



Stadt Wilsdruff

**Fortschreibung des Lärmaktionsplanes
nach EU-Umgebungslärmrichtlinie**



IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden
Tel.: (03 51) 2 11 14-0 - Fax: (03 51) 2 11 14-11
dresden@ivas-ingenieure.de - www.ivas-ingenieure.de

Impressum

Titel: Fortschreibung des Lärmaktionsplanes für die Stadt Wilsdruff 2024

Auftraggeber: Stadtverwaltung Wilsdruff
Nossener Straße 20, 01723 Wilsdruff

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Bearbeitungsstand: April 2024

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme



Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Inhaber

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Bericht die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen der Lärmaktionsplanung	1
1.1	Einleitung und rechtliche Grundlagen.....	1
1.2	Inhalt und Eingangsgrößen der Lärmkartierung	1
1.3	Ablauf und Aufgaben der Lärmaktionsplanung	4
2.	Lärmsituation in Wilsdruff	6
2.1	Verkehrsinfrastruktur	6
2.2	Umfang der Lärmkartierung.....	7
2.3	Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung.....	9
2.4	Ruhige Gebiete.....	12
2.5	Entwicklung der Lärmsituation in Wilsdruff.....	14
3.	Handlungsfelder der Lärmaktionsplanung	17
4.	Empfehlungen/ Fazit.....	18

Abbildungs- und Anlagenverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtskarte der kartierten Straßen
Abbildung 2	Lärmindex Straßenverkehr L_{DEN}
Abbildung 3	Lärmindex Straßenverkehr L_{NIGHT}
Abbildung 4	Lärmkennziffer Straßenverkehr und Lärmschwerpunkte (L_{NIGHT})
Abbildung 5	Ruhige Gebiete

1. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

1.1 Einleitung und rechtliche Grundlagen

Verkehrslärm kann das Wohlbefinden und die Lebensqualität in hohem Maße beeinträchtigen. Die Auswirkungen von Schienen-, Luft-, aber insbesondere Straßenverkehr sind bis hin zur Gesundheitsgefährdung messbar. Aus diesem Grund wurde bereits 2002 die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) aufgestellt – Ziel ist die Reduzierung bzw. Vermeidung von Umgebungslärm und der durch ihn hervorgerufenen Schäden, sowie der Schutz und Erhalt von Gebieten mit (relativ) geringen Lärmimmissionen (ruhige Gebiete).

Die mit der Richtlinie einhergehende Verpflichtung der EU-Mitgliedstaaten zur Lärmaktionsplanung wurde in Deutschland im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG, §§ 47a-f) sowie in der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) verankert.

Seit 2007/2008 erfolgen Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung in einem fünfjährigen Turnus. In 2022 wurden deutschlandweit erneut Verkehrswege aller Verkehrsträger mit hohen Belastungen kartiert und somit die Basis für die anstehende Lärmaktionsplanung in der nunmehr 4. Runde gelegt. Für die Kartierung von Straßen ist dabei die zuständige Behörde des Landes – in Sachsen das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) – zuständig, während Schienenwege in Bundesbesitz (EdB) durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) kartiert werden.

Die Stadt Wilsdruff steht im Jahr 2024 erneut vor der Aufstellung bzw. Fortschreibung des Lärmaktionsplanes (LAP) aus dem Jahr 2018. Die bisherigen Aktivitäten sind zu evaluieren und die Lärmsituation in der Stadt sowie kommunale Handlungsspielräume erneut zu bewerten. Bis zum 18. Juli 2024 ist nach Vorgabe des LfULG die Lärmaktionsplanung in den Kommunen abzuschließen (einschließlich der erforderlichen kommunalpolitischen Beschlussfassung und der Kurzfassung) und an das LfULG einzureichen, damit rechtzeitig eine Meldung an die EU-Kommission erfolgen kann.

1.2 Inhalt und Eingangsgrößen der Lärmkartierung

Um die Lärmbelastung einer Kommune zu ermitteln, wird die Höhe der Geräuschbelastung durch den Straßenverkehr entlang kartierter Straßen berechnet und in entsprechenden Lärmkarten dargestellt. Weiterhin wird die Anzahl der Einwohner ermittelt, die in den jeweiligen Pegelbereichen als Lärmbetroffene gelten. Als Schwellenwerte zur Kartierungspflicht gelten für Hauptverkehrsstraßen Verkehrsmengen von 3 Mio. Kfz pro Jahr (entspricht in etwa 8.200 Kfz/Tag im DTV).

Wie oben erwähnt, geht aus der Lärmkartierung die Höhe der Geräuschbelastung hervor. Die Einteilung der Belastung erfolgt in Pegelklassen, welche jeweils 5 dB(A) (Dezibel mit Frequenz-

filter A, als gemittelter Dauerschallpegel) umfassen. Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt seit der Lärmkartierung 2022 gemäß der Berechnungsvorschrift BUB¹. Berechnet werden zwei maßgebliche Lärmindizes. Der Lärmpegel L_{DEN} bildet den Ganztagesmittelwert ab (DEN steht als Abkürzung für **Day – Evening – Night**). L_{Night} beinhaltet den für den Nachtschlaf besonders sensiblen Zeitraum von 22 bis 6 Uhr. Der Frequenzfilter A dient der Anpassung an die Wahrnehmung des menschlichen Gehörs.

In den gesetzlichen Vorgaben zur Lärmaktionsplanung werden keine Festlegungen zu Grenzwerten getroffen, ab denen Lärmbelastungen als inakzeptabel gelten, sondern lediglich auf „relevante Grenzwerte oder andere Kriterien“² abgestellt. Eine Einordnung der Pegel hinsichtlich ihrer Bedeutung für den menschlichen Organismus kann jedoch anhand verschiedener Quellen vorgenommen werden. So legen das LfULG³ und auch der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU)⁴ Schwellenwerte bezogen auf die gesundheitlichen Auswirkungen fest, welche auch für die Bewertung der Situation im Rahmen der vorliegende Lärmaktionsplanung herangezogen werden. Die folgende Tabelle stellt die Zielpegel entsprechend dar.

Umwelthandlungsziel	L_{DEN}	L_{Night}
Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen (LfULG, SRU)	65 dB(A)	55 dB(A)
Vermeidung erheblicher Belästigungen (SRU)	55 dB(A)	45 dB(A)

Tabelle 1: Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung

Es gibt jedoch auch Empfehlungen zu Umwelthandlungszielen mit strenger definierten Auslöseschwellen, so unter anderem von der WHO und dem Umweltbundesamt. Vor dem Hintergrund der kommunalen Handlungsspielräume ist die kurz- bzw. mittelfristige Unterschreitung dieser Zielpegel jedoch als kaum realisierbar einzuschätzen. Die Erreichung der genannten Zielstellung gemäß WHO/Umweltbundesamt erfordert vielmehr ein Zusammenspiel mehrerer lärmmindernder Faktoren, die über die kommunale Entscheidungsebene und den LAP-Turnus von fünf Jahren deutlich hinausgehen. So kann beispielsweise der Einsatz lärmmindernder Kfz-Reifen nur vom Gesetzgeber festgeschrieben werden, um deren flächendeckenden Effekt zu fördern. Auch weitere Maßnahmen, wie der Einsatz besonders lärmmindernder Fahrbahnbeläge über die derzeit bereits bestehenden Möglichkeiten hinaus, sind langfristiger Art und durch die Gemeinden und Städte im Regelfall nicht zu beeinflussen. Aus diesen Gründen werden für die kurz- bis mittelfristig angesiedelte Lärmaktionsplanung, insbesondere von kleineren Städten und Gemeinden, die Schwellenwerte gemäß der vorangegangenen Tabelle angesetzt, die den kurzfristigen Abbau hoher Pegelspitzen zum Ziel haben.

¹ Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen, gem. Bundesanzeiger 07.09.2021

² BImSchG, § 47d (1)

³ Hinweise für die Strategische Lärmkartierung, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand 02/2023

⁴ Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr, Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2005

Die Berechnungsmethoden sehen vor, dass die Immissionspegel an Gebäudefassaden in einer Höhe von 4 Metern über dem Erdboden ermittelt werden. Somit können sich die anliegenden Schallpegel vor allem bei mehrgeschossigen Wohngebäuden in den jeweiligen Etagen durchaus unterscheiden, was in den Lärmkarten jedoch nicht ersichtlich ist. Weiterhin ist zu beachten, dass lediglich Außenpegel berechnet werden. Somit findet passiver Lärmschutz (z.B. Schallschutzfenster) in der Lärmkartierung keine Beachtung.

Der dargestellte durchschnittliche Dauerschallpegel bezieht jahres- als auch tageszeitliche Schwankungen von Verkehrsmengen, Wetterlagen, etc. bereits mit ein. Einzelereignisse oder Maximalwerte können nicht gesondert betrachtet werden. Somit können auch punktuelle Messungen nicht zur Verifizierung der Lärmkartierung herangezogen werden.

Die Berechnungen der Schallpegel erfolgen seit 2022 europaweit einheitlich in einem dreidimensionalen Modell, in welchem zahlreiche Einflussfaktoren berücksichtigt sind, wie bspw.:

Verkehrliche Faktoren: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
Schwerverkehrsbelastung (Fahrzeuge > 3,5 t)
Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Bauliche/topografische Faktoren: Fahrbahnbelag
Fahrbahnlängsneigung
Bebauung inkl. Schallschutzwällen und -wänden
Geländeverlauf

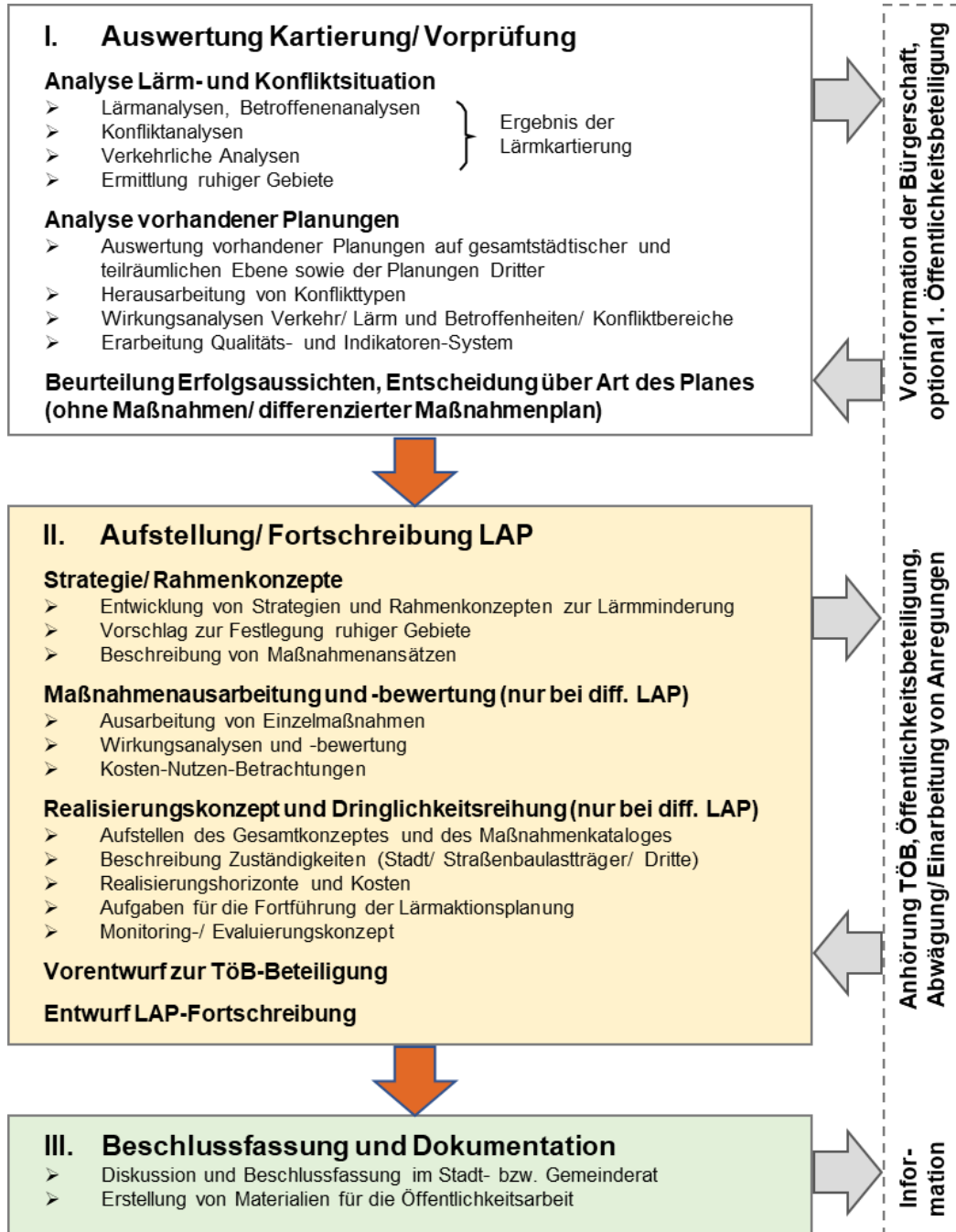
Neben der Ermittlung der Dauerschallpegel werden im Rahmen der Lärmkartierung auch die vom Lärm Betroffenen ermittelt, also die Anzahl der Personen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der in den Lärmkarten ausgewiesenen Isophonen-Bänder liegen. Seit 2022 erfolgt die Berechnung der Lärmbetroffenheiten gemäß der Berechnungsmethode BEB⁵, welche alle Bewohner eines Gebäudes auf die 50 % lautesten Fassadenpunkte aufteilt. Somit wird dem Einwohneranteil je Fassadenpunkt die dort anliegende Lärmbelastung zugewiesen. Abschließend werden die Betroffenenanzahlen jeder Pegelklasse dann für die gesamte Kommune aufsummiert.

Durch die seit 2022 geltenden europaweit verbindlichen Berechnungsmethoden für die Lärmkartierung (BUB & BEB) ist die Vergleichbarkeit der Kartierungsergebnisse mit früheren Kartierungsrunden nicht mehr gegeben. Neben deutlich höheren Betroffenenanzahlen je kartiertem Abschnitt aufgrund des neuen Berechnungsverfahrens führt auch die aktualisierte Schallpegelberechnung zu präziseren und damit zu z.T. veränderten Ergebnissen.

⁵ Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, gem. Bundesanzeiger 05.10.2021

1.3 Ablauf und Aufgaben der Lärmaktionsplanung

Die Lärmaktionsplanung gliedert sich in der Regel in drei Teile (vgl. folgende Grafik):



Grafik 1: Ablauf der Lärmaktionsplanung

Die Kernaufgabe der Lärmaktionsplanung besteht in der Herleitung konkreter Maßnahmen zur Lärminderung und damit zur Vermeidung oder Verringerung gesundheitsschädlicher Auswirkungen bzw. erheblicher Belästigungen an kartierten Straßen. Die Minderung der Belastung der Anwohner in diesem Sinne geht dabei einher mit der Erhöhung der Attraktivität innerstädtischer

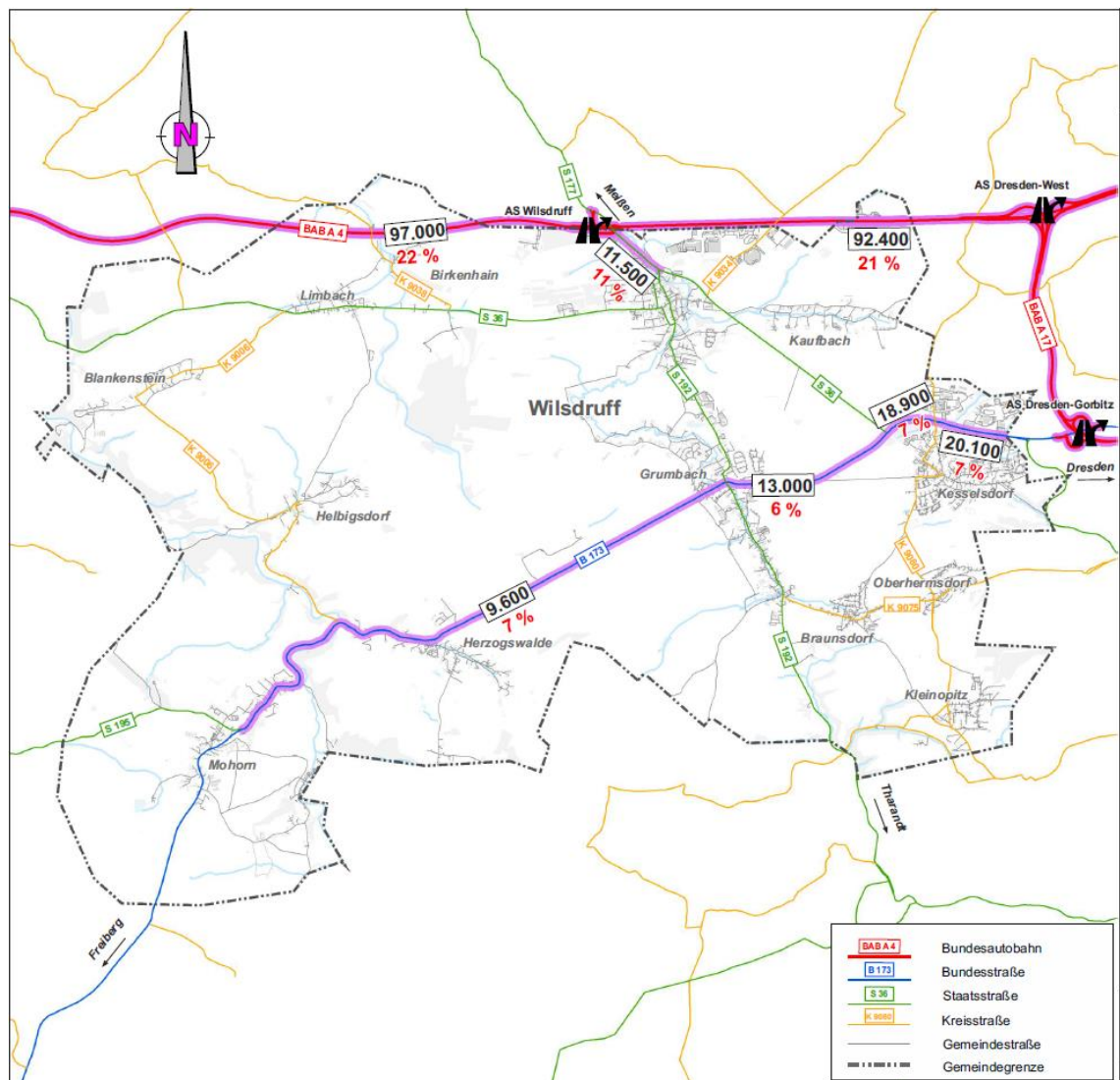
Wohnlagen sowie einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung. Weiterhin sind „ruhige Gebiete“ festzulegen, die vor einer Zunahme der bestehenden Lärmbelastung zu schützen sind. Die Öffentlichkeit (Bürger sowie Träger öffentlicher Belange) sind im Rahmen der Bearbeitung mit Rede-recht zu beteiligen, wenngleich ein LAP keine individuellen Lösungen für subjektive Probleme hervorbringt, sondern Handlungsschwerpunkte für die Kommunen auf Grundlage der Kartierungsergebnisse erarbeitet. Weiterhin wird an dieser Stelle darauf verwiesen, dass der Lärmaktionsplan keine Rechtsgrundlage für die darin verankerten Maßnahmen darstellt, sondern empfehlenden Charakter besitzt. Zudem sind die Handlungsmöglichkeiten der Stadt eingeschränkt, da für die kartierten Straßen im Stadtgebiet das LASuV Träger der Baulast ist.

Im integrativen Ansatz der Lärmaktionsplanung werden gesamtstädtische Planungen und Ziele berücksichtigt, insbesondere verkehrliche und städtebauliche Konzepte. Die Erstellung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtverwaltung Wilsdruff.

2. Lärmsituation in Wilsdruff

2.1 Verkehrsinfrastruktur

Die Stadt Wilsdruff liegt im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und ca. 15 km westlich vom Stadtzentrum Dresden entfernt. Wilsdruff besteht aus 14 Ortsteilen und beherbergt ca. 15.000 Einwohner. Im nördlichen Teil von Wilsdruff verläuft die BAB A 4 in Ost-West-Richtung. Die B 173 durchquert das Stadtgebiet von Südwesten nach Osten. Als wichtige Achse in Nord-Süd-Richtung sind die S 177 - S 192 sowie die S 36 zu nennen, welche die Autobahnanschlussstelle AS Wilsdruff der BAB A 4 mit dem Ort und der B 173 verbinden. Parallel zur A 4 verläuft die S 36 von Westen bis zu S 192 und weiterführend zur B 173 in Kesselsdorf.



Grafik 2: Übersicht der Stadt Wilsdruff und kartierte Straßen (violett gekennzeichnet)

Eine Haupteisenbahnstrecke der Deutschen Bahn verläuft nicht durch Wilsdruff.

2.2 Umfang der Lärmkartierung

2.2.1 Vorbemerkungen

Generell sind gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie die verschiedenen Lärmquellen separat zu betrachten, auch wenn sich die Geräusche an einem Immissionsort (bzw. konkret am Ohr der Betroffenen) zu einem Gesamtpegel überlagern. Auch die Berechnungsmodelle lassen eine solche Überlagerung nicht zu. Zudem sollen die Verursacher der Lärmemissionen konkret identifiziert werden. Sofern Mehrfachbelastungen vorliegen, wird daher im nachfolgenden Bericht ausschließlich verbal darauf eingegangen.

2.2.2 Straßenverkehrslärm

Wie bereits in Abschnitt 1.2 erwähnt, werden Straßen ab einer festgeschriebenen Belastung durch das LfULG kartiert. Dieser Schwellenwert liegt bei 3 Mio. Kfz/Jahr, was einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von ca. 8.200 Kfz/24 h entspricht. Im Stadtgebiet von Wilsdruff überschreiten diesen Wert folgende Abschnitte:

- BAB A 4 zwischen AD Nossen und AD Dresden-West im Gemeindegebiet
- B 173 (Freiberger Straße - Hauptstraße - Herzogswalder Straße - Kesselsdorfer Straße) zwischen Mohorn (Knotenpunkt mit der S 195) im Westen und dem Ortsausgang Richtung Dresden im Osten
- S 177 (Freiberger Straße) zwischen AS Wilsdruff und S 36

Die der Kartierung zugrunde gelegten Verkehrsmengen basieren unter anderem auf der Verkehrszählung (SVZ), welche die Straßenbauverwaltung des Freistaates Sachsen im Auftrag des Bundes regelmäßig an Bundesfernstraßen und auch Staatsstraßen durchführt. Dabei wurden zum einen Verkehrsmengen aus dem Jahr 2015 für das Jahr 2019 entsprechend hochgerechnet, zum anderen vorläufige Ergebnisse der Zählungen aus dem Jahr 2021 (SVZ) der Kartierung zugrunde gelegt. Letztgenannte können jedoch durchaus coronabedingt Verzerrungen beinhalten.

Die verkehrliche Einbindung der Stadt Wilsdruff ist in **Abbildung 1** dargestellt. Nachfolgend sind die Verkehrsmengen, die Grundlage der Lärmkartierung 2022 waren sowie die Verkehrsmengenentwicklung seit der letzten Stufe der Lärmaktionsplanung dargestellt.

Bezeichnung Zählstelle	Lage der Zählstelle	DTV (Kfz/ 24 h)	
		LAP 2018	LAP 2024
BAB A 4	westlich der AS Wilsdruff	88.900 (Sv: 19 %)	97.000 (Sv: 22 %)
BAB A 4	östlich der AS Wilsdruff	84.700 (Sv: 18 %)	92.400 (Sv: 21 %)
B 173 (West) (Freiberger Straße - Hauptstraße)	zw. Mohorn und Grumbach	9.000 (Sv: 7 %)	9.600 (Sv: 7 %)
B 173 (Ost)	zwischen Grumbach und S 36	10.300 (Sv: 7 %)	13.000 (Sv: 6 %)
B 173 (Ost)	zwischen S 36 und Unkersdorfer Straße	17.700 (Sv: 8 %)	18.900 (Sv: 7 %)
B 173 (Ost)	zwischen Unkersdorfer Straße und Ortsausgang Richtung Dresden	18.700 (Sv: 8 %)	20.100 (Sv: 7 %)
S 177 (Meißner Straße)	zw. AS Wilsdruff - S 36		11.500 (Sv: 11 %)

Tabelle 2: Verkehrsmengen in Wilsdruff

Auf der BAB A 4 ist zwischen den beiden Kartierungsjahrgängen (bzw. der SVZT 2015 und 2020/2021) ein deutlicher Anstieg der Verkehrsmengen um 9 % zu verzeichnen. Die absoluten Schwerverkehrsmengen nehmen im gleichen Zeitraum sogar um ca. 25 % zu. Auch auf der B 173 subd Verkehrszunahmen zwischen 6 und 7 % zu verzeichnen, aber keine überproportionalen Zunahmen des Schwerverkehrs.

Auf den kartierten Straßenabschnitten der B 173 und der S 177 im Stadtgebiet bzw. der Ortsdurchfahrt gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. In den Außerortsbereichen der B 173 sind 100 km/ h zwischen Mohorn und Herzogswalde, zwischen Herzogswalde und Grumbach sowie westlich von Grumbach - bei letztgenannten Abschnitt teilweise auch 100 km/ h zugelassen. Auf der Autobahn A 4 im östlichen Bereich des Gemeindegebietes liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 100 km/ h, im westlichen Bereich ist freie Geschwindigkeit.

Die Fahrbahnoberflächen der kartierten Bereiche auf der Autobahn sind Waschbeton bzw. in Ausnahmen Splittmastix, auf der B 173 und der S 177 nicht geriffelter Gussasphalt.

Grundlegend entsprechen die Eingangsdaten der Lärmkartierung wie Verkehrsmengen, Fahrbahnoberflächen und zulässige Geschwindigkeiten der Realität und werden somit als valide Datengrundlage bewertet.

2.2.3 Sonstige Lärmemissionen

Sonstige Lärmquellen wie z.B. Flugverkehr, gewerbliche und industrielle Anlagen sowie Sport- und Freizeitstätten stellen meist spezifische Fälle dar. Diese sind gemäß BImSchG und BImSchV nicht Bestandteil der kommunalen Lärmaktionsplanung (außerhalb von Ballungsräumen).

2.3 Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung

2.3.1 Straßenverkehr

Die **Abbildungen 2 und 3** zeigen die kartierten Straßenzüge und ihre Schallpegel im Gemarkungsbereich der Stadt Wilsdruff.

Im Zuge der **BAB A 4** wurden Betroffenheiten an Wohngebäuden in Birkenhain sowie vereinzelt im nördlichen Kernstadtbereich davon ermittelt. An den Gebäudefassaden der Wohngebäude liegen hier im Ganztagesmittel gesundheitsgefährdende Schallpegel $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) an. In den Nachtstunden wurden in der Regel gesundheitsgefährdende Pegel von 55 - 59 dB(A) berechnet.

Der Abschnitt der **B 173 in Mohorn (Freiberger Straße)** beginnt an der S 195 und endet am Ortsausgang Mohorn Richtung Herzogswalde. Entlang der Straße existiert lockere Ein- bzw. Mehrfamilienhausbebauung tlw. auch mit anderweitigen Gebäudenutzungen (Gastronomie, Handel, Gewerbe). Die zulässige Geschwindigkeit in den bebauten Bereichen beträgt 50 km/ h. An den meisten Gebäudefassaden der straßenbegleitenden Wohngebäude liegen im Ganztagesmittel gesundheitsgefährdende Schallpegel $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) an. In den Nachtstunden wurden in der Regel gesundheitsgefährdende Pegel von 55 - 59 dB(A) berechnet.

Im anbaufreien Abschnitt der **B 173 zwischen Mohorn und Herzogswalde** stehen zwei Einzelwohngebäude südlich der Straße. Die zulässige Geschwindigkeit in diesem weitgehend anbaufreien Bereich beträgt 100 km/ h. Die Gebäudefassaden der Wohngebäude weisen am Tag einen gesundheitsgefährdenden Lärmpegel $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) auf. Zwischen 22 Uhr und 6 Uhr befinden sich die meisten Gebäudefassaden im Pegelband 55 - 60 dB(A), was in den sensiblen Nachtstunden als Risiko für die Gesundheit eingestuft wird.

Der Abschnitt der **B 173 in Herzogswalde (Hauptstraße)** verläuft als Ortsdurchfahrt Herzogswalde zwischen dem Ortsausgang in Richtung Mohorn und dem Ortsausgang in Richtung Grumbach. Lockere Einzel- oder Mehrfamilienhäuser, teils auch abgerückt, stehen beidseits der Straße. Die zulässige Geschwindigkeit in diesem Bereich beträgt 50 km/ h. Es ist an den straßenbegleitenden Gebäudefassaden eine erhebliche Lärmbelastung von $L_{Night} > 55$ dB(A) im sensiblen Nachtbereich 22 – 6 Uhr zu verzeichnen. Die Straße wurde 2023 saniert. Es wurde eine Asphaltdecke nach aktuellem Regelwerk eingebaut. Ggf. ergeben sich daraus geringere Betroffenheiten im sanierten Bereich. Dies wird in der Lärmkartierung 2027 entsprechend berücksichtigt.

An dem anbaufreien Abschnitt der **B 173 zwischen Herzogswalde und Grumbach** steht ein Einzelwohngebäude auf der nördlichen Fahrbahnseite. Die zulässige Geschwindigkeit in diesem weitgehend anbaufreien Bereich beträgt 100 km/ h. Die Gebäudefassaden des Wohngebäudes weisen am Tag einen gesundheitsgefährdenden Lärmpegel $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) auf. Zwischen 22

Uhr und 6 Uhr befinden sich die meisten Gebäudefassaden im Pegelband ≥ 60 dB(A), was in den sensiblen Nachtstunden als Risiko für die Gesundheit eingestuft wird.

Der Abschnitt der **B 173 in Grumbach (Herzogswalder Straße)** verläuft als Ortsdurchfahrt Grumbach zwischen dem Ortsausgang in Richtung Herzogswalde und dem Ortsausgang in Richtung Kesselsdorf. Lockere Einzel- oder Mehrfamilienhäuser tlw. auch mit anderweitigen Gebäudenutzungen (Gastronomie, Handel, Gewerbe) stehen oftmals abgerückt beidseits der Straße. Die zulässige Geschwindigkeit in diesem Bereich beträgt 50 km/ h. Es ist an den straßenbegleitenden Gebäudefassaden eine erhebliche Lärmbelastung von $L_{\text{Night}} > 55$ d(A) im sensiblen Nachtbereich 22 – 6 Uhr zu verzeichnen.

Der kartierte Bereich der **B 173 westlich von Grumbach** ist weitgehend anbaufrei bzw. verläuft durch gewerbliche Bebauung. Es ist nur vereinzelt Wohnbebauung vorhanden. Der Abschnitt beginnt am Ortsausgang Grumbach in Richtung Kesselsdorf und endet am Ortsausgang Richtung Dresden. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 70 km/ h, teilweise 100 km/ h. Es ist an den Gebäudefassaden eine erhebliche Lärmbelastung von $L_{\text{Night}} > 55$ d(A) im sensiblen Nachtbereich 22 – 6 Uhr zu verzeichnen.

Der kartierte Bereich der **S 177 (Meißner Straße) zwischen der AS Wilsdruff und der S 36** ist weitgehend anbaufrei. Einzelne Wohngebäude stehen abgerückt von der Straße, tlw. ist auch andere Gebäudenutzung (Gewerbe) vorhanden. Die zulässige Geschwindigkeit in dem Bereich beträgt 50 km/ h. Betroffene Gebäude mit einer Lärmbelastung von $L_{\text{Night}} > 55$ d(A) im sensiblen Nachtbereich 22 – 6 Uhr sind direkt an der Autobahn zu verzeichnen (voraussichtlich aus dem Autobahnlärm selbst) sowie am Knotenpunkt mit der S 36.

Hotspotanalyse

Die Hotspotanalyse dient als Instrument, um die Höhe der Lärmbetroffenheit räumlich feiner einzuordnen und belastete Gebiete miteinander vergleichen zu können. So kann beispielsweise das Ergebnis für die Priorisierung von Maßnahmen genutzt werden. Entsprechende Daten stellt das LfULG bereit, welche in Form von Lärmkennziffern angeben, wie viele Einwohner in welcher Höhe Überschreitungen der gesundheitlich bedenklichen bzw. belästigenden Bezugspegel ausgesetzt sind. Die Lärmkennziffern werden dabei im Raster von 100 x 100 m mittels folgender Formel ermittelt:

$$LKZ = \sum \text{Einwohner} * (L - G)$$

LKZ: Lärmkennziffer

L: Lärmbelastung

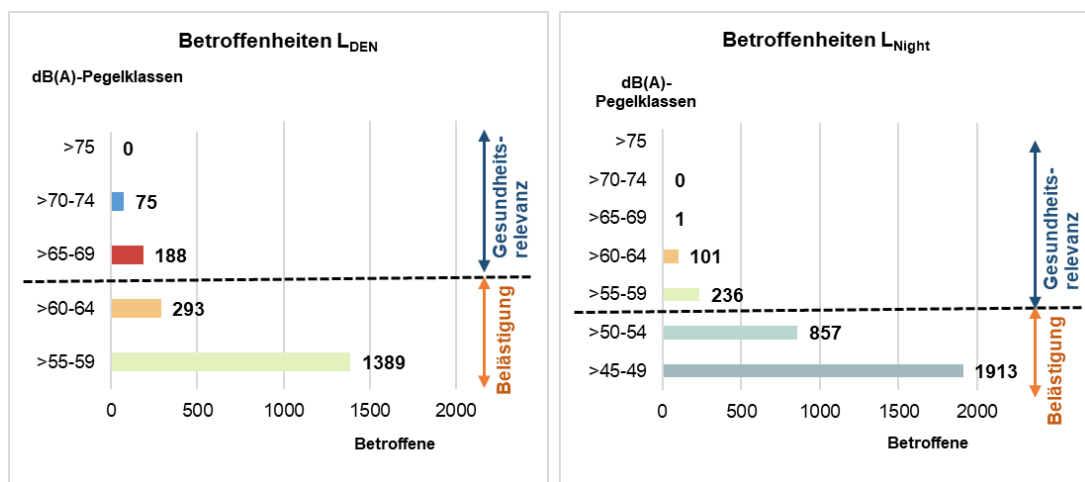
G: Bezugswert

Die Hotspotanalyse wird seitens des LfULG lediglich für den Nachtzeitraum zur Verfügung gestellt. Als Bezugswert dient hier der Schwellwert für gesundheitliche Beeinträchtigungen L_{Night} von

55 dB(A). Eine Lärmkennziffer von 20 bedeutet beispielsweise, dass 20 Einwohner einer Überschreitung von 1 dB(A) ausgesetzt sind oder aber 1 Einwohner einer Überschreitung von 20 dB(A).

Die Ergebnisse der Hotspotanalyse für die kartierten Straßen von Wilsdruff sind in **Abbildung 4** dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass die höchsten Lärmkennziffern auf der B 173 in den Ortsdurchfahrten Mohorn, Herzigswalde und Grumbach auftreten. Entlang dieser Achsen sind Lärmkennziffern von mehrmals über 10, teilweise über 40 zu verzeichnen.

Um festzustellen, wie viele Personen in ihren Wohngebäuden welchen Lärmbelastungen ausgesetzt sind, wurde in einem weiteren Schritt im Rahmen der Lärmkartierung eine Verschneidung der verschiedenen Schallisophonen (kartographische Darstellung der Bereiche mit identischen Lärmpegeln) mit den darin befindlichen Gebäudefassaden vorgenommen. Anhand des Abgleichs der in diesen Gebäuden gemeldeten Bewohner kann die Anzahl der Betroffenen in den entsprechenden Pegelklassen ermittelt werden. Die Ergebnisse der Betroffenheitsberechnung sind in nachfolgenden Grafiken dargestellt und beziehen sich auf das gesamte kartierte Straßennetz.



Grafik 3: Betroffenheiten des Straßenverkehrslärms im Ganztags- und Nachtindex (gesamte Kartierung)

Gemäß den in Kapitel 1.2 festgelegten Auslöseschwellen ($65 \text{ dB(A)} = L_{\text{DEN}}$, $55 \text{ dB(A)} = L_{\text{Night}}$) sind entlang der kartierten Straßenabschnitte in Wilsdruff 263 Personen ganztägig Pegeln ausgesetzt, die negative Auswirkungen auf die Gesundheit nach sich ziehen können. Die Anzahl der Personen, welche im sensiblen Nachtzeitraum mit Pegeln oberhalb der Grenze zur Gesundheitsrelevanz belastet sind, liegt bei 338.

Straßenverkehrslärm, der als belästigend eingestuft wird (ganztags: $\geq 55 \text{ dB(A)} - 64 \text{ dB(A)}$, nachts: $\geq 45 \text{ dB(A)} - 54 \text{ dB(A)}$), sind im Ganztagesmittel 1.945 Personen und nachts 3.108 Personen ausgesetzt.

In Wilsdruff sind keine sensiblen Einrichtungen (Schulen, Kitas) von Pegelüberschreitungen $\geq 55 \text{ dB(A)}$ ganztags betroffen.

Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass die Lärmbetroffenheiten auf Grundlage der Fassadenaußenpegel berechnet werden. Demnach sind die realen Lärmpegel innerhalb der Häuser/Wohnungen – zumindest bei geschlossenen Fenstern – deutlich geringer als die ermittelten Belastungen.

2.3.2 Nicht kartierte Lärmquellen

Die Aufgabe des LAP besteht darin, kartierte Lärmquellen zu analysieren und entsprechend lärm-mindernde Maßnahmen zu entwickeln. Jedoch existieren in der Regel auch weitere lärm-belastete Bereiche, die die Voraussetzung gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie (z.B. Straße wird ab 3 Mio. Kfz/Jahr kartiert) nicht erfüllen und somit nicht kartiert werden.

Es ist grundlegend davon auszugehen, dass in Wilsdruff das kartierte Straßennetz die größten und bedeutendsten Lärmquellen abbildet. Trotzdem kann das Lärmempfinden zum Teil sehr subjektiv geprägt sein. So können sich beispielsweise Personen, die an sanierungsbedürftigen Straßen mit schlechter Oberflächenqualität wohnen, von Lärm belastet fühlen. Weitere lärmfördernde Faktoren können Schachtdeckel unter- oder oberhalb des Fahrbahnniveaus sowie gepflasterte Fahrbahnbeläge darstellen. Durch fehlende Daten zu den Verkehrsmengen auf diesen Abschnitten lässt sich keine konkrete Aussage zur Lärmbelastung treffen, bei einer Sanierung ist der Einbau einer Asphaltdeckschicht bezüglich der Lärmentwicklung immer zu empfehlen. Jedoch sind bei Austausch von Pflasterbelägen stadtplanerische bzw. denkmalpflegerische Aspekte zu beachten.

2.4 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll ein Ziel der Lärmaktionsplanung sein, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“. Die zu schützenden ruhigen Gebiete sind im LAP festzulegen, wobei das Gesetz keine näheren Vorgaben zur Vorgehensweise bei der Bestimmung dieser Gebiete macht. Gemäß EU-Richtlinie ist nach Beschluss der ruhigen Gebiete weiterem Umgebungslärm für selbige vorzubeugen. Dies wird als Zielvorgabe betrachtet, die Abweichungen und gegebenenfalls auch Erhöhungen der Pegelwerte erlaubt.

Bereits im LAP 2018 erfolgte für Wilsdruff eine qualitative Ableitung ruhiger Gebiete. Diese ruhigen Gebiete wurden anschließend in entsprechende Kategorien eingeteilt. Die angewendete Kategorisierung von ruhigen Gebieten wurden aus den fünf etablierten Kategorien für Großstädte abgeleitet und speziell auf die Belange von Wilsdruff ausgerichtet. Nachfolgend sind die jeweiligen Definitionen kurz erläutert:

- **Landschaftsraum mit besonders ruhigen Gebiete:** Weitgehend naturbelassener oder land- und forstwirtschaftlich genutzter, zusammenhängender Naturraum, in vielen Fällen mit Verbindungen zu benachbarten Landschaftsräumen. Die Kantenlänge beträgt mindestens 3.700 m und in der Kernfläche ist $L_{DEN} < 45$ dB(A).
- **Ruhiger Landschaftsraum:** Ein weitgehend naturbelassener oder land- und forstwirtschaftlich genutzter zusammenhängender Naturraum, der in vielen Fällen mit benachbarten Landschaftsräumen verbunden ist. Die Kantenlänge beträgt mindestens 320 m und in der Kernfläche ist $L_{DEN} < 55$ dB(A).
- **Innerstädtischer Freiraum:** Ein zu seinem Umfeld relativ ruhiges Gebiet mit einer Kantenlänge von mindestens 200 m und einer Lärmpegel-Reduzierung von mindestens 6 dB(A) im Kern. Es befindet sich in der Nähe von Wohngebieten, dient der Erholung und ist fußläufig zu erreichen.
- **Ruhige Achse mit Erholungs- und ggf. Verbindungsfunktion:** Verbindungsweg abseits der Hauptverkehrswege in einem attraktiven Freiraum mit einer Mindestlänge von 1.000 m für eine Gehzeit von etwa 15 min, um Spaziergänge zu ermöglichen. Diese können auch Verbindungsfunktion für den Fuß- und Radverkehr abseits des Straßenhauptnetzes besitzen. Unterbrechungen durch andere Verkehrszüge sind möglich.

Die o. a. vier Kategorien sind in nachfolgender Tabelle und in **Abbildung 5** dargestellt.

Nr.	Bezeichnung des ruhigen Gebietes
Landschaftsraum mit besonders ruhigen Gebieten	
1	Landschaftsschutzgebiet „Tharandter Wald“, im Süden, nur zu geringem Anteil zu Wilsdruff gehörig
Ruhige Landschaftsräume	
2	Landschaftsschutzgebiet „Triebischtäler“ mit FFH-Gebiet, von Nordwesten entlang der Ortsteile Blankenstein und Steinbach, dem Knotenpunkt B 173 / K 9006 sowie dem Ortsteil Grund
3	Waldgebiet „Struth“ inklusive Verlauf Kleine Triebisch, südlich zwischen Ortsteil Limbach und Kernstadt Wilsdruff
4	Feld-, Wald- und Wiesengebiet zwischen Kesselsdorf, Nieder- und Oberhermsdorf mit Anhöhe „Weinberge“ und Edgar-Rudolph-Weg entlang der ehemaligen Schmalspurbahn Freital-Potschappel – Nossen
5	Feld- und Waldgebiet nordöstlich von Kleinopitz, im Osten durch Quänebach begrenzt
Innerstädtische Freiräume	
6	„Oberer Stadtpark“ im Süden der Kernstadt entlang des Gewässers Wilde Sau
Ruhige Achsen mit Erholungs-/Verbindungsfunktion	
7	Radverkehrsachse nördlich „Oberer Stadtpark“ in Richtung Westen über Waldgebiet „Struth“ nach Süden bis Triebischtal, teilweise entlang der ehemaligen Schmalspurbahn Freital-Potschappel – Nossen (Teil der Radwegeverbindung Meißen – Osterzgebirge ⁶)

Tabelle 3: Einteilung ruhiger Gebiete im Stadtgebiet Wilsdruff (Stand 2018)

⁶ Radverkehrskonzeption für den Freistaat Sachsen 2005, Freistaat Sachsen, Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, November 2005

Im Rahmen der aktuellen Fortschreibung des LAP wurde die Situation um die ruhigen Gebiete in Wilsdruff erneut evaluiert. Die Ergebnisse sind Bestandteil des Konzeptteils der vorliegenden Untersuchung.

2.5 Entwicklung der Lärmsituation in Wilsdruff

2.5.1 Aktivitäten zur Lärminderung der letzten Jahre

Im Jahr 2018 wurde für die Stadt ein Lärmaktionsplan mit Maßnahmen aufgestellt. Allerdings sind die Handlungsspielräume der Stadt auf klassifiziertem Straßennetz sehr eingeschränkt, da die Straßenbaulastträgerschaft beim Bund bzw. LASuV liegt.

Die Maßnahmen des Lärmaktionsplanes 2013 wurden bereits 2018 umfangreich evaluiert - siehe Lärmaktionsplan Stufe 3. Die Ortsumgehung S 36 ist derzeit noch nicht fertig gestellt, befindet sich allerdings im Bau. Bei der Ortsumgehung S 192 östlich Grumbach ist noch keine Umsetzung absehbar.

Die Maßnahmen 1 (Umsetzung des Verkehrskonzeptes) und 2 (Förderung des Umweltverbundes) können nicht pauschaliert evaluiert werden, da einige Maßnahmeansätze umgesetzt sind, andere nicht durchsetzbar bzw. als nicht mehr sinnvoll erachtet wurden und nur einzelne Maßnahmen sind noch offen. Umgesetzt wurden z. B. die Maßnahmen LSA mit Geschwindigkeitsabhängigkeit in Mohorn, Begrenzung des Schwerverkehrs in Wilsdruff (allerdings keine 30 km/h), Tempobeschränkung auf 30 km/h auf der Nossener Straße in Wilsdruff. Bisher nicht umgesetzt - aber in Planung ist der Gehweg zum Einkaufszentrum mit der Realisierung der Brücke.

Die Maßnahme 3 (Prüfung der Geschwindigkeitsbegrenzungen) wird regelmäßig durchgeführt. Dabei kommt (u. a. an Orten mit Beschwerden) über einen Zeitraum von ca. 4 Wochen ein „verdecktes“ Überwachungsgerät der Stadt Wilsdruff zum Einsatz. Mit diesem werden getrennt Pkw, Krad, Sv erfasst. Bei Bestätigung der Problemstellung/ überdurchschnittliche Geschwindigkeitsüberschreitungen erfolgt die Kontrolle (mit Bußgeld) durch Landkreis bzw. Polizei.

Die Maßnahme 4 (Fortsetzung verstärkter Geschwindigkeitskontrollen) wurde in den vergangenen Jahren in verstärktem Umfang durchgeführt. Die Fortführung dieser Aktivitäten stellt eine Daueraufgabe dar - siehe auch Maßnahme 3.

Die Maßnahme 5 (Einsatz von Dialogdisplays an Lärmschwerpunkten) wird bereits seit 2013 umgesetzt. Mobile und stationäre Dialogdisplays kommen in Wilsdruff immer zum Einsatz, verstärkt auch an Stellen mit Unfallgefahr bzw. hohem Kinderaufkommen. Die Fortführung dieser Aktivitäten stellt eine Daueraufgabe dar.

Maßnahme 6 (Einbau eines zugelassenen lärmarmen Asphalttes an der B 173) entspricht nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Die Sanierung von Straßen erfolgt unter Anwendung des aktuellen Regelwerkes in der Regel in einer lärmarmen Bauweise (-2 dB(A)). Im Jahr 2023 wurde die B 173 im Bereich Herzogswalde saniert und auch hier bereits eine Asphaltdecke nach aktuellem Regelwerk eingebaut, die Berücksichtigung der sanierten Decke erfolgt dann in der Lärmkartierung 2027.

Maßnahme 7 (erneute Aufnahme in das freiwillige Sanierungsprogramm des Bundes mit niedrigen Grenzwerten) sollte auch künftig fortgeführt werden. Neben der freiwilligen Lärmsanierung an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes) durch Gelder der Bundesregierung existiert in einigen Bundesländern – darunter auch im Freistaat Sachsen – ein entsprechendes Lärmsanierungsprogramm, welches durch den Landeshaushalt finanziert wird. Dieses Sanierungsprogramm beinhaltet Schallschutzmaßnahmen an stark belasteten Staatsstraßen und orientiert sich an der Vorgehensweise des Bundes. Das bedeutet, dass bei Überschreitung festgelegter Schwellwerte Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen durchgeführt werden können, jedoch auf freiwilliger Basis. Die entsprechenden Auslösewerte sind in der Vergangenheit mehrfach abgesenkt worden, sodass seit 2020 die Werte gemäß Tabelle 4 zur Teilnahme am Programm berechtigen.

Primär sollen die bereitgestellten Fördergelder in aktive Lärmschutzmaßnahmen investiert werden, was jedoch aufgrund innerörtlicher Rahmenbedingungen bzw. Kosten/Nutzen-Abwägungen nur selten umsetzbar ist. In diesen Fällen werden passive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. der Einbau schallisolierter Fenster in betroffenen Gebäuden, ergriffen. Für den Eigentümer des Gebäudes/der Wohnung bedeutet das eine 75 %-ige Erstattung der Kosten durch den Freistaat Sachsen.

Gebietskategorie	L _{DEN}	L _{Night}
Gewerbegebiet	72 dB(A)	62 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	66 dB(A)	56 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Schulen, Krankenhäuser, Kur- und Altenheime	64 dB(A)	54 dB(A)

Tabelle 4: Auslöseschwellen zur Aufnahme ins Lärmsanierungsprogramm⁷

Aufgrund der Absenkung der Werte für die Lärmsanierung können ggf. im Zuge der B 173, S 36, S 192 und S 195 neue Berechtigungen entstanden sein.

⁷ <https://www.umwelt.sachsen.de/larmsanierung-6137.html>, Abruf am 30.06.2023

Die Maßnahme 8 (Berichterstattung zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung) wurde nicht umgesetzt, findet sich allerdings im Rahmen der Evaluierung der Lärmaktionspläne sowohl 2018 als auch 2024 in den Berichten wider.

Die Maßnahme 9 (systematische Erhebung verkehrlicher Grundlagedaten) wurde nach 2018 (auch coronabedingt) nicht umgesetzt. Im Vorfeld der nächsten Lärmkartierung sollte über die Erfassung der Grundlagedaten bzw. Verwendung vorhandener durch die Verwaltung entschieden werden.

Gleiches gilt für die Maßnahme 10 (Entwicklung eines festen Kartierungsnetzes). Im Vergleich zu 2018 wurde weniger Straßen kartiert, allerdings ist aufgrund der in der aktuellen Lärmaktionsplanung geltenden neuen Berechnungsverfahren auch eine Vergleichbarkeit der Betroffenheiten nicht bzw. nur stark eingeschränkt möglich. Aus diesem Grund sollte im Vorfeld der nächsten Lärmkartierung über die Erweiterung des Kartierungsnetzes durch die Verwaltung entschieden werden, auch in Abhängigkeit der bis dahin umgesetzten Maßnahmen im Straßennetz.

Im Lärmaktionsplan 2018 wurden sieben ruhige Gebiete (Maßnahme 11) festgelegt. Diese Gebiete werden in Anhörungsverfahren zu Straßenbaumaßnahmen berücksichtigt. Auch hier ist die Fortführung der Maßnahme eine Daueraufgabe der Verwaltung. Eine Neuaufstellung ist nicht erforderlich.

3. Handlungsfelder der Lärmaktionsplanung

Nach einer umfassenden Analyse der Lärmkartierungsergebnisse ist zu konstatieren, dass in der Stadt Wilsdruff Betroffenheiten mit gesundheitlicher Relevanz sowohl im Tagesmittel als auch insbesondere nachts für die Wohnbevölkerung bestehen.

Allerdings ist der Handlungsspielraum der Kommune an dieser Stelle sehr begrenzt, da die Bundesautobahn in Verwaltung der Autobahn GmbH, die Bundes- und Staatsstraßen in der Verwaltung des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr (LASuV) und demnach nicht im Zuständigkeitsbereich der Stadt selbst liegt. Es wird darauf hingewiesen, dass seitens des Baulastträgers teilweise Lärmvorsorge bzw. -sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. In diesen Bereichen ist zwar teilweise auch mit erhöhten Fassadenpegeln zu rechnen, aber dem Gesundheitsschutz ist mit aktiven oder passiven Lärmschutz Rechnung getragen worden.

Nichts desto trotz wären Maßnahmenansätze der Lärmaktionsplanung abzuleiten, die in folgende relevanten **Handlungsfelder** eingeordnet werden können.



Grafik 1: Handlungsfelder der Lärmaktionsplanung

4. Empfehlungen/ Fazit

Die Stadt Wilsdruff hat in den letzten Jahren zahlreiche Maßnahmen der Lärmaktionsplanung 2013 und 2018 erfolgreich umgesetzt. Alle weiteren Aufgaben sind Aufgaben der allgemeinen Verwaltungstätigkeit und spiegeln sich auch im Verkehrskonzept von 2012 und dem Stadtentwicklungskonzept 2017 wider. Aus Sicht des Gutachters wäre die Fortschreibung des Verkehrskonzeptes 2012 anzustreben, um den aktuellen Anforderungen auch durch die allgemeinen verkehrlichen Entwicklungen (auch hinsichtlich Klimafreundlichkeit) aber auch der städtebaulichen und gewerblichen Entwicklungen der letzten Jahre der Stadt Rechnung zu tragen.

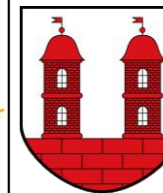
Hinzuweisen ist auch darauf, dass auch solche Maßnahmen, wie

- Laufende Straßensanierungen
- Regelmäßige Überwachung der Geschwindigkeit
- Sukzessive Verbesserung der Rad- und Fußverkehrsanlagen

Daueraufgaben der Verwaltung sind und durch die Stadtverwaltung ausgeführt werden.

Aus dem Grund ist aus Sicht des Gutachters ein Lärmaktionsplan mit Festsetzung weiterer konkreter Maßnahmen nicht erforderlich.

Die Festsetzung der ruhigen Gebiete wird unverändert weitergeführt. Die Lärmsanierung im Zuge der klassifizierten Straßen ist durch die Straßenbauverwaltung zu führen.

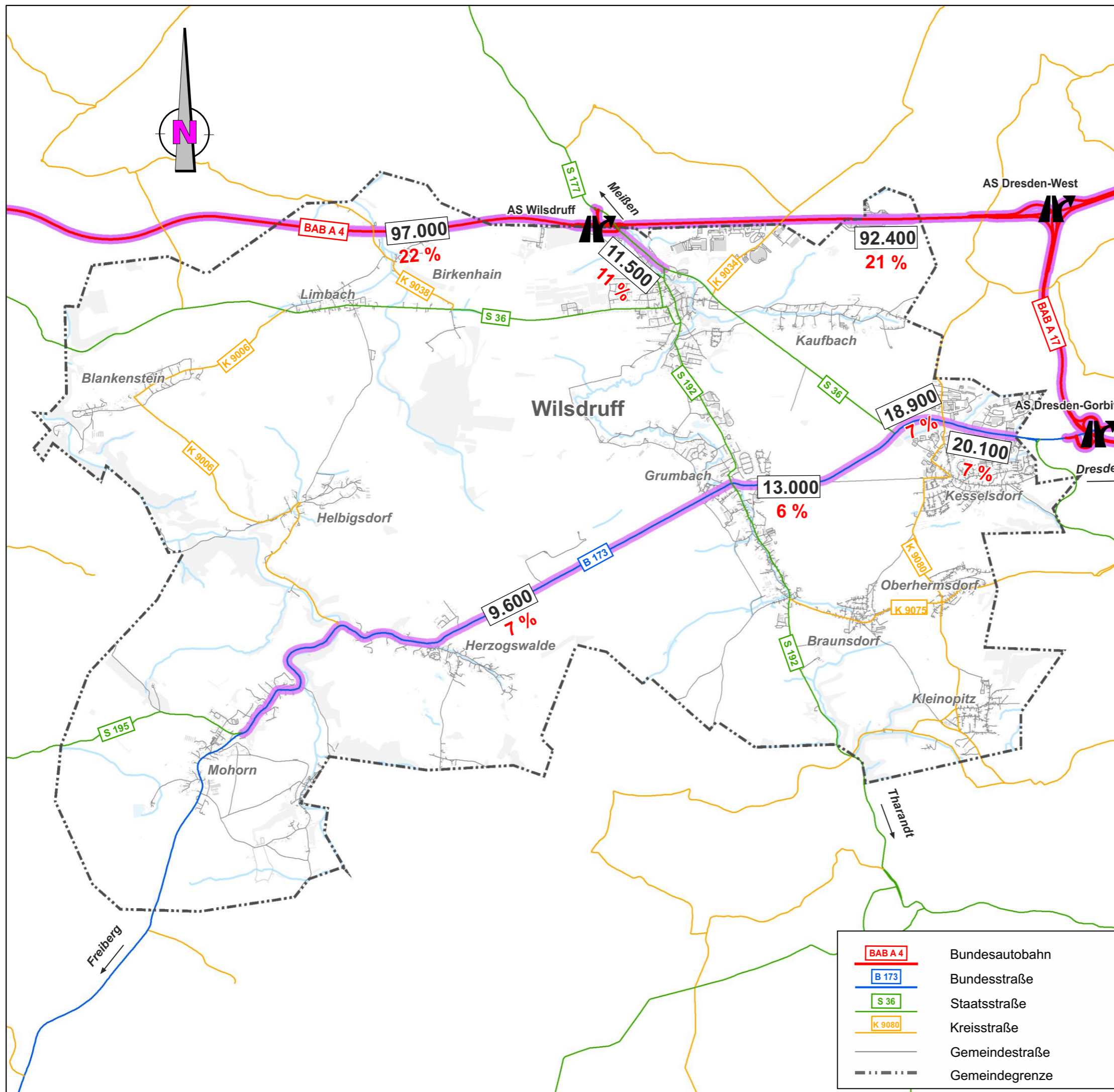


Übersichtskarte und Verkehrsmengen der kartierten Straßen in Wilsdruff

kartierter Straßenabschnitt im Gemeindegebiet

Verkehrsstärke in Kfz/ 24 h (DTV)

Schwerververkehrsanteil

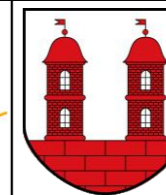


Karteninhalte
 Lärmkartierung: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (LfULG)
 Kartengrundlage: Eigene Darstellung auf Basis GIS-Daten Openstreetmap.org

	Bundesautobahn
	Bundesstraße
	Staatsstraße
	Kreisstraße
	Gemeindestraße
	Gemeindegrenze

Abbildung 1



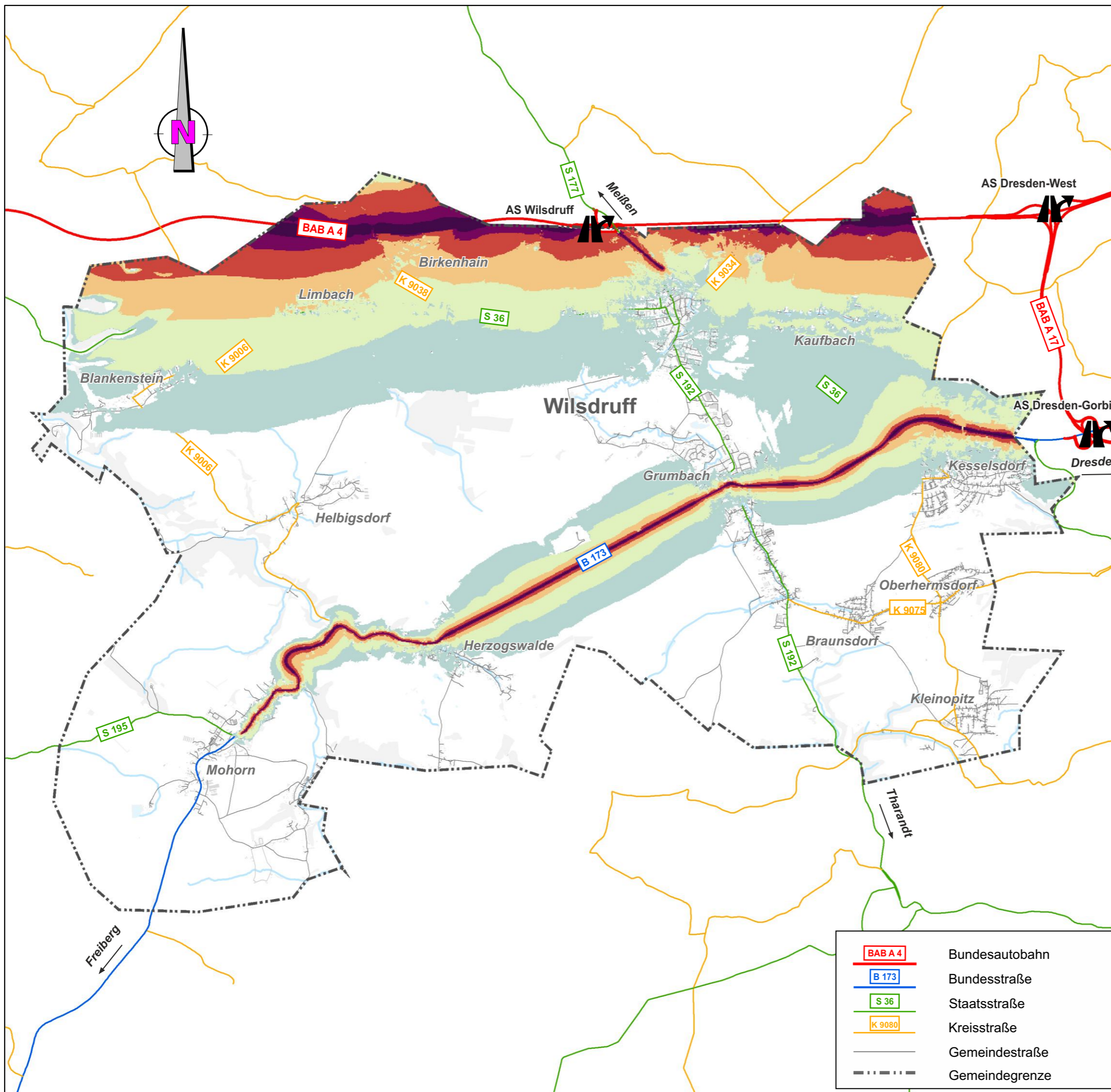


Lärmindex Straßenverkehr L_{DEN}

Ergebnisse der Lärmkartierung im Hauptverkehrsstraßennetz L_{DEN} - 24h-Pegel

L_{DEN} - 5dB(A)-Klassen

- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

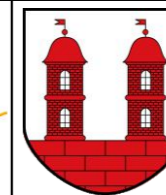


Karteninhalte
 Lärmkartierung: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (LfULG)
 Kartengrundlage: Eigene Darstellung auf Basis GIS-Daten Openstreetmap.org

BAB A 4	Bundesautobahn
B 173	Bundesstraße
S 36	Staatsstraße
K 9080	Kreisstraße
	Gemeindestraße
	Gemeindegrenze

Abbildung 2





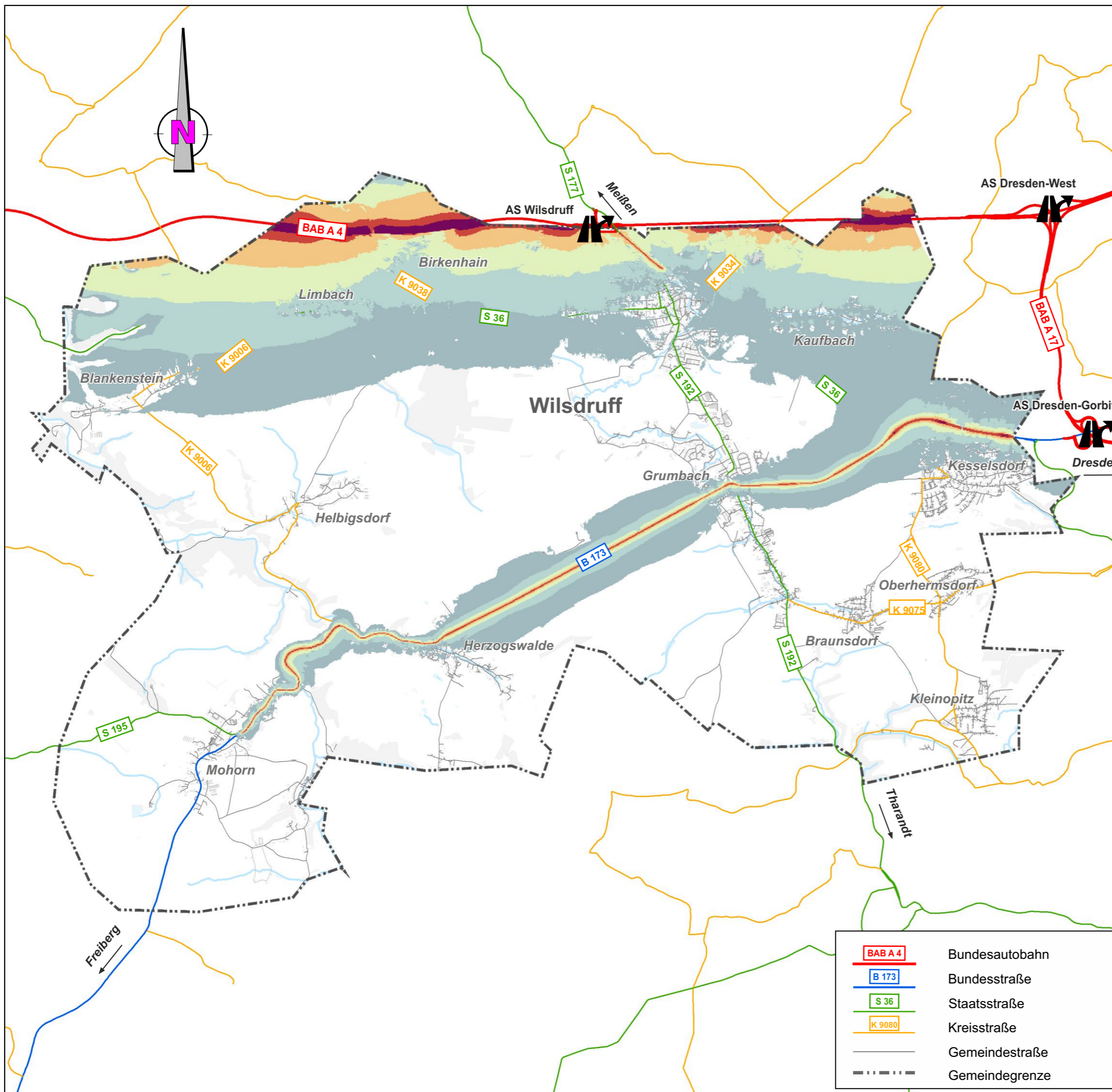
Lärmindex Straßenverkehr L_{NIGHT}

Ergebnisse der Lärmkartierung im Hauptverkehrsstraßennetz

L_{NIGHT} - Nachtpegel 22 - 6 Uhr

L_{NIGHT} - 5dB(A)-Klassen

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

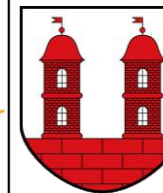


Karteninhalte
 Lärmkartierung: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (LfULG)
 Kartengrundlage: Eigene Darstellung auf Basis GIS-Daten Openstreetmap.org

BAB A 4	Bundesautobahn
B 173	Bundesstraße
S 36	Staatsstraße
K 9080	Kreisstraße
	Gemeindestraße
	Gemeindegrenze

Abbildung 3



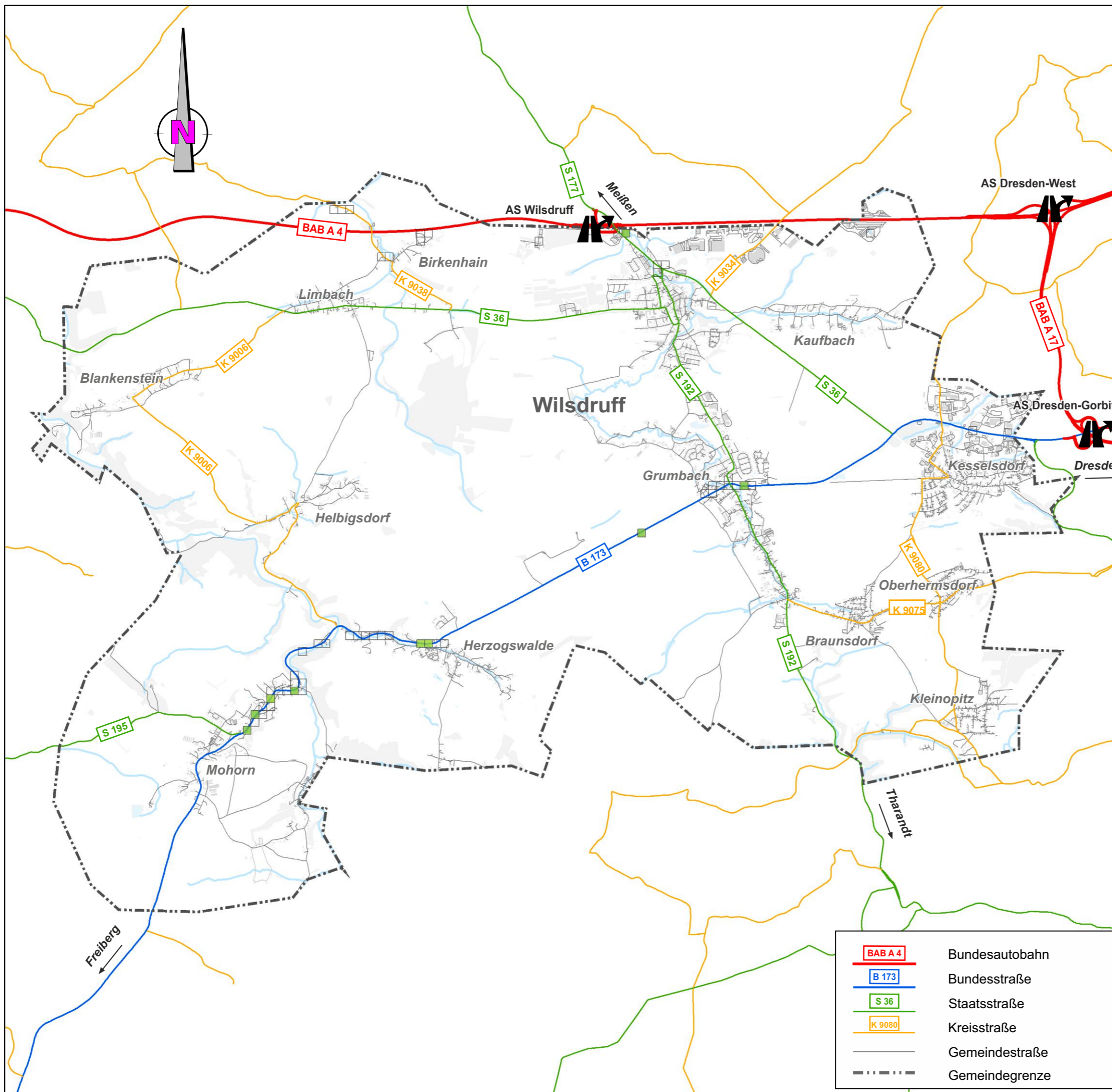


Lärmkennziffer Straßenverkehr und Lärmschwerpunkte (L_{Night})

Lärmkennziffer Straßenverkehr und Lärmschwerpunkte im Nachtzeitraum 22 - 6 Uhr

- 1 - 9
- 10 - 39
- 40 - 52

Berechnung: $LKZ = \sum \text{Einwohner} * (L - G)$
 LKZ: Lärmkennziffer
 L: anliegender L_{Night}-Pegel über 55 dB(A)
 G: Bezugswert von 55 dB(A)

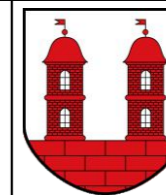


Karteninhalte
 Lärmkartierung: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (LfULG)
 Kartengrundlage: Eigene Darstellung auf Basis GIS-Daten Openstreetmap.org

BAB A 4	Bundesautobahn
B 173	Bundesstraße
S 36	Staatsstraße
K 9080	Kreisstraße
	Gemeindestraße
	Gemeindegrenze

Abbildung 4





Ruhige Gebiete

Darstellung der Bereiche mit Erholungsfunktion, die vor einer Zunahme der Lärmbelastung geschützt werden sollen.

- Landschaftsschutzgebiete
 - 1 Landschaftsschutzgebiet „Tharandter Wald“
- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiet
- Vogelschutzgebiete
- Ruhige Landschaftsräume
 - 2 Landschaftsschutzgebiet „Triebischtäler“
 - 3 Waldgebiet „Struth“ inklusive Verlauf Kleine Triebisch
 - 4 Feld-, Wald- und Wiesengebiet zwischen Kesselsdorf, Nieder und Oberhermsdorf
 - 5 Feld- und Waldgebiet nordöstlich von Kleinopitz
- Innerstädtische Freiräume
 - 6 „Oberer Stadtpark“ im Süden der Kernstadt
- Ruhige Achsen mit Erholungs-/Verbindungsfunktion
 - 7 Radverkehrsachse (Bestandteil Radwegeverbindung Meißen - Osterzgebirge)
- BAB A 4** Bundesautobahn
- B 173** Bundesstraße
- S 36** Staatsstraße
- K 9080** Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Gemeindegrenze

Karteninhalte
 Lärmkartierung: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (LfULG)
 Kartengrundlage: Eigene Darstellung auf Basis GIS-Daten Openstreetmap.org

Abbildung 5

