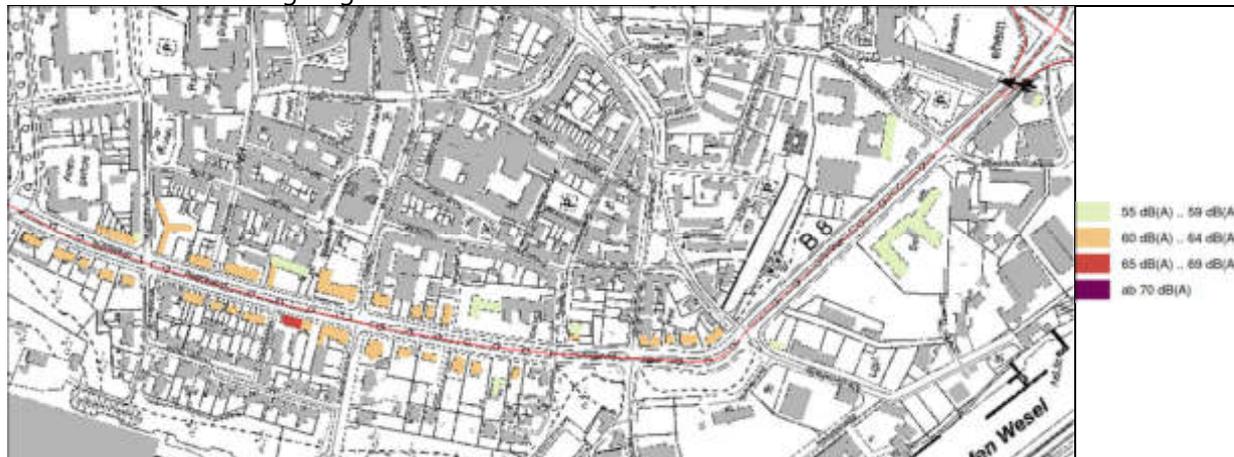
Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	-	-		
70 .. 74	474	55	<ul style="list-style-type: none"> Fischertorstraße 1a Grafenring 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Hansaring 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 50, 52, 54, 56, 60 Honnerbachstraße 10 Hubertusstraße 15 Johannisstraße 21 Komturststraße 5 Norbertstraße 11 Pastor-Bölitze-Straße 31 Rheintorstraße 11 Willibrordiplatz 12 	<p>71,5</p> <p>69,7 .. 72,6</p> <p>69,5 .. 73,8</p> <p>72,0</p> <p>69,5</p> <p>72,0</p> <p>72,4</p> <p>72,2</p> <p>69,5</p> <p>71,4</p> <p>72,8</p>
65 .. 69	196	9	<ul style="list-style-type: none"> Hansaring 25, 58 Komturststraße 14 Maaßenstraße 1 Rheinbabenstraße 7 Rheintorstraße 9 Venusstraße 16 Wilhelm-Ziegler-Straße 21 Willibrordiplatz 12 	<p>65,5 .. 67,2</p> <p>68,7</p> <p>67,0</p> <p>67,3</p> <p>66,6</p> <p>65,6</p> <p>67,9</p> <p>66,1</p>

Anlage 12.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 4: B 8, Herzogenring – B 58 Schillstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	16	1	<ul style="list-style-type: none"> Hansaring 36 	64,5
60 .. 64	488	57	<ul style="list-style-type: none"> Fischertorstraße 1a Grafenring 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Hansaring 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 50, 52, 54, 56, 60 Honnerbachstraße 10 Hubertusstraße 15 Johannisstraße 21 Komturststraße 5 Norbertstraße 11 Pastor-Bölitze-Straße 31 Rheintorstraße 11 Willibrordiplatz 12 	62,0 60,5 .. 62,6 59,7 .. 64,3 62,1 59,6 62,0 62,5 62,2 59,6 61,4 62,8
55 .. 59	197	10	<ul style="list-style-type: none"> Hansaring 25, 38, 58 Komturststraße 14 Maaßenstraße 1 Rheinbabenstraße 7 Rheintorstraße 9 Venusstraße 16 Wilhelm-Ziegler-Straße 21 Willibrordiplatz 12 	54,7 .. 57,4 58,8 57,5 58,0 56,7 55,7 58,3 56,2

Anlage 12.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 4: B 8, Herzogenring – B 58 Schillstraße



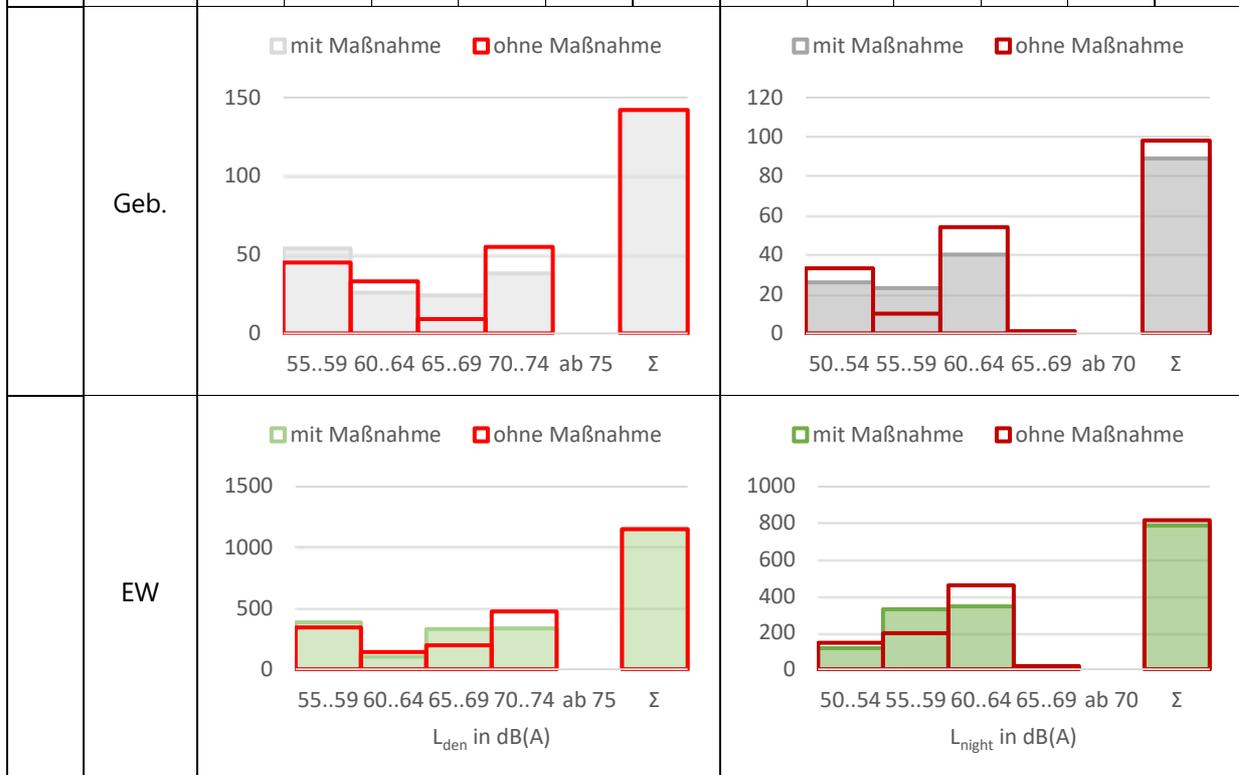
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	1,2 / 1,1 / 1,3 (day/evening/night)	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	45	33	9	55	-	142	33	10	54	1	-	98
	EW	341	139	196	474	-	1.150	144	197	458	16	-	815
mit	Geb.	54	26	24	38	-	142	26	23	40	-	-	89
	EW	385	101	329	335	-	1.150	115	327	343	-	-	785
	Diff Geb.	9	- 7	15	- 17	0	0	- 7	13	- 14	- 1	0	- 9
	Diff EW	44	- 38	133	- 139	0	0	- 29	130	- 115	- 16	0	- 30



Anlage 13.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 5: B 58, B 8 Südring – Dinslakener Landstraße



Straße: B 58

Abschnitt: B 8 Südring – Dinslakener Landstraße

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					L _w
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
18.182	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	1067,6	20,5	54,2	4,8	11,1	85,3
			evening	689,9	5,2	22,3	2,4	5,7	82,8
			night	152,8	3,6	15,7	0,2	0,4	77,8

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

L_w ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 13.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 5: B 58, B 8 Südring – Dinslakener Landstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	70	9	<ul style="list-style-type: none"> Bismarckstraße 11 Luisenstraße 5 Roonstraße 2, 3, 5, 7, 8, 9 	75,5 74,7 74,6 .. 75,9
70 .. 74	186	45	<ul style="list-style-type: none"> Felgentreustraße 1 Keffenbrinkstraße 2 Schillstraße 1, 1a, 1b, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19a, 20a, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43 Trachenbergstraße 2 Wendellstraße 2 Wurmflakstraße 84 	70,9 72,2 69,6 .. 72,7 72,0 74,0 71,5
65 .. 69	28	14	<ul style="list-style-type: none"> Alte Raesfelder Straße 3 Roonstraße 10 Schillstraße 1, 1a, 2, 4, 6, 28, 39 Trachenbergstraße 4 Wendellstraße 2b, 4 Wurmflakstraße 84 	67,2 65,3 64,5 .. 68,5 67,1 66,4 .. 69,1 65,6

Anlage 13.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 5: B 58, B 8 Südring – Dinslakener Landstraße



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	70	9	<ul style="list-style-type: none"> Bismarckstraße 11 Luisenstraße 5 Roonstraße 2, 3, 5, 7, 8, 9 	66,4 65,1 54,1 .. 66,3
60 .. 64	194	46	<ul style="list-style-type: none"> Felgentreustraße 1 Keffenbrinkstraße 2 Schillstraße 1, 1a, 1b, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19a, 20a, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43 Trachenbergstraße 2 Wendellstraße 2, 2b Wurmflakstraße 84 	61,7 62,7 60,5 .. 63,2 62,8 59,9 .. 64,4 62,3
55 .. 59	34	18	<ul style="list-style-type: none"> Alte Raesfelder Straße 3 Am langen Reck 17a Keffenbrinkstraße 2 Roonstraße 10 Schermbecker Landstraße 185 Schillstraße 1, 1a, 2, 4, 6, 22, 23, 28, 39 Trachenbergstraße 4 Wendellstraße 4 Wurmflakstraße 84 	57,9 55,1 54,8 55,9 54,6 54,5 .. 59,2 57,8 56,9 56,3

Anlage 13.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 5: B 58, B 8 Südring – Dinslakener Landstraße



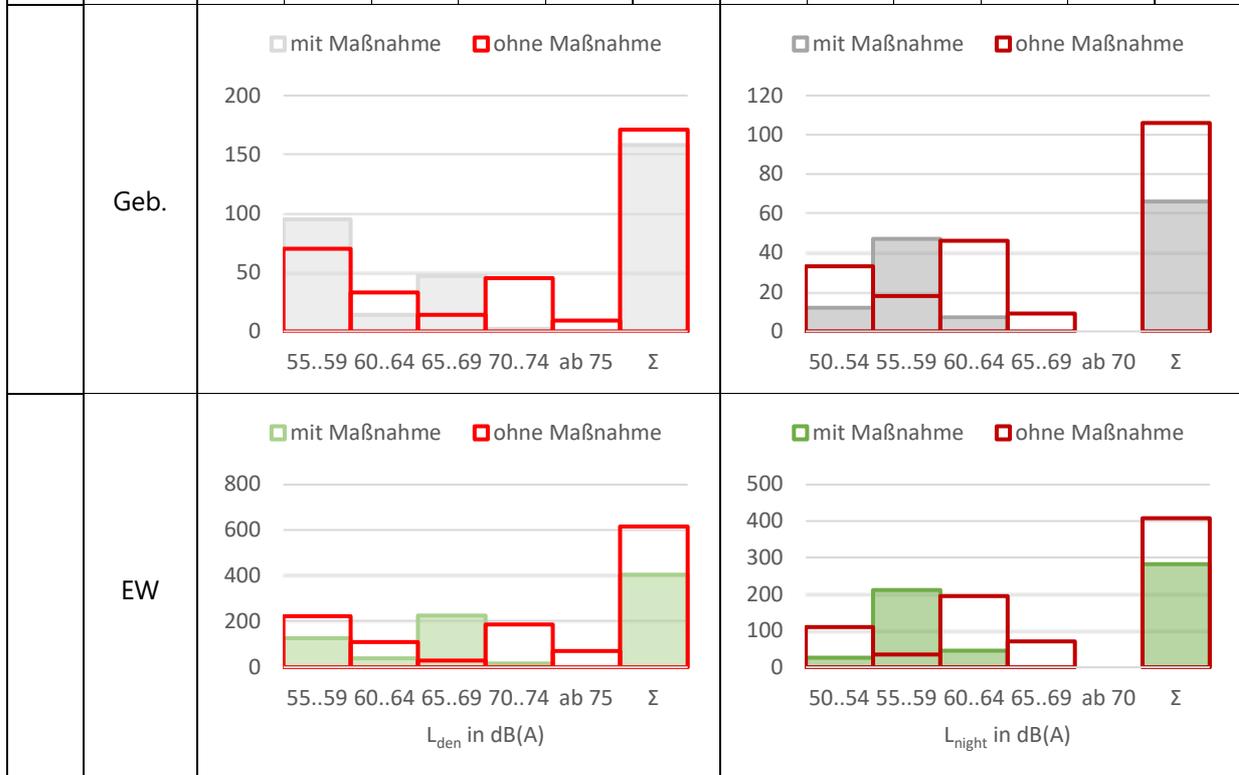
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	6,2 / 6,4 / 6,0 (day/evening/night)	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	70	33	14	45	9	171	33	18	46	9	-	106
	EW	223	109	28	186	70	616	110	34	194	70	-	408
mit	Geb.	95	14	47	2	-	158	12	47	7	-	-	66
	EW	126	38	225	16	-	405	26	211	45	-	-	282
	Diff Geb.	25	- 19	33	- 43	- 9	- 13	- 21	29	- 39	- 9	0	- 40
	Diff EW	- 97	- 71	197	- 170	- 70	- 211	- 84	177	- 149	- 70	0	- 126



Anlage 14.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 6: B 58, Dinslakener Landstraße - Kaiserring



Straße: B 58

Abschnitt: Dinslakener Landstraße - Kaiserring

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					L _w
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
18.182	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	1067,6	20,5	54,2	4,8	11,1	85,3
			evening	689,9	5,2	22,3	2,4	5,7	82,8
			night	152,8	3,6	15,7	0,2	0,4	77,8

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

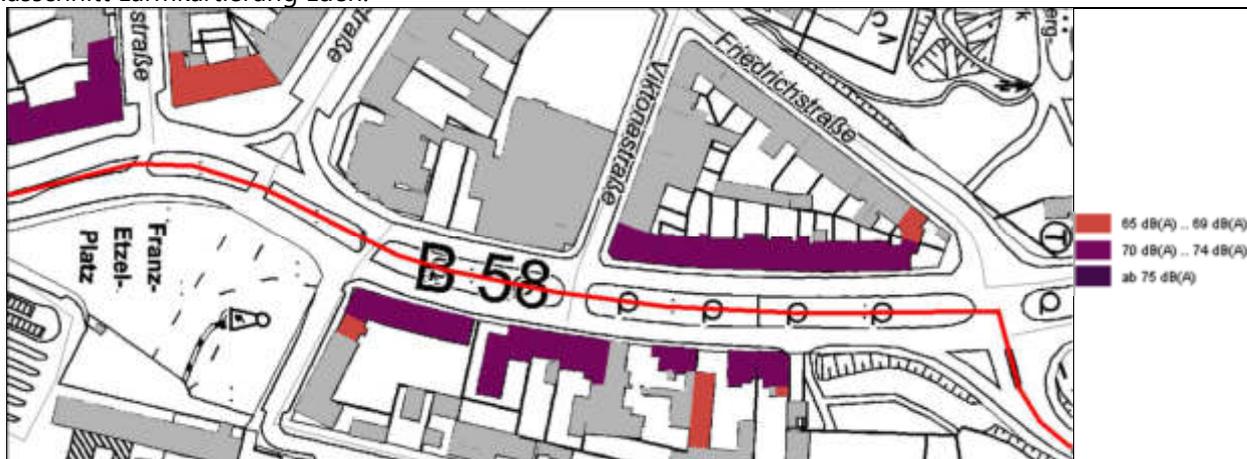
L_w ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 14.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 6: B 58, Dinslakener Landstraße - Kaiserring



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

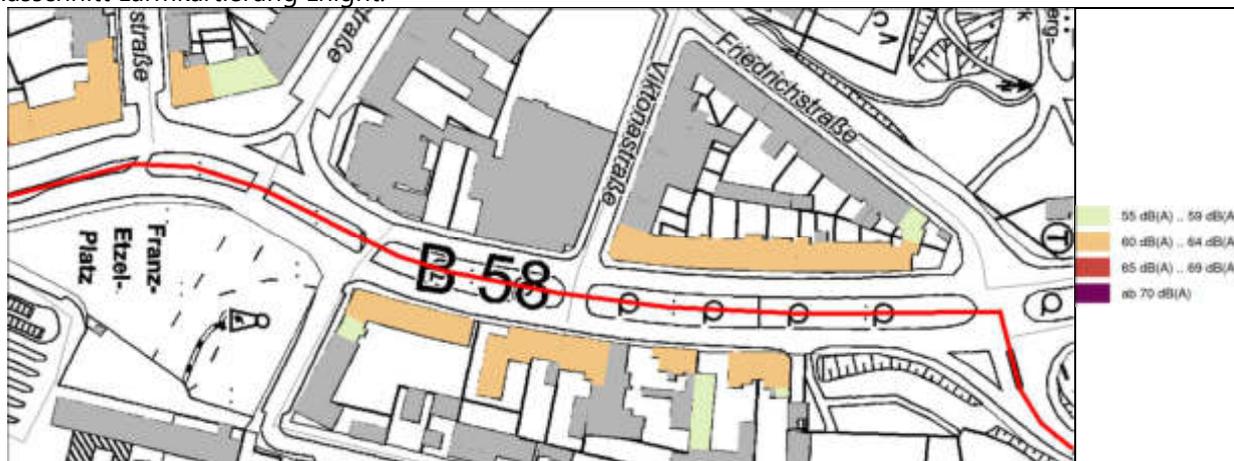
Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	-	-		
70 .. 74	186	24	<ul style="list-style-type: none"> • Augustastraße 12 • Brüner Landstraße 469 • Flamer Weg 4 • Franz-Etzel-Platz 12 • Kaiserring 4, 6, 8, 10, 10a, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25 27, 29, 31, 33, 35, • Stettiner Straße 9 	70,4 72,3 70,4 70,4 71,3 .. 72,4 72,1
65 .. 69	42	7	<ul style="list-style-type: none"> • Franz-Etzel-Platz 1, 2, 4, 6 • Friedrichstraße 28 • Kaiserring 12, 16 	64,8 .. 68,7 66,1 65,7 .. 68,2

Anlage 14.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 6: B 58, Dinslakener Landstraße - Kaiserring



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	-	-		
60 .. 64	200	25	<ul style="list-style-type: none"> • Augustastraße 12 • Brünner Landstraße 469 • Flamer Weg 4 • Franz-Etzel-Platz 6, 12 • Kaiserring 4, 6, 8, 10, 10a, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, • Stettiner Straße 9 	61,2 62,8 61,3 59,5 .. 61,2 62,2 .. 62,9 62,6
55 .. 59	28	6	<ul style="list-style-type: none"> • Franz-Etzel-Platz 1, 2, 4 • Friedrichstraße 28 • Kaiserring 12, 16 	55,4 .. 58,0 56,9 56,3 .. 58,8

Anlage 14.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 6: B 58, Dinslakener Landstraße - Kaiserring



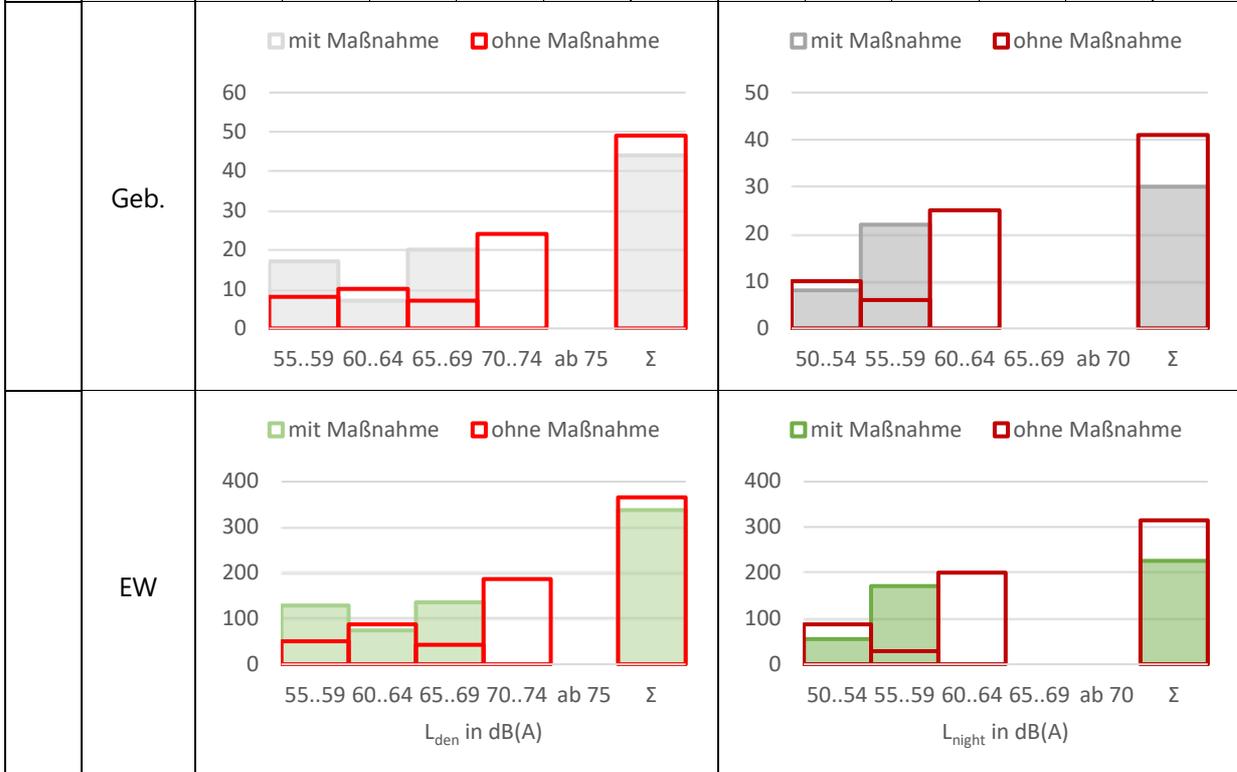
Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	6,9 / 7,0 / 6,8 (day/evening/night)	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	8	10	7	24	-	49	10	6	25	-	-	41
	EW	50	87	42	186	-	365	87	28	200	-	-	315
mit	Geb.	17	7	20	-	-	44	8	22	-	-	-	30
	EW	128	74	135	-	-	337	55	171	-	-	-	226
	Diff Geb.	9	- 3	13	- 24	0	- 5	- 2	16	- 25	0	0	- 11
	Diff EW	78	- 13	93	- 186	0	- 28	- 32	143	- 200	0	0	- 89



Anlage 15.1: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 7: B 58, Friedenstraße – B 70



Straße: B 58

Abschnitt: Friedenstraße – B 70

DTV	v	Fahrbahn	Zeitbereich	Verkehrsfluss Q					L _w
				leichte Kfz	mittel-schwere Kfz	schwere Kfz	Mopeds	Motor-räder	
Kfz/24h	km/h			1/h	1/h	1/h	1/h	1/h	dB
18.182	50	Nicht geriffelter Gußasphalt	day	1067,6	20,5	54,2	4,8	11,1	85,3
			evening	689,9	5,2	22,3	2,4	5,7	82,8
			night	152,8	3,6	15,7	0,2	0,4	77,8

DTV ... durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v ... zulässige Höchstgeschwindigkeit (maximal 130 km/h)

Q ... Verkehrsfluss der jeweiligen Fahrzeugklasse in Anzahl/h (day / evening / night)

L_w ... längenbezogener Schalleistungspegel (day / evening / night)

Anlage 15.2: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 7: B 58, Friedenstraße – B 70



Ausschnitt Lärmkartierung Lden:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lden:

Lden in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lden,max in dB(A)
ab 75	-	-		
70 .. 74	128	34	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Stege 14, 16, 18, 20 • Schermbecker Landstraße 4, 6, 8, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 39, 41, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 61, 63a, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 169 	71,2 .. 71,8 69,7 .. 74,2
65 .. 69	163	40	<ul style="list-style-type: none"> • Aaper Weg 122 • Buttendicksweg 18a • Clarenbachstraße 7 • Friedenstraße 62, 66 • Halterner Straße 2, 4 • Kiek in den Busch 4, 6, 11, 13, 15, 17, 19 • Neue Stege 3, 7, 9, 13 • Reitzensteinstraße 2, 3 • Schermbecker Landstraße 5, 7, 10, 14, 22, 25, 34, 38, 39, 50, 55a, 57, 67, 70, 77 	68,7 66,9 65,1 66,8 .. 69,0 64,8 .. 65,8 65,0 .. 68,9 64,9 .. 68,4 66,5 .. 68,0 64,7 .. 69,4

Anlage 15.3: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 7: B 58, Friedenstraße – B 70



Ausschnitt Lärmkartierung Lnight:



Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte (sw) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 – <http://www.govdate.de/dl-de/zero-2-0>

Betroffenheiten Lnight:

Lnight in dB(A)	Einwohner	Gebäude	Adresse	Lnight,max in dB(A)
ab 70	-	-		
65 .. 69	27	6	<ul style="list-style-type: none"> Schermecker Landstraße 29, 31, 33, 61, 63a, 65 	64,8 .. 65,0
60 .. 64	122	36	<ul style="list-style-type: none"> Aaper Weg 122 Friedenstraße 62 Kiek in den Busch 4 Neue Stege 14, 16, 18, 20 Schermecker Landstraße 4, 6, 8, 10, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 34, 38, 39, 41, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 77, 169 	59,6 59,7 59,5 61,7 .. 62,3 60,0 .. 64,1
55 .. 59	197	41	<ul style="list-style-type: none"> Buttendicksweg 18a Clarenbachstraße 7 Friedenstraße 66 Halterner Straße 2, 2a, 4, 6 Kiek in den Busch 4, 6, 11, 13, 15, 17, 19 Nelkenstraße 7 Neue Stege 3, 7, 9, 13 Reitzensteinstraße 2, 3 Schermecker Landstraße 5, 7, 14, 22, 25, 34, 38, 50, 53, 55a, 57, 66, 67 Stiftstraße 12 	57,7 55,6 57,4 54,8 .. 56,9 55,1 .. 59,1 55,0 55,7 .. 58,9 57,4 .. 58,9 54,5 .. 59,2 54,9

Anlage 15.4: Betroffenheiten und Maßnahmen

Hotspot 7: B 58, Friedenstraße – B 70



Mögliche Maßnahmen:

Nr.	Maßnahme	mögliche Pegelminderung	Anmerkung
1	Südümgehung Wesel	2,9 / 3,1 / 2,7 (day/evening/night)	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf relativen Änderungen gemäß Verkehrsuntersuchung zur B 58n

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung vorgesehene Maßnahmen sind fett hervorgehoben

Wirkung Lärmschutzmaßnahme 1: Südümgehung Wesel

Var		L _{den} in dB(A)						L _{night} in dB(A)					
		55..59	60..64	65..69	70..74	ab 75	Σ	50..54	55..59	60..64	65..69	ab 70	Σ
ohne	Geb.	106	52	40	34	-	232	64	41	36	6	-	147
	EW	373	170	163	128	-	834	174	197	122	27	-	520
mit	Geb.	137	39	35	21	-	232	47	33	27	-	-	107
	EW	467	138	137	92	-	834	153	144	110	-	-	407
	Diff Geb.	31	- 13	- 5	- 13	0	0	- 17	- 8	- 9	- 6	0	- 40
	Diff EW	94	- 32	- 26	- 36	0	0	- 21	- 53	- 12	- 27	0	- 113

