

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis; Literaturverzeichnis;

1	Allgemeines	5
1.1	Rechtlicher Hintergrund.....	5
1.2	Beschreibung der Gemeinde, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind	6
1.3	Zuständige Behörde	8
1.4	Geltende Grenzwerte für den Lärmschutz	9
2	Bewertung der jetzigen Situation	10
2.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	11
2.2	Ermittlung und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind	13
2.2.1	Gesamtergebnis.....	13
2.2.2	Ergebnis für Bundesstraßen.....	15
2.2.3	Ergebnis für Landesstraßen	16
2.2.4	Fazit.....	17
2.3	Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen.....	18
3	Maßnahmenplanung	19
3.1	Bereits vorgenommene Maßnahmen zur Lärminderung	19
3.2	Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre	19
3.2.1	Übersicht möglicher Maßnahmen.....	19
3.2.2	Handlungsschwerpunkte	24
3.2.3	Maßnahmenvorschläge.....	24
3.3	Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm	25
3.4	Identifizierung ruhiger Gebiete - Festlegung und geplante Maßnahmen, zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre	25
3.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen	26
4	Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP	27
4.1	Bekanntmachung der Erarbeitung oder Überprüfung des LAP und der Mitwirkung der Öffentlichkeit.....	27
4.2	Art der Mitwirkung der Öffentlichkeit.....	27
4.3	Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung der Öffentlichkeit.....	27
5	Finanzielle Informationen	27
6	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	28
7	Abwägung, Beschluss und Bekanntmachung des Lärmaktionsplanes	28

Anlagen

Abbildungen

Abbildung 1: Verkehrsmengen DTV Kfz / SV - SVZ 2019 (Hochrechnung).....	7
Abbildung 2: Gegenüberstellung Gleichverteilung (VBEB) und Median-Verfahren (BEB)	11
Abbildung 3: Lärmkarte Straßenlärm Bad Driburg L_{DEN} (24 h)	12
Abbildung 4: Lärmkarte Straßenlärm Bad Driburg L_{NIGHT} (22-6 Uhr)	12
Abbildung 5: Lage und Nr. verlärmter Bereiche (Handlungsschwerpunkte)	24

Tabellen

Tabelle 1: Verkehrsmengen 2019 (Angaben in Kfz/24h).....	11
Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg infolge aller lärmkartierten Straßen	13
Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen	13
Tabelle 4: Lärmbedingte Schäden/Störungen.....	14
Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg infolge der lärmkartierten <u>Bundesstraße</u>	15
Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen, infolge der lärmkartierten <u>Bundesstraße</u> (gerundet)	15
Tabelle 7: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg im Umfeld der <u>Landesstraße</u>	16
Tabelle 8: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen, infolge der lärmkartierten <u>Landesstraße</u> (gerundet).....	16
Tabelle 9: Maßnahmen zur Lärminderung	19
Tabelle 10: Minderungspotenziale; Basis - Auslöseschwelle 60 dB (A) L_{Night}	26

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (TU) Ralf von Wittich

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

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

Abkürzungsverzeichnis

BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen
BUB	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
L _{DEN}	Lärmindex Tag-Abend-Nacht; gewichteter Mittelungspegel (Day / Evening / Night) (Grad für die allgemeine Belästigung)
L _{NIGHT}	Lärmindex Nacht; Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 - 06.00 Uhr (Maß für Schlafstörungen)
L _{m,E}	Emissionspegel des Verkehrsweges, in dB(A)
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW
MUNLV NRW	Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
RLS-19	Berechnungsmethode für den RLS-19 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 19. Ausgabe 2019. FGSV-Nr. 052
SV	Schwerverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen

Literaturverzeichnis

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Abl. L 189/12 vom 18.07.2002
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) neugefasst durch Bekanntmachung vom 17.05.2013, BGBl. I S. 1274, 2021 BGBl. I S. 123; zuletzt geändert durch Artikel 11 Gesetz vom 26.07.2023 BGBl. I Nr. 202
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 6. März 2006, BGBl. I S. 516, zuletzt geändert durch Artikel 11 G. v. 26.07.2023
- [4] BUB - Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe), 7. September 2021
- [5] BEB - Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen 7. September 2021
- [6] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - aktualisierte Fassung, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), (LAI Beschluss 146. LAI, Stand 19.09.2022)
- [7] Sanierungsgrenzwerte gem. der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) in Verbindung mit den im Rundschreiben des BMVBS (Az StB 25/722.4/3-2/1204896) vom 25. Juni 2010 gegenüber der VLärmSchR 97 um 3 dB(A) abgesenkten Grenzwerten
- [8] Runderlass V-5 - 8820.4.1 des Umweltministeriums NRW zum Lärmaktionsplan vom 7. Februar 2008
- [9] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkBfI 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010
- [10] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007
- [11] Verkehrslärmschutzverordnung - (16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036); zuletzt geändert durch Artikel 1 V. v. 04.11.2020 BGBl. I S. 2334
- [12] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)
- [13] DIN 18005 | 2023-07, Schallschutz im Städtebau und Beiblatt 1; Juli 2023
- [14] Umweltbundesamt: Lärmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik; Texte 28/2009, August 2009)
- [15] Rickers, C.; Lärmoptimierter Asphalt mit Gummimodifikation zur Reduktion von Straßenlärm, Vortrag 25.02.2013
- [16] FAQ zur EU-Umgebungslärmkartierung 2022 in Niedersachsen, V 4.1; Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU)
- [17] Umweltbundesamt, Lärmaktionsplanung - Lärminderungseffekte von Maßnahmen (Entwurf), Juli 2023

1 Allgemeines

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

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

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

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

1. Veröffentlichung der Lärmkarten
2. Frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit mit eigener Bekanntmachung (Phase 1 der Beteiligung; in Bad Driburg über eine öffentliche Bekanntmachung sowie entsprechende Informationen auf der Internetseite der Stadt Bad Driburg mit der Möglichkeit zur Abgabe von Stellungnahmen)
3. Erarbeitung des LAP (Entwurf) im 1. + 2. Quartal 2024, sowie Vorstellung im Ausschuss und Beschluss der Offenlage
4. Ortsübliche Bekanntmachung, Auslegung, Beteiligung von TÖB und anderen Behörden, Gelegenheit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit (Phase 2 der Beteiligung)
5. Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung (Abwägung)
6. Inkrafttreten des LAP z.B. durch Ratsbeschluss / Gemeindevertretung
7. Berichterstattung über das Land an die EU

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

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

Die Stadt Bad Driburg liegt im Kreis Höxter im Nordosten von Nordrhein-Westfalen. Dabei befindet sich die Kommune in der Nähe des Oberzentrums Paderborn und ist über die B 64 direkt mit diesem verbunden. Zudem besteht eine direkte Zugverbindung mit der RB 84 in Richtung Paderborn.

Die Einwohnerzahl beläuft sich auf rund 19.400 (Stand: 12/2022, IT.nrw). In Nordrhein-Westfalen werden Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden definiert. Damit ist Bad Driburg kein Ballungsraum nach § 47b BImSchG (Ballungsraum: ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000). Auf einer Fläche von 115,3 km² gliedert sich die Stadt in zehn Ortsteile: Bad Driburg, Erpentrup, Langeland, Reelsen, Pömbesen, Alhausen, Herste, Neuenheerse, Dringenberg und Kühlsen.

Wie bereits in der zweiten und dritten Runde zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie ist die Stadt Bad Driburg auch in der vierten Runde aufgrund der Verkehrsmengen, die auf zwei Hauptverkehrsstraßen den Grenzwert von 3 Millionen Kfz/Jahr überschritten haben, aufgefordert, einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Hauptverkehrsstraßen

In das überregionale Straßennetz ist die Stadt Bad Driburg über die B 64 eingebunden. Zusätzlich führen die Landesstraßen L 755, L 820, L 828, L 951, L 952, L 953 und die L 954 durch das Stadtgebiet.

Die nachfolgende Darstellung der Verkehrsmengen zeigt, dass - abschnittsweise - nur die B 64 und die L 954 Belastungen von mehr als 8.200 Kfz/Tag aufweisen. Diese sind damit definitionsgemäß Hauptverkehrsstraßen im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie und müssen daher in der vierten Runde der Lärmkartierung berücksichtigt werden.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass für den nördlichen Abschnitt der L 954 (Pyrmonter Straße bis zur Georg-Nave-Straße) nach den zugrunde gelegten Verkehrsdaten (auf das Jahr 2019 hochgerechnete Werte (Basis: DTV-Werte der Straßenverkehrszählung (SVZ) aus dem Jahr 2015; sh. auch Darstellung in der nachfolgenden Karte)) zwar eine Verkehrsmenge von mehr als 8.200 Kfz/24h angegeben wurde, aber bei den Berechnungen durch das LANUV diese Daten nicht in das Modell übernommen wurden. Das heißt, dass die L 954 nur bis zur Einmündung der Josef-Stock-Straße berücksichtigt wurde. Dies ist, bei Vorliegen entsprechender Verkehrsbelastungen, dann bei der nächsten Lärmkartierung zu korrigieren.

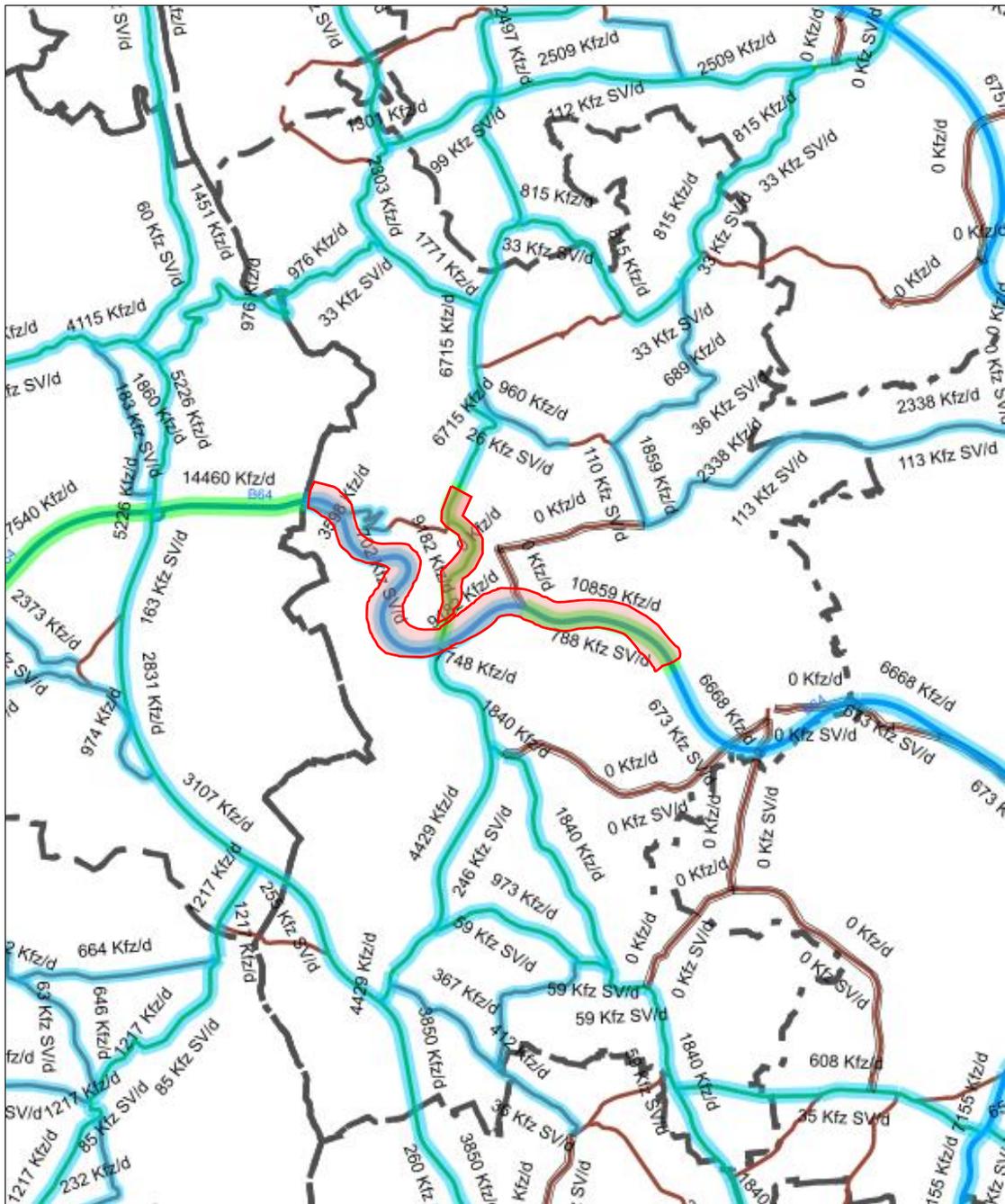


Abbildung 1: Verkehrsmengen DTV Kfz / SV - SVZ 2019 (Hochrechnung)

Quelle: NWSIB - NRW (2024)

Haupt Eisenbahnstrecken

Die Anbindung der Stadt an das Schienennetz erfolgt über den Bahnhof Bad Driburg an die Schienenstrecke Altenbeken - Kreiensen (Streckennummer 2974). Diese Strecke weist im Streckenabschnitt (Altenbeken - Höxter) auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg eine Belastung von ca. 13.200 Zügen pro Jahr auf und liegt damit unter 30.000 Züge / Jahr. Demgemäß ist diese Strecke keine Haupt Eisenbahnstrecke, wird nicht lärmkartiert und deshalb auch nicht im Rahmen der Lärmaktionsplanung des EBA behandelt. Zudem führt die Strecke Hannover - Altenbeken (Streckennummer 1760) durch das nördliche Stadtgebiet. Deren Belastung liegt dagegen bei mehr als 30.000 Züge/Jahr, so dass es sich bei dieser Strecke um eine Haupt Eisenbahnstrecke handelt. Damit wird diese Strecke im Rahmen der Lärmaktionsplanung betrachtet. Die Stadt Bad Driburg ist damit - nach dieser Definition - von Schienenlärm betroffen.

Die bundesweite Lärmaktionsplanung für die Haupteisenbahnstrecken liegt jedoch in der Zuständigkeit des Eisenbahnbundesamtes (EBA). Daher wird die im Gebiet der Stadt Bad Driburg verlaufende und vom EBA lärmkartierte Strecke 2200 im Rahmen dieses kommunalen LAP nicht weiter betrachtet. Der Lärmaktionsplan der Runde 4 (Schiene) wurde am 20. November 2023 in einer Entwurfsfassung veröffentlicht.

Das EBA nutzt Lärmkennziffern (LKZ), um einen Zusammenhang zwischen der Lärmbelastung und der betroffenen Bevölkerung in einem bestimmten Gebiet darzustellen. Es wurden für alle Kommunen an Haupteisenbahnstrecken des Bundes sowohl eine kommunale LKZ als auch eine Raster-LKZ - bezogen auf ein Raster von 100m x100m - berechnet. Die entsprechenden Karten für den gewichteten 24h-Lärmindex L_{DEN} und den Nacht-Lärmindex L_{Night} stehen im Kartendienst des Eisenbahn-Bundesamtes zur Verfügung (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>).

Zur Information sind die Übersichtskarten zum Schienenverkehrslärm als Anlage 3 beigefügt.

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

Flughäfen

Die Stadt Bad Driburg ist nicht von Fluglärm betroffen.

1.3 Zuständige Behörde

Zuständig für die Lärmkartierung und damit die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Straßenlärms sind in NRW die Kommunen. Diese werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) unterstützt. Das LANUV betreibt eine moderne Lärmdatenbank mit den notwendigen Daten für die Lärmkartierung, berechnet die Lärmkarten und stellt diese den Gemeinden zur Verfügung.

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

Stadt Bad Driburg
Am Rathausplatz 2
33014 Bad Driburg
Telefon: 05253 88-0
E-Mail: [rathaus@Bad Driburg.de](mailto:rathaus@BadDriburg.de)
Internet: [www.Bad Driburg.de](http://www.BadDriburg.de)
Gemeindeschlüssel: 05762004

1.4 **Geltende Grenzwerte für den Lärmschutz**

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

Dementsprechend sind grundsätzlich (entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten) Lärmkarten [3] für Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen sowie Ballungsräume auszuarbeiten. Die entsprechenden Lärmkarten mit Darstellung der Belastungen L_{DEN} und L_{Night} wurden in Nordrhein-Westfalen durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) - unter Verwendung eines standardisierten Berechnungsverfahrens für Straßen (BUB, [4]) - erstellt.

Der § 47d des BImSchG enthält die Pflicht zur Regelung von Lärmauswirkungen und Lärmproblemen, ohne allerdings konkrete Grenzwerte zu benennen.

Die geltenden nationalen Grenzwerte sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

2 Bewertung der jetzigen Situation

Zwecks Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Mitgliedsländern wird seit 2022 innerhalb der EU ein neues und einheitliches Berechnungsverfahren angewandt. Damit einher geht eine, teils deutliche, Zunahme der von Straßenlärm belasteten Menschen in der 4. Runde gegenüber den vorherigen Runden der Lärmaktionsplanung. Ein Vergleich zwischen den Runden ist somit nicht mehr möglich. Die grundlegenden Veränderungen in der Berechnungsweise sind folgende:

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

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

Am Beispiel der Belastetenzahlen sollen die Änderungen exemplarisch erläutert werden.

Grund der Änderungen ist, dass jetzt die Anwendung des Median-Verfahrens gemäß der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB, [5]) Anwendung findet. Bisher erfolgte die Ermittlung nach der Methode der Gleichverteilung gemäß der vorläufigen BEB (VBEB).

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

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

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

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

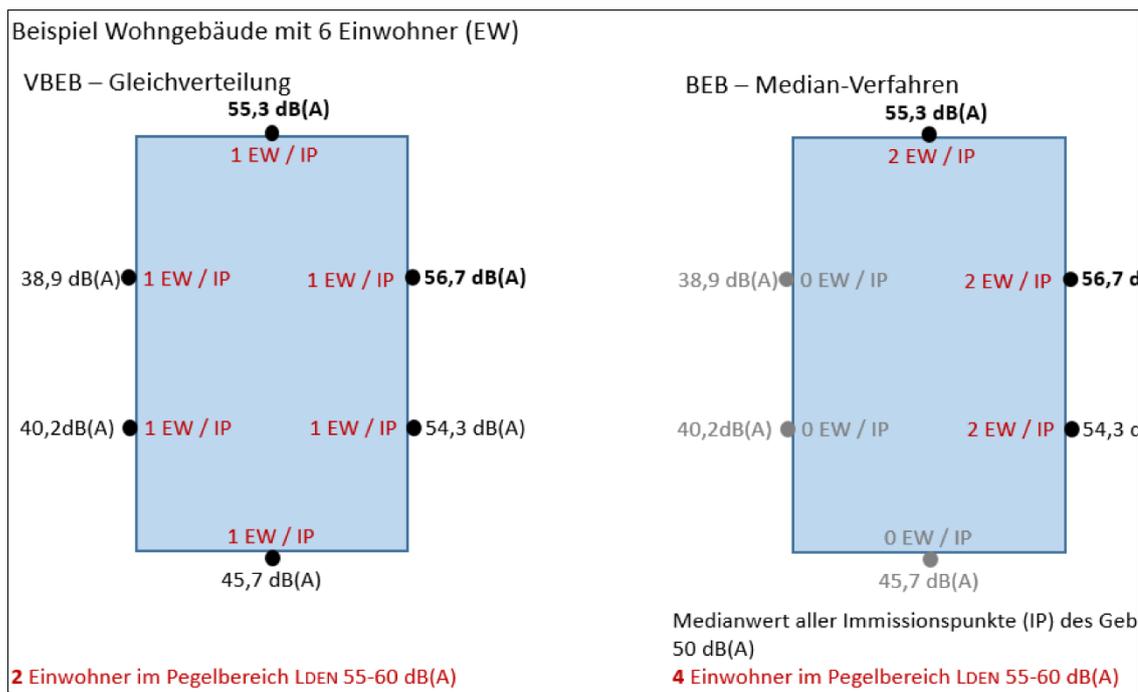


Abbildung 2: Gegenüberstellung Gleichverteilung (VBEB) und Median-Verfahren (BEB)

Quelle: Niedersachsen (MU) [16]

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

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Hauptlärmquellen im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie, welche auf das Stadtgebiet einwirken, sind ausschließlich die nachfolgenden Hauptverkehrsstraßen. Es wurden die Bundes- und Landesstraßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Kfz/24h im Zuge der entsprechenden Kartierung durch das LANUV untersucht.

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

	2019		
	DTV [Kfz/24h]	SV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
B 64 - westlich und südlich Bad Driburg	9.182	702	7,6%
B 64 - östlich K 18	10.859	788	7,3%
L 954 - nördlich B 64 bis Sulburgring	10.934	419	3,8%
L 954 - Sulburgring bis Lange Straße	13.774	381	2,8%
L 954 - Lange Straße bis Josef-Stock-Str.	14.360	381	2,7%
L 954 - Josef-Stock-Str. - Georg-Nave-Str.	12.003	264	2,2%

Die folgenden Karten zeigen die Schallausbreitung in sogenannten Isophonen. Die unterschiedlich farbigen Flächen stellen die in 5 dB-Schritten abgestuften Schallpegel dar¹.

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

Die strategischen Lärmkarten wurden vom LANUV (im Internet unter: <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de>) veröffentlicht (sh. auch Anlage 2a + 2b).

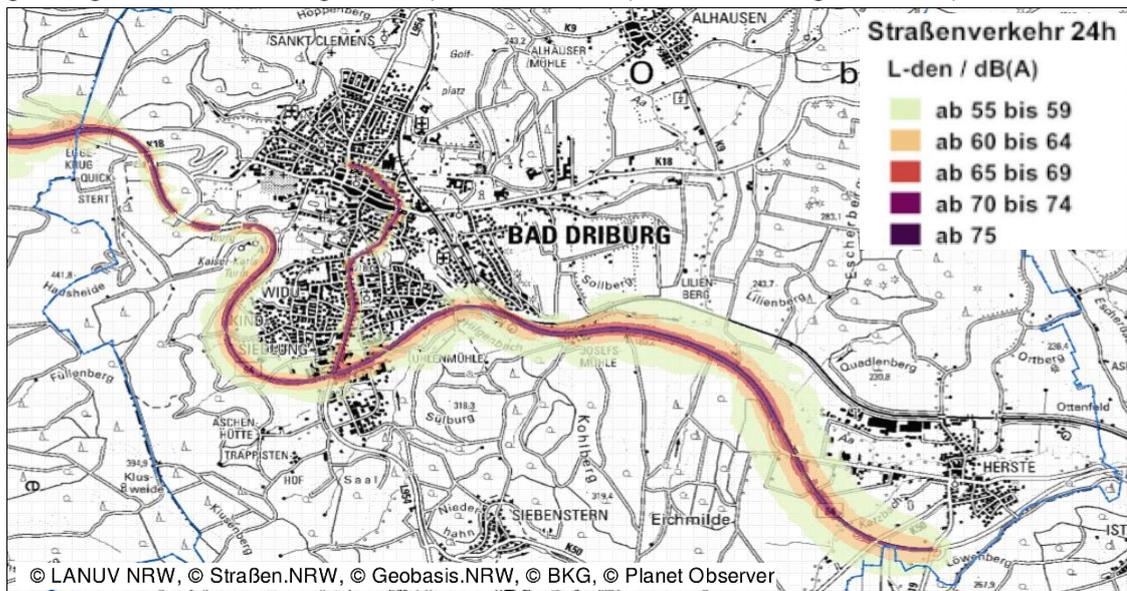


Abbildung 3: Lärmkarte Straßenlärm Bad Driburg L_{DEN} (24 h)

Quelle: <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de>

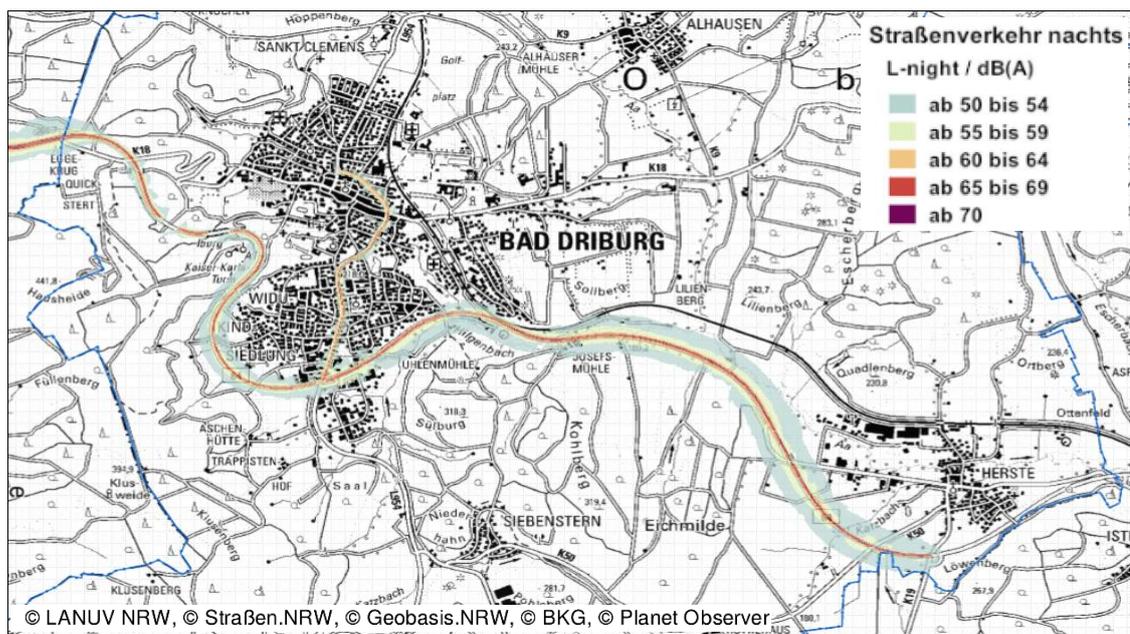


Abbildung 4: Lärmkarte Straßenlärm Bad Driburg L_{NIGHT} (22-6 Uhr)

Quelle: <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de>

Auf der B 64 liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit mit Ausnahme eines Abschnitts im Bereiche der Iburg-Talbrücke (70 bzw. 80 km/h) und eines der Abschnitts östlich der Brakeler Straße bis östlich Gasthof Josefsmühle (70 km/h) bei 100 km/h. Die Geschwindigkeit auf der L 954 (innerorts) liegt durchgängig bei 50 km/h.

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

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung erscheint es zweckmäßig, zunächst die - gemäß den Ergebnissen der Lärmkartierung des Landes - von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche zu ermitteln und zu betrachten, um für diese Bereiche Maßnahmen vorzuschlagen und damit ggf. gezielt die Belastungen für solche Bürger, die hohem und sehr hohem Umgebungslärm ausgesetzt sind, zu senken. Als Auslöseschwellen für Minderungsmaßnahmen können für den Lärmindex L_{DEN} Pegel von 70 dB(A) bzw. für den Lärmindex L_{NIGHT} Pegel von 60 dB (A) herangezogen werden [8].

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

Insgesamt sind gemäß den tabellarischen Angaben des LANUV (Lärmkartierung der 4. Runde (2022)) über die Anzahl der vom Lärm belasteten Menschen durch Umgebungslärm (hier Straßenverkehrslärm) in der Stadt Bad Driburg 48 EW über 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 59 EW über 60 dB(A) (L_{Night}) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt.

2.2.1 Gesamtergebnis

Die Resultate für den Straßenverkehrslärm werden im Folgenden vorgestellt.

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg infolge aller lärmkartierten Straßen

Stand: 23.08.2023

Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum
von	Bis	24 Std. (L_{DEN})		von	Bis	22 - 6 Uhr (L_{Night})	
>= 55	59	421		>= 50	54	268	
>= 60	64	259		>= 55	59	286	
>= 65	69	287		>= 60	64	59	
>= 70	74	48		>= 65	69	0	
>= 75		0		>= 70		0	

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

Stand: 23.08.2023

L_{DEN} [dB(A)]	durch Hauptstraßen belastete			
	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
>= 55	5,11	481	1	0
>= 65	1,01	158	0	0

>= 75	0,16	0	0	0
-------	------	---	---	---

Bei Betrachtung des Lärminde_x L_{DEN} sind gemäß den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde insgesamt 680 Einwohner in Umgebung der lärmkartierten Straßen durch Umgebungslärm zwischen 55 dB(A) (L_{DEN}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) und weniger als 65 dB(A) (L_{DEN}) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Dies entspricht einem Anteil der gesamten Bevölkerung der Stadt Bad Driburg (19.400 EW) von rund 3,5 %. Davon ist wiederum gut ein Drittel (259 Menschen (~ 1,3 %)) ganztägig sogenannten *höheren Belastungen*, mit L_{DEN} über 60 und weniger als 65 dB(A), ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 65 (bzw. 70 und 75) dB(A) sind in Bad Driburg gemäß den vorliegenden Berechnungen 335 Personen (1,7 %) ausgesetzt. Davon sind 74 Personen (0,4 %) Pegeln von 70 dB(A) und mehr ausgesetzt und es wird die Auslöseschwelle für Lärminderungsmaßnahmen überschritten.

Für den besonders relevanten Nachtzeitraum wird der Lärminde_x L_{Night} ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass insgesamt 268 Einwohner der Stadt Bad Driburg durch Umgebungslärm zwischen 50 und weniger 55 dB(A) (L_{Night}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt sind.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 55 (bzw. 60, 65 und 70) dB(A) sind gemäß den vorliegenden Berechnungen 345 Personen (= 1,8 %) ausgesetzt. Davon sind 59 Personen (0,3 %) Pegeln von 60 dB(A) und mehr ausgesetzt. Damit wird die Auslöseschwelle überschritten.

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

Tabelle 4: Lärmbedingte Schäden/Störungen

Stand: 23.08.2023

Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten	Anzahl Fälle starker Belästigung	Anzahl Fälle starker Schlafstörung
0	180	40

2.2.2 Ergebnis für Bundesstraßen

In den nachfolgenden Tabellen werden die Ergebnisse für die Bundesstraßen im Stadtgebiet (hier nur die B 64) zusammengefasst.

Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg infolge der lärmkartierten Bundesstraße

Stand: 06.07.2023

Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum
von	bis	24 Std. (L _{DEN})		von	bis	22 - 6 Uhr (L _{Night})	
>= 55	59	127		>= 50	54	44	
>= 60	64	34		>= 55	59	6	
>= 65	69	6		>= 60	64	3	
>= 70	74	3		>= 65	69	0	
>= 75		0		>= 70		0	

Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen, infolge der lärmkartierten Bundesstraße (gerundet)

Stand: 06.07.2023

L _{DEN}	durch Hauptstraßen belastete			
[dB(A)]	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen	Kranken häuser
>= 55	4,79	79	0	0
>= 65	0,88	3	0	0
>= 75	0,15	0	0	0

Bei Betrachtung des Lärmindex L_{DEN} sind gemäß den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde insgesamt 161 Einwohner in Umgebung der Bundesstraße (B 64) durch Umgebungslärm zwischen 55 dB(A) (L_{DEN}) und weniger als 65 dB(A) (L_{DEN}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Dies entspricht einem Anteil der Bevölkerung von rund 0,8 %. Davon sind wiederum knapp 21 % (34 Menschen (= 0,2 %)) ganztägig sogenannten *höheren Belastungen*, mit L_{DEN} über 60 und weniger als 65 dB(A), ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen durch die Bundesstraße, mit L_{DEN} über 65 (bzw. 70 und 75) dB(A), sind in Bad Driburg nach den vorliegenden Berechnungen 9 Personen (= 0,05 %) ausgesetzt. Davon sind 3 Personen Pegeln von 70 dB(A) und mehr ausgesetzt, so dass die Auslöseschwelle von 70 dB (A) für den Lärmindex L_{DEN} überschritten wird.

Für den besonders relevanten Nachtzeitraum wird der spezifische Lärmindex L_{Night} ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass insgesamt 44 Einwohner in Umgebung der Bundesstraße (B 64) von Umgebungslärm zwischen 50 und weniger 55 dB(A) (L_{Night}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt sind.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 55 (bzw. 60, 65 und 70) dB(A) sind entsprechend den vorliegenden Berechnungen 9 Personen (= 0,05 %) ausgesetzt. Davon sind 3 Personen Pegeln von 60 dB(A) und mehr ausgesetzt und es wird die Auslöseschwelle von 60 dB (A) für den Lärmindex L_{Night} überschritten.

2.2.3 Ergebnis für Landesstraßen

Von den Landesstraßen im Gemeindegebiet erreichte nur die L 954 die für eine Lärmkartierung geforderte Verkehrsmenge von 8.200 Kfz/24h. Wie bereits erläutert wurden aber bei der Auswertung durch das LANUV nicht alle betroffenen Straßenabschnitte berücksichtigt. In den nachfolgenden Tabellen sind daher nur die Ergebnisse für die lärmkartierten Abschnitte der L 954 (nördlich B 64 bis Josef-Stock-Str.) angegeben.

Tabelle 7: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Menschen auf dem Gebiet der Stadt Bad Driburg im Umfeld der Landesstraße

Stand: 23.08.2023

Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum	Pegelklassen [dB(A)]			Zeitraum
von	bis	24 Std. (L_{DEN})		von	bis	22 - 6 Uhr (L_{Night})	
				>= 50	54	218	
>= 55	59	276		>= 55	59	277	
>= 60	64	225		>= 60	64	55	
>= 65	69	278		>= 65	69	0	
>= 70	74	45		>= 70		0	
>= 75		0					

Tabelle 8: Geschätzte Zahl der von Straßenlärm belasteten Fläche und Wohnungen, infolge der lärmkartierten Landesstraße (gerundet)

Stand: 23.08.2023

L_{DEN} [dB(A)]	durch Hauptstraßen belastete			
	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
>= 55	0,31	391	1	0
>= 65	0,13	153	0	0
>= 75	0,01	0	0	0

Bei Betrachtung des Lärmindex L_{DEN} sind nach den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung der 4. Runde insgesamt 501 Einwohner in Umgebung der Landesstraße (L 954) durch Umgebungslärm zwischen 55 dB(A) (L_{DEN}) und weniger als 65 dB(A) (L_{DEN}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt. Dies entspricht einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von rund 2,6 %. Davon sind knapp 45 % (225 Menschen) ganztägig sogenannten *höheren Belastungen*, mit L_{DEN} über 60 und weniger als 65 dB(A), ausgesetzt.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{DEN} über 65 (bzw. 70 und 75) dB(A) sind in Bad Driburg an den Landesstraßen gemäß den vorliegenden Berechnungen 323 Bewohner (1,7 %) ausgesetzt. Davon sind 45 Personen (0,23 %) Pegeln von 70 dB(A) und mehr ausgesetzt und es wird die Auslöseschwelle für Minderungsmaßnahmen (70 dB (A); L_{DEN}) überschritten.

Für den besonders relevanten Nachtzeitraum wird der spezifische Lärmindex L_{Night} ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass insgesamt 218 Einwohner in Umgebung der Landesstraße (L 954) durch Umgebungslärm zwischen 50 und weniger 55 dB(A) (L_{Night}) (hier Straßenverkehrslärm durch Hauptverkehrsstraßen) betroffen und damit dauerhaften Belästigungen ausgesetzt sind.

Hohen und sehr hohen Belastungen mit L_{Night} über 55 (bzw. 60, 65 und 70) dB(A) sind gemäß den vorliegenden Berechnungen 332 Bewohner (= 1,7 %) im Umfeld der Landesstraßen ausgesetzt. Davon sind 55 Bewohner (0,28 %) Pegeln von 60 dB(A) und mehr ausgesetzt und es wird die Auslöseschwelle für Minderungsmaßnahmen (60 dB (A); L_{Night}) überschritten.

2.2.4 Fazit

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

Insgesamt verdeutlicht das Ergebnis der Lärmkartierung, dass in Bad Driburg an den vom Land lärmkartierten Straßen Bürger insoweit vom Lärm besonders betroffen sind, als dass sie Pegeln teils oberhalb der Auslösewerte für Minderungsmaßnahmen ausgesetzt sind. Dies betrifft bzgl. dieser vom Umweltministerium definierten Auslösewerte für Minderungsmaßnahmen (70/60 dB(A) (Tag/Nacht)) [8] insbesondere die L 954.

Bzgl. des Gesamtergebnisses ist anzumerken, dass sich durch die energetische Addition der Immissionen höhere Werte ergeben. Infolgedessen liegt die Summe der betroffenen Personen aus Bundes- und Landesstraßen in den meisten Pegelklassen unter dem obigen Gesamtergebnis.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung wurden unter Verwendung der BUB und damit nicht gemäß den aktuell gültigen RLS-19 ermittelt. Diese sind für die Ermittlung der meisten Schalltechnischen Verkehrslärmgrößen in Deutschland sowie zur Begründung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zu verwenden.

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

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

Nach der Berechnungsmethode der Umgebungslärmrichtlinie BUB liegen entsprechend der Lärmkartierung in Bad Driburg die maximalen Lärmindizes im Bestand bei 71,9 dB(A) L_{DEN} und 62,1 dB(A) L_{Night} .

Insgesamt erscheint es aber wichtig, an dieser Stelle nochmals darauf hinzuweisen, dass hier ausschließlich Betroffenheiten aus Verkehren solcher Straßen(abschnitte) berücksichtigt wurden, die vom LANUV lärmkartiert (und berechnet) wurden. Straßen, die die Grenze für eine Hauptverkehrsstraße (> 8.200 Kfz/24h) ggf. auch nur geringfügig unterschreiten, wurden daher nicht berücksichtigt. Gleiches gilt für Straßenabschnitte die innerorts (durch innerörtliche Verkehre) möglicherweise noch höhere Verkehrsmengen aufweisen, deren Zählstellen aber außerorts liegen und die daher Verkehrsmengen unterhalb von 8.200 Kfz/24h aufweisen. Auf die Nichtberücksichtigung des nördlichen Abschnitts der L 954 bei der Berechnung durch das LANUV wurde bereits weiter oben hingewiesen.

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

Hinweis:

Einwohner, die im Nachtzeitraum (L_{Night}) relevanten Lärmbelastungen ausgesetzt werden, sind entsprechend auch im Lärmindex (L_{DEN}) enthalten. Eine Summation der Belastetenzahlen ist damit nicht vorzunehmen. Vielmehr ist gemäß der Vorgabe jeder Zeitraum für sich zu betrachten.

2.3 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

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

Diese Beschreibung verdeutlicht, dass eine ausschließliche Betrachtung der Lärmkarten allein noch keine Rückschlüsse auf die Lärmbetroffenheiten und damit Lärmprobleme in bestimmten Bereichen erlaubt. Diese werden erst festgestellt, wenn es sich um eine lärmkartierte Hauptverkehrsstraße handelt und es dort auch betroffene Personen gibt.

Wie bereits im Kap. 2.2, im Rahmen der Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, ausgeführt, gibt es in der Stadt Bad Driburg gemäß den Ergebnissen der Lärmkartierung der 4. Runde Betroffenheiten, bei denen die Auslöseschwellen für Minderungsmaßnahmen überschritten werden. Damit sind mögliche Maßnahmen zur Lärminderung zu untersuchen.

3 Maßnahmenplanung

3.1 Bereits vorgenommene Maßnahmen zur Lärminderung

Im Gebiet der Stadt Bad Driburg wurden in den letzten Jahren im Bereich der B 64 und der L 954 verschiedene Maßnahmen an lärmkartierten Straßen(abschnitten) durchgeführt. Hierzu zählt z.B. die Erneuerung der Fahrbahn der B 64 zwischen der L 954 und der Brakeler Straße im Jahr Sommer 2019. Auch im weiteren Verlauf ist der bauliche Zustand der B 64 überwiegend gut, während die L 954 schadhafte Stellen aufweist.

Daraus ergibt sich für die Bereiche, dass die entsprechend lärmindernde Wirkung der Deckschicht zu berücksichtigen ist. Dies wurde im Rahmen der Lärmkartierung mit einer Deckschicht (SMA 8-11) für die B 64 berücksichtigt.

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

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre

3.2.1 Übersicht möglicher Maßnahmen

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

Die Berücksichtigung der Schallemissionen (sowohl Straßenverkehrs- als auch Gewerbelärm) kann bei künftigen Bauvorhaben als obligatorisch vorangestellt werden. Es muss von vornherein die Entstehung von Lärm, als auch der Schutz des Umfeldes vor selbigem berücksichtigt werden.

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

Tabelle 9: Maßnahmen zur Lärminderung

Maßnahme	Beschreibung	Minderungswirkung [17]
1. aktiver bzw. baulicher Lärmschutz		
1.1 Lärmschutzwände bzw. Lärmschutzwälle	+ guter Schutz insbesondere der ebenerdigen Außenwohnbereiche - im innerstädtischen Bereich technisch nicht / schwer realisierbar - kaum Schutz der oberen Stockwerke möglich - kostenintensiv - mittel- bis langfristige Realisierung	Bis zu - 14 dB
1.2 lärmarme bzw. lärmoptimierte Fahrbahnbeläge	+ guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich technisch realisierbar - evtl. kostenintensiv, Dauerhaftigkeit nicht abschließend gesichert - mittel- bis langfristige Realisierung	Bis zu - 2,8 dB

Tabelle 9: Maßnahmen zur Lärminderung

Maßnahme	Beschreibung	Minderungswirkung [17]
1.3 Straßenraum- umgestaltung (Abrücken des Verkehrs)	<ul style="list-style-type: none"> + Lärminderung durch größeren Abstand von Lärmquelle und Immissionsort (z.B. durch Fahrstreifenreduktion) + Schutzwirkung über alle Höhenbereiche + Synergieeffekt Verkehrssicherheit und Klimaschutz (durch Bau von Radverkehrsanlagen; Förderung lärmarmen Verkehrsmittel) - i. a. nur geringe Lärmentlastung - kostenintensiv (aber: Synergieeffekt bei Kosten-Nutzen-Verhältnis berücksichtigen) - mittel- bis langfristige Realisierung 	Weniger als - 1,0 dB
1.4 Umgehungsstraßen	<ul style="list-style-type: none"> + Hohe Lärmentlastungswirkung durch Verlagerung von Emissionen + umfassende Wirkung bei ortsferner Neutrasierung - kostenintensiv - mittel- bis langfristige Realisierung - Auswirkungen auf Natur und Landschaft 	<i>Keine Daten</i>
2. Verkehrsregeln		
2.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Kosten minimal + kurzfristig umsetzbar - rechtliche Begründung (StVO konform?) eventuell fraglich - Kontrolle problematisch - Verlagerungseffekt in andere Straßen 	Zwischen -1,3 und - 3,4 dB
2.2 Verkehrlenkung / Lkw-Beschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Kosten minimal + kurzfristig umsetzbar - rechtliche Begründung eventuell fraglich - Kontrolle problematisch - Verlagerungseffekt in andere Straßen 	Zwischen - 1 und - 4 dB
3. passiver Lärmschutz		
3.1 Schallschutzfenster / Dämmung von Fassaden	<ul style="list-style-type: none"> + guter Schutz über alle Höhenbereiche + auch im innerstädtischen Bereich realisierbar + Synergieeffekt bezgl. Klimaschutz (Energieeinsparung) - im allgemeinen Eigenbeteiligung der Eigentümer erforderlich - Abgrenzung des Kreises der Berechtigten problematisch - nur ein kleiner Teil der Betroffenen profitiert - kein Schutz von Außenwohnbereichen (nur in Sonderfällen = Verglasung Balkone / Loggien) - keine Auswirkung bei der Ermittlung der Betroffenen/verlärmteter Flächen 	<i>Keine Daten</i>

zu 1.1 Lärmschutzwände / -wälle

Grundsätzlich verdeutlichen die Isophonendarstellungen (sh. Anlage 2a /2b) die gute Wirksamkeit von Lärmschutzwänden und -(steil-)wällen im innerstädtischen Verlauf der L 954. Eine Ergänzung/Verlängerung des aktiven Lärmschutzes scheidet u.a. wegen vorhandener Grundstückszufahrten oder aber einer nicht ausreichenden Breite des Straßenraums aus.

Es ist aber darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der Untersuchungen zur Lärmsanierung (an entsprechenden Handlungsschwerpunkten) üblicherweise zunächst auch die Minderungspotentiale durch aktiven Lärmschutz oder den abschnittsweisen Einbau einer lärmoptimierten Deckschicht mit abgeprüft werden. Sollte dies nicht möglich sein und es wird im Rahmen der Lärmsanierungsuntersuchung ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach festgestellt, erfolgt passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster).

► Aufgrund einer insgesamt geringen Zahl an belasteten Personen mit Pegeln oberhalb der Auslöswerte für Minderungsmaßnahmen kommt der Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen als Maßnahme für den LAP Bad Driburg vermutlich nicht in Betracht.

zu 1.2 Fahrbahnoberflächen

Die lärmkartierte B 64 weist - anders als die L 954 - eine überwiegend intakte Fahrbahndecke aus Splittmastixasphalt (SMA 8-11) auf. Eine weitergehende Verbesserung durch den Einbau einer lärmoptimierten Deckschicht (z.B. SMA LA 8) wird aufgrund der insgesamt relativ geringen und abgegrenzten Betroffenheiten aus wirtschaftlichen Gründen nicht erforderlich sein. Gleiches gilt für den Einbau einer derartigen Deckschicht auf der L 954.

Allerdings wird - vermutlich aufgrund des baulichen Zustands - für L 954 im aktuellen Modell des LANUV noch ein ‚nicht geriffelter Gussasphalt‘ berücksichtigt. Bei Berücksichtigung einer modernen Deckschicht (AC11) wären hier spätestens nach einer Deckensanierung Pegelminderungen von -2,5 dB(A) zu erwarten. Eine entsprechende Erneuerung der Fahrbahndecke im Bereich der lärmkartierten L 954 ist (für den nördlichen Abschnitt (Am Katzohlbach bis Josef-Stock-Straße) nach Aussagen der Stadt Bad Driburg mit Straßen.NRW abgestimmt, dort in der Entwurfsplanung und insoweit eine Realisierung innerhalb der nächsten 5 Jahre fest eingeplant.

► Die Berücksichtigung von Fahrbahndeckschichten mit verbesserten lärmtechnischen Eigenschaften ist für die B 64 bereits erfolgt. Dies steht für die L 954 noch aus. Ob im Zuge des abschnittsweise geplanten Vollausbaus für einzelne Bereiche der L 954 der Einsatz einer lärmoptimierten Deckschicht infrage kommt, wird durch Straßen.NRW geprüft. Es wird als Maßnahme für die L 954 in jedem Fall eine Deckschicht mit einem AC11 berücksichtigt.

zu 1.3 Straßenraumumgestaltung

Eine Straßenraumumgestaltung in Verbindung mit der Anlage von Radwegen oder Anlagen für den Busverkehr kann zu einem Abrücken des Verkehrs von der Bebauung führen. Als Synergieeffekt ist damit eine Förderung des nicht motorisierten Individualverkehrs sowie eine Abnahme des motorisierten Individualverkehrs verbunden. Eine derartige Lösung ist aber für die L 954 in weiten Teilen nicht möglich.

Es besteht hierzu an der innerörtlichen, lärmkartierten Hauptverkehrsstraße (L 954) kein akuter Handlungsbedarf bzw. keine kurzfristigen Handlungsoptionen oder Planungsabsichten.

Grundsätzlich sollte die Reduzierung der Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr zugunsten der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer und des ÖPNV für alle innerstädtische Straßen bei grundhaften Erneuerungen auf das erforderliche Minimum geprüft werden.

► Die Möglichkeiten zur Straßenraumumgestaltung in Verbindung mit der Förderung der nicht motorisierten Verkehrsmittel sind für den LAP Bad Driburg grundsätzlich (mittel- bis langfristig) zu berücksichtigen.

zu 2.1 Geschwindigkeiten

Auf allen untersuchten (lärmkartierten) Straßen (B 64 und L 954) beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerorts 50 km/h (L 954) bzw. i.d.R. 100 km/h (B 64). Durch Geschwindigkeitskontrollen wird sichergestellt, dass die vorgegebene zulässige Geschwindigkeit eingehalten und keine unnötige Lärmbelastung durch überhöhte Geschwindigkeiten verursacht wird.

Generell kommt für die L 954 als mögliche Maßnahme zur Lärminderung eine streckenbezogene Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus auf 30 km/h in Frage. Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der B 64 ist dagegen aus Lärmschutzgründen nicht erforderlich.

Voraussetzung für die Einführung von Tempo 30 auf der L 954 (Dringenberger Straße (Sulburgring - Auf dem Krähenhügel) und Konrad-Adenauer-Ring (Auf der Mühlenstätte - Josef-Stock-Straße) sowie evtl. eine Ausweitung nach Norden (Pyrmonter Straße bis Georg-Nave-Straße) ist aber eine sogenannte Einzelfallprüfung.

Sofern mit dem Ziel der Lärminderung im Zuge der L 954 eine Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus von 50 auf 30 km/h realisiert würde, wären mangels Alternativen keine Verlagerungen von Verkehr zu erwarten, da auch auf den alternativen Routen eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gilt. Aufgrund der Verkehrsfunktion der L 954 ist aber aktuell keine Geschwindigkeitsreduzierung geplant.

Sofern die Berechnungsergebnisse nach BUB bzgl. einer lärmtechnisch positiven Wirksamkeit von Tempo 30 km/h ein vorhandenes Minderungspotenzial belegen, könnte die Prüfung der Möglichkeit zur Anordnung von Tempo 30 km/h (dann unter Verwendung der RLS-19) auf der L 954 nördlich der B 64 dem Straßenbaulastträger vorgeschlagen werden.

Zudem setzt die Stadt in 6 Ortschaften (Alhausen, Pömben, Reelsen, Neuenheerse, Kühlsen, und Herste) insgesamt 10 Geschwindigkeitsdisplays ein.

► **Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h wird aufgrund der Verkehrsfunktion Straßen.NRW - auf Basis der Ergebnisse der Lärmkartierung - für die L 954 nördlich der B 64 nicht vorgeschlagen.**

zu 3.1 Passiver Lärmschutz

Der passive Lärmschutz, d. h. Schalldämmmaßnahmen an den Gebäuden durch Einbau von z. B. Schallschutzfenstern, bewirkt im Sinne der Kartierung der Lärmbelastungen keine Verringerung der Betroffenenheiten, da bei der Kartierung nur die Außenlärmpegel an den höchstbelasteten Gebäudeseiten betrachtet werden.

Neben der grundsätzlichen Nutzungseinstufung (WA/MI) und den entsprechenden Auslösewerten der Lärmsanierung (WA: 64/54 bzw. MI: 66/56 dB(A) (Tag/Nacht)) hängt es auch noch davon ab, ob durch die Emissionen im Inneren der Gebäude unverträgliche Belastungen der Bewohner verursacht werden oder ob die Außenbauteile der Gebäude eine ausreichende Minderung des Lärms bewirken.

Die Vorteile des passiven Lärmschutzes bestehen darin, dass damit im Vergleich z. B. zu Geschwindigkeitsbeschränkungen oder lärmarmen Deckschichten deutlich höhere Pegelminderungen für die Betroffenen innerhalb der Gebäude erreicht werden können; im Synergieeffekt bezüglich des Klimaschutzes durch verbesserte Wärmedämmung und keinen Verlagerungen von Verkehr in andere Straßen. Als nachteilig ist der nicht erreichte Schutz von Außenwohnbereichen zu nennen.

► **Im Rahmen dieses LAP identifizierte Bereiche mit einer größeren Zahl von Betroffenen (oberhalb des Auslösewertes $L_{\text{Night}} = 60 \text{ dB(A)}$) werden dem Straßenbaulastträger mit der Bitte benannt, diese in die Liste möglicher Lärmsanierungsbereiche aufzunehmen und für diese Bereiche dann die entsprechenden Schalltechnischen Untersuchungen (unter Verwendung der RLS-19) durchzuführen.**

3.2.2 Handlungsschwerpunkte

Die im Rahmen der Lärmkartierung ermittelten Betroffenenzahlen resultieren aus den Emissionen der B 64 und der L 954. Für die beiden Straßen ist Straßen.NRW zuständig.

Es wurden für den besonders kritischen Nachtzeitraum (Lärmindex L_{Night}) auf Basis der Anzahl betroffener Personen > 60 dB(A) folgende Bereiche als Handlungsschwerpunkte identifiziert (mit Angabe der Zahl der betroffenen Gebäude:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1: B 64 Bad Driburg, (westlich L 954) | 4 Betroffene, 2 Gebäude |
| 2: L 954 Bad Driburg, (nördlich B 64) | |
| a: südl. ‚Auf der Mühlestätte‘ | 19 Betroffene, 8 Gebäude |
| b: nördl. ‚Auf der Mühlestätte bis J.-Stock-Straße‘ | 35 Betroffene, 13 Gebäude |

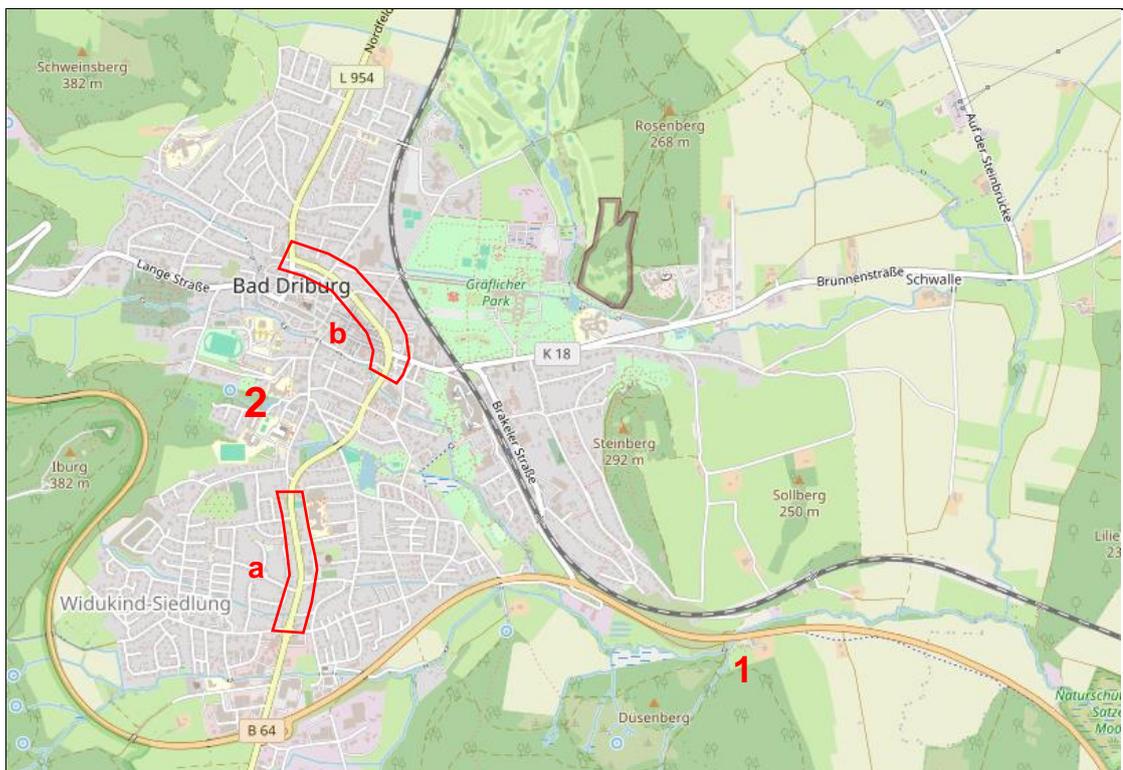


Abbildung 5: Lage und Nr. verlärmter Bereiche (Handlungsschwerpunkte)

© OpenStreetMap-Mitwirkende

3.2.3 Maßnahmenvorschläge

Lärmsanierung

Als mögliche Maßnahme für die Objekte im Einwirkungsbereich der B 64 und der L 954 kommt für die genannten Handlungsschwerpunkte die sog. ‚Lärmsanierung‘ (als freiwillige Maßnahme des Bundes, sofern hierfür Mittel vorhanden sind) in Betracht. Die Handlungsschwerpunkte werden der zuständigen Stelle (Straßen.NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn) mit der Bitte benannt, diese in die Liste der für eine mögliche Lärmsanierung lärmtechnisch zu überprüfenden Bereiche aufzunehmen.

Die Errichtung von aktivem Lärmschutz kann sich als Ergebnis der im Zuge der Lärmsanierung üblicherweise durchzuführenden Untersuchungen - und dann auch allenfalls abschnittsweise - ergeben.

Geschwindigkeitsreduzierung

Auf diese (potenzielle) Maßnahme zur Lärminderung wird verzichtet. Infolge der anstehenden Fahrbahnsanierung im Zuge des Umbaus des Konrad-Adenauer-Rings (Bereich 2b) der L 954 reduziert sich die Anzahl der betroffenen Personen > 60 dB(A) (Lärmindex L_{Night}) aufgrund der dann möglichen Berücksichtigung einer Deckschicht mit besseren lärmtechnischen Eigenschaften bereits deutlich.

Die konkreten Wirkungspotenziale für die o.g. Maßnahmen (Geschwindigkeitsreduzierungen) werden in Kapitel 3.5 geprüft.

3.3 Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm

Die Hauptlärmquellen des Verkehrslärms in Bad Driburg sind und bleiben im Wesentlichen die klassifizierten Straßen. Diese liegen nicht in der Baulast der Kommune. Darüber hinaus gibt es Lärmbelastungen durch weitere klassifizierte (Bundes, Landes- und Kreisstraße) sowie nicht klassifizierte (kommunale) Straßen.

Hier ist bezüglich der klassifizierten Straßen darauf zu drängen, dass die Verkehrsbelastungen insbesondere im Bereich bebauter Flächen die Wirklichkeit abbilden und nicht auf ungeeignete Ergebnisse von Außerortszählstellen zurückgegriffen wird.

Daher soll - auch langfristig - auf den zuständigen Straßenbaulastträger und die zuständige Verkehrsbehörde eingewirkt werden, die Verkehrsmengen für die schalltechnischen Fragenstellungen ausreichend genau zu erfassen und dann darauf aufbauend alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms umzusetzen.

Zu den übergeordneten Strategien gehört die Förderung des Umweltverbundes (zu Fuß gehen, mit dem Fahrrad fahren, den ÖPNV nutzen, Fahrgemeinschaften bilden usw.). Diesem Sektor kommt aufgrund des Synergieeffektes mit dem Klimaschutz eine sehr hohe Bedeutung zu.

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

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG ist es auch Ziel des Lärmaktionsplanes, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“. Hierbei ist zu beachten, dass bei einer Ausweisung ruhiger Gebiete zu deren Schutz mindestens eine Maßnahme vorzusehen ist. Bislang gibt es allerdings keine verbindlichen Kriterien, d. h. Ziel- bzw. Schwellenwerte für ruhige Gebiete sind bisher noch nicht national geregelt oder vorgegeben worden.

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

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

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

Aufgrund fehlender Ziel- und Schwellenwerte sieht die Stadt Bad Driburg keine Ansatzpunkte, über die im Baurecht ohnehin geschützten Bereiche hinaus besondere Gebiete als „ruhige Gebiete“ zu benennen. Im Rahmen der Bauleitplanung werden die Belange der Wohnruhe und der Naherholung berücksichtigt.

3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen

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

Für die Landesstraße 954 kommt in Bad Driburg, wie erläutert, der Einbau einer Straßendeckschicht mit lärmtechnisch besseren Eigenschaften in Betracht. Zumindest im Bereich des geplanten Ausbaus zwischen Am Katzohlbach und der Josef-Stock-Straße ist diese Maßnahme bereits in der Ausführungsplanung. Aufgrund der noch nicht erfolgten Deckensanierung, die sich insbesondere im schlechten baulichen Zustand zeigt, wird auch für die übrigen Abschnitte eine Deckensanierung mit einem AC 11 als Maßnahme betrachtet. Die betreffenden Bereiche wurden bereits in Kap. 3.2 erläutert.

Unter Anwendung der Emissionsminderungswerte des UBA [17] können Reduzierungen kalkuliert werden. Insgesamt sind im Zuge der L 954 in Bad Driburg 60 Personen Pegeln oberhalb von 60 dB(A) (L_{Night}) ausgesetzt.

Tabelle 10: Minderungspotenziale; Basis - Auslöseschwelle 60 dB (A) L_{Night}

Bereich	Maßnahme	Minderung [dB]	lärmbelastete EW / Whg vorher	lärmbelastete EW / Whg nachher	prozentuale Veränderung betr. EW
L 954 - Bad Driburg					
2a	AC 11	-2,5	19 / 8	0 / 0	-100 %
2b	AC 11	-2,5	35 / 13	2 / 2	-94 %
2 (Rest)	AC 11	-2,5	6 / 1	0 / 0	-100 %
Gesamt			60 / 22	2 / 2	-95 %

Die Zahl der lärmbelasteten Personen wird sich bei vollständiger Umsetzung der Maßnahme um weitere 58 Personen vermindern (-95 %).

Fazit

Als konkrete Maßnahmen ist für Bad Driburg, wegen der dann insgesamt fast vollständigen Einhaltung der Auslösewerte, nur die von Straßen.NRW ohnehin geplante Deckensanierung der L 954 zu nennen.

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

Der Entwurf des vorliegenden Lärmaktionsplans wurde im Ausschuss für Bau, Straßen, Umwelt und Klimaschutz der Stadt Bad Driburg öffentlich vorgestellt. Danach erfolgte der Beschluss zur Offenlage. Die Entwurfsunterlagen wurden vom 06.05. bis einschließlich 03.06.2024 öffentlich ausgelegt.

Innerhalb der Auslegungsfrist konnten Stellungnahmen zur Planung schriftlich oder zur Niederschrift vorgetragen werden.

Der Lärmaktionsplan-Entwurf sowie die seitens des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) berechneten Lärmkarten der Hauptverkehrsstraßen können auch im Internet unter www.BadDriburg.de eingesehen werden.

4.2 Art der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit vom 06.05. bis einschließlich 03.06.2024 eingegangenen Stellungnahmen wurden nach erfolgter Anonymisierung abgewogen und die Art der teilgenommenen Interessenträger dokumentiert. Die etwaige Berücksichtigung von Eingaben wird erläutert. Diese Abwägungstabelle ist den Unterlagen beigelegt bzw. steht bei der Stadt Bad Driburg zur Einsicht bereit.

4.3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Aufgrund der abgegebenen Stellungnahme ergab sich eine inhaltliche Änderung bzgl. des in der Ortschaft Langeland noch nicht vorhandenen Geschwindigkeitsdisplays. Darüber hinaus wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung im Konrad-Adenauer-Ring (Höhe ‚Auf dem Krähenhügel‘) angeregt. Die Stadt wird diesen Vorschlag mit der Straßenverkehrsbehörde und dem Straßenbaulastträger erörtern. Ansonsten wurde die am Entwurfsfassung inhaltlich nicht geändert.

Damit werden die Ergebnisse der Mitwirkung berücksichtigt.

5 Finanzielle Informationen

Kosten für die Aufstellung: 5.000 €

Kosten für die Umsetzung: keine

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

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

7 Abwägung, Beschluss und Bekanntmachung des Lärmaktionsplanes

Der Lärmaktionsplan ist durch Beschluss/ Entscheidung des Rates der Stadt Bad Driburg in Kraft getreten am 02.07.2024.

Bad Driburg, den _____

Der Bürgermeister

Übersicht über Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

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

Anwendungsbereich Nutzung	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen [10]		Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes sowie an Schienenwegen des Bundes [9]		Grenzwerte für Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) [11]		Immissionsrichtwerte zur Beurteilung von industriellen Anlagen [12]	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen	70	60	64	54	57	47	45 (für Krankenhäuser)	35 (für Krankenhäuser)
reine Wohngebiete	70	60	64	54	59	49	50	35
allgemeine Wohngebiete	70	60	64	54	59	49	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	66	56	64	54	60	45
Gewerbegebiete	75	65	72	62	69	59	65	50
Urbanes Gebiet	-	-	-	-	64	54	63	45

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

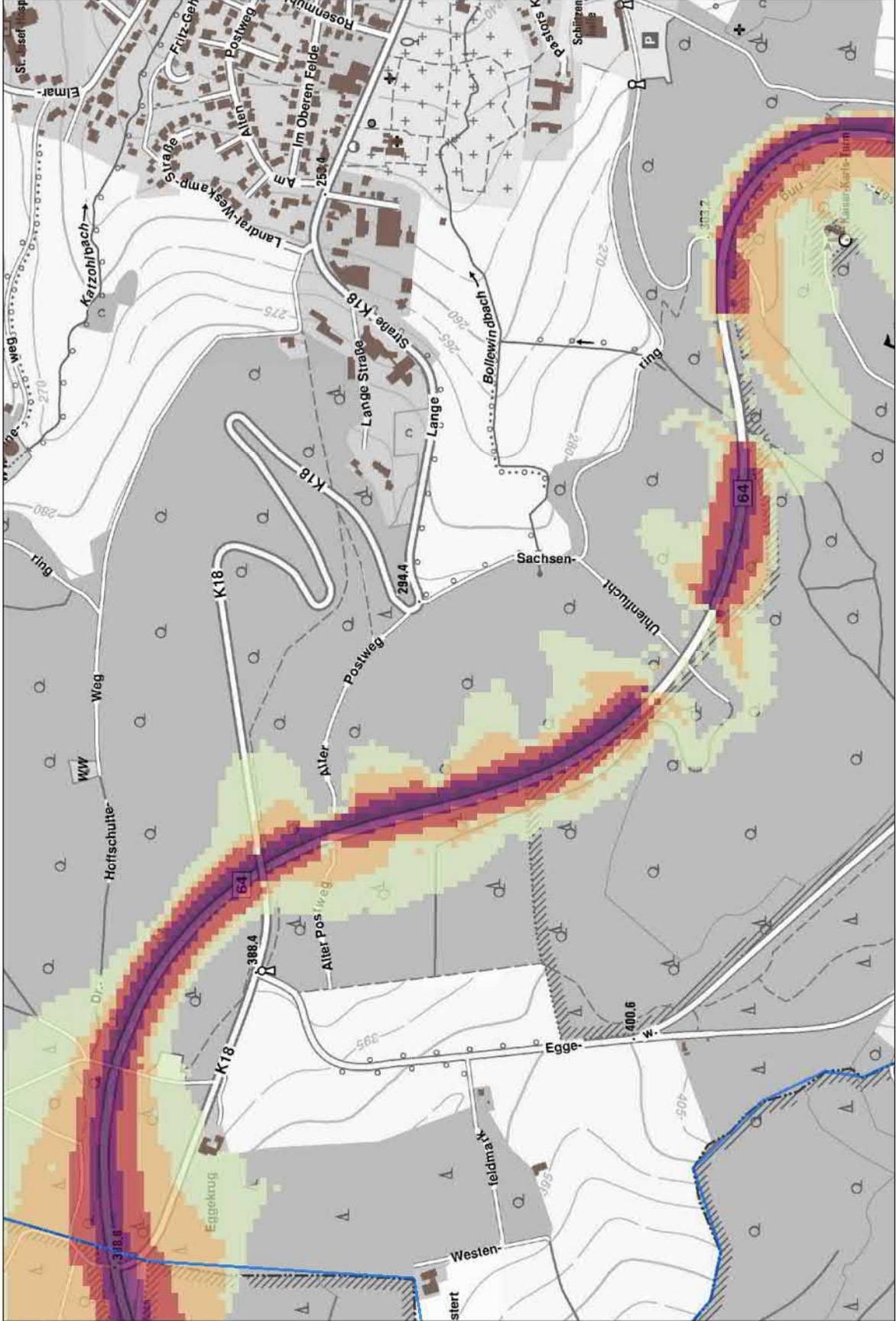


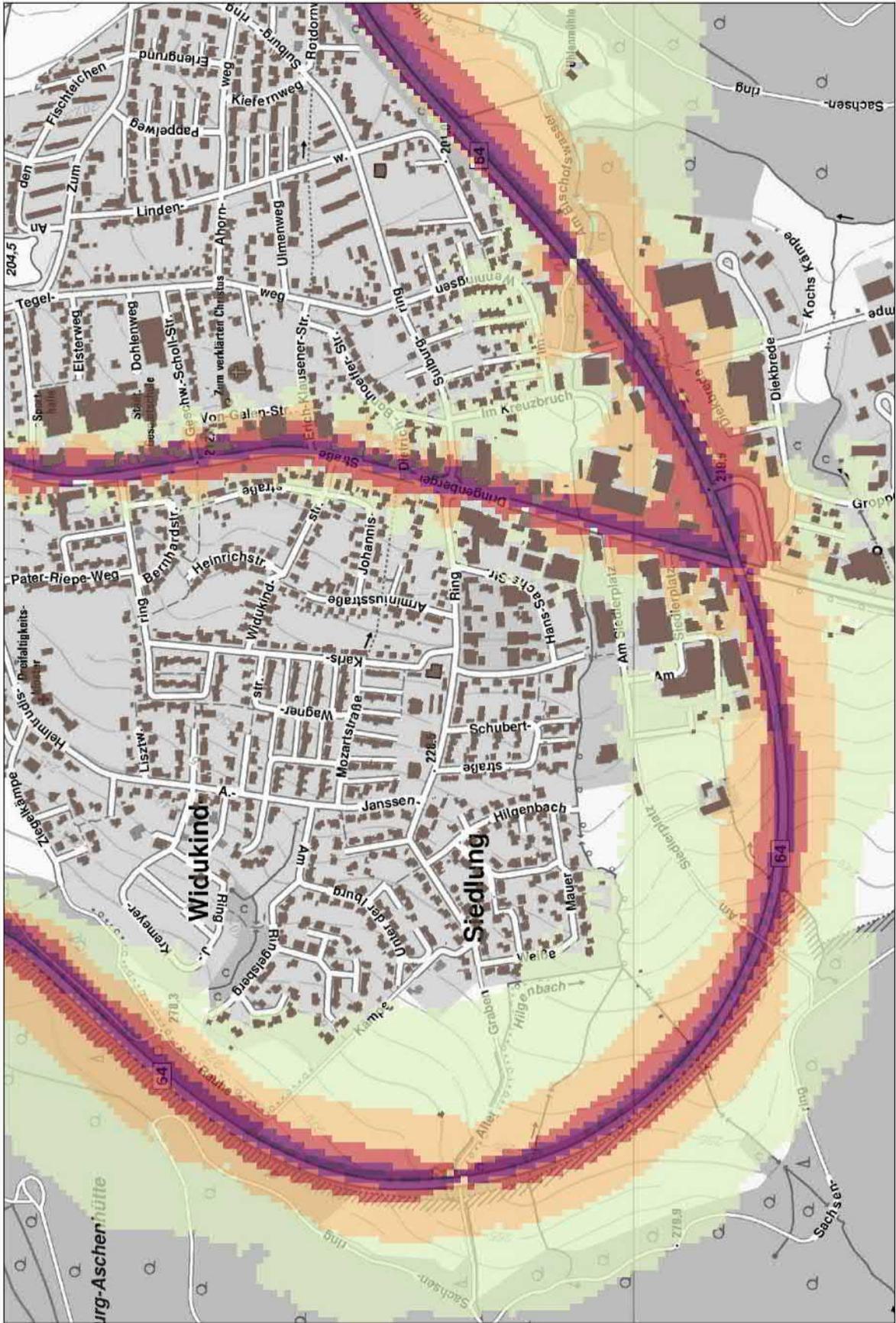
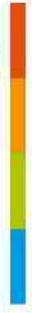
Straßenverkehr 24h

L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

- Gebäude
- Gemeindegrenzen



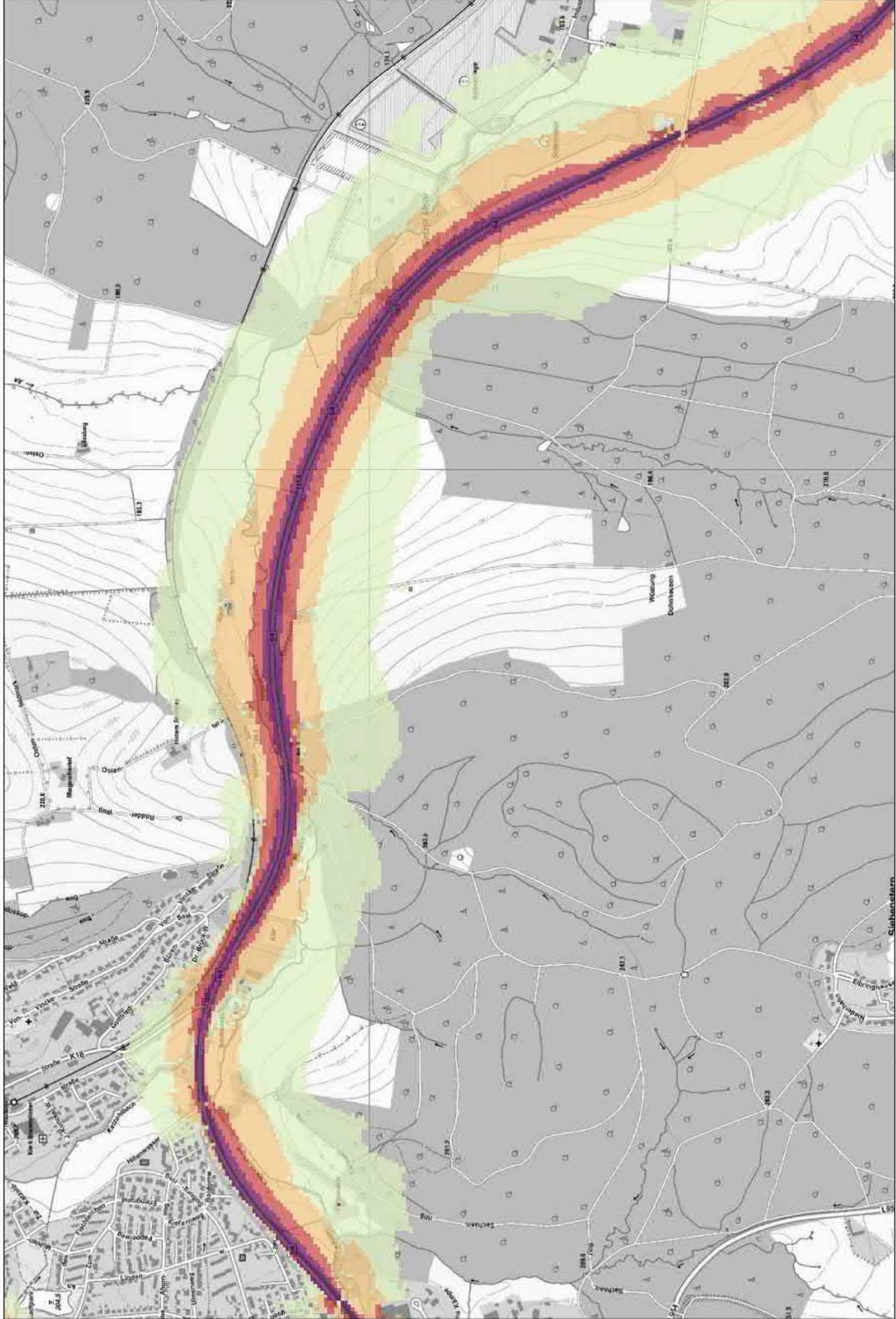


Straßenverkehr 24h
L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

Gebäude
Gemeindegrenzen





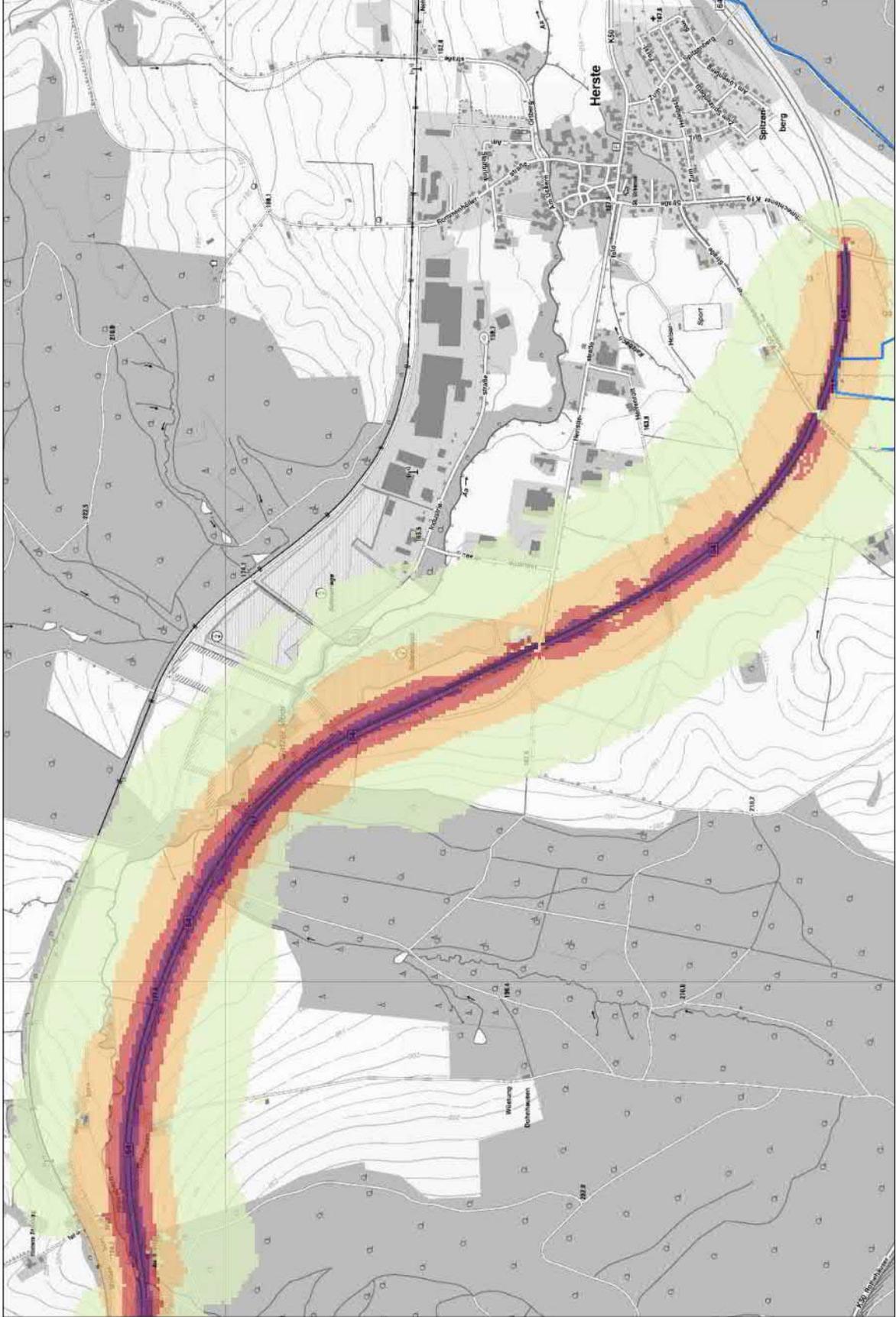
Straßenverkehr 24h

L-den / dB(A)

-  ab 55 bis 59
-  ab 60 bis 64
-  ab 65 bis 69
-  ab 70 bis 74
-  ab 75

 Gebäude

 Gemeindegrenzen



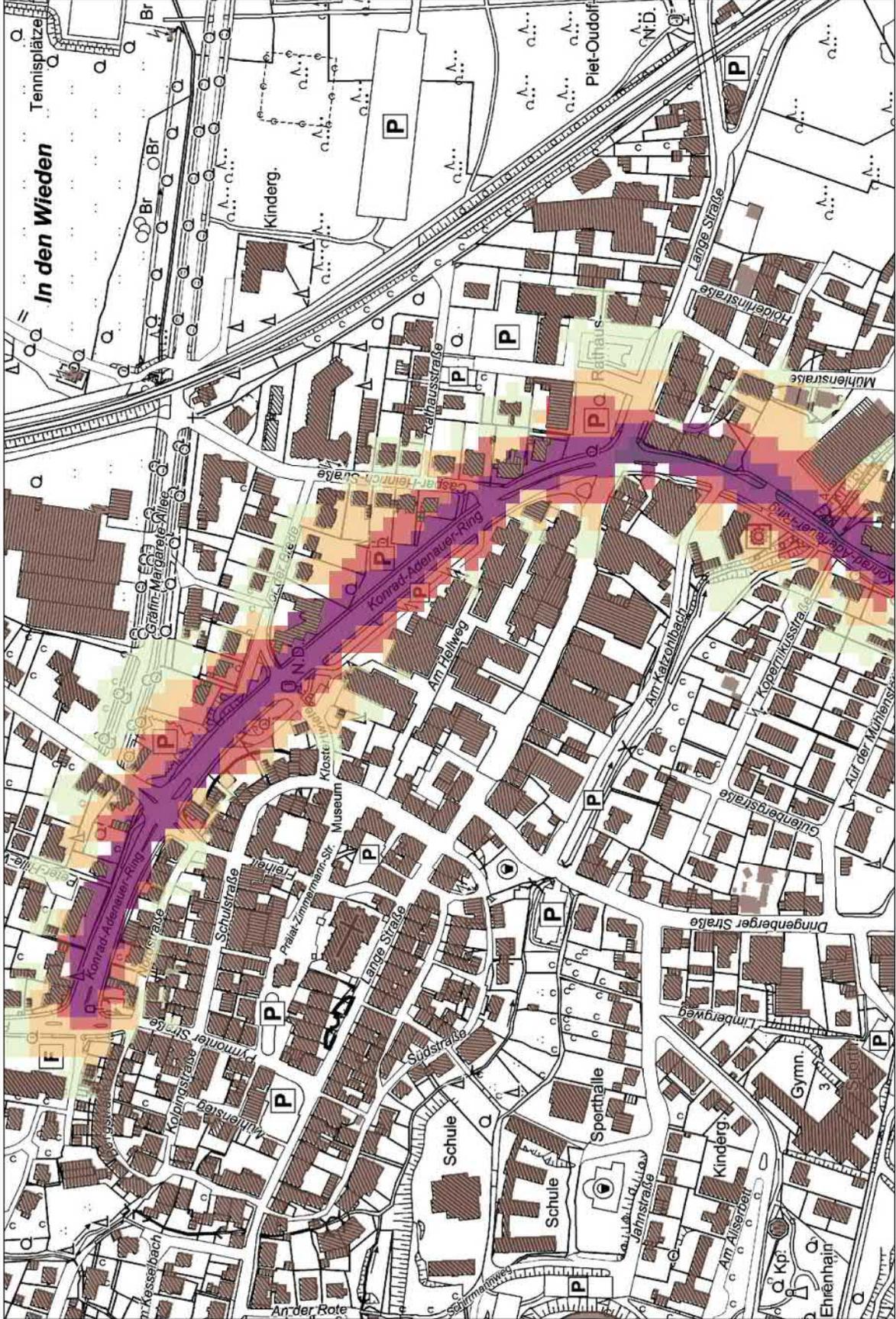
Straßenverkehr 24h

L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

- Gebäude
- Gemeindegrenzen





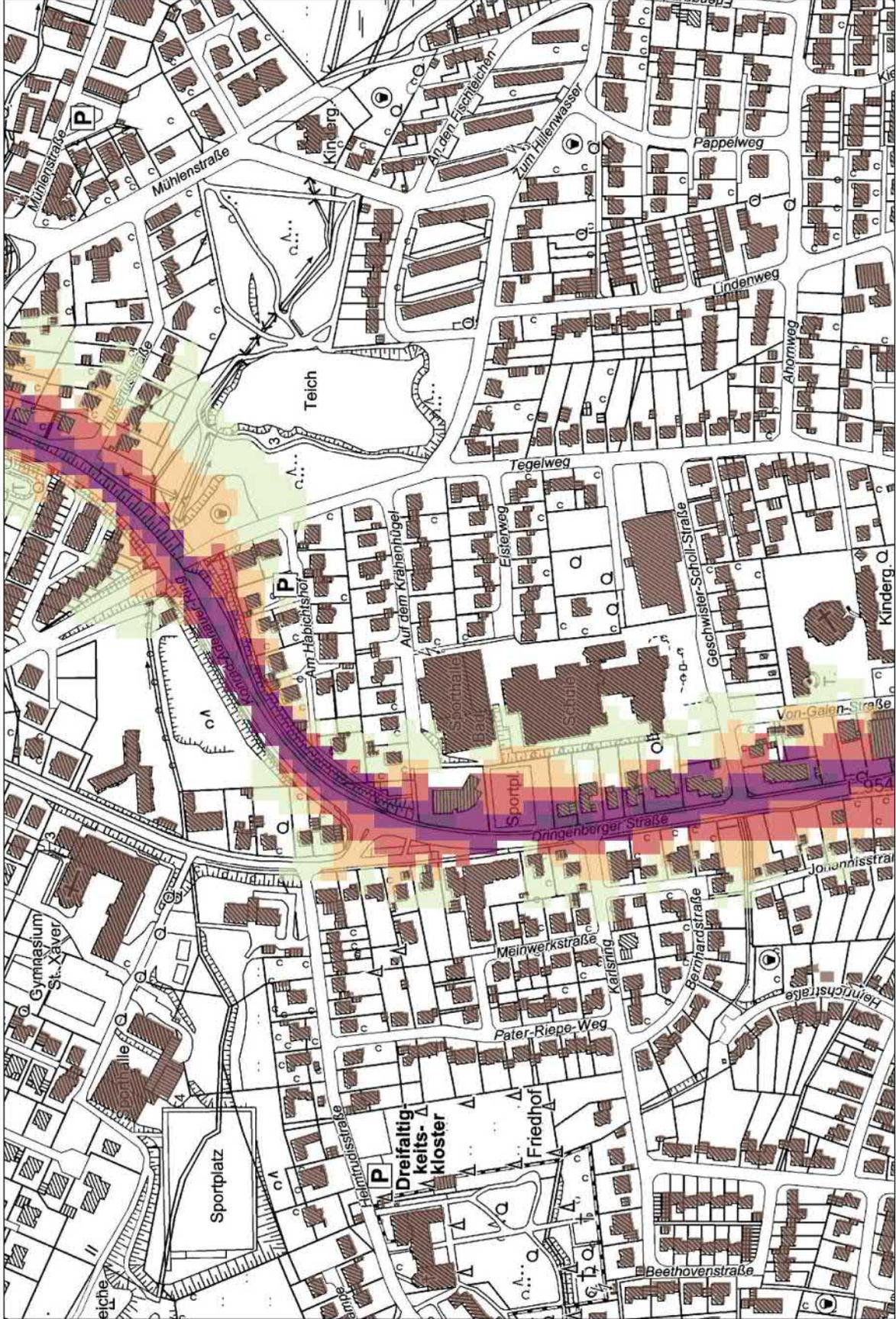
Straßenverkehr 24h

L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

- Gebäude
- Gemeindegrenzen





Straßenverkehr 24h

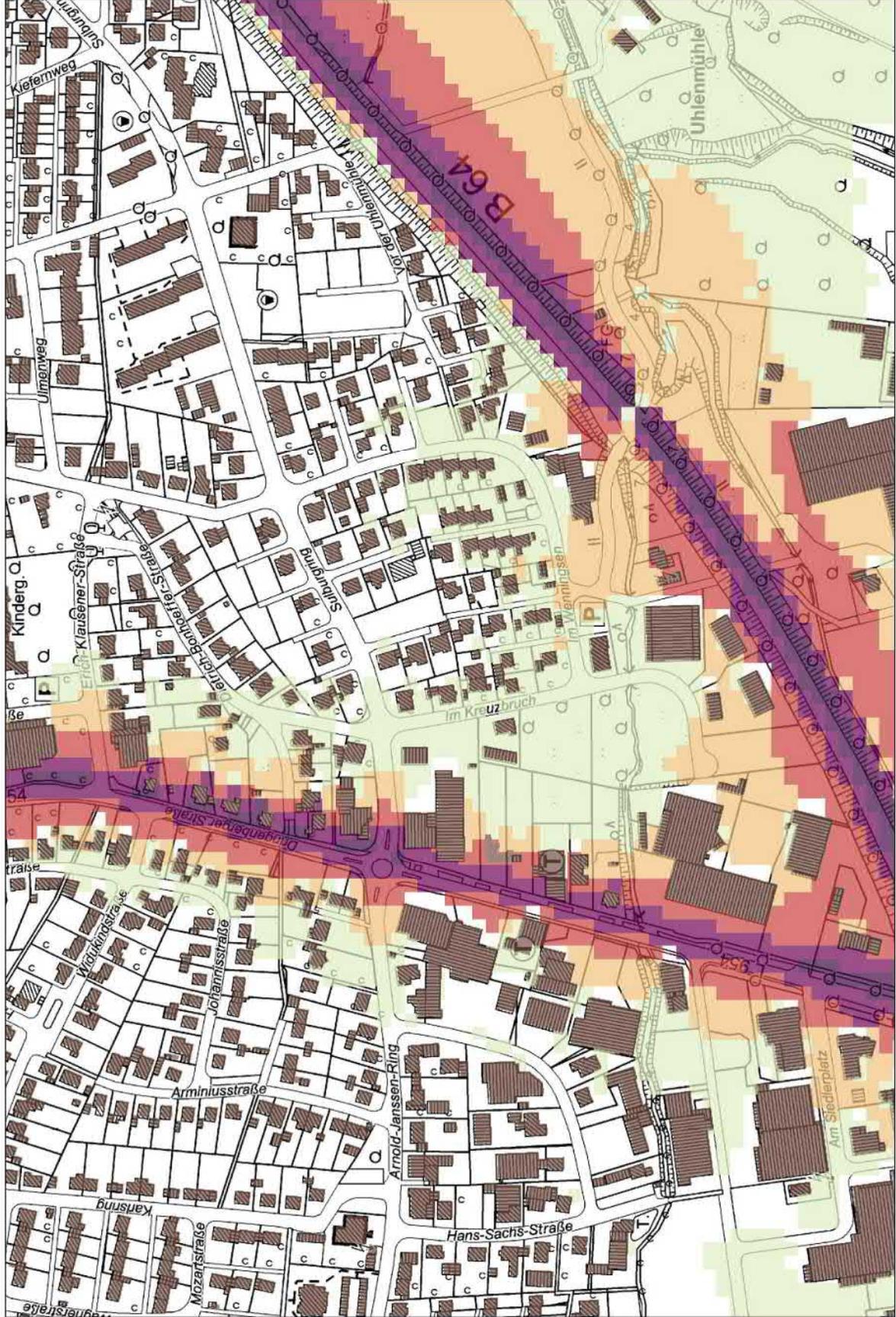
L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

Gebäude

Gemeindegrenzen





Straßenverkehr 24h

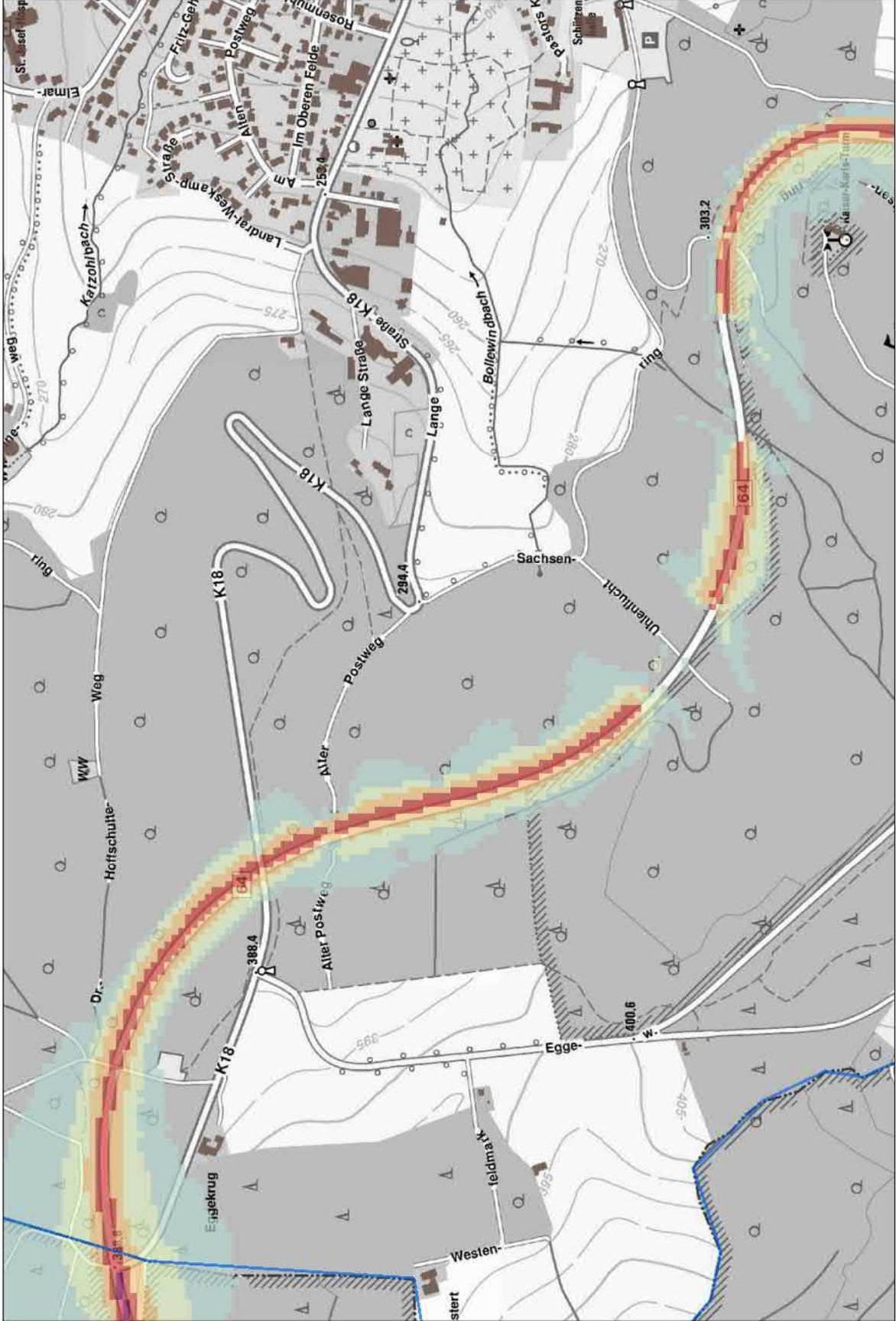
L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

Gebäude

Gemeindegrenzen



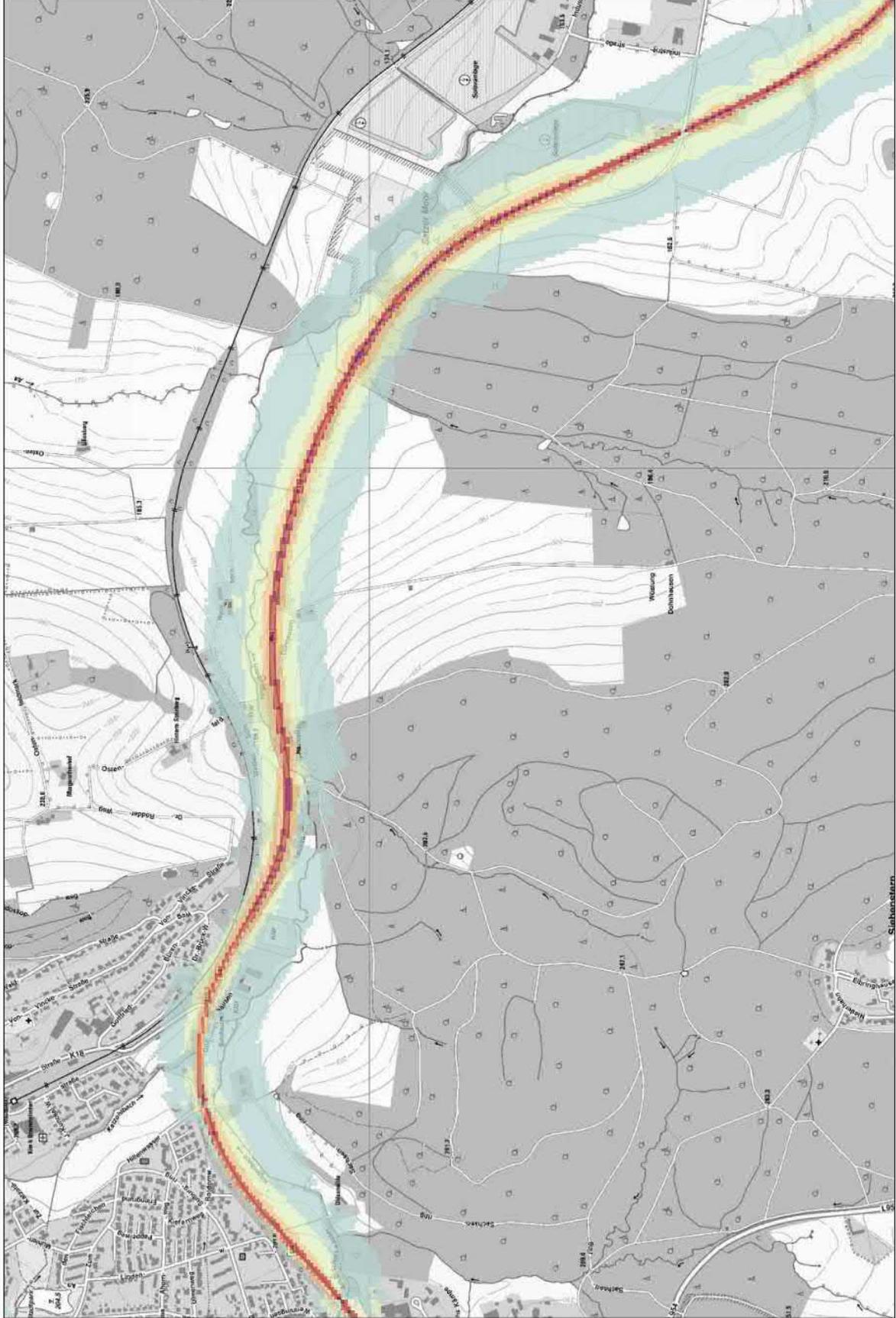


Straßenverkehr nachts

L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

- Gebäude
- Gemeindegrenzen



Straßenverkehr nachts

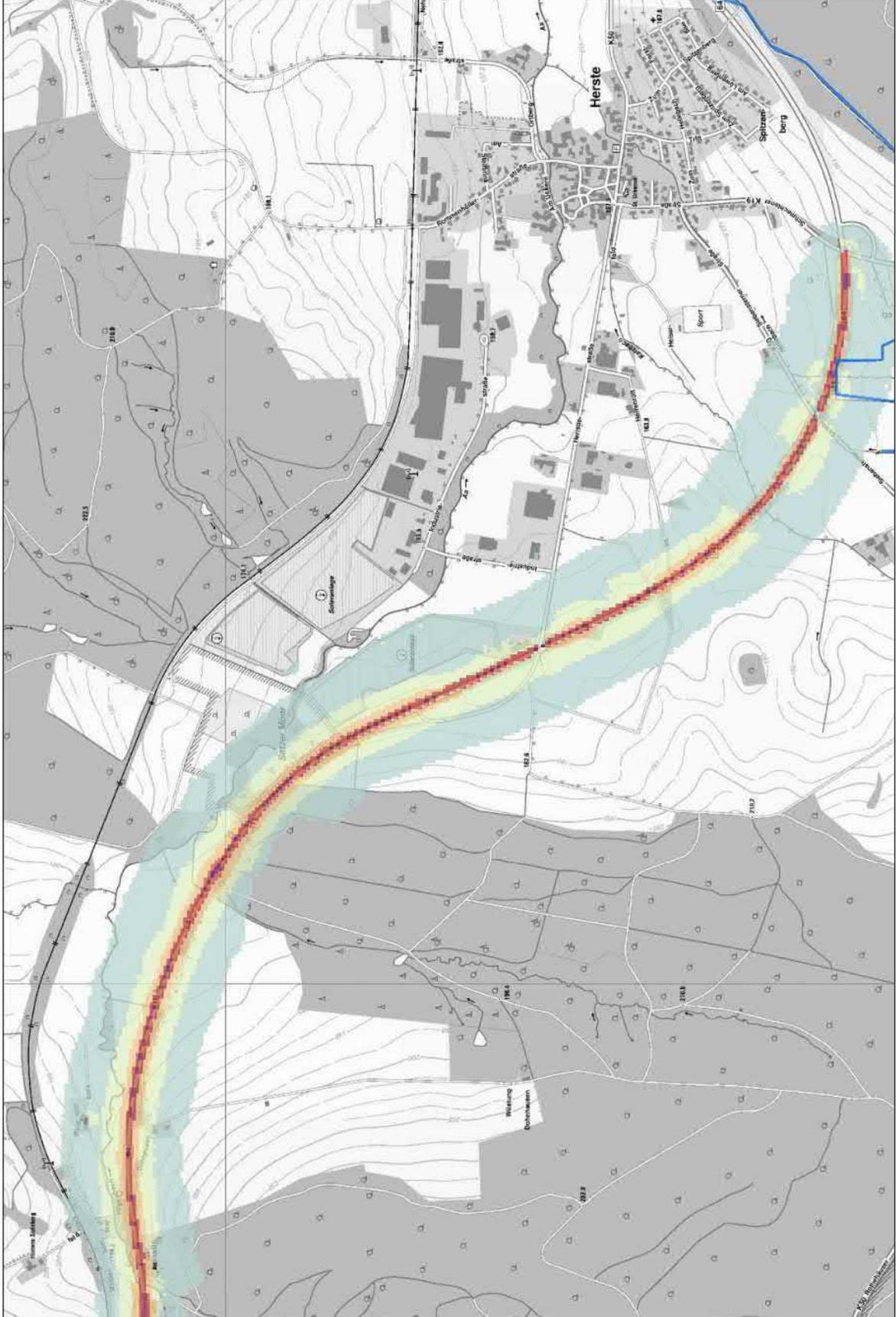
L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

Gebäude

Gemeindegrenzen





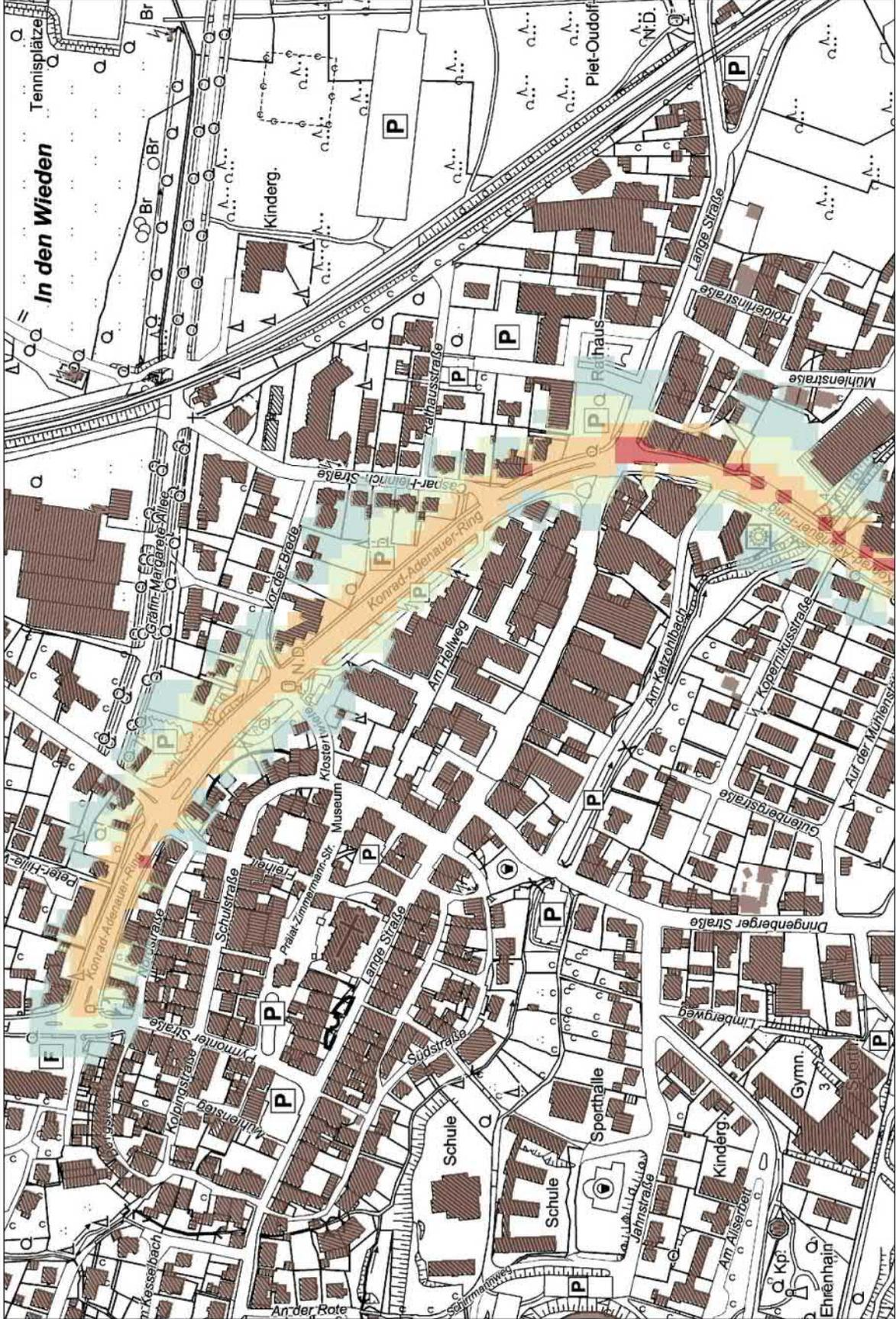
Straßenverkehr nachts

L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

- Gebäude
- Gemeindegrenzen





Straßenverkehr nachts

L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

- Gebäude
- Gemeindegrenzen





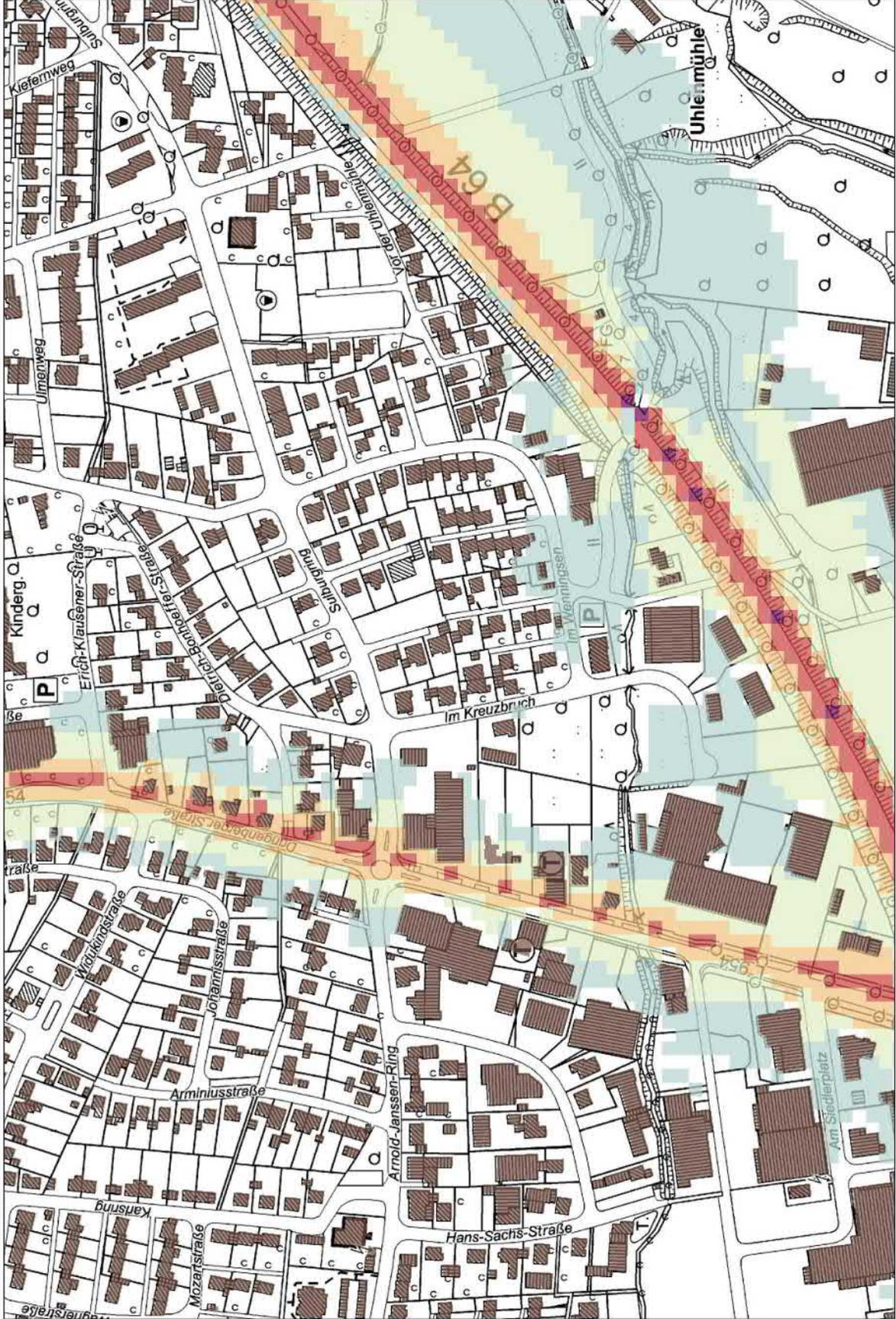
Straßenverkehr nachts

L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

- Gebäude
- Gemeindegrenzen





Straßenverkehr nachts

L-night / dB(A)

- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70

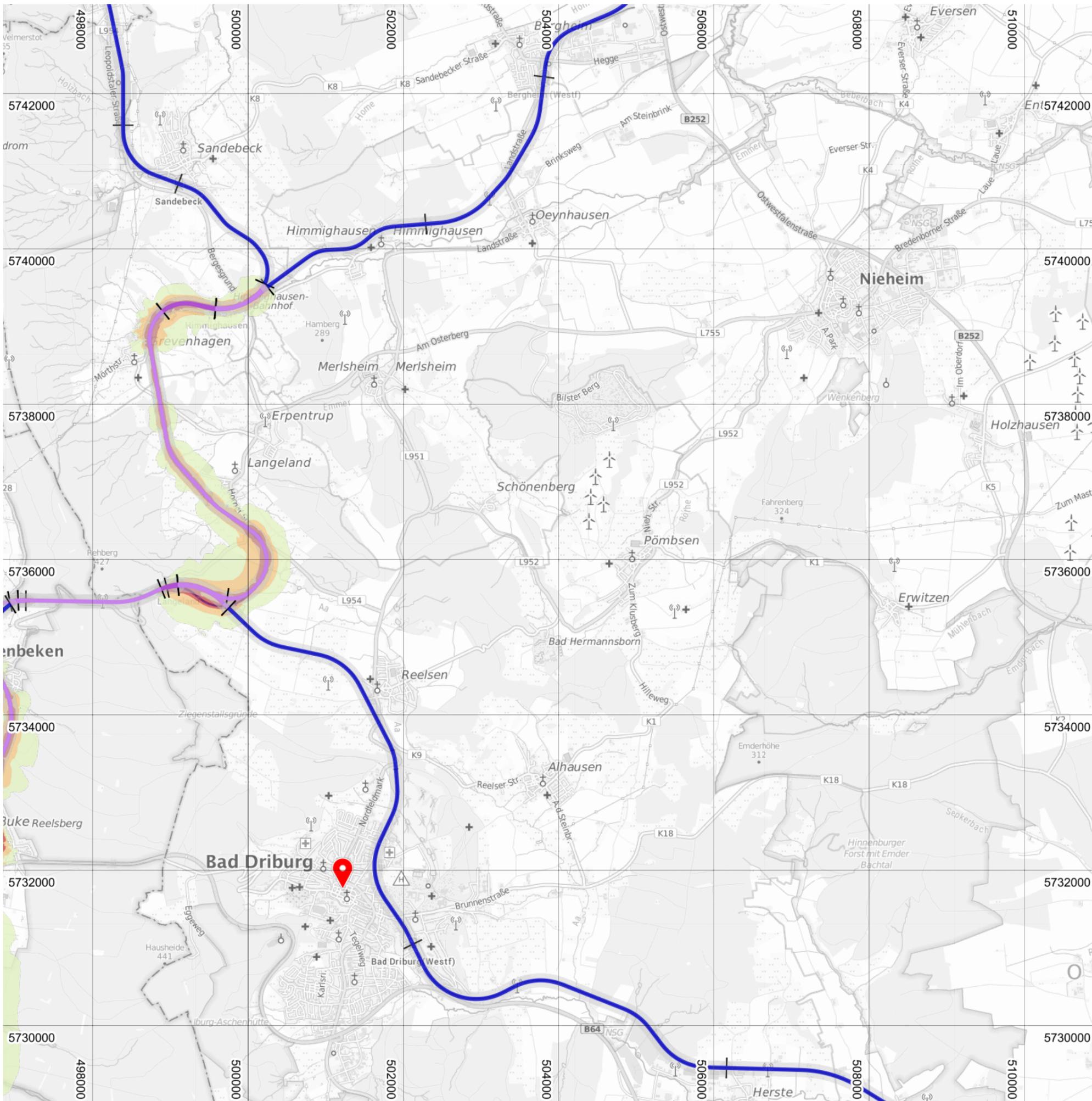
- Gebäude
- Gemeindegrenzen





LDEN

Bad Driburg



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

Koordinatensystem:
 EPSG:25832

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

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

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

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

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

- Verkehrsweg (ULR)**
- > 120.000
 - > 90.000 - 120.000
 - > 60.000 - 90.000
 - > 30.000 - 60.000
 - ≤ 30.000
 - keine Daten

- Verkehrsweg (Erweiterte Kartierung)**
- Verkehrsweg (Erweiterte Kartierung)

- Schallschutzwand (Bundesweit)**
- Schallschutzwand (Bundesweit)



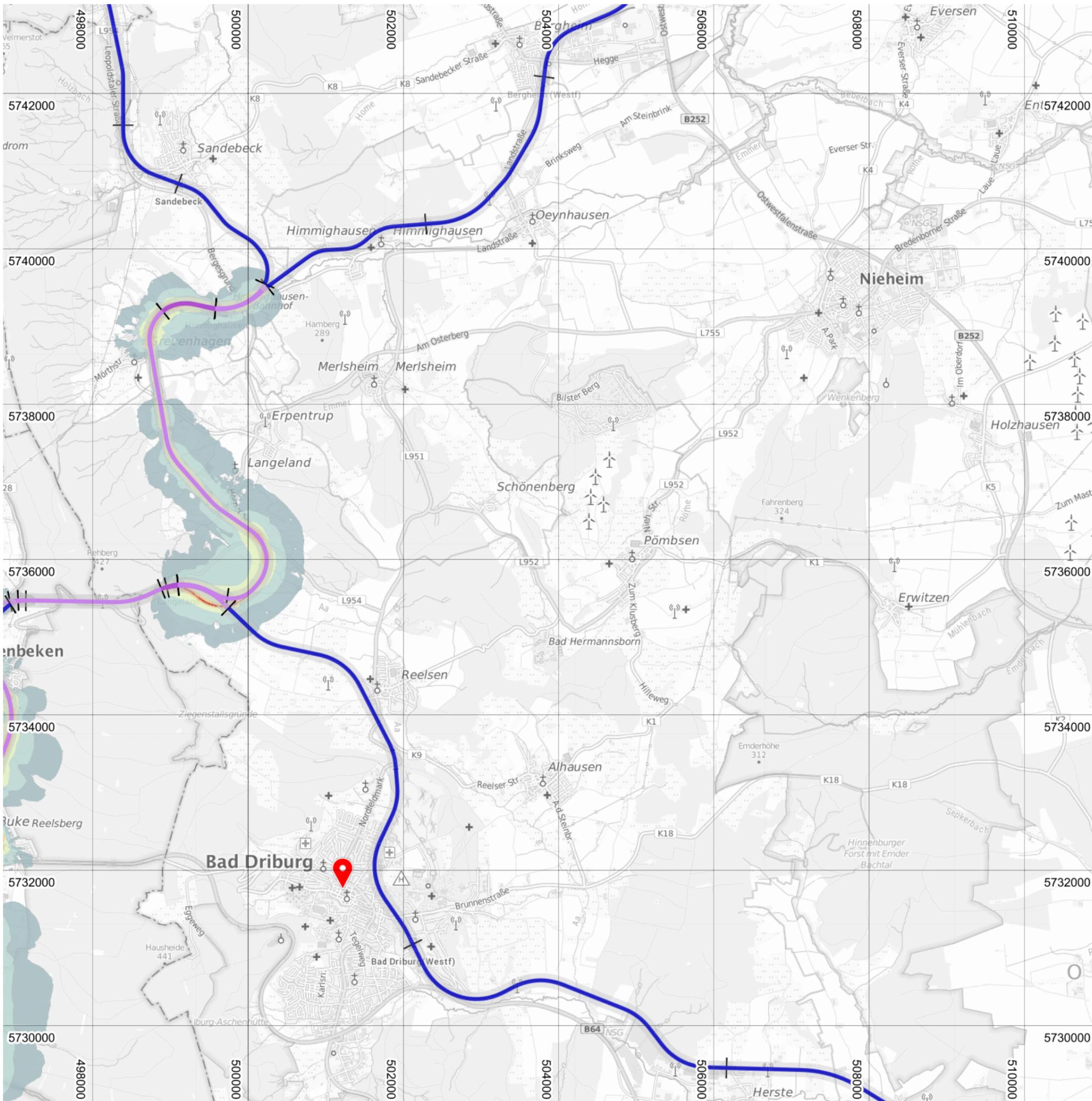
0 500 1000 1500m
 1:50.000

Gedruckt am 02.04.2024 16:26





LNight Bad Driburg



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

Koordinatensystem:
 EPSG:25832

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

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

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

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

Isophonen - LNight (ULR)

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

Verkehrsweg (ULR)

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

Verkehrsweg (Erweiterte Kartierung)

- Verkehrsweg (Erweiterte Kartierung)

Schallschutzwand (Bundesweit)

- Schallschutzwand (Bundesweit)

1:50.000

Gedruckt am 02.04.2024 16:27