



**Stadt Pirna**

# **Lärmaktionsplan Stufe 3**



**Stadt Pirna**



# **Lärmaktionsplan**

## **Stufe 3**

**Durchführung:**



Dresden, 01. August 2018

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Markus Zahn

---

## INHALTSVERZEICHNIS

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	
	<b>Anlagenverzeichnis</b>	
<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung und Zielstellung	1
1.2	Verfahrensweise	2
1.3	Aktionsrahmen	3
1.4	Gesetzliche Grundlagen und Vorgaben	5
1.4.1	EU-Umgebungslärmrichtlinie	5
1.4.2	Umsetzung in deutsches Recht	5
1.5	Geltende Grenz-, Richt- und Orientierungswerte	6
<b>2</b>	<b>BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE</b>	<b>9</b>
2.1	Ergebnisse der Lärmkartierung des LfULG	9
2.1.1	Systematik	9
2.1.2	Immissionen	9
2.1.3	Prüfung der Kartierungsgrundlagen	10
2.2	Vorhandene Unterlagen und Planungen	13
2.3	Realisierte Maßnahmen	14
2.4	Betroffenheitsanalyse	14
2.5	Problem- und Konfliktbereiche	16
2.6	Fazit	17
2.7	Ruhige Gebiete	17
<b>3</b>	<b>MAßNAHMENKONZEPT</b>	<b>18</b>
3.1	Lärminderungspotenziale	18
3.2	Kurzfristige Strategien	18
3.3	Mittelfristige Strategien	19
3.4	Langfristige Strategien	19
3.5	Maßnahmenübersicht	19
3.5.1	Verkehrsplanerische Maßnahmen	19
3.5.2	Verkehrsregelnde Maßnahmen	23
3.5.3	Bauliche Maßnahmen	25
3.6	Schutz Ruhiger Gebiete	29
<b>4</b>	<b>GESAMTKONZEPT</b>	<b>30</b>
4.1	Wirkungsanalyse der Maßnahmen	30
4.2	Nutzen-Kosten-Betrachtung der Maßnahmen	31
4.3	Realisierbarkeit der Maßnahmen	32
4.4	Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen – Maßnahmenkatalog	33

---

**5                    ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG                    34**

**Quellen**

**Anlagen**

---

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über Immissionsgrenz-, -richt- und -orientierungswerte [5]	7
Tabelle 2:	Orientierungshilfe für die Bewertung der Lärmbelastung [4]	8
Tabelle 3:	Vergleich zugrunde gelegte durchschnittliche Verkehrsstärke (DTV) in Lärmkartierung 2012 und 2017 an ausgewählten Straßenabschnitten	11
Tabelle 4:	Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen - $L_{DEN}$	14
Tabelle 5:	Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - $L_{Nigh}$	15
Tabelle 6:	Ganztägig von Straßenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - $L_{DEN}$	15

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lärmminderungspotenzial durch Reduzierung der Verkehrsmenge [3]	20
Abbildung 2:	Lärmminderungspotenzial durch Reduzierung des Lkw-Anteils [3]	20
Abbildung 3:	Schallpegelminderungen unterschiedlich hoher Schallschutzwände [3]	27

---

## ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1-1: Rasterlärnkarte - Straßenverkehr - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 1-2: Rasterlärnkarte - Straßenverkehr - L<sub>Night</sub>
- Anlage 2-1: Betroffenheiten - Gebäude - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 2-2: Betroffenheiten - Gebäude - L<sub>Night</sub>
- Anlage 3-1: Betroffenheiten - Personen - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 3-2: Betroffenheiten - Personen - L<sub>Night</sub>
- Anlage 4-1: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 4-2: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L<sub>Night</sub>
- Anlage 5: Verkehrsstärken DTV
- Anlage 6: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- Anlage 7: Umgesetzte Maßnahmen
- Anlage 8: Ausgewählte Maßnahmen zur Lärminderung
- Anlage 9: Maßnahmenkatalog
- Anlage 10: Planung prioritäre Maßnahmen INSEK
- Anlage 11: Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung
- Anlage 12: Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung

---

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Veranlassung und Zielstellung

In der Stadt Pirna, Sitz der Kreisverwaltung des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge sowie zugehörig zum Verdichtungsraum Dresden, leben 38.200 Einwohner auf einer Fläche von 53 km<sup>2</sup> [1].

Das Stadtgebiet von Pirna wird in der Ost-West-Achse von der Bundesstraße B 172 bzw. S 172 sowie von den Haupteisenbahnstrecken Berlin – Dresden – Pirna – Prag (Fern- und Regionalbahn mit Personen- und Güterverkehr) und Dresden – Pirna (S-Bahn) durchzogen. Darüber hinaus wird das Hauptstraßennetz durch die Bundesstraße B 172a sowie 8 Staatsstraßen und 8 Kreisstraßen bestimmt.

Die immissionsrechtliche Verpflichtung zur Lärmkartierung der Stufe 3 ergab sich aus dem Verkehrsaufkommen der folgenden Hauptverkehrsstraßen:

#### **Bundesstraßen**

B 172 Dresdner Straße – Königsteiner Straße – Schandauer Straße – Krietzschwitzer Straße

B 172a Autobahnzubringer von Dresdner Straße bis zur A 17

#### **Staatsstraßen**

S 164 Maxim-Gorki-Straße – Bahnhofstraße – Brückenstraße – Hauptstraße – Lohmener Straße

S 167 Kastanienallee – Äußere Pillnitzer Straße – Basteistraße

S 168 Struppener Straße

S 173 Clara-Zetkin-Straße/ Einsteinstraße – Zehistaer Straße

S 174 Rottwerndorfer Straße

S 177 Sachsenbrücke bis Äußere Pillnitzer Straße

Darüber hinaus wurde von der Stadtverwaltung Pirna die freiwillige Lärmkartierung der Rudolf-Renner-Straße veranlasst.

Aus dem in der Lärmkartierung zugrunde gelegten Verkehrsaufkommen ist ersichtlich, dass auf den genannten Bundes- und Staatsstraßen die gemessenen Verkehrsstärken<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Verkehrserhebung 2010 Pirna [2]

---

den Prüfwert von 3 Mio. Kfz pro Jahr bzw. ca. 8.200 Kfz pro Tag (DTV<sup>2</sup>) z. T. deutlich überschreiten. Auf der B 172 zwischen Sachsenbrücke und Abzweig Struppener Straße sind Werte über 20.000 Kfz pro Tag (DTV) zu verzeichnen. Die höchste Verkehrsstärke mit 28.600 Kfz pro Tag (DTV) wird auf der Dresdner Straße zwischen Glashüttenstraße und Maxim-Gorki-Straße erreicht [2].

Während die Bundesstraßen B 172 und B 172a sowie die Staatsstraße S 177 zu großen Teilen Gewerbe- und Industriegebiete bzw. Land- und Forstwirtschaftsflächen tangieren, sind vom Verkehrslärm der übrigen kartierten Staatsstraßen viele Wohn- und Mischgebiete betroffen.

Die grundsätzliche Zielstellung der Lärmaktionsplanung ist die Vermeidung bzw. Minderung von Umgebungslärm sowie die Verhinderung lärmbedingter gesundheitsschädlicher Auswirkungen. Durch nachhaltige Lärminderung ist die Lebensqualität der Bewohner zu sichern bzw. zu erhöhen. Durch die Verbesserung des Wohnumfeldes soll eine Aufwertung der Stadt als Wohn- und Investitionsstandort erreicht werden. Darüber hinaus sind Flächen mit hoher Ruherwartung als ruhige Gebiete festzulegen, als solche zu erhalten und gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

Aufbauend auf den gesetzlichen Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie wird mit dem Lärmaktionsplan eine integrierte Betrachtung der Lärmsituation im Bereich der Hauptlärmquellen angestrebt. Die Lärmaktionsplanung ist nicht nur als Pflichtaufgabe, sondern auch als Chance zu sehen, die Beseitigung der Lärmprobleme langfristig und nachhaltig in Angriff zu nehmen.

Darüber hinaus sollte die Möglichkeit für integrative Lösungsansätze hinsichtlich Minderung der Luftschadstoffbelastung und Erhöhung der Verkehrssicherheit und damit für positive Synergieeffekte bezüglich Wohn- und Lebensqualität genutzt werden.

## 1.2 Verfahrensweise

Gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind in einem mehrstufigen Verfahren zunächst verkehrsaufkommensbezogenen Umgebungslärmpegel und die daraus resultierenden Betroffenheiten für die Einwohner zu ermitteln. Die Berechnung der durch den Straßenverkehr verursachten Lärmbelastungen und deren Darstellung in strategischen Lärmkarten wurde in der aktuellen dritten Stufe landeszentral in Verantwortung des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) durchgeführt.

---

<sup>2</sup> DTV - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz pro 24 Stunden

---

Im Anschluss an die Lärmkartierung sind Lärmaktionspläne im Bereich von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Kfz pro Jahr und Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr zu erstellen.

Im Rahmen einer Vorprüfung sind durch Auswertung der Lärmkartierung die Bereiche mit Überschreitungen der einschlägigen Richtwerte für 24-Stunden-Pegel und Nachtpegel zu ermitteln und wesentliche Lärmbetroffenheiten festzustellen. Anhand der Bewertungsergebnisse für die örtliche Situation sind Ziele und räumliche Schwerpunkte zur Geräuschminderung zu formulieren.

Der daraufhin zu erstellende Lärmaktionsplan soll neben formalen Angaben im Wesentlichen folgende Informationen bzw. Festlegungen enthalten:

- Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung,
- bereits umgesetzte bzw. bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung,
- Maßnahmenkatalog mit den für die nächsten fünf Jahre geplanten kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz ruhiger Gebiete,
- langfristige Strategie im Hinblick auf Lärminderungen,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen,
- Ausweisung ruhiger Gebiete.

Ein hoher Stellenwert wird der Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit eingeräumt. Bürger, externe Behörden und Träger öffentlicher Belange sind frühzeitig einzubeziehen.

Das zentrale Element der Lärmaktionsplanung ist der Maßnahmenkatalog mit baulichen, verkehrsorganisatorischen, planerischen und technischen Maßnahmen. Die Entwicklung des Katalogs erfolgt in den Teilschritten Zusammenstellung möglicher Minderungsmaßnahmen, Bewertung dieser Maßnahmen und Priorisierung. Die Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist anhand der Kriterien Realisierbarkeit, Kosten-Nutzen-Verhältnis und Fördermöglichkeiten durchzuführen.

### **1.3 Aktionsrahmen**

Planungsgegenstand ist das Stadtgebiet mit den für die schalltechnischen Untersuchungen festgelegten Untersuchungskorridoren der unter Punkt 1.1 genannten Bundes- und Staatsstraßen sowie eine Kommunalstraße. Zusätzlich sind die ruhigen Gebiete auf dem Territorium der Stadt Pirna einzubeziehen.

---

Eigene Erhebungen zur Verkehrsstärke bzw. Messungen zur Lärmbelastung sowie nachträgliche Lärmberechnungen für weitere Lärmquellen über die aktuellen Lärmkartierungen hinaus waren nicht vorgesehen.

In der Stadt Pirna bestehen auch Lärmbelastungen durch den Eisenbahnverkehr. Mit dem 11. Gesetz zur Änderung des BImSchG vom 06.07.2013 wurde die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes ab dem 01.01.2015 auf das Eisenbahnbundesamt übertragen. Von diesem wurde der entsprechende Lärmaktionsplan erstellt.

Zur Gewährleistung der Information und der Möglichkeit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit umfasst das vorgesehene Beteiligungsverfahren neben spezifischen Veröffentlichungen und öffentlichen Rats- bzw. Ausschusssitzungen eine Informationsveranstaltung, die Auslegung des Planentwurfes sowie Möglichkeiten zur schriftlichen Stellungnahme. Die Ergebnisse der Mitwirkung werden im fachlichen Abwägungsprozess angemessen berücksichtigt. Die Erarbeitung des Planentwurfes erfolgt unter Beteiligung externer Behörden und Träger öffentlicher Belange.

Die Lärmaktionsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess mit dem Ziel nachhaltiger Lärm-minderung. Der Zeithorizont für kurzfristige Ziele und Maßnahmen beträgt bis zu ca. zwei Jahre und für mittelfristige Ziele und Maßnahmen ca. vier bis fünf Jahre. Langfristige Ziele und Maßnahmen, die in der Regel umfangreiche städtebauliche und verkehrsplannerische Maßnahmen umfassen, gehen über den Zeitraum der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung (2018 bis 2023) hinaus.

Mit der Lärmaktionsplanung wird ein gesamtstädtischer Ansatz verfolgt. In diesem Zusammenhang werden andere raumbezogene Fachplanungen einbezogen. Insbesondere werden die Verknüpfungen mit der Bauleitplanung und der Verkehrsentwicklungsplanung aber auch mit überörtlichen Planungen berücksichtigt. Weiterhin werden vorliegende Konzepte zur Lärm-minderung einbezogen.

Bei einem Lärmaktionsplan handelt es sich um ein informelles Instrument, das der kommunalen Selbstbindung dienen soll. Die zuständigen Behörden, Gemeinden und Träger der öffentlichen Verwaltung haben planungsrechtliche Festlegungen des Lärmaktionsplanes bei ihren Fachplanungen einzubeziehen und soweit wie möglich zu berücksichtigen. Insbesondere trifft dies auf die verkehrliche Investitionsplanung zu. Zur Umsetzung der in der Zuständigkeit der Stadt liegenden Maßnahmen sind die finanziellen Rahmenbedingungen zu schaffen bzw. die erforderlichen Eigenmittel in den Haushalt einzustellen und die zur Verfügung stehenden Fördermittel zu akquirieren.

---

## 1.4 Gesetzliche Grundlagen und Vorgaben

### 1.4.1 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2002/49/EG (EU-Umgebungslärmrichtlinie) im Jahr 2002 hat das Europäische Parlament einen neuen politischen Kurs zur weiteren Reduzierung von Geräuschimmissionen beschritten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Ermitteln der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten nach für die Mitgliedstaaten gemeinsamen Bewertungsmethoden;
2. Sicherstellung der Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen;
3. Annahme von Aktionsplänen durch die Mitgliedstaaten mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.

### 1.4.2 Umsetzung in deutsches Recht

Die Umgebungslärmrichtlinie wurde mit der Änderung des § 47 a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in deutsches Recht überführt. Dort werden Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne getroffen. Auf der Grundlage des geänderten BImSchG wurde am 15. März 2006 die 34. BImSchV (Verordnung über die Lärmkartierung) veröffentlicht. Dort werden die Anforderungen an Datenermittlung und Lärmkarten konkretisiert.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung passte Deutschland die vorhandenen nationalen Verfahren an die Erfordernisse der Richtlinie an. Diese sind nachfolgend benannt:

1. Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS);
2. Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch);
3. Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF);
4. Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI).

Die Ermittlung der Betroffenheiten erfolgt nach der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (VBEB).

Die Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz erstellte „Hinweise zur Lärmkartierung“ [3]. Diese Hinweise sollen die Rechtsvorschriften inhaltlich erläutern und – sofern nach den geltenden Rechtsvorschriften Interpretations- oder Ermessensspielräume für den Vollzug bestehen – eine einheitliche Auslegung und Durchführung der § 47a-f BImSchG und der 34. BImSchV durch die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden gewährleisten. Außerdem enthält die Informationsbroschüre des Landesamtes für Umwelt und Geologie Freistaat Sachsen [4] Hinweise für Städte und Gemeinden zur Aufstellung der Lärmaktionspläne.

In der aktuellen dritten Stufe sind die Lärmaktionspläne der zweiten Stufe fortzuschreiben, insbesondere, wenn weiterhin Überschreitungen der empfohlenen Prüfwerte festgestellt wurden. Dies gilt für alle Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern sowie für Orte in der Umgebung von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen (Kfz) pro Jahr bzw. über 8.000 Kfz pro Tag.

Auf der Grundlage der erstellten Lärmkarten sollen bis zum 18. Juli 2018 Lärmaktionspläne ausgearbeitet werden, mit denen „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen – einschließlich der Lärminderung – zu regeln sind“.

Gemäß § 47 d Abs. 2 BImSchG haben die Lärmaktionspläne den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG zu entsprechen und die nach Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG zu übermittelnden Daten zu enthalten. Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Verkehrslärms zu schützen.

Gemäß § 47 d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen.

Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

## **1.5 Geltende Grenz-, Richt- und Orientierungswerte**

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie hat keine konkreten Grenzwerte festgelegt. Die nationalen Grenz- und Richtwerte für Neubau- und Umbaumaßnahmen von Infrastrukturprojekten können für die Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen jedoch auf anderen Ermittlungsverfahren (wie z. B. der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen RLS-90) als die in den strategischen Lärmkarten angegebenen Lärmindizes  $L_{DEN}$  (Mittelungspegel über Tag, Abend, Nacht [24 Stunden] mit 5 dB[A] Zuschlag für den Abend und 10 dB[A] Zuschlag für die Nacht) und  $L_{Night}$  (Mittelungspegel für die Nacht [von 22.00 bis 6.00 Uhr]). Die Werte sind somit nicht direkt vergleichbar.

Eine überschlägige Übertragung der nationalen Grenz- und Richtwerte auf die Lärmindeizes  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt. Die entsprechenden Indizes sind in **Tabelle 1** den nationalen Grenz- und Richtwerten in Klammern zugeordnet.

Anwendungsbereich  Nutzung	Grenzwerte für die <b>Lärmsanierung</b> an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (abzüglich 3 dB) <sup>3, 4</sup> Richtwerte, bei deren Überschreitung <b>straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen</b> insbesondere in Betracht kommen <sup>5</sup>		Grenzwerte für den <b>Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen</b> (Vorsorge) <sup>6</sup>		Richtwerte für <b>Anlagen</b> im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll <sup>7</sup>	
	Tag dB[A],(L <sub>DEN</sub> )	Nacht dB[A],(L <sub>Night</sub> )	Tag dB[A],(L <sub>DEN</sub> )	Nacht dB[A],(L <sub>Night</sub> )	Tag dB[A],(L <sub>DEN</sub> )	Nacht dB[A],(L <sub>Night</sub> )
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	70 (71)	60 (60)	57 (58)	47 (47)	45 (46)	35 (35)
Reine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	50 (51)	35 (35)
Allgemeine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	55 (56)	40 (40)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	72 (73)	62 (62)	64 (65)	54 (54)	60 (61)	45 (45)
Gewerbegebiete	75 (76)	65 (65)	69 (70)	59 (59)	65 (66)	50 (50)
Industriegebiete					70 (71)	70 (70)

Tabelle 1: Übersicht über Immissionsgrenz-, -richt- und -orientierungswerte [5]

Im Jahr 2010 wurden mit der Verabschiedung des Bundeshaushaltes für das Jahr 2010 die Grenzwerte, die Maßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen ermöglichen, um jeweils 3 dB[A] abgesenkt.

<sup>3</sup> Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VlärmschR 97, VkB1. 1997 S. 434; 2006 S. 665, geändert durch Rundschreiben des BMVBS zur Änderung der Ziffer 37.1 Auslösewerte vom 25.06.2010

<sup>4</sup> Die Immissionsgrenzwerte werden bei der Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes (ohne die Absenkung um 3 dB) herangezogen.

<sup>5</sup> Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), VkB1. 2007 S.767

<sup>6</sup> Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.90, BGBl. I S. 1036

<sup>7</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26.08.1998; GMB1. 1998 Nr. 26 S 503

Die von hohen Lärmpegeln der Hauptverkehrsstraßen betroffenen Einwohner sind in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt oder sogar gesundheitlichen Risiken ausgesetzt.

Es besteht bei Dauerbelastung ein signifikant erhöhtes Risiko für das Auftreten einer Herz-Kreislauf-Erkrankung bzw. Bluthochdruck. Weiterhin gehören zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen Kommunikationsstörungen, Schlafstörungen und Stressreaktionen.

In **Tabelle 2** werden den einzelnen Schallpegelbereichen qualitative Bewertungsmaßstäbe der gesundheitlichen Belastung zugeordnet.

Schallpegelbereich	Bewertung
> 70 dB[A] $L_{DEN}$ > 60 dB[A] $L_{Night}$	Sehr hohe Belastung (erhöhtes Risiko einer Gesundheitsgefährdung)
> 65 - 70 dB[A] $L_{DEN}$ > 55 - 60 dB[A] $L_{Night}$	Hohe Belastung (Grenze zur Gesundheitsrelevanz)
> 55 - 65 dB[A] $L_{DEN}$ > 45 - 55 dB[A] $L_{Night}$	Mittlere Belastung (erhebliche Belästigung)
$\leq 55$ dB[A] $L_{DEN}$ $\leq 45$ dB[A] $L_{Night}$	Geringe Belastung (Belästigung)

Tabelle 2: Orientierungshilfe für die Bewertung der Lärmbelastung [4]

In den Hinweisen für die Lärmaktionsplanung des LfULG [4] werden als Prüfwerte für die Auslösung von Lärmschutzaktivitäten die Pegelgrenzen zur Gesundheitsrelevanz in Höhe von 65 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. 55 dB(A)  $L_{Night}$  empfohlen. Diese liegen deutlich niedriger als die in Tabelle 1 dargestellten Grenz- und Richtwerte für die Lärmsanierung.

---

## 2 BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE

### 2.1 Ergebnisse der Lärmkartierung des LfULG

#### 2.1.1 Systematik

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen und -immissionen bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie bzw. die 34. BImSchV. Die Schallemissionen des Straßenverkehrs werden generell rechnerisch ermittelt (nicht gemessen!). Sie werden anhand der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Beschaffenheit der Straßenoberfläche sowie der Straßenlängsneigung und der Straßenbreite berechnet.

Für den neu definierten Lärmindex der Lärmbelastung über 24 Stunden  $L_{DEN}$  (Tag-Abend-Nacht-Pegel) erfolgte die Berechnung der Emissionspegel gemäß der VBUS.

Der Pegelwert  $L_{DEN}$  setzt sich aus

$L_{Day}$  - Mittelungspegel für den Tag von 6:00 bis 18:00 Uhr,

$L_{Evening}$  - Mittelungspegel für den Abend von 18:00 bis 22:00 Uhr und

$L_{Night}$  - Mittelungspegel für die Nacht von 22:00 bis 6:00 Uhr

unter besonderer Gewichtung des Abend- und Nachtzeitraums zusammen.

Die Berechnung der Immissionspegel nach VBUS erfolgte mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung. Dafür wurde ein Rechenmodell auf der Grundlage eines digitalen Höhenmodells sowie einer Straßen- und einer Gebäudedatei erstellt. Die Höhe der Immissionsorte der Rasterlärmkarte beträgt 4 m und der Rasterabstand der Immissionspunkte beträgt 10 m.

Die Ermittlung der Lärmbetroffenheit, d. h. die Anzahl lärmbelasteter Menschen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sowie die Größe der lärmbelasteten Flächen wurde nach der VBEB durchgeführt. Dazu wurde die Lärmsituation an verschiedenen Immissionspunkten der einzelnen Gebäudefassaden (Fassadenpunkte) berechnet.

#### 2.1.2 Immissionen

Als Maß für die Lärmbelastung der Einwohner im Einflussbereich einer Lärmquelle sind die Immissionspegel zu betrachten. Das Ausmaß der Belastung reicht dabei von geringen Belastungen (mit Pegelwerten  $L_{DEN}<55$  dB[A],  $L_{Night}<45$  dB[A]), die als Belästigungen empfunden werden, über hohe Belastungen (mit  $L_{DEN}>65$  dB[A],  $L_{Night}>55$  dB[A]), die eine Grenze zur Gesundheitsrelevanz darstellen bis zu sehr hohen Belastungen (mit  $L_{DEN}>70$  dB[A],  $L_{Night}>60$  dB[A]), bei denen vor allem ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Bluthochdruck etc.) besteht.

---

Die Rasterlärmkarten mit der Darstellung der von den kartierten Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet Pirna verursachten und nach Pegelklassen differenzierten Lärmimmissionen  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  sind als **Anlagen 1-1 bzw. 1-2** beigefügt.

Hohe Immissionspegel sind an nahezu allen kartierten innerstädtischen Straßenabschnitten, insbesondere an der Königsteiner Straße, Schandauer Straße, Maxim-Gorki-Straße und Hauptstraße festzustellen. Die hohen Immissionspegel sind insbesondere auch Folge der engen Straßenquerschnitte, die wiederum wenig Spielraum für Änderungen bzw. Maßnahmenansätze zulassen.

### 2.1.3 Prüfung der Kartierungsgrundlagen

#### Verkehrsmengen

Die vom LfULG im Rahmen der Lärmkartierung bereitgestellten GIS-Daten wurden hinsichtlich der zugrunde gelegten Modellparameter analysiert und auf Übereinstimmung mit der Örtlichkeit geprüft.

Das für die Berechnungen der Schallausbreitung verwendete Verkehrsaufkommen in Kfz pro Tag (DTV) ist in der **Anlage 5** für die jeweiligen Straßenabschnitte grafisch dargestellt.

Die Hauptverkehrsmengen im Stadtgebiet von Pirna werden über die Bundesstraße B 172 abgewickelt. Die Verkehrsströme sind durch einen hohen Anteil an Durchgangsverkehr gekennzeichnet. Weiterhin ist ein sehr starker Quelle-Zielverkehr aus/in Richtung Dresden sowie ein starker Binnenverkehrsstrom zwischen der Innenstadt und den Wohngebieten Sonnenstein und Copitz zu verzeichnen.

In den Modelldaten der Lärmkartierung wird die höchste Verkehrsstärke auf der B 172 mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV<sup>8</sup>) von 28.600 Kfz pro Tag auf der Dresdner Straße zwischen Glashüttenstraße und Maxim-Gorki-Straße ausgewiesen.

Im Vergleich mit der zweiten Stufe der Lärmkartierung (**Tabelle 3**) haben sich die zugrunde gelegten Verkehrsstärken z. T. deutlich erhöht. Das wiederum führt zu höheren Schallemissionen und zu einer höheren Verkehrslärmbelastung.

---

<sup>8</sup> DTV - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz pro 24 Stunden

Klassifizierung	Straßenabschnitt	DTV 2012 [Kfz/Tag]	DTV 2017 [Kfz/Tag]
S 172	Dresdner Straße	14.850	18.500
B 172	Dresdner Straße	22.500	28.600
S 164	Maxim-Gorki-Straße	10.890	16.810
S 164	Hauptstraße	10.890	14.400
S 164	Lohmener Straße	10.890	11.600
S 167	Kastanienallee	8.820	10.020
S 167	Äußere Pillnitzer Straße	7.960	11.950
S 167	Basteistraße	7.960	10.150
S 168	Struppener Straße	11.890	11.370
S 173	Einsteinstraße	8.800	14.140
S 173	Zehistaer Straße	8.800	12.030
S 174	Rottwerndorfer Straße	9.570	15.290
S 177	Abschnitt Sachsenbrücke	12.000	18.030
S 177	Pratzschwitzer Straße bis Äußere Pillnitzer Straße	12.000	13.080

Tabelle 3: Vergleich zugrunde gelegte durchschnittliche Verkehrsstärke (DTV) in Lärmkartierung 2012 und 2017 an ausgewählten Straßenabschnitten

### Schwerverkehrsanteile

Neben der Verkehrsstärke hat auch der Schwerverkehrsanteil Einfluss auf die Lärmemission. In der Lärmkartierung wurden die Lkw-Anteile aus verschiedenen Verkehrszählungen verwendet. Demgemäß liegt der maßgebliche Schwerverkehrsanteil<sup>9</sup> aller kartierten Straßen im Stadtgebiet von Pirna zwischen 2,4 % und 10,0 %. Die hohen Lkw-Anteile mit 10,0 % tagsüber sind auf der Maxim-Gorki-Straße, Hauptstraße, Lohmener Straße (S 164), Basteistraße (S 167) und Rudolf-Renner-Straße zu verzeichnen. Nachts werden Lkw-Anteile von 0,7 % auf der Struppener Straße (S 168) bis 7,0 % auf der B 172a und S 177 erreicht.

Für die Bundesautobahn A 17 wurden tagsüber 25,0 % und nachts 58,0 % zugrunde gelegt. Die Daten stammen aus der Straßenverkehrszählung 2015.

<sup>9</sup> Lkw-Anteil über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht

---

## Fahrgeschwindigkeiten

Eine weitere wesentliche Einflussgröße ist die Fahrgeschwindigkeit. Die in der Lärmkartierung zugrunde gelegten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (siehe **Anlage 6**) entsprechen größtenteils den gegenwärtig gültigen Anordnungen.

Demnach ist in den Untersuchungskorridoren innerstädtisch generell eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt, abschnittsweise werden auch Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/h bzw. von 60 km/h bis 100 km/h zugelassen.

Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h gibt es auf kurzen Straßenabschnitten in Graupa (S 167 - Kastanienallee), in Zehista (S 173 - Liebstädter Straße/ Berggießhübeler Straße) und auf der Schandauer Straße (B 172).

Geschwindigkeiten über die 50 km/h hinaus sind auf kurzen Straßenabschnitten in den Stadtrandlagen zugelassen. Zulässige Höchstgeschwindigkeiten von 60 km/h sind auf der B 172 (Abschnitt Dresdner Straße) und S 164 (Lohmener Straße), 70 km/h auf der S 167 (Kastanienallee, Äußere Pillnitzer Straße) und der B 172 (Krietzschwitzer Straße) sowie 80 km/h auf der B 172a erlaubt. Die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ist auf der Bundesstraße B 172 (Abschnitt Krietzschwitzer Straße), auf der B 172a und auf der S 177 (jeweils durchgehend) sowie auf kurzen Abschnitten der Staatsstraßen S 164 (Lohmener Straße), S 167 (Kastanienallee), S 168 (Struppener Straße) und S 173 (Berggießhübeler Straße) zugelassen.

## Fahrbahnoberflächen

Auch die Art der Fahrbahnoberflächen und deren Zustand stellen wesentliche Einflussgrößen für die Schallemission im Verlauf einer Straße dar. Auf den Bundes- und Staatsstraßen sind ausschließlich Asphaltoberflächen von unterschiedlicher Qualität vorzufinden.

## Verkehrsablauf

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung treten im Zuge der B 172 Leistungsfähigkeitsdefizite auf. An den Knotenpunkten ist eine störungsfreie Abwicklung solcher Verkehrsmengen kaum möglich. Es ergeben sich unnötige Halte- und Anfahrvorgänge, Wartezeiten sowie Rückstauerscheinungen mit Auswirkungen auf die angrenzenden Knotenpunkte. Die Koordinierung von aufeinanderfolgenden Lichtsignalanlagen im Zuge der B 172 ist verbesserungswürdig.

Ebenso wie auf dem Straßenzug der B 172 sind größere Verkehrsstaus auf den übrigen Hauptverkehrsstraßen bei Störungen des Verkehrsflusses durch umfangreiche Baustellen oder Verkehrsunfälle aufgrund fehlender Alternativen in der Straßennetzstruktur unvermeidbar.

---

## 2.2 Vorhandene Unterlagen und Planungen

Die wichtigste Grundlage des Lärmaktionsplanes ist hier die Strategische Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen, Stufe 3, vom Dezember 2017 mit den folgenden Inhalten bzw. Ergebnissen:

- Einwirkbereiche mit den zugrunde gelegten Eingangsdaten,
- Georeferenzierte Ergebnizraster zur Darstellung der Emissions- und Immissionspegel,
- Gebäude mit Richtwertüberschreitung und gebäudebezogene Belastetenzahlen,
- Lärmkarten mit Isophonendarstellung der belasteten Bereiche und Gebäude,
- Zusammenstellung der Anzahl betroffener Einwohner, Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und Flächen.

Ebenso wie in der zweiten Stufe der Lärmkartierung 2012 ist auch in der aktuellen dritten Stufe 2017 die Ermittlung der Lärmbelastungen des Straßenverkehrs und deren Darstellung in strategischen Lärmkarten vom LfULG durchgeführt worden. Über den Sächsischen Städte- und Gemeindetag konnten sich die Gemeinden an einer landeszentralen Lärmkartierung beteiligen und das LfULG mit der Organisation und Durchführung der Lärmkartierung beauftragen. Die Finanzierung erfolgte über eine streckenbezogene Umlage, die von den teilnehmenden Gemeinden erhoben wurde.

Darüber hinaus sind die folgenden Planungen zu berücksichtigen:

- Flächennutzungsplan der VG Pirna/ Dohma (2. Änderung, genehmigt: 09.11.2012)
- B 172 Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt, Verkehrsuntersuchung (Februar 2008)
- Verkehrsentwicklungsplan Pirna 2030 (28.04.2015)
- S 173/174 Ausbau des Knotenpunktes Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße in Form eines Kreisverkehrsplatzes inklusive Ausbau der Rottwerndorfer Straße zwischen Zehistaer Straße und Clara-Zetkin-Straße
- Errichtung eines weiteren P&R-Platzes für ca. 100 Stellplätze in Form eines Parkplatzes oder eines Parkhauses neben dem Busbahnhof (Flächen der Landestalsperrenverwaltung) in Ergänzung des bestehenden P&R-Platzes am Bahnhof Pirna
- Radwegebau entlang der Struppener Straße.

### 2.3 Realisierte Maßnahmen

Seit der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung im Jahr 2008 sind eine Reihe von Lärm-minderungsmaßnahmen umgesetzt worden. In den letzten Jahren wurden mit der Inbetriebnahme der Bundesautobahn A 17, dem Zubringer B 172a sowie der S 177 Maßnahmen der Verkehrsverlagerung im übergeordneten Netz realisiert. Für die Weiterführung der Ortsumgehung Pirna ist der 3. Bauabschnitt im Bau.

Einige Abschnitte der Hauptverkehrsstraßen wurden grundhaft ausgebaut und neuge-staltet, es wurden Kreisverkehrsplätze neu gebaut und Decklagenerneuerungen durch-geführt. Durch den Bau von P&R-Plätzen und die Errichtung von Fahrradabstellanlagen wurde der Umweltverbund gestärkt.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird eine konfliktfreie Planung von Nutzungen bzgl. Verkehrs- und Lärmentwicklung angestrebt, insbesondere für Nutzungen entlang der Hauptverkehrswege. In Bebauungsplänen werden entsprechende Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen.

Eine detaillierte Auflistung dieser bereits umgesetzten Maßnahmen ist Anlage 7 zu ent-nehmen.

### 2.4 Betroffenheitsanalyse

Die Lärmbetroffenheiten im Untersuchungsgebiet verteilen sich auf belastungsbezogene Pegelklassen. In den **Tabellen 4 und 5** ist die geschätzte Gesamtzahl der Menschen ausgewiesen, die in Gebäuden wohnen, an denen in 4 m Höhe die Orientierungswerte für die gemittelten Lärmpegel  $L_{DEN}$  bzw.  $L_{Nigh}$  überschritten werden.

$L_{DEN}$ dB[A]	Belastete Menschen – Straßenlärm	
	2012 EU-Pflichtnetz	2017 EU-Pflichtnetz
über 55 bis 60	943	1.136
über 60 bis 65	860	1.066
über 65 bis 70	543	641
über 70 bis 75	140	330
über 75	0	122
Summe	2.486	3.295

Tabelle 4: Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen -  $L_{DEN}$

L <sub>Night</sub> dB[A]	Belastete Menschen – Straßenlärm	
	2012 EU-Pflichtnetz	2017 EU-Pflichtnetz
über 50 bis 55	878	1.119
über 55 bis 60	579	638
über 60 bis 65	174	396
über 65 bis 70	0	80
über 70	0	0
Summe	1.631	2.233

Tabelle 5: Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - L<sub>Night</sub>

Das bedeutet, dass entlang des 2017 kartierten Straßennetzes ca. 3.300 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 55 dB[A] und ca. 2.230 Menschen nachts Pegeln von größer als 50 dB[A] ausgesetzt sind, die mindestens zu Belastungen mit Kommunikationsstörungen, Nachtruhebeeinträchtigungen etc. führen können. Davon sind ca. 1.090 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 65 dB[A] und ca. 1.110 Menschen nachts Pegeln von größer als 55 dB[A] ausgesetzt, die jeweils zu gesundheitlich negativen Auswirkungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck etc. führen können.

Gegenüber den Daten aus der Lärmkartierung 2012 ist in den aktuellen Daten von 2017 eine höhere Anzahl Betroffener festzustellen. Das ist im Wesentlichen mit dem teilweise deutlich höheren Verkehrsaufkommen der kartierten Straßenabschnitte zu begründen.

Die Größe bzw. die Anzahl der ganztägig betroffenen Flächen und Wohnungen ist in **Tabelle 6** ausgewiesen.

L <sub>DEN</sub> dB[A]	Belastungen durch Straßenlärm	
	Flächengröße [km <sup>2</sup> ]	Anzahl Wohnungen
über 55 bis 65	5,05	1.456
über 65 bis 75	1,48	479
über 75	0,08	54
Summe	6,61	1.989

Tabelle 6: Ganztägig von Straßenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - L<sub>DEN</sub>

Darüber hinaus sind im Pegelbereich 55 dB[A] bis 65 dB[A] drei Schulgebäude betroffen. Krankenhäuser mit Immissionswertüberschreitungen im untersuchten Korridor wurden nicht festgestellt.

---

## 2.5 Problem- und Konfliktbereiche

Hohe Straßenlärmbelastungen im Stadtgebiet von Pirna mit über 70 dB[A]  $L_{DEN}$  bzw. über 60 dB[A]  $L_{Night}$  treten vor allem entlang der B 172 (Dresdner Straße, Königsteiner Straße, Schandauer Straße), S 164 (Maxim-Gorki-Straße, Brückenstraße, Hauptstraße, Lohmener Straße) und S 167 (Basteistraße) auf. Insbesondere in den Bereichen Maxim-Gorki-Straße und Hauptstraße sind sehr hohe Belastungen mit über 75 dB[A]  $L_{DEN}$  bzw. über 65 dB[A]  $L_{Night}$  zu verzeichnen. Belastungen über 65 dB[A]  $L_{DEN}$  bzw. über 55 dB[A]  $L_{Night}$  in Bereichen mit Wohnbebauung wurden an nahezu allen kartierten Straßen festgestellt.

Zur Veranschaulichung der Lärmbelastung sind in Ergänzung zu den Rasterlärmkarten, in denen die Stärke der Lärmimmissionen dargestellt wird, in den **Anlagen 2-1 bzw. 2-2** die vom Verkehrslärm betroffenen Gebäude je Straßenabschnitt im Stadtgebiet entsprechend den Pegelklassen farbig dargestellt.

Starke Betroffenheiten entstehen immer dort, wo hohe Lärmbelastungen mit hoher Siedlungsdichte zusammentreffen. In den **Anlagen 3-1 bzw. 3-2** wird jeweils die auf 1.000 m<sup>2</sup> normierte Anzahl vom Straßenverkehrslärm betroffener Einwohner farbig dargestellt. Mit Hilfe dieser Darstellung sind die Lärmschwerpunkte im Hinblick auf die Betroffenheiten erkennbar.

Derartige Lärmschwerpunkte mit erforderlichem Handlungsbedarf im kartierten Netz der Stadt Pirna sind insbesondere die folgenden Straßenabschnitte:

- Dresdner/ Königsteiner Straße zwischen Maxim-Gorki-Straße und Einsteinstraße,
- Königsteiner/ Schandauer Straße zwischen Robert-Koch-Straße und Hohe Straße,
- Maxim-Gorki-Straße/ Brückenstraße,
- Hauptstraße/ Lohmener Straße,
- Basteistraße.

Diese als Brennpunkte der Lärmbelastung gekennzeichneten Gebiete sind überwiegend als Mischgebiete, z. T. auch als Wohngebiete eingestuft. Die Ausdehnungen der Bereiche hoher bzw. sehr hoher Betroffenheiten in Bezug auf die tagesdurchschnittlichen bzw. nächtlichen Lärmbelastungen werden als „Noise Hotspots“ in den **Anlagen 4-1 bzw. 4-2** dargestellt.

Weitere betroffene Wohn- bzw. Mischgebiete sind in den Bereichen Dresdner Straße/ Glashüttenstraße, Einsteinstraße, Clara-Zetkin-Straße, nördliche Rottwerndorfer Straße, Zehistaer Straße, südliche Äußere Pillnitzer Straße und Kastanienallee in der Ortslage Graupa anzutreffen.

---

## 2.6 Fazit

Die im Rahmen der Vorprüfung durchgeführte Auswertung der Lärmkartierung des Hauptverkehrsstraßennetzes (Stand: 2017) ergab, dass im Stadtgebiet von Pirna nach wie vor wesentliche Lärmbetroffenheiten vorliegen, d. h., dass erhebliche Schallimmissionen mit deutlichen Belastungswirkungen für eine Vielzahl Betroffener vorhanden sind. Im Ergebnis einer sachgerechten Abwägung wurde entschieden, dass die festgestellten Straßenlärmprobleme die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes vom 30.09.2013 sowie die Ermittlung und Festschreibung von weiteren Minderungsmaßnahmen notwendig machen. Dies berücksichtigend wurde die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes am 02.11.2018 durch den Stadtentwicklungsausschuss beschlossen (Beschluss Nr. 17/0734-61.1).

## 2.7 Ruhige Gebiete

Neben den lärmbelasteten Konfliktbereichen ist gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie auch eine Betrachtung von bisher relativ gering lärmbelasteten Gebieten vorzunehmen. Flächen, deren Nutzung mit einer hohen Ruheerwartung verbunden ist, sollen als Ruhige Gebiete erhalten und durch geeignete Maßnahmen vor Straßenverkehrslärm geschützt werden. Dabei kann es sich sowohl um unbebaute (z. B. großflächige, naturnahe Bereiche) als auch um bebaute Gebiete (z. B. öffentliche Parkanlagen) handeln. Es kommt darauf an, dass diese Gebiete im Wesentlichen keinem störenden Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Somit sollten Pegelwerte von  $L_{DEN} = 40 \text{ dB[A]}$  (im ländlichen Bereich) bzw.  $L_{DEN} = 50 \text{ dB[A]}$  (in Ballungsräumen) nicht überschritten werden.

In den innerstädtischen Bereichen von Pirna sind aufgrund eines weitgehend permanenten Grundgeräuschpegels Ruhige Gebiete nur vereinzelt anzutreffen. Potenziell kommen hier vor allem die kommunalen Erholungs- und Ruheflächen wie z. B. der Friedhof Dippoldiswalder Straße in Betracht. Außerhalb der städtischen Siedlungsbereiche können insbesondere die umliegenden Waldgebiete

- Schönfelder Hochland,
- Wesenitztal,
- Graupaer Wald,
- Kohlberg

sowie die umliegenden Landschaftsschutzgebiete (LSG)

- LSG „Sächsische Schweiz“ (Waldflächen - Viehleite),
- LSG „Pirnaer Elbtal“ (Landwirtschafts- und Gehölzflächen im Elbvorland),
- LSG „Großsedlitzer Elbhänge“ (Wald- und Offenlandflächen - Schlosserbusch),

die neben dem Naturschutz auch der Erholung dienen sollen, als mögliche Ruhige Gebiete eingestuft werden. Diese Gebiete werden nach Beschluss des Lärmaktionsplanes als Ruhige Gebiete festgesetzt und ausgewiesen.

---

## **3 MAßNAHMENKONZEPT**

### **3.1 Lärminderungspotenziale**

Für den Lärmschutz existieren zahlreiche Möglichkeiten, mit verkehrsplanerischen, verkehrsregelnden und verkehrsbaulichen Maßnahmen die Emission, die Ausbreitung und die Immission des Verkehrslärms zu vermeiden bzw. zu verringern. Die Auswahl der geeigneten Maßnahmen erfolgt im Wesentlichen anhand der erzielbaren Lärmreduzierungen und des dafür erforderlichen Aufwandes bzw. des Umfanges der baulichen Eingriffe. Zur Lärmreduzierung im Straßen- und Schienenverkehr bestehen generell die folgenden, mit einem hohen Lärminderungspotenzial verbundenen methodischen Ansätze:

- Vermeidung und Verlagerung – die Geräuschquelle wird beseitigt oder aus dem Konfliktbereich verlagert,
- Pegelminderung – der Lärm wird durch technische und andere Maßnahmen am Emissionsort gemindert,
- Homogenisierung – der Lärm wird durch entsprechende Maßnahmen homogener, d. h. auffällige, besonders störende Pegelspitzen werden verringert,
- Aktiver und passiver baulicher Schallschutz – diese Maßnahmen erfolgen im Ausbreitungsweg bzw. am Immissionsort.

Ausgehend von diesen grundsätzlichen methodischen Ansätzen und den damit erzielbaren Lärmreduzierungen ergeben sich in Abhängigkeit des betrachteten Zeitraumes für die Lärminderung im Straßenverkehr Strategien und Planungsansätze, die in den Kap. 3.2 bis 3.4 mit Blick auf die Gesamtstadt diskutiert werden. Daraus resultierend werden im Maßnahmenkatalog (Anlage 9) konkrete Maßnahmen für die einzelnen Belastungsschwerpunkte definiert.

### **3.2 Kurzfristige Strategien**

- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf den Hauptverkehrsstraßen durch Verkehrsregelung und Straßenraumgestaltung
- Verringerung der Fahrgeschwindigkeiten durch den Einsatz von Dialogdisplays
- Verstetigung des Straßenverkehrs durch Optimierung der Lichtsignalanlagen – LSA-Schaltungen
- Instandhaltung bzw. Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen – hochbelastete und schadhafte Straßenbeläge
- Passive Schallschutzmaßnahmen – Schallschutzverglasungen

---

### 3.3 Mittelfristige Strategien

- Verwendung von geräuschkämpfenden Fahrbahnbelägen
- Einbau von geschwindigkeitssenkenden Fahrbahnelementen
- Verringerung des Geschwindigkeitsniveaus und der Lärmwahrnehmung durch veränderte Straßenraumgestaltung
- Verstetigung des Straßenverkehrs durch Umgestaltung von Knotenpunkten zu Kreisverkehrsplätzen
- Aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände
- Anpflanzungen von Gehölzen nahe der Hauptlärmquellen

### 3.4 Langfristige Strategien

- Ergänzung des überregionalen Straßennetzes durch den Bau von Umgehungsstraßen zur Verlagerung und Bündelung von Verkehrsströmen sowie zur Reduzierung des innerörtlichen Schwerlastverkehrs
- Lärmindernde Anpassung der Straßenraumgestaltung im Zusammenhang mit durch den Bau von Umgehungsstraßen möglichen innerstädtischen Rückbaumaßnahmen
- Veränderung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes durch Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie des Rad- und Fußverkehrs
- Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge im Stadt- und Regionalbusverkehr
- Lärmschutzgerechte Bauleitplanung
- Nutzung der Eigenabschirmung bei Neubauplanungen

### 3.5 Maßnahmenübersicht

Aus den in diesem Kapitel mit Bezug auf die Gesamtstadt allgemein diskutierten Maßnahmen leiten sich die im Maßnahmenkatalog (**Anlage 9**) formulierten Einzelmaßnahmen ab.

#### 3.5.1 Verkehrsplanerische Maßnahmen

##### Planungsansatz: Reduzierung der Verkehrsmenge

Die Kraftfahrzeugmenge hat einen großen Einfluss auf die Lärmbelastung. Durch eine Reduzierung der Verkehrsmenge um 50 % kann eine Schallpegelminderung von 3 dB[A] erreicht werden. Allerdings ist zur Halbierung der wahrgenommenen Lautstärke (das entspricht einer Verringerung des Lärmpegels um 10 dB[A]) eine Reduzierung der Verkehrsmenge um 90 % erforderlich (vgl. **Abbildung 1**).

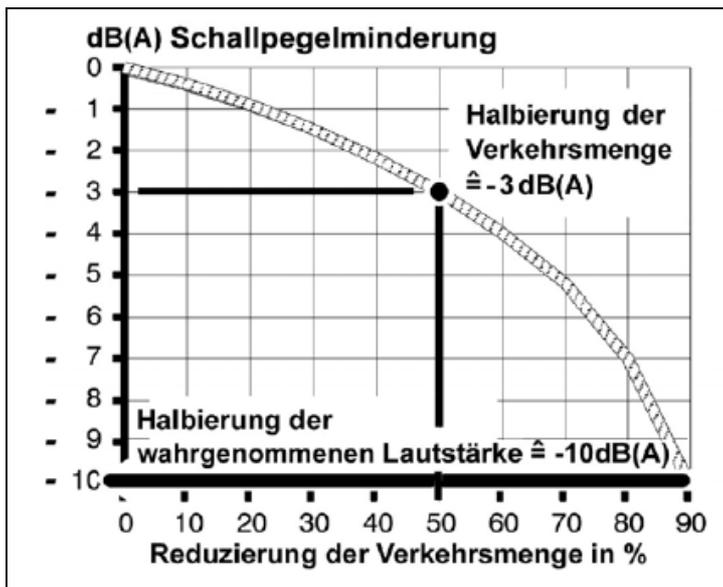


Abbildung 1: Lärminderungspotenzial durch Reduzierung der Verkehrsmenge [3]

Insbesondere die Lkw-Verkehrsmengen bestimmen in hohem Maße die Lärmpegel. Im innerstädtischen Verkehr entspricht die Lärmemission von etwa 20 Pkw der Lärmemission eines Lkw. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h wird durch die Reduzierung des Lkw-Anteils von 20 % auf 5 % eine Verringerung des Lärmpegels um 3,4 dB[A] erreicht.

Bei höheren Geschwindigkeiten verringert sich das Lärminderungspotenzial. Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h lässt sich bei gleicher Reduzierung des Lkw-Anteils von 20 % auf 5 % nur noch eine Verringerung des Lärmpegels um 2,5 dB[A] erzielen (vgl. **Abbildung 2**).

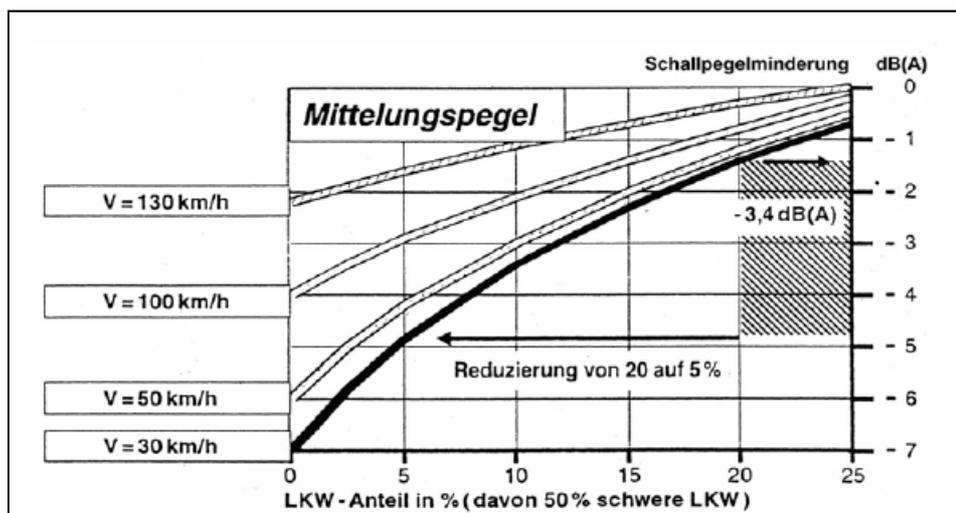


Abbildung 2: Lärminderungspotenzial durch Reduzierung des Lkw-Anteils [3]

Eine Reduzierung der Verkehrsmenge kann durch Vermeidung bzw. Verlagerung von Verkehren erreicht werden.

---

## **Vermeidung von Kfz-Verkehren - Möglichkeiten in Pirna**

Die Reduzierung des Kfz-Verkehrs durch die Förderung verkehrsvermeidender Stadtstrukturen ist einer der nachhaltigsten Ansätze zur Lärminderung. Darüber hinaus wirkt sich eine solche Reduzierung auch positiv auf die Luftschadstoffbelastung in der Innenstadt sowie entlang der Hauptverkehrsstraßen aus.

In einer kompakten Stadt der kurzen Wege lässt sich ein großer Anteil der notwendigen Ortsveränderungen mit dem ÖPNV, mit dem Fahrrad bzw. zu Fuß bewältigen. D. h., viele der kurzen Kfz-Fahrten unter 3 km Länge können durch nichtmotorisierten Verkehr substituiert werden.

Das setzt die Vermeidung einer weiteren Suburbanisierung und die Stärkung der Innenstadt im Rahmen der Bauleitplanung voraus. Strategien zur Verkehrsvermeidung im Rahmen der Bauleitplanung sind insbesondere zentrumsnahe Standorte für Verwaltung und Dienstleistung, die Sicherung der Nahversorgung, nutzungsverträgliche Mischungen zwischen Wohnen und Gewerbe sowie wohnungsnaher Freizeit- und Erholungsangebote.

Die Stadt Pirna versucht vor allem durch eine dementsprechende Bauleitplanung, wie z. B. mit dem Bebauungsplan Nr. 16 - Felsenkellerbrauerei oder dem Bebauungsplan Nr. 30 - Quartiersbebauung Scheunenhof die Innenentwicklung zu stärken und damit die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zur Verkehrsvermeidung zu schaffen.

## **Verlagerung von Kfz-Verkehren auf andere Verkehrsmittel - Möglichkeiten in Pirna**

Die Förderung des Umweltverbundes, d. h. attraktive Angebote für den ÖPNV, den Rad- und Fußgängerverkehr bei gleichzeitigen Restriktionen für den Kfz-Verkehr, führt durch Verlagerung ebenfalls zu einer Vermeidung von Kfz-Fahrten innerhalb des Binnenverkehrs der Stadt Pirna.

Die Ausrichtung des innerstädtischen Busverkehrs auf den S-Bahn-Verkehr am Bahnhof Pirna ist beizubehalten bzw. zu optimieren. Dafür sind der Fahrplan und die Bedienungshäufigkeit des Busverkehrs in diesen Relationen an den S-Bahn-Verkehr anzupassen. Mit der Inbetriebnahme des neuen Busbahnhofs (ZOB) Pirna sind sämtliche Stadtverkehrslinien mit dem Bahnhof Pirna verknüpft. Die Fußwegverbindung zwischen dem ZOB und dem Bahnhof ist noch zu verbessern.

Für den Radverkehr ist ein qualitativ hochwertiges und nutzerfreundliches Radwegenetz mit separaten Radverkehrsanlagen im Netz der Hauptverkehrsstraßen ab einer Verkehrsbelastung von 10.000 Kfz pro Tag von großer Bedeutung. An den Hauptverkehrsstraßen, insbesondere entlang der Bundesstraße B 172, sind die Radfahrer durch die Einrichtung von zusammenhängenden Radverkehrsanlagen zu schützen. Je nach Be-

---

darf und den Gegebenheiten des Straßenquerschnittes sollten straßenbegleitende Radwege, Schutzstreifen, getrennte bzw. gemeinsame Geh-/Radwege eingerichtet werden. Dabei sind die Mindestanforderungen an benutzungspflichtige Radwege bezüglich Breite und sicherer Führung zu erfüllen.

Die Rahmenbedingungen für den Fußgängerverkehr sollten mit durchgängigen Fußwegen in nutzerfreundlicher Qualität, mit vernetzten Fußgängerachsen sowie mit Querungshilfen an hoch belasteten Hauptverkehrsstraßen weiter verbessert werden.

### **Verlagerung von Kfz-Verkehren in weniger sensible Bereiche - Möglichkeiten in Pirna**

Durch den Neubau von Ortsumgehungen bzw. die Verlegung von hoch belasteten Hauptverkehrsstraßen in weniger sensible Bereiche wird die Bündelung und Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus den innerstädtischen Bereichen ermöglicht.

Für die Stadt Pirna ist als wichtigstes Vorhaben hinsichtlich Lärminderung gegenwärtig die Verlegung der heutigen Bundesstraße B 172 im Bau. Vom Autobahnzubringer B 172a abzweigend bis zum Anschluss an die B 172 an der Krietzschwitzer Straße ist eine Trasse zur südlichen Umgehung des Stadtgebietes geplant. Die Verkehrsführung auf dieser Alternativtrasse wird im innerstädtischen Bereich zu einer erheblichen Entlastung führen. Entsprechend der von der DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH erstellten Prognosen wird auf der Königsteiner Straße die Verkehrsbelastung bis zum Jahr 2020 ohne Ortsumgehung auf ca. 39.000 Kfz pro Tag anwachsen. Mit der Ortsumgehung ist eine Reduzierung im Bereich Königsteiner Straße auf ca. 22.000 Kfz pro Tag zu erwarten.

Ebenso kann mit der westlichen Ortsumgehung S 177 nach der vollständigen Fertigstellung der Trasse zwischen den Bundesautobahnen A 4 und A 17 auf den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hauptverkehrsstraßen im Pirnaer Stadtgebiet, insbesondere für die Maxim-Gorki-Straße und die Rudolf-Renner-Straße, eine Verkehrsentslastung erreicht werden.

---

### 3.5.2 Verkehrsregelnde Maßnahmen

#### Planungsansatz: Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit

Der Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen setzt sich im Wesentlichen aus

- Antriebsgeräuschen,
- Rollgeräuschen und
- Windgeräuschen

zusammen. Diese sind ursächlich von der Fahrgeschwindigkeit abhängig.

Die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat sich daher als effektive und kostengünstige Maßnahme zur Lärminderung erwiesen. Bei einer Reduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ist eine Verringerung des Mittelungspegels von ca. 2,6 dB[A] und des Maximalpegels von ca. 5 dB[A] erreichbar.

Darüber hinaus ergeben sich positive Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit, der Aufenthaltsqualität und der Luftqualität.

#### Begrenzung der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten - Möglichkeiten in Pirna

Mit einer Senkung des Geschwindigkeitsniveaus werden sowohl direkt die Lärmemissionen verringert als auch die Rahmenbedingungen für den Rad- und Fußgängerverkehr verbessert. Neben den Erschließungsstraßen sind in begründeten Fällen auch die Hauptverkehrsstraßen in die Konzepte zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung einzubeziehen.

Entlang der Bundesstraße B 172 sollte in Bereichen mit Wohnbebauung und weiteren sensiblen Nutzungen die zulässige Höchstgeschwindigkeit generell auf 50 km/h begrenzt bleiben. Ebenso ist zur Lärminderung im Copitzer Stadtgebiet an der S 177 eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Betracht zu ziehen und von der zuständigen Verkehrsbehörde zu prüfen. Die Stadt hat beim LASuV bereits eine entsprechende Anfrage gestellt und in dem Zusammenhang auch um Prüfung alternativer Schutzmaßnahmen gebeten.

Punktuell sollte auch die Möglichkeit einer Begrenzung auf 30 km/h, wie im Zuge der Schandauer Straße bereits praktiziert, in Erwägung gezogen werden. Es wird vorgeschlagen, nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt und Abstufung der B 172, die zulässige Höchstgeschwindigkeit für die gesamte Steigungsstrecke der Schandauer Straße sowie für den Abschnitt der Königsteiner Straße im Bereich der Grundschule "Gotthold Ephraim Lessing" auf 30 km/h zu reduzieren. Die Reduzierung im Bereich der Schule sollte zeitlich begrenzt erfolgen.

---

Darüber hinaus sind auch auf den übrigen Hauptverkehrsstraßen durch Geschwindigkeitsbegrenzungen Lärmreduzierungen möglich. Insbesondere auf Straßen, an denen für bauliche Lärmschutzmaßnahmen kaum Möglichkeiten vorhanden oder zu aufwändig sind, wie z. B. an der Hauptstraße in Copitz, sollte die Möglichkeit einer Begrenzung auf 30 km/h geprüft werden.

Um eine möglichst breite Akzeptanz der verkehrsberuhigenden Maßnahmen zu erreichen, sollte deren schrittweise Umsetzung durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden. Darüber hinaus ist die Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzungen konsequent zu überwachen.

### **Planungsansatz: Verstetigung des Fahrverlaufes**

Neben der jeweiligen Höchstgeschwindigkeit spielt die Homogenität des Verkehrsflusses eine große Rolle. Durch die Verstetigung des Verkehrsflusses mit weniger Anfahr- und Bremsvorgängen lässt sich eine spürbare Lärminderung erzielen. Die Minderung des Mittelungspegels ist zwar nur gering, aber die besonders störenden Pegelspitzen entfallen weitgehend. Die allein mit einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h einhergehende Verstetigung des Verkehrsflusses bewirkt zusätzlich bis zu 1,5 dB[A] niedrigere Mittelungspegel und bis zu 4 dB[A] geringere Maximalpegel [3].

Die Verstetigung des Verkehrsflusses ist weiterhin durch Maßnahmen der flächendeckenden Verkehrsberuhigung mit Tempo-30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen, durch stadtverträgliche Straßenraumgestaltungen sowie durch die Koordinierung von aufeinander folgenden Lichtsignalanlagen und Anzeige der empfohlenen Koordinierungsgeschwindigkeit erreichbar.

Darüber hinaus sollten im Rahmen zukünftiger Ausbauplanungen verstärkt Kreisverkehre in die Abwägungen zur Knotenpunktgestaltung einbezogen werden, da sie in vielen Fällen deutliche Vorteile gegenüber klassischen LSA-Lösungen hinsichtlich der Verstetigung des Verkehrs bieten.

### **Verstetigung des Verkehrsablaufes - Möglichkeiten in Pirna**

Die Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten zwischen den Knotenpunkten, insbesondere im innerstädtischen Bereich mit relativ kurzen Abständen zwischen den Lichtsignalanlagen, trägt zu einer Homogenisierung des Fahrverlaufes bei. Deshalb sollte für den Abschnitt der B 172 zwischen der Sachsenbrücke und dem Wohngebiet Sonnenstein die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 bzw. 30 km/h nicht erhöht werden.

Zur Vermeidung unnötiger Beschleunigungs- und Bremsvorgänge ist auch eine durchgehende Koordinierung der Lichtsignalanlagen entlang der B 172 von großer Bedeutung.

---

Ebenso sollte auch für die Achsen S 164 Maxim-Gorki-Straße - Bahnhofstraße - Brückenstraße - Hauptstraße - Lohmener Straße und S 174 Clara-Zetkin-Straße - Rottwerndorfer Straße die Möglichkeit einer Koordinierung geprüft werden.

Der am Knotenpunkt Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße vorgesehene Kreisverkehrsplatz sollte auch unter dem Aspekt der Verkehrsfluss homogenisierenden Wirkung zeitnah realisiert werden. Weiterhin sollte im Zusammenhang mit langfristig möglichen Rückbaumaßnahmen infolge Verkehrsverlagerungen auf Umgehungsstraßen die Einrichtung von Kreisverkehrsplätzen im Abschnitt Königsteiner Straße geprüft werden.

Die Bemühungen um einen homogenen Verkehrsablauf sollten nach Möglichkeit durch geeignete Straßenraumgestaltungen ergänzt werden. Infolge der optischen Gliederung des Straßenseitenraumes durch klar getrennte Gehwege, Radverkehrsanlagen und wenn möglich die Begrünung mit Straßenbäumen ist eine deutliche Beruhigung und Verstärkung des Verkehrsflusses zu erwarten.

### **3.5.3 Bauliche Maßnahmen**

#### **Planungsansatz: Straßenraumgestaltung**

Das Geschwindigkeitsniveau und die Homogenität des Verkehrsflusses werden wie bereits erwähnt maßgeblich auch von der Straßenraumgestaltung beeinflusst. Eine lärm-schutzgerechte Anpassung des Straßenquerschnitts sollte insbesondere bei Straßen mit überbreiten Fahrbahnen vorgenommen werden.

Geringere Verkehrsbelastungen infolge der Realisierung von Ortsumgehungen ermöglichen die Umgestaltung der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen entsprechend ihrer veränderten Funktion. In diesem Zusammenhang trägt insbesondere die Verringerung der Fahrstreifenanzahl und der Fahrbahnbreite durch Umnutzung der Randbereiche zu einer Geschwindigkeitssenkung und zur Abstandsvergrößerung zwischen Geräuschquelle und Immissionsort bei. Weitere mögliche Maßnahmen sind Fahrbahneinbauten (z. B. Fahrbahnteiler als Querungshilfen) sowie Veränderungen der Fahrbahn- und Knotenpunktgeometrie.

#### **Straßenraumgestaltung - Möglichkeiten in Pirna**

Grundsätzlich sollte der Straßenraum entlang der betroffenen Hauptverkehrsstraßen stärker strukturiert werden. Die durchgängige Anlage von Radverkehrsanlagen und Gehwegen sowie die bereichsweise Begrünung mit Gehölzen wirken straßenraumbegrenzend und führen allein durch die optische Wirkung zu geringeren Fahrgeschwindigkeiten.

Nach der Realisierung der Ortsumgehungen und der Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf diese neuen Netzelemente ist eine generelle Neugestaltung des vorhandenen

---

Straßenraumes möglich. Eine geringere Anzahl und Breite der Fahrstreifen ermöglicht eine weitere Aufwertung des Straßenseitenraumes. Breitere Fußwege mit höherer Aufenthaltsqualität und davon getrennte Radwege sowie Seitenstreifen für das Längsparken mit großzügigen Grünelementen vergrößern den Abstand zwischen Lärmquelle und Immissionsort und senken die Fahrgeschwindigkeit spürbar.

Derartige Maßnahmen sind insbesondere in Bereichen mit schwerpunktmäßiger Wohnbebauung zu empfehlen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen notwendiger Sanierungsmaßnahmen. Jedoch werden diese Maßnahmen an der Bundesstraße nach deren Umwidmung und dem Übergang der Zuständigkeit an die Stadt Pirna kommunal nicht finanzierbar sein.

Weitere Maßnahmen zur Umgestaltung des Straßenraumes sind für die Lohmener Straße, Maxim-Gorki-Straße, Einsteinstraße, Zehistaer Straße, Clara-Zetkin-Straße, Basteistraße und Äußere Pillnitzer Straße vorgesehen.

### **Planungsansatz: Lärmindernder Fahrbahnbelag**

Auch die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke hat erheblichen Einfluss auf den Kfz-Lärm. Die Sanierung von lärmintensiven Belägen, wie z. B. unebene, schadhafte oder gepflasterte Beläge, ist sehr effektiv. So kann durch den Ersatz von Kopfsteinpflaster durch Asphalt bereits bei einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h eine Geräuschminderung von 3 dB[A] bis 6 dB[A] erzielt werden [3].

Die viel diskutierten offenporigen Asphalte, insbesondere in zweilagiger Ausführung, sind für den innerörtlichen Einsatz nur sehr begrenzt und unter strikten Rahmenbedingungen verwendbar (sehr teuer, anfällig für Beschädigungen, hohe Anforderungen an den Einbau). Sie sind in erster Linie für den Einsatz außerorts entwickelt und bislang auch nur dort Regelbauweise. Stattdessen bietet sich der Einsatz spezieller, für den Einsatz unter innerstädtischen Bedingungen geeigneter lärmindernder Fahrbahnbeläge an. Am weitesten fortgeschritten in der Erprobung sind derzeit lärmoptimierte Asphaltdeckschichten (LOA) und lärmoptimierte Splittmastixasphalte (SMA-LA), mit denen Lärminderungen von bis zu 4 dB[A] erzielbar sind.

### **Lärmindernde Fahrbahnoberflächen - Möglichkeiten in Pirna**

Aufgrund der in den letzten Jahren durchgeführten Neu- und Ausbaumaßnahmen an den kartierten Bundes- und Staatsstraßen besteht hinsichtlich eines Austausches des Fahrbahnbelages kein unmittelbarer Handlungsbedarf.

Wichtig ist jedoch, die Instandhaltung der Fahrbahnoberflächen kontinuierlich zu sichern, um Lärmemissionen aufgrund schadhafter Fahrbahnoberflächen zu vermeiden. Langfristig sollte die Deckschicht aus Gussasphalt bzw. Asphalt-Beton durch einen lärmindernden Fahrbahnbelag nach dem Stand der Technik ersetzt werden.

## Planungsansatz: Schallabschirmung

Mit Hilfe aktiver Schallschutzmaßnahmen, z. B. Hindernissen innerhalb des Ausbreitungsweges, kann der negative Einfluss der Schallquelle wirksam verringert werden. Möglichkeiten dafür sind insbesondere Lärmschutzwände und -wälle, die Straßenführung in Tunnel-, Einschnitts- und Troglagen, die Bebauung mit lärmunempfindlicheren Gebäuden sowie die Schließung von Baulücken.

Durch den Einsatz von Lärmschutzwänden lassen sich hohe Geräuschminderungen von bis zu 20 dB[A] erzielen. Die Abschirmungen sollten so nahe wie möglich an der Schallquelle errichtet werden. Entscheidend für die Pegelminderung ist die effektive Schirmhöhe. Dabei sind die Schallreflexionen zu beachten, um nicht an der gegenüberliegenden Straßenseite Pegelerhöhungen zu erzeugen. Deshalb sind die Oberflächen schallabsorbierend zu gestalten.

Die **Abbildung 3** zeigt die Wirkungen einer Schallschutzwand von 1,5 m bis 6 m Höhe in 5 m Abstand von der Straßenachse in Abhängigkeit von der Entfernung zum Immissionsort.

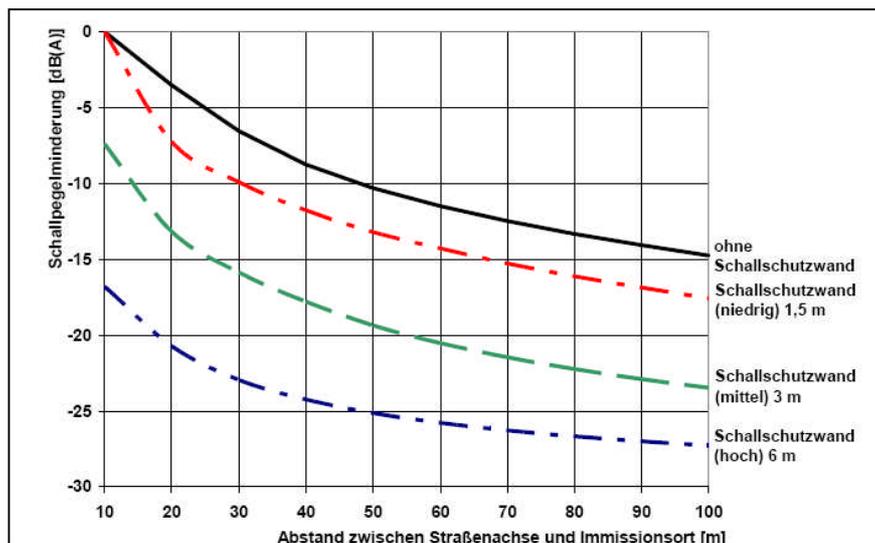


Abbildung 3: Schallpegelminderungen unterschiedlich hoher Schallschutzwände [3]

## Schallschutzwände bzw. -wälle - Möglichkeiten in Pirna

Die Möglichkeiten für aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder Schallschutzwälle sind im innerstädtischen Verkehrsraum allgemein sehr begrenzt. In Pirna ergeben sich im Innenstadtbereich keine Ansätze, eine Schallschutzwand zur Entlastung für die angrenzende Wohnbebauung stadtverträglich einzuordnen.

Dort, wo es die günstigeren Platzverhältnisse erlauben, sollten die Möglichkeiten für derartige Anlagen jedoch genutzt werden. So sollte an der S 177 eine Schallschutzwand zur Abschirmung des Wohngebietes Birkwitzer-/ Otto-Gedlich-Straße errichtet werden.

---

## **Planungsansatz: Passiver Schallschutz**

Der Einbau von Schallschutzfenstern kann den Lärmpegel innerhalb der Gebäude sehr wirksam reduzieren. Während bei Schallschutzklasse 1 (undichte Fenster mit Einfachverglasung) eine Reduzierung von weniger als 25 dB[A] erreicht wird, ist bei Schallschutzklasse 6 (Kastenfenster mit getrenntem Blendrahmen, besonderer Dichtung, großem Scheibenabstand und Verglasung aus Dickglas) eine Reduzierung von mehr als 50 dB[A] möglich.

Schallschutzfenster, mit denen zwar erhebliche Lärminderungen in straßenseitig gelegenen Innenräumen erreicht werden können, die aber nur im geschlossenen Zustand Abhilfe schaffen und daher oft nur in Kombination mit indirekt wirkenden Lüftungsanlagen vollwertig funktionieren, sollten nur dann zum Einsatz kommen, wenn andere Maßnahmen zu Lärmreduzierung nicht ausreichend zur Verfügung oder hinsichtlich Kosten/Nutzen außer Verhältnis stehen und aktive Schallschutzmaßnahmen nicht realisierbar sind. Die begrenzten Möglichkeiten von Lärmschutzfenstern werden auch dadurch deutlich, dass Freiraumnutzungen (Aufenthalt im Garten etc.) hiervon in keiner Weise profitieren.

Im Zusammenhang mit Straßenneubauten bzw. bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Straßen besteht bei Überschreitung der für die Gebietsnutzung festgelegten Grenzwerte der 16. BImSchV ein Anspruch auf Realisierung passiver Schallschutzmaßnahmen durch den Baulastträger. Im Rahmen von Planfeststellungsverfahren werden dazu Auflagen erteilt. Dabei gilt jedoch immer der Grundsatz, aktive vor passiven Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

In Bebauungsplänen können auf der Grundlage von Schallimmissionsprognosen spezielle Festsetzungen zum Immissionsschutz, wie die Ausrüstung mit Lärmschutzfenstern, erfolgen.

Neben diesen planungsrechtlichen Vorgaben kann durch spezifische Förderprogramme der verstärkte Einbau von Lärmschutzfenstern auf freiwilliger Basis forciert werden.

### **Passive Schallschutzmaßnahmen - Möglichkeiten in Pirna**

Bei der Umsetzung von Neubauvorhaben bzw. Bauvorhaben mit wesentlichen Änderungen sind im Rahmen des jeweiligen Planfeststellungsverfahrens Ansprüche auf passive Lärmschutzvorkehrungen geltend zu machen.

Darüber hinaus sind in den betroffenen Bebauungsplänen nutzungsabhängige Festlegungen zur Ausrüstung mit Lärmschutzfenstern zu treffen.

Für die Lärmsanierung an bestehenden Verkehrsanlagen sollten Förderprogramme für Gebäude an besonders belasteten Ortsdurchfahrten im Zuge von Bundes-, Staats-,

---

Kreis- und Hauptverkehrsstraßen mit überörtlichem Verkehr durch die jeweiligen administrativen Ebenen aufgelegt werden. In dem Zusammenhang sollten Lärminderungsmaßnahmen, die sich an der B 172 nach Inbetriebnahme der Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt ggf. noch weiterhin erforderlich machen, in das freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes aufgenommen werden. Hierauf sollte die Stadtverwaltung Pirna aktiv hinwirken.

Die sich aus diesem Kapitel ableitende detaillierte Maßnahmenplanung ist im Maßnahmenkatalog (Anlage 9)

### **3.6 Schutz Ruhiger Gebiete**

Die in Kapitel 2.7 benannten ruhigen Gebiete sind festzusetzen und auszuweisen sowie zu erhalten bzw. zu erweitern und vor zusätzlicher Verlärmung durch den Straßenverkehr zu schützen.

Dies ist im Zuge der kommunalen Bauleitplanung sowie der überörtlichen und örtlichen Fach- und Verkehrsplanungen in angemessener Weise zu berücksichtigen.

---

## 4 GESAMTKONZEPT

### 4.1 Wirkungsanalyse der Maßnahmen

Das Kernstück des Lärmaktionsplanes ist der Maßnahmenkatalog (**Anlage 9**). Für die darin zusammen gestellten Lärminderungsmaßnahmen waren Bewertungen vorzunehmen und Prioritäten festzulegen. Diese Zusammenstellung basiert auf den im Rahmen der Lärmaktionsplanung entwickelten Maßnahmen sowie den im Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung aufgenommenen Maßnahmenvorschlägen.

In einem ersten Bewertungsschritt waren diese Maßnahmen einer Wirkungsanalyse zu unterziehen. In dem Zusammenhang ist darzustellen, wie sich die Umsetzung der Maßnahmen auf die Entwicklung der Lärmbelastung und der Lärmbetroffenheit auswirkt.

Das Konzept beinhaltet u. a. Maßnahmen mit hoher bis sehr hoher Entlastungswirkung. Mit Schallschutzfenstern lassen sich Lärminderungen von bis zu 50 dB[A] erreichen. Schallschutzwände können bis zu 20 dB[A] Lärminderung bewirken. Auch durch den Einsatz lärmarmer Fahrbahnbeläge und die regelmäßige Wartung kann eine Lärminderung von bis zu 6 dB[A] erzielt werden.

Dagegen gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, die jedoch zu einer erheblichen Reduzierung des Anteils Betroffener führen. Beispielweise ergibt sich durch die Geschwindigkeitsbeschränkung im Straßenverkehr von 50 km/h auf 30 km/h nur eine Reduzierung des Mittelungspegels um 1 bis 3 dB[A], jedoch nimmt der Anteil stark und sehr stark Belästigter deutlich ab.

Nicht für alle Maßnahmen, wie z. B. für die Verstetigung des Verkehrsflusses oder die Fahrbahnsanierung, ist die Entlastungswirkung rechnerisch nachweisbar, da sie in den Berechnungsvorschriften der VBUS nicht adäquat abgebildet werden. Jedoch können diese rechnerisch nicht nachweisbaren Maßnahmenwirkungen im Einzelfall großen Einfluss auf die Verminderung der subjektiven Belastungssituation Betroffener haben.

Weitere Maßnahmen wie z. B. die Verkehrsvermeidung durch entsprechende Bauleitplanung oder die Verkehrsverlagerung durch Förderung des Umweltverbundes wirken nur sehr langfristig und die lärmindernden Wirkungen sind nur schwer zu quantifizieren. Dennoch stellen diese Maßnahmen einen wichtigen Baustein in der kommunalen Maßnahmenplanung dar.

In die Bewertung wurden auch Wechselwirkungen mit anderen Planungen einbezogen, da die Wirksamkeit vieler Maßnahmen sich weit über die Lärminderung hinaus entfaltet. Insbesondere die Maßnahmen zur Verstetigung des Kfz-Verkehrs haben auch einen günstigen Einfluss auf die Situation der Luftschadstoffbelastung.

---

Die im Ergebnis der Bewertung abgeschätzte Entlastungswirkung der einzelnen Maßnahmen ist im Maßnahmenkatalog in der Abstufung niedrig, mittel, hoch und sehr hoch ausgewiesen.

Die Lärminderungsmaßnahmen für den Straßenzug der B 172 wurden bereits in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung konzipiert und bewertet. Zur Ermittlung der verringerten Betroffenenzahl wurden damals schalltechnische Berechnungen gemäß VBUS bzw. VBEB durchgeführt.

Für die Berechnung der veränderten Lärmbetroffenheit im Einwirkungsbereich der B 172 wurde im Berechnungsmodell die Umsetzung folgender Maßnahmen zugrunde gelegt:

- Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt, mit den für das Planfeststellungsverfahren prognostizierten, reduzierten Verkehrsmengen,
- generelle Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h,
- Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich der Steigungsstrecke der Schandauer Straße auf 30 km/h,
- Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich der Lessing-Grundschule auf 30 km/h zwischen 6:00 und 18:00 Uhr.

Allein mit der Realisierung dieser Maßnahmen reduziert sich die Anzahl der ganztägig von Lärmpegeln über 55 dB[A] betroffenen Einwohner um 27 % und der im Nachtzeitraum von Lärmpegeln über 45 dB[A] betroffenen Einwohner um 24 %. Die stärksten Reduzierungen der Betroffenheiten sind in den hohen Pegelklassen zu verzeichnen.

Darüber hinaus werden die Maßnahmen, die für die B 172 für den Zeitraum nach Realisierung der Ortsumgehung vorgeschlagen sind, weitere Reduzierungen der Lärmbelastung bewirken. Ebenso werden sich die für die weiteren Hauptverkehrsstraßen konzipierten Maßnahmen auf alle im jeweiligen Einwirkungsbereich betroffenen Personen lärmmindernd auswirken.

#### **4.2 Nutzen-Kosten-Betrachtung der Maßnahmen**

Ein weiteres Kriterium für die Bewertung der Lärminderungsmaßnahmen ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis. Das Verhältnis zwischen dem volkswirtschaftlichen Nutzen und den Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen sollte möglichst günstig sein. Offensichtlich unverhältnismäßige Maßnahmen sollten nicht in Betracht gezogen werden.

Die im Maßnahmenkatalog ausgewiesenen Maßnahmen verursachen sehr unterschiedliche Kostengrößen bei verschiedenen Baulastträgern. Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, die im Wesentlichen Markierungen, Verkehrsschilder und die Anpassung der Steuerung von Lichtsignalanlagen erfordern, sind mit relativ geringen Kosten, dagegen alle baulichen Maßnahmen mit relativ hohen Kosten verbunden. Für die Stadt Pirna entstehen hohe Kosten durch bauliche Maßnahmen im Straßenraum kommunaler Straßen.

---

Das Konzept enthält auch Maßnahmen und Planungen anderer Maßnahmenträger, die aus anderen Programmen finanziert werden. Der Bund setzt z. B. umfangreiche Investitionsmittel für die B 172 Ortsumgehung Pirna und die damit im Zusammenhang stehenden Lärmvorsorgemaßnahmen ein.

Für den passiven Lärmschutz sind pro Lärmschutzfenster ca. 950 Euro und pro Lüfter ca. 500 Euro erforderlich. Für eine Wohnung (4 Fenster und 2 Lüfter) sind demzufolge ca. 4.800 Euro einzuplanen.

Diesen Kosten für Lärmschutzmaßnahmen steht ein hoher monetärer Nutzen gegenüber. Dieser ergibt sich einerseits aus der Vermeidung hoher volkswirtschaftlicher Kosten, die durch die Lärmbelastungen verursacht werden. D. h. durch die Verringerung

- von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und
- des Wertverlustes von Immobilien

wird eine Verringerung der externen Kosten der Lärmbelastung erreicht. Andererseits entsteht ein Nutzen auch aus der Aufwertung des Stadtraumes.

Zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen gehören Belästigungen, Schlafstörungen und die Erhöhung des Erkrankungsrisikos. Das Risiko einer Erkrankung an Herzinfarkt besteht bereits ab 60 dB[A] und für Bluthochdruck ab 55 dB[A]. Die Gesundheitskosten beziehen sich auf

- ambulante und stationäre Behandlungskosten sowie
- Arbeitsausfall.

Neben den Kosten für Gesundheitsschäden sind Verluste durch

- sinkende Mieteinnahmen und
- verminderte Immobilienpreise

zu verzeichnen. Dies wirkt sich auch negativ auf die Steuereinnahmen der Stadt aus.

### **4.3 Realisierbarkeit der Maßnahmen**

Im Zusammenhang mit der Auswahl der geeigneten Lärminderungsmaßnahmen und deren Bewertung war auch die Realisierbarkeit ein wichtiges Kriterium.

Die Mehrzahl der vorgeschlagenen Maßnahmen ist kurz- bis mittelfristig umsetzbar und verursacht niedrige bis mittlere Kosten.

Jedoch können einige der untersuchten möglichen Maßnahmen mit teilweise hohem Lärminderungspotenzial an den betrachteten Hauptverkehrsstraßen nicht oder nicht mit vertretbarem Aufwand realisiert werden. Beispielsweise sind Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle zum Schutz der Anwohner vor Straßenverkehrslärm in den Bereichen

---

mit Wohnbebauung aus städtebaulichen Gründen nicht einsetzbar. Die Schließung von Baulücken zur Schallabschirmung entlang von Hauptverkehrsstraßen ist nur im Zusammenwirken mit potenziellen Investoren realisierbar.

Die gegenwärtig noch in Entwicklung befindlichen lärmoptimierten Fahrbahnbeläge lassen sich erst nach erfolgreicher Erprobung umsetzen. Bereits für den Straßenverkehr entwickelte lärmindernde Fahrbahnbeläge besitzen noch keine Zulassung als Regelbauweise.

#### **4.4 Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen – Maßnahmenkatalog**

Den Prioritäten der einzelnen Lärminderungsmaßnahmen wird im Lärmaktionsplan einerseits durch die Einstufung als kurz-, mittel- oder langfristig durchzuführende Maßnahme und andererseits durch die Vergabe einer Bewertungskennziffer Rechnung getragen.

Diese Kennziffern wurden anhand der Bewertungskriterien

- Realisierbarkeit,
- Entlastungswirkung,
- Kosten,
- Zeithorizont der Umsetzung,
- Finanzierbarkeit und Fördermöglichkeiten

ermittelt und sind Grundlage für die Rang- und Reihenfolge der Maßnahmen.

Das Ergebnis der Auswahl, Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen ist in dem als **Anlage 9** beigefügten Maßnahmenkatalog dargestellt.

---

## 5 ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Die Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan erfolgte in Anlehnung an bauleitplanerische Verfahren zur Einbeziehung von Bürgern, externen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange.

Die Stadt Pirna bekannte sich mit dem Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses vom 02.11.2017 (BVL-Nr. 17/0734-61.1) zur Durchführung der Lärmaktionsplanung Stufe 3 gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie.

Über die vorgesehene Öffentlichkeitsbeteiligung durch öffentliche Auslegung der Planunterlagen wurde im Pirnaer Stadtanzeiger vom 06.06.2018 (Ausgabe 11/2018) informiert. Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 11.06.2018 bis zum 13.07.2018. Hier hatten die Bürger Gelegenheit, durch ihre Hinweise, Anregungen und Bedenken aktiv im Verfahren mitzuwirken.

Parallel dazu erfolgte die Beteiligung der externen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 24.05.2018 bis 25.06.2018 durch Versand der Planunterlagen mit der Aufforderung zur Stellungnahme. Insgesamt gingen 10 Stellungnahmen ein. Darüber hinaus wurden mehrere Fachgruppen der Stadtverwaltung Pirna beteiligt. Insbesondere mit der Fachgruppe Tiefbau wurde der Maßnahmenkatalog abgestimmt.

Am 12.07.2018 wurde im Pirnaer Rathaus eine Bürgerinformationsveranstaltung zum Stand der Lärmaktionsplanung durchgeführt. Im Rahmen der Veranstaltung, die im Pirnaer Stadtanzeiger vom 04.07.2018 (Ausgabe 12/2018) angekündigt wurde, sind von den Bürgern Hinweise und Anregungen vorgetragen worden.

Die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Bürgerinformationsveranstaltung fanden nach sorgfältiger und sachgerechter Prüfung bzw. Abwägung im Entwurf des Lärmaktionsplans eine angemessene Berücksichtigung.

Die Protokolle zu den öffentlichen Anhörungen sind dem Lärmaktionsplan als **Anlage 11** (Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung) und **Anlage 12** (Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung) beigefügt.

Der in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses am 23.08.2018 beratene Entwurf des Lärmaktionsplanes Stufe 3 für die Stadt Pirna wurde am 11.09.2018 durch den Stadtrat der Stadt Pirna beschlossen (BVL-Nr. 18/0935-61.1) und auf der Internetseite der Stadt Pirna veröffentlicht.

---

## QUELLEN

- [1] Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen;  
Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen, Stand 30.06.2017
  
- [2] Lärmkartierung Stufe 3 für die Stadt Pirna 2017;  
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachsen
  
- [3] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung;  
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI),  
Stand 09.03.2017
  
- [4] Hinweise für die Lärmaktionsplanung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie - Informationsbroschüre für Städte und Gemeinden;  
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachsen,  
Stand März 2013
  
- [5] Berichterstattung über den Lärmaktionsplan (3. Runde) der Kommune;  
Formular gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz – Zusammenfassung  
gemäß Anhang VI Nr. 2.8 der Richtlinie 2002/49/EG i.V.m. Anhang V dieser  
Richtlinie;  
Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes  
Brandenburg,  
Stand 2017

# Anlagen

---

## ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1-1: Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 1-2: Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L<sub>Night</sub>
- Anlage 2-1: Betroffenheiten - Gebäude - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 2-2: Betroffenheiten - Gebäude - L<sub>Night</sub>
- Anlage 3-1: Betroffenheiten - Personen - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 3-2: Betroffenheiten - Personen - L<sub>Night</sub>
- Anlage 4-1: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L<sub>DEN</sub>
- Anlage 4-2: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L<sub>Night</sub>
- Anlage 5: Verkehrsstärken DTV
- Anlage 6: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- Anlage 7: Umgesetzte Maßnahmen
- Anlage 8: Ausgewählte Maßnahmen zur Lärminderung
- Anlage 9: Maßnahmenkatalog
- Anlage 10: Planung prioritäre Maßnahmen INSEK
- Anlage 11: Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung
- Anlage 12: Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung

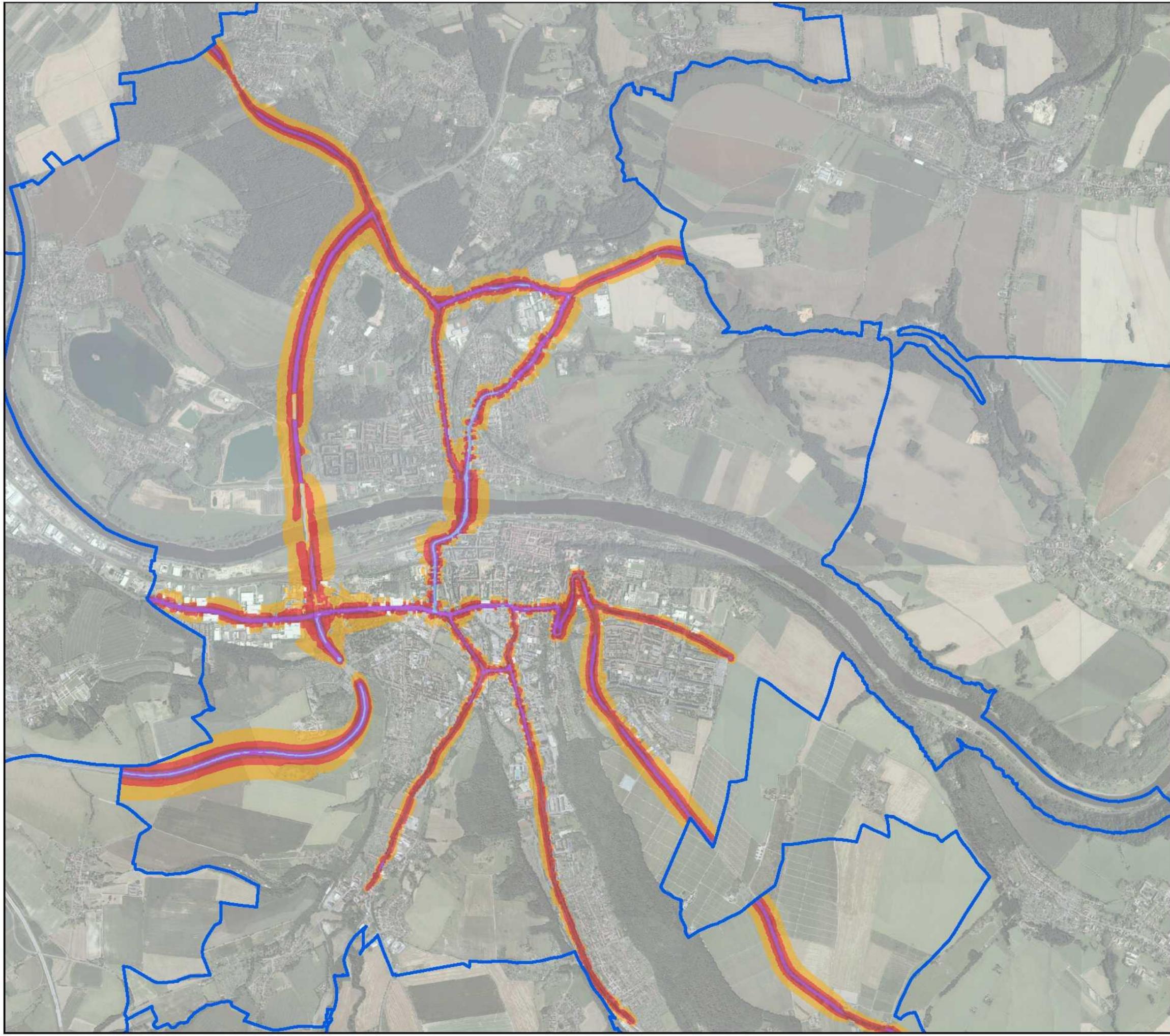
Lärmkartierung

Rasterlärmkarte -  
Straßenverkehr  $L_{DEN}$

Pegelklassen der  
Lärmimmission  $L_{DEN}$

-  über 55 dB[A]
-  über 60 bis 65 dB[A]
-  über 65 bis 70 dB[A]
-  über 70 bis 75 dB[A]
-  über 75 dB[A]
-  über 75 dB[A]

 Gemeindegrenzen



0 250 500 1.000 1.500  
Meter  
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N  
Stand: 19.04.2018

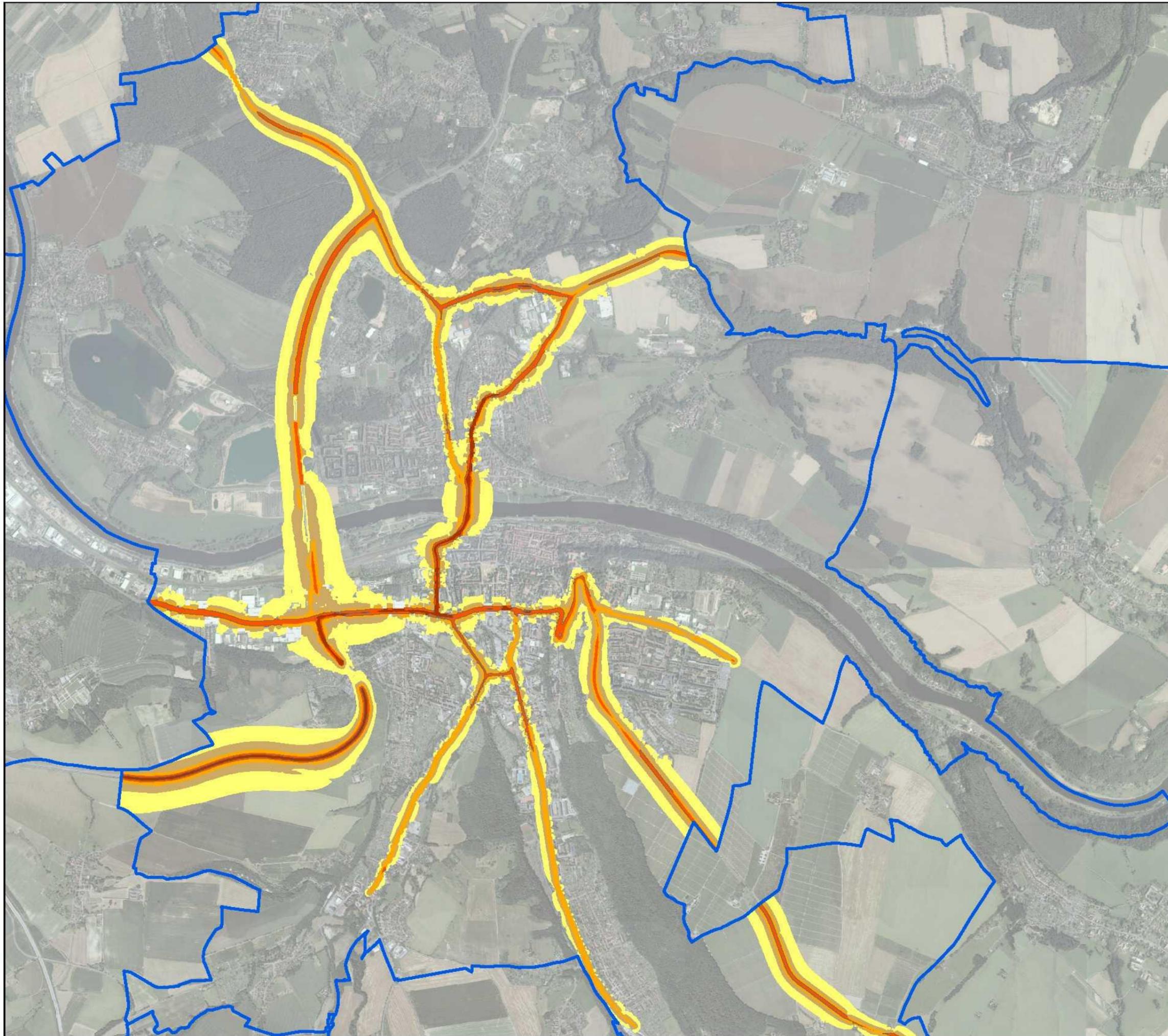
Lärmkartierung

Rasterlärmkarte -  
Straßenverkehr  $L_{Night}$

Pegelklassen der  
Lärmimmission  $L_{Night}$

-  über 45 dB[A]
-  über 50 bis 55 dB[A]
-  über 55 bis 60 dB[A]
-  über 60 bis 65 dB[A]
-  über 65 bis 70 dB[A]
-  über 70 dB[A]

 Gemeindegrenzen



0 250 500 1.000 1.500  
Meter  
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N  
Stand: 19.04.2018

Lärmkartierung

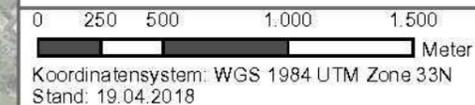
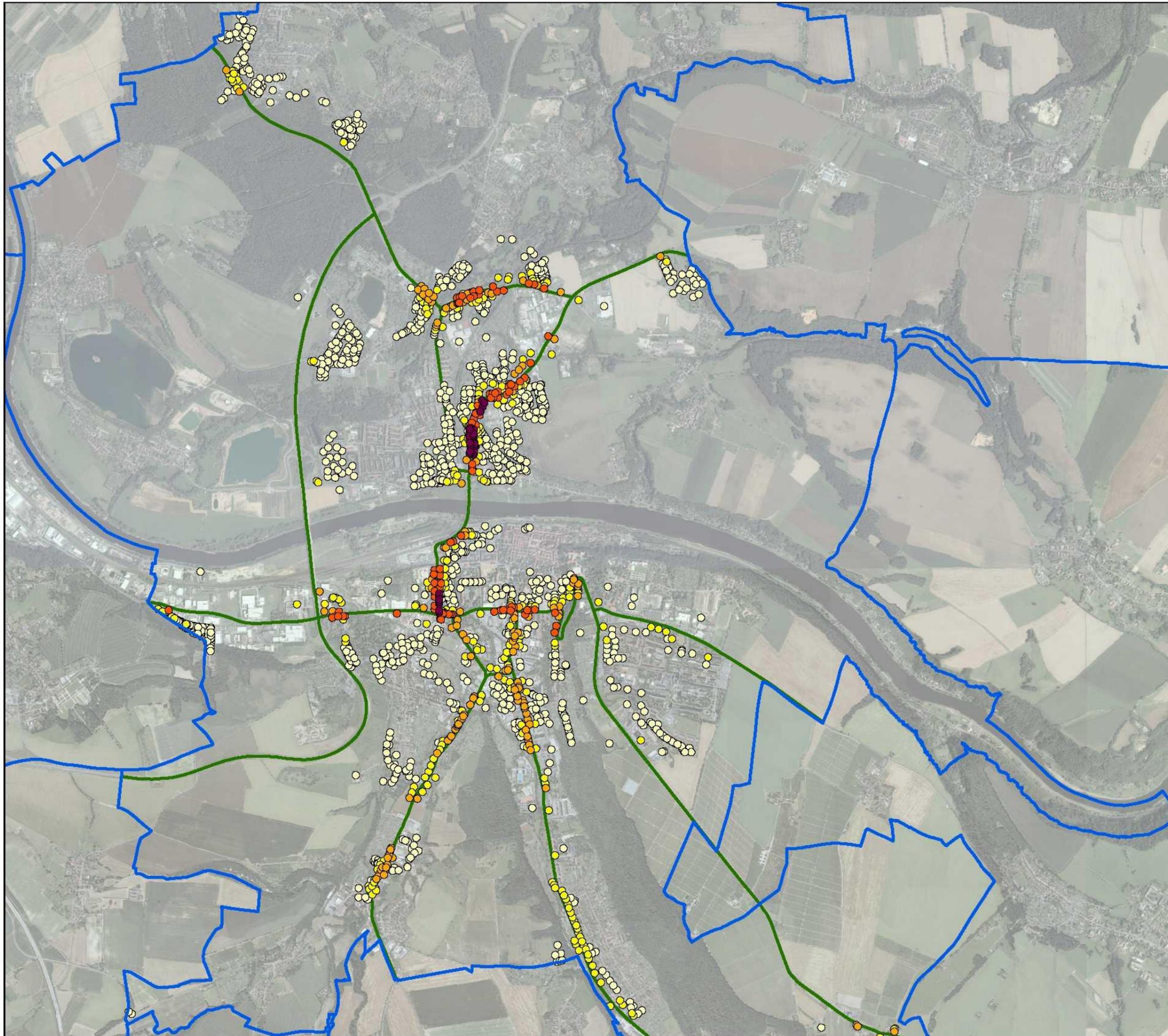
Betroffenheiten -  
Gebäude  $L_{DEN}$

Pegelklassen der  
Lärmimmission  $L_{DEN}$

- über 75 dB[A]
- über 70 bis 75 dB[A]
- über 65 bis 70 dB[A]
- über 55 bis 65 dB[A]
- über 45 bis 55 dB[A]

— Straßenkartierungsnetz

— Gemeindegrenzen



Lärmkartierung

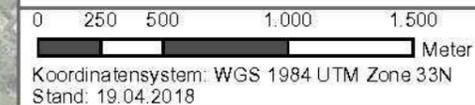
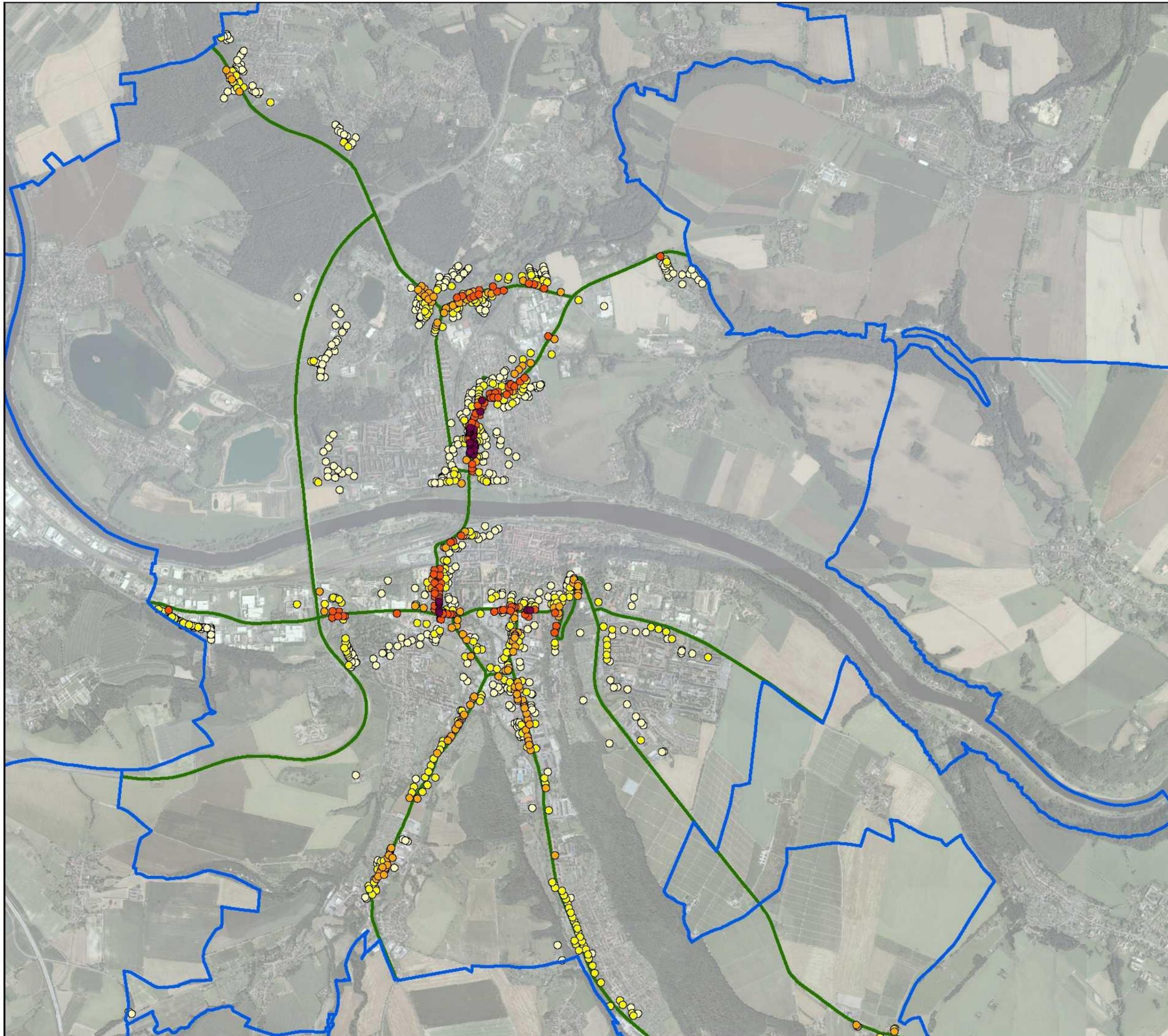
Betroffenheiten -  
Gebäude  $L_{Night}$

Pegelklassen der  
Lärmimmission  $L_{Night}$

- über 65 dB[A]
- über 60 bis 65 dB[A]
- über 55 bis 60 dB[A]
- über 45 bis 55 dB[A]
- über 40 bis 45 dB[A]

— Straßenkartierungsnetz

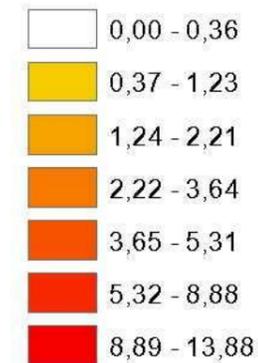
— Gemeindegrenzen



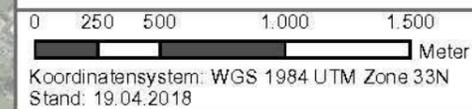
Lärmkartierung

Betroffenheiten -  
Einwohner  $L_{DEN}$

Anzahl betroffener Personen  
für  $L_{DEN} > 65 \text{ dB[A]}$   
pro 1.000  $\text{m}^2$



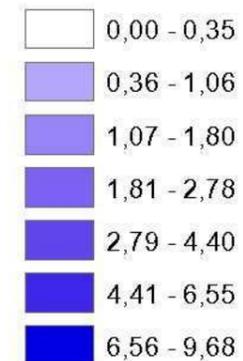
— Gemeindegrenzen



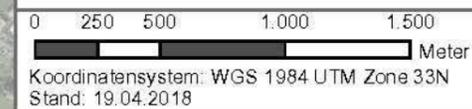
Lärmkartierung

Betroffenheiten -  
Einwohner  $L_{Night}$

Anzahl betroffener Personen  
für  $L_{Night} > 55$  dB[A]  
pro 1.000 m<sup>2</sup>



— Gemeindegrenzen



Lärmkartierung

Schwerpunkte  
Lärmbelastung  $L_{DEN}$

-  Lärm-Hotspots
-  über 55 dB[A]
-  über 60 bis 65 dB[A]
-  über 65 bis 70 dB[A]
-  über 70 bis 75 dB[A]
-  über 75 dB[A]
-  über 75 dB[A]



0 250 500  
Meter  
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N  
Stand: 19.04.2018

Lärmkartierung

Schwerpunkte  
Lärmbelastung  $L_{Night}$

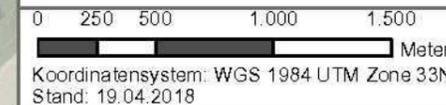
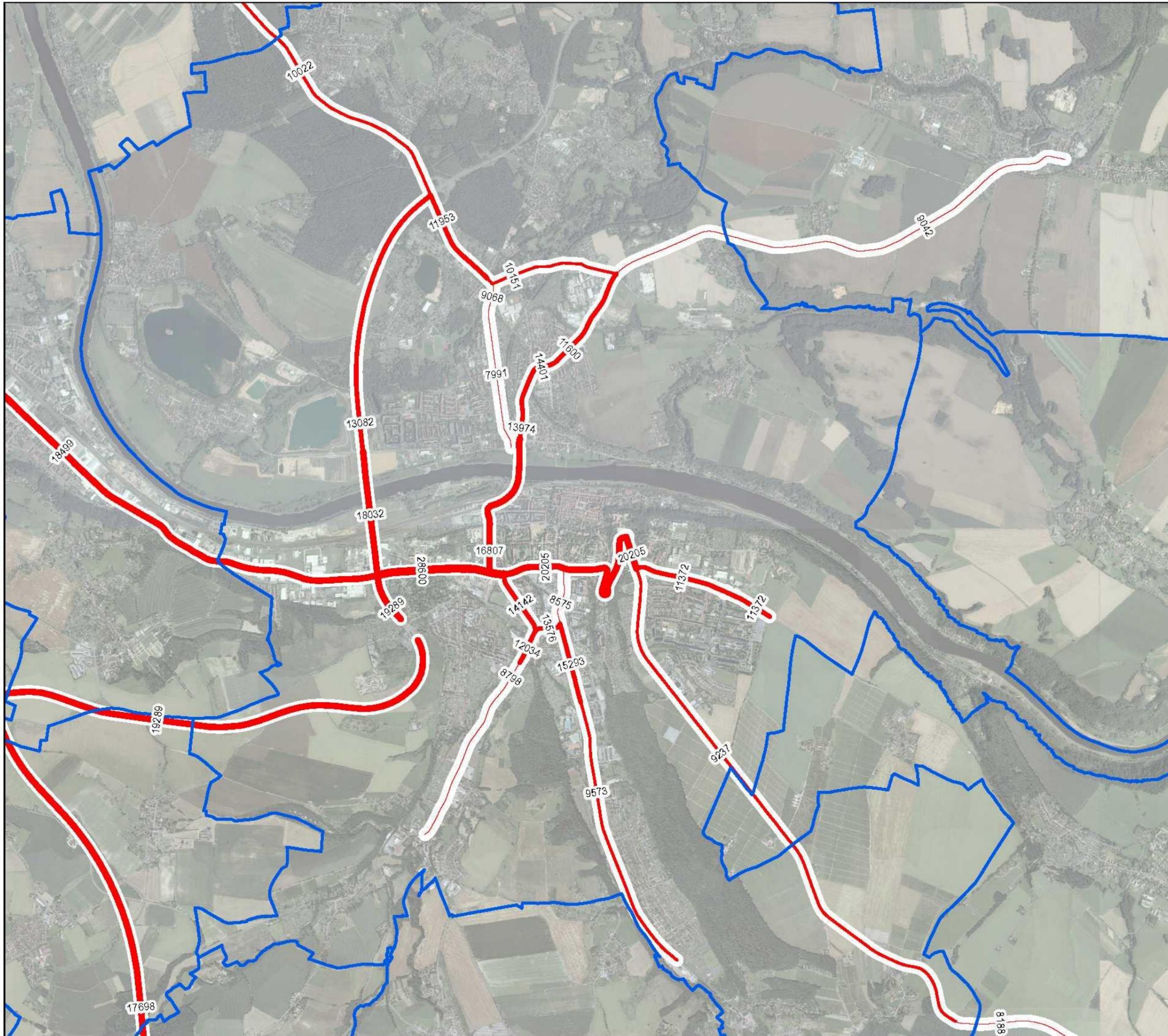
-  Lärm-Hotspots
-  über 45 dB[A]
-  über 50 bis 55 dB[A]
-  über 55 bis 60 dB[A]
-  über 60 bis 65 dB[A]
-  über 65 bis 70 dB[A]
-  über 70 dB[A]



0 250 500  
Meter  
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N  
Stand: 19.04.2018

Lärmkartierung

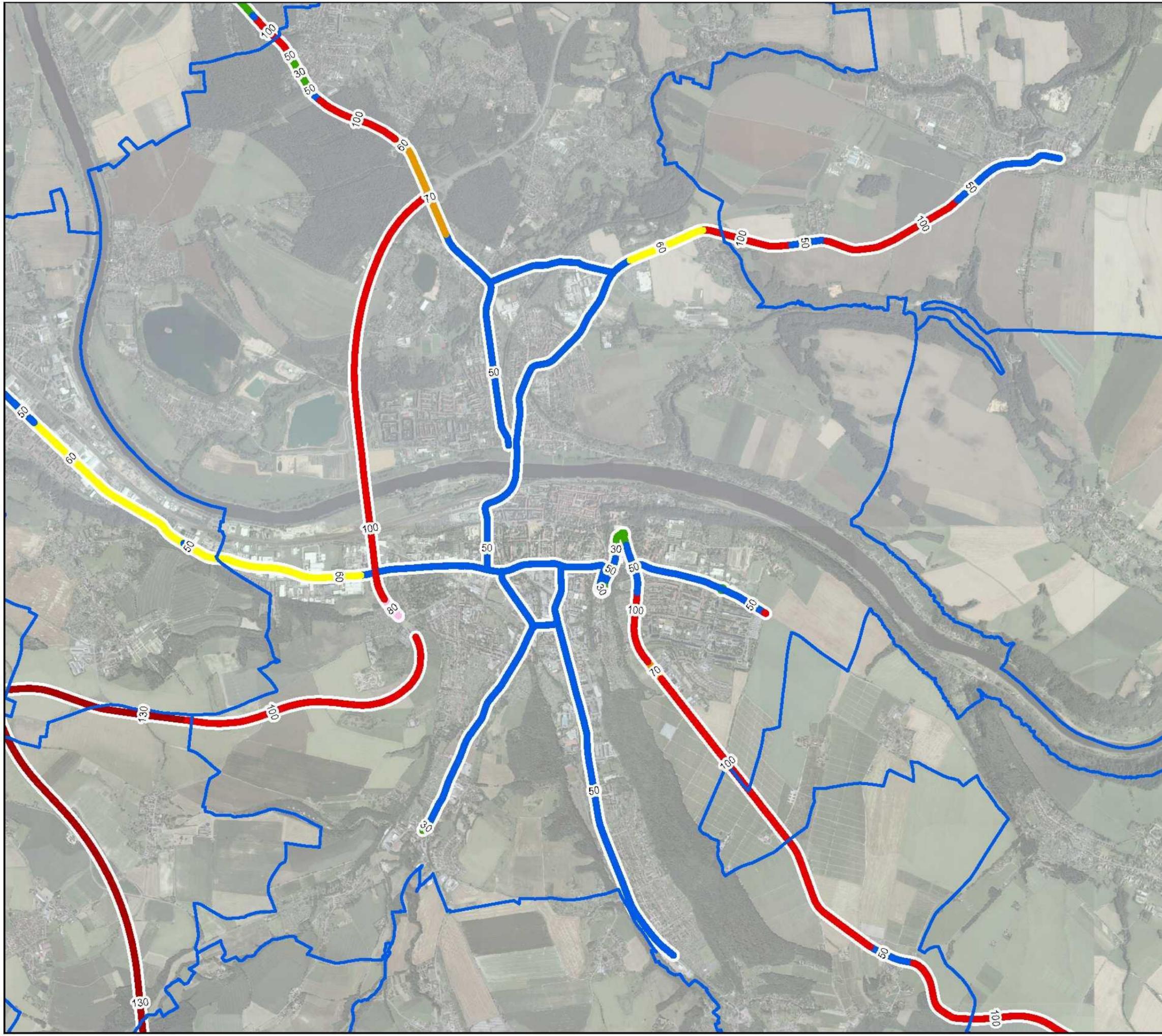
Durchschnittliche tägliche  
Verkehrsstärke DTV  
[Kfz/Tag]



Lärmkartierung

Zulässige  
Höchstgeschwindigkeiten  
[km/h]

-  30 km/h
-  50 km/h
-  60 km/h
-  70 km/h
-  80 km/h
-  100 km/h
-  130 km/h
-  Gemeindegrenzen



0 250 500 1.000 1.500  
Meter  
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N  
Stand: 19.04.2018

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
	<b>Verkehrsträgerübergreifende Maßnahmen</b>		
2015	Aktualisierung und Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Pirna	Stadt Pirna	
2017	<p>Förderung des ÖPNV:</p> <p>Verbesserte Erschließung der Altstadt mit einer Citybus-Linie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ringlinie, Betrieb durch OVPS</li> <li>○ Mo-Fr 30-Min-Takt 8-18 Uhr, Sa 30-Min-Takt 8-14 Uhr</li> </ul> <p>Mit der laufenden Modernisierung des Fuhrparks der im Stadt- und Regionalverkehr eingesetzten Busse ist bereits eine Lärminderung im Bereich des ÖPNV erreicht worden.</p>	Landkreis Verkehrs- unternehmen	
2011	<p>Förderung des SPNV:</p> <p>Am Bahnhof Pirna wurde ein P&amp;R-Platz mit 90 Stellflächen für Pkw errichtet. Mit der Erneuerung des Bahnhofsvorplatzes wurden zweimal 130 Meter Straße als Umfahrung mit Asphaltbelag hergestellt und neue Parkplatzflächen geschaffen. Mit dem P&amp;R-Platz und der Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes wurde die Anbindung an den Bahnhof Pirna verbessert.</p> <p>Errichtung einer Fahrradabstellanlage mit z. T. überdachten Stellplätzen im Bereich des Bahnhofsvorplatzes</p>	Stadt Pirna DB AG VVO	
2018	<p>Dichtere Zugfolge im S-Bahn-Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ S1: Verdichtung des ganztägigen 30-Min-Takt auf 15-Min-Takt in HVZ</li> <li>○ S2: Erweiterung des 30-Min-Takt von HVZ auf Zeitraum 5 – 21 Uhr</li> </ul>		

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
2013 - 2017	<p>Förderung des Fußgängerverkehrs:</p> <p>Einrichtung von weiteren Querungshilfen, u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hauptstraße – drei neue Querungshilfen</li> <li>○ Rottwerndorfer Straße – Querungshilfen an allen Bushaltestellen</li> </ul>	Stadt Pirna	
2013 - 2017	<p>Förderung des Radverkehrs:</p> <p>Weitere Umsetzung der Radverkehrskonzeption durch Anlage von Radwegen, Radfahrstreifen und Schutzstreifen, u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hauptstraße – Radfahrstreifen</li> <li>○ Rottwerndorfer Straße, Radfahrweg, Schutzstreifen</li> <li>○ Einsteinstraße - Schutzstreifen</li> </ul>	Stadt Pirna	
	<b>Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen</b>		
	<b>B 172 – Dresdner Str., Königsteiner Str., Schandauer Str., Krietzschwitzer Str.</b>		
1999	Durch das LASuV wurden an der B 172 die Engstellen im Bereich der Dresdner Str. zwischen Sachsenbrücke und Geibelstr. beseitigt. Die Umgestaltung der Knotenpunkte Königsteiner Str./ Clara-Zetkin-Str./ Breite Str., Dresdner Str./ Maxim-Gorki-Str./ Dippoldiswalder Str. und Königsteiner Str./ Einsteinstr. diente der Erhöhung der Leistungsfähigkeit und somit der Vermeidung von Umwegfahrten durch die Innenstadt.	LASuV	
2001 / 2003	Im Bereich Königsteiner Str. und Einsteinstr. wurden passive Lärmschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Ausbau der Knotenpunkte B 172/ S 164 und B 172/ S 173 im Rahmen der Lärmvorsorge umgesetzt. Ebenso wurden an der Heidenauer Str. Lärmvorsorgemaßnahmen durchgeführt. Die mit diesen Ausbaumaßnahmen verbundene Erneuerung der Fahrbahnoberflächen führte zu einer Minderung der Lärmbelastung.	LASuV	

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
	Errichtung von Lärmschutzwänden beim Neubau der B 172A und der S 177	LASuV	
	Mit der Inbetriebnahme der A 17, dem Zubringer B 172A sowie der S 177 wurden Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung im übergeordneten Netz realisiert.	LASuV	
2012	Zur Verbesserung der Anbindung an das neue Landratsamt erfolgte der Neubau des Kreisverkehrsplatzes an der B 172 Schandauer Str. auf dem Sonnenstein inkl. Neubau der Straßenanschlüsse mit Asphalt - 100 m auf der Schandauer Str, 25 m in den Schlosshof, 60 m in den Schlosspark und 190 m auf der Krietzschwitzer Str.	LASuV	375 m
2012	Krietzschwitzer Straße – Abschnitt Querung in Richtung Schaftreppe bis Schandauer Straße: grundhafter Straßenausbau (Fahrbahn, Gehwege)	LASuV	
2014	Decklagenerneuerung Fahrbahn Asphalt – Abschnitt Reutlinger Straße über Krietzschwitz bis Abzweig nach Rosenthal	LASuV	
2018 - 2022	Beginn der Umsetzung: Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der südlichen Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt, d. h. die Verlegung der B 172 in das südliche Stadtgebiet zwischen Autobahzubringer B 172a und Krietzschwitzer Straße	DEGES	
	<b>S 177</b>		
	Vervollständigung der westlichen Ortsumgehung Pirna S 177 durch den Ausbau des nördlichen Streckenabschnittes im Stadtgebiet von Pirna	LASuV	

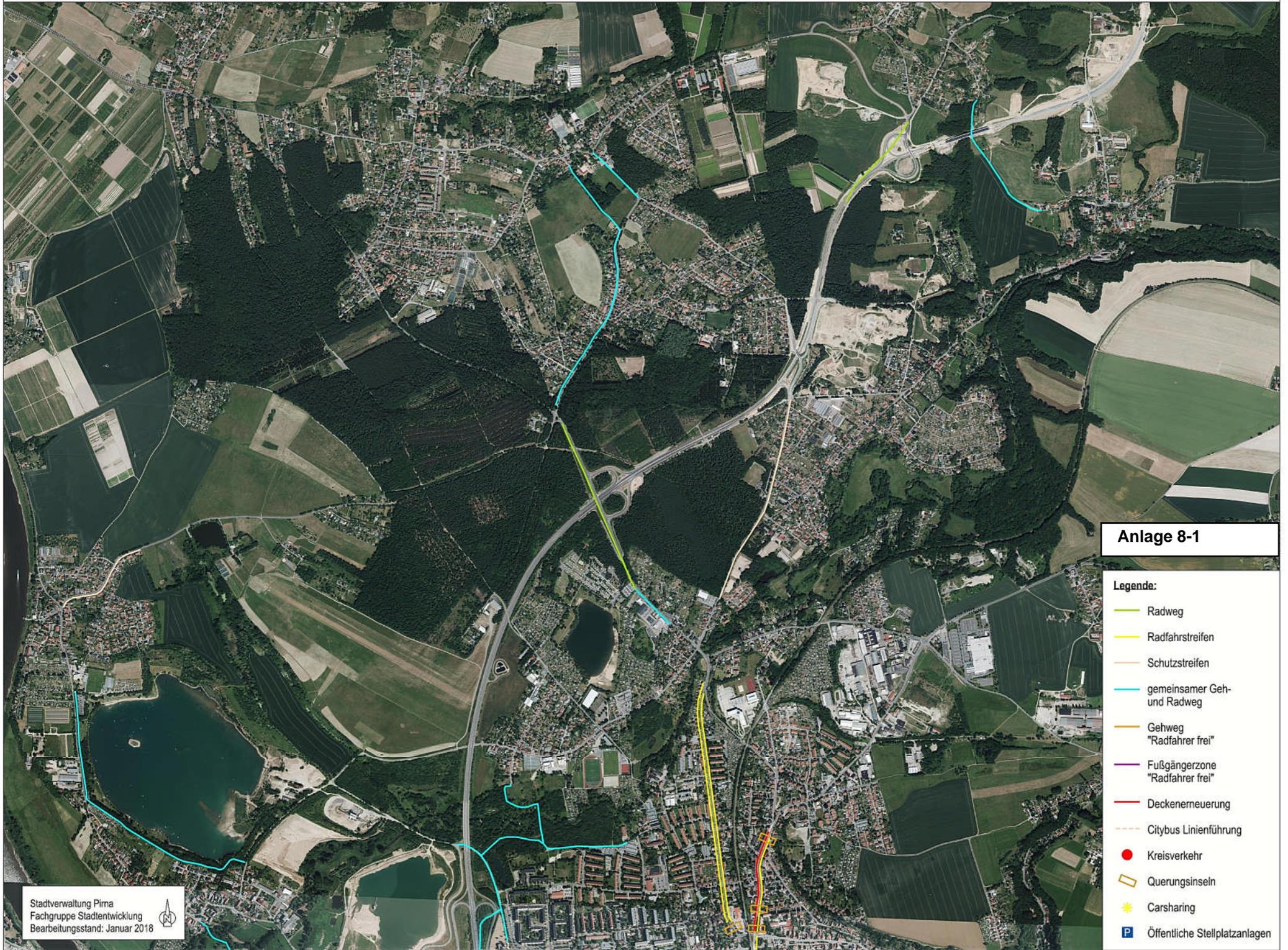
Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
	<b>S 164 – Lohmener Straße, Hauptstraße, Brückenstraße, Maxim-Gorki-Straße</b>		
	Konzentration beider Fahrtrichtungen auf der Lohmener Str. durch Abhängen der Pillnitzer Str.		
2011	Grundhafter Ausbau und Neugestaltung der Hauptstraße, u. a. mit drei verkehrsdämpfenden Querungsiseln und einem stadtauswärts führenden Radfahrstreifen	Stadt Pirna	
2013	Stadtbrücke Pirna: Austausch Übergangskonstruktionen im Bereich Brückenrampe Altstadt, Decklagenerneuerung zwischen Klosterstraße und Fährstraße	Stadt Pirna, DB AG	
2015	Klosterstraße – Abschnitt Rosa-Luxemburg-Straße bis Lauterbachstraße: Decklagenerneuerung	Stadt Pirna	
2017	Deckensanierung und Einbau einer Querungsisel auf der Maxim-Gorki-Str.	Stadt Pirna	
	Deckensanierung Siegfried-Rädel-Straße		
	Entlastung des Straßenzuges durch Vervollständigung der westlichen Ortsumgehung Pirna S 177	LASuV	
	<b>S 167 – Basteistraße, Äußere Pillnitzer Straße, Kastanienallee</b>		
2015	Deckenerneuerung Basteistraße, OT Copitz, Abschnitt Mündung in Rudolf-Renner-Straße	Stadt Pirna	77 m

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
	<b>S 173 – Einsteinstraße, Zehistaer Straße, Clara-Zetkin-Straße</b>		
2011	Erneuerung der Brücke über die Seidewitz an der Einsteinstr. sowie Straßenerneuerung mit Asphalt in Richtung Zehistaer Str.	Stadt Pirna	140 m
2012	Erneuerung der Brücke über die Gottleuba an der Zehistaer Str.	Stadt Pirna	
2013	Neubau eines Kreisverkehrsplatzes an der S 173, Knoten Einsteinstr./ Zehistaer Str.	Stadt Pirna	
2013	Decklagenerneuerung Rottwerndorfer Straße zwischen Clara-Zetkin-Str. und Seminarstr., Ersatz Pflasterstraße durch Asphaltbelag	Stadt Pirna	110 m
2013	Bereich Kreisverkehr Einsteinstraße/ Zehistaer Straße: grundhafter Straßenausbau (Fahrbahn, Gehwege)		
2013	Zwischen neuem Kreisverkehr und Zehistaer Straße Nr. 9 (ehem. Sitz LRA): Decklagenerneuerung Fahrbahn		
2013	Rückbau Bahnübergang zwischen Zehistaer Straße Nr. 3 und Nr. 7	DB AG	
2013	Zehistaer Straße – Abschnitt Einsteinstraße bis Anliegerstraße Clara-Zetkin-Straße: grundhafter Straßenausbau (Fahrbahn, Gehwege), Ersatzneu Brücke über die Gottleuba		

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
ab 2017	Beginn der Umsetzung: Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der südlichen Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt	LASuV	
	<b>S 174 – Rottwerndorfer Straße</b>		
ab 2017	Beginn der Umsetzung: Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der südlichen Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt	LASuV	
2012	Deckenerneuerung Rottwerndorfer Straße, OT Pirna, Abschnitt von Rote Kasernen bis Südvorstadt	Stadt Pirna	550 m
2014	Deckenerneuerung Alt-Rottwerndorf, OT Rottwerndorf, Abschnitt von Sportplatz bis Ortslage Rottwerndorf	Stadt Pirna	410 m
2014	Deckenerneuerung Alt-Neundorf, OT Neundorf, Abschnitt bei Waldhufenweg	LASuV	315 m
2015	Deckenerneuerung Alt-Neundorf, OT Neundorf zum OD		210 m
2017/ 2018	Geh-/Radweg Rottwerndorfer Straße – Abschnitt von Rote Kasernen bis Franz-Schubert-Straße: Befestigung/Verbreiterung des unbefestigten Gehweges in Asphaltbauweise	Stadt Pirna	
2018	Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Bereich des neuen Evangelischen Schulzentrums auf ca. 400m aus Gründen der Schulwegsicherheit	Stadt Pirna	

Jahr	Maßnahme	Vorhabens-träger	Baulänge
2014	Rückbau Bahnübergang Alt-Neundorf	DB AG	
	<b>Stadtplanerische Maßnahmen</b>		
laufend	Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird eine konfliktfreie Planung von Nutzungen bzgl. Verkehrs- und Lärmentwicklung angestrebt, insbesondere für Nutzungen entlang der Hauptverkehrswege.	Stadt Pirna	
laufend	Kontinuierliche Berücksichtigung des Lärmschutzes im Rahmen der Bauleitplanung	Stadt Pirna	
laufend	Festsetzungen in betroffenen Bebauungsplänen zu Schallschutzmaßnahmen, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bebauungsplan Nr. 11 Schwarzer Weg</li> <li>○ Bebauungsplan Nr. 13 Reitplatz</li> <li>○ Bebauungsplan Nr. 14 Maxim-Gorki-Straße</li> <li>○ Bebauungsplan Nr. 16 Felsenkellerbrauerei</li> <li>○ Bebauungsplan Nr. 18 Gewerbepark</li> </ul>	Stadt Pirna	
	<b>Sonstige Maßnahmen</b>		
2013	Erneuerung Eisenbahnüberführung (Oberbau, teilweise Widerlager) Dohnaische Straße	DB AG	
2014	Erneuerung Eisenbahnüberführung Obervogelgesang (am Gasthof)	DB AG	

# Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr



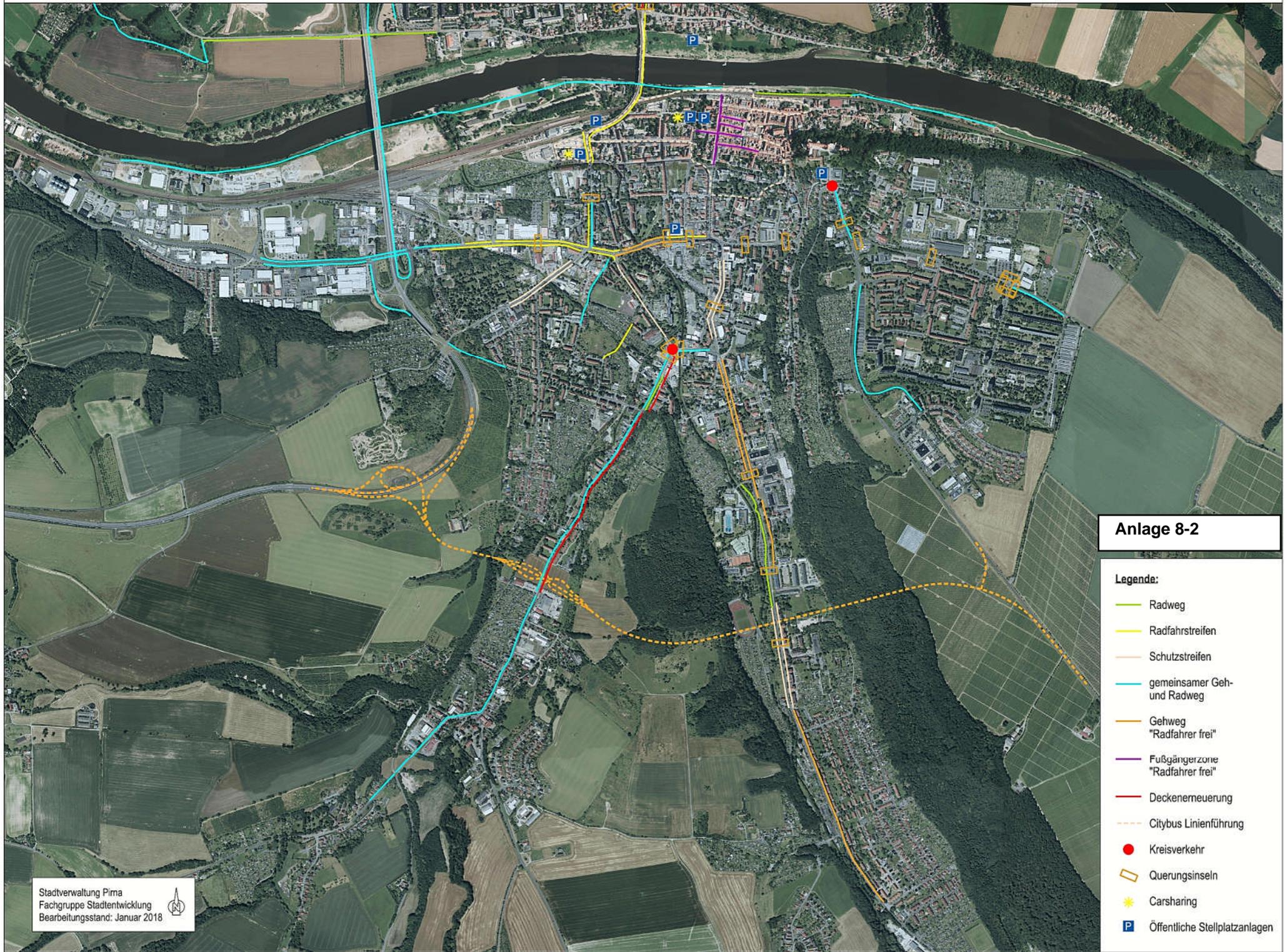
## Anlage 8-1

### Legende:

- Radweg
- Radfahrstreifen
- Schutzstreifen
- gemeinsamer Geh- und Radweg
- Gehweg "Radfahrer frei"
- Fußgängerzone "Radfahrer frei"
- Deckenerneuerung
- Citybus Linienführung
- Kreisverkehr
- Querungsiseln
- Carsharing
- Öffentliche Stellplatzanlagen



# Maßnahmen zur Lärminderung im Straßenverkehr



## Anlage 8-2

- Legende:**
- Radweg
  - Radfahrstreifen
  - Schutzstreifen
  - gemeinsamer Geh- und Radweg
  - Gehweg "Radfahrer frei"
  - Fußgängerzone "Radfahrer frei"
  - Deckenerneuerung
  - Citybus Linienführung
  - Kreisverkehr
  - Querungsiseln
  - Carsharing
  - Öffentliche Stellplatzanlagen



## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<b>Verkehrsträgerübergreifende Maßnahmen</b>					
Förderung des ÖPNV: - Sicherung des derzeitigen Fahrtenangebotes - Ausbau einer zentralen Haltestelle im Bereich Breite Straße/ Dohnaischer Platz mit Rendezvous-Funktion in der Innenstadt - Verbesserte Erschließung der Altstadt mit einer Buslinie, Optimierung des Fahrplanangebotes und Überführung in den Dauerbetrieb - Verbesserung der Verknüpfung des Busverkehrs mit dem SPNV am Bahnhof Pirna durch Schaffung einer direkten Fußwegverbindung zwischen ZOB und Bahnhof - Erweiterung der P&R-Stellplatzkapazität am Bahnhof - Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im Stadt- und Regionalbusverkehr Einrichtung von Busbevorrechtigungen an den Lichtsignalanlagen nach endgültiger Festlegung des Busliniennetzes	mittel	mittel	kurzfristig mittelfristig mittelfristig mittelfristig mittelfristig langfristig	2	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe, Stadtverwaltung Pirna, Verkehrsunternehm- en, LASuV

### Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<p>Förderung des SPNV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weitere Verdichtung der Zugfolge im S-Bahn-Verkehr</li> <li>- Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für ÖPNV-Nutzer durch Schaffung einer direkten Fußwegverbindung zwischen ZOB und Bahnhof</li> <li>- Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für Pkw-Fahrer durch Erweiterung des aktuellen P&amp;R-Parkplatzes am Bahnhof</li> <li>- Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für Radfahrer durch Erweiterung der aktuellen B&amp;R-Stellplatzkapazität am Bahnhof</li> <li>- Verbesserung des Erscheinungsbildes an den Stationen Bahnhof Pirna und Obervogelgesang</li> </ul>	mittel	mittel	langfristig	2	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe, Eisenbahnverkehrsunternehmen, DB Station & Service

### Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<p>Förderung des Radverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung der Radverkehrskonzeption bzw. des Verkehrsentwicklungsplanes zur Realisierung eines lückenlosen und barrierefreien Radwegenetzes</li> <li>- Ausbau zusammenhängender Radverkehrsanlagen entlang der jetzigen B 172 <b>nach</b> Realisierung der südlichen Ortsumgehung Pirna und der damit verbundenen Abstufung der B 172</li> <li>- Erweiterung der Fahrradabstellmöglichkeiten am Bahnhof (zusätzliche B&amp;R-Stellplätze auf der gegenüberliegenden Seite des Bahnhofsvorplatzes, dafür aber Flächenerwerb von DB AG erforderlich) und Verbesserung an weiteren relevanten Zielen des Radverkehrs</li> </ul>	mittel	mittel	langfristig  langfristig  mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna, DB Station & Service
<p>Förderung des Fußgängerverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung durchgängiger und vernetzter Fußgängerachsen in nutzerfreundlicher Qualität</li> <li>- Einrichtung von weiteren Querungshilfen</li> <li>- Sicherung barrierefreier Fußwegbeziehungen</li> </ul>	mittel	mittel	langfristig  mittelfristig mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<b>Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen</b>					
<b>Gesamtnetz</b>					
Sicherung einer kontinuierlichen Instandhaltung bzw. Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen	mittel	mittel	kurzfristig	1	Stadtverwaltung Pirna, LASuV
Entlastung durch Realisierung der südlichen Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt, d. h. die Verlegung der B 172 in das südliche Stadtgebiet zwischen Autobahnzubringer B 172a und Krietzschwitzer Straße	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Aufnahme von Lärminderungsmaßnahmen, die sich <b>nach</b> Inbetriebnahme der Ortsumgehung an der B 172 ggf. noch weiterhin erforderlich machen, in das freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes	mittel	mittel	mittelfristig	2	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
<b>S/B 172 – Dresdner Straße, Königsteiner Straße, Schandauer Straße</b>					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfahrung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Prüfung von Möglichkeiten für Anlage getrennter bzw. gemeinsamer Geh-/Radwege an S 172 im Abschnitt S177 bis Ortsausgang Heidenau	gering	gering	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna

### Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Regelmäßige Prüfung und Bedarfsanpassung bzw. Optimierung der Steuerung aufeinanderfolgender Lichtsignalanlagen entlang der S/B 172	mittel	gering	kurzfristig	1	Stadtverwaltung Pirna, LASuV
Aufwertung des Straßenraumes mit durchgängigen Gehwegen und davon getrennten Radverkehrsanlagen sowie mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahneinbauten und bereichsweiser Begrünung mit Gehölzen im Bereich zwischen Maxim-Gorki-Straße und Struppener Straße <b>nach</b> Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172	mittel	hoch	langfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Prüfung der Einrichtung von weiteren Kreisverkehrsplätzen im Abschnitt Königsteiner Straße/Schandauer Straße <b>nach</b> Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172	mittel	hoch	langfristig	4	Stadtverwaltung Pirna
Ersatz der Fahrbahnbeläge auf der jetzigen S/B 172 durch lärmindernde und für den Einsatz unter innerstädtischen Bedingungen geeignete Fahrbahnbeläge, wie z. B. Splittmastixasphalt <b>nach</b> Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172	hoch	hoch	langfristig	4	Stadtverwaltung Pirna

### Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<p>Prüfung einer Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 172 <b>nach</b> Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf 30 km/h im Bereich der Steigungsstrecke der Schandauer Straße zwischen Bergstraße und Schlosspark</li> <li>- zeitlich begrenzt auf 30 km/h im Bereich der Lessing-Grundschule an der Königsteiner Straße</li> </ul> <p>und Begleitung der Maßnahmen durch entsprechende Straßenraumgestaltung</p>	mittel	gering	langfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
<b>S 177</b>					
<p>Nach Realisierung sämtlicher Ausbaustufen und vollständiger Verkehrswirksamkeit der S 177 wird die Stadt Pirna eine Überprüfung der Lärmbelastung beim LASuV einfordern. Aufgrund der dann zu erwartenden, deutlich höheren Verkehrsstärken wird die Stadt ihre Forderung nach Durchführung von zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen sowie nach Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Copitzer Stadtgebiet erneuern.</p>	(hoch)	(hoch)	langfristig	1	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<b>S 164 – Lohmener Straße, Hauptstraße, Brückenstraße, Maxim-Gorki-Straße</b>					
Lohmener Straße: Fahrbahnerneuerung	hoch	hoch	mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Lohmener Straße: Prüfung einer Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h im Bereich Zatzschke (Arthur-Thiermann-Str.)	mittel	gering	kurzfristig	3	Straßenverkehrsbehörde
Lohmener Straße: Aufwertung des Straßenseitenraumes durch Sanierung der Gehwege, Anlage von Radschutzstreifen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen	mittel	hoch	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Hauptstraße: Prüfung einer Tonnagebegrenzung und Führung des Schwerlastverkehrs über die S 177 unter Berücksichtigung des ergänzenden Straßenausbaus auf den Alternativrouten	hoch	gering	mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Hauptstraße: Prüfung einer Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h	mittel	gering	kurzfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Brückenstraße: Brückengeländer auf Südseite abschnittsweise zur Abschirmung der Klosterstraße als niedrige, transparente Lärmschutzwand ausbilden sowie Stützwand der Bahnanlage zur Verminderung der Schallreflexionen mit schallabsorbierender Oberfläche versehen.	niedrig	mittel	mittelfristig	4	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Maxim-Gorki-Straße: Prüfung einer Veränderung des Straßenquerschnittes: Einengung auf eine Fahrspur pro Richtung und veränderte Nutzung der verbleibenden Seitenräume (z. B. für Gehwege, Radwege, Parkbuchten, Grünstreifen), damit auch Verbesserung der Aufenthaltsqualität und des Wohnumfeldes	mittel	hoch	mittelfristig	1	Stadtverwaltung Pirna, LASuV
<b>S 167 – Basteistr., Äußere Pillnitzer Str., Kastanienallee</b>					
Äußere Pillnitzer Straße: Erneuerung der Fahrbahn	hoch	hoch	mittelfristig	3	LASuV
Äußere Pillnitzer Straße: Ortseingang (Höhe Getränkemarkt) mit Querungshilfe in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten	mittel	mittel	mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna, LASuV
Äußere Pillnitzer Straße: einseitig Gehweg und landwärts Rad-schutzstreifen anlegen, Baumpflanzung auf Grünstreifen prüfen, langfristig getrennte Geh-/Radwege anlagen	mittel	mittel	mittelfristig	4	Stadtverwaltung Pirna, LASuV
Kastanienallee: Einsatz eines Dialogdisplays zur Kontrolle und Anzeige der angeordneten zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Kastanienallee: Ortseingänge mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten	mittel	mittel	mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<b>S 168 – Struppener Straße</b>					
Erneuerung der Fahrbahn	hoch	hoch	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Ortseingang mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten	mittel	mittel	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Anlage von beidseitigen Radverkehrsanlagen	mittel	mittel	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
<b>S 173 – Einsteinstraße, Zehistaer Straße, Clara-Zetkin-Straße</b>					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfahrung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Einsteinstraße: Erneuerung der Fahrbahn	hoch	hoch	langfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Einsteinstraße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, beidseitige Anlage von getrennten Geh-/Radwegen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen	mittel	hoch	langfristig	3	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Zehistaer Straße (nördlicher Abschnitt): Benutzungspflicht des vorhandenen (landwärtigen) Radweges prüfen, stadtwärts Rad-schutzstreifen anlegen, vorhandene Grünstreifen erhalten bzw. verdichten	gering	gering	kurzfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Zehistaer Straße: Prüfung des Einbaus weiterer Querungshilfen in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen, u. a. an Bushaltestellen	mittel	mittel	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Clara-Zetkin-Straße: Abschnittsweise Erneuerung der Fahrbahn	hoch	hoch	mittelfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Clara-Zetkin-Straße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, Anlage getrennter Geh-/Radwege, Einbau von Querungshilfen, Umgestaltung des Knotens Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße zum Kreisverkehrsplatz	mittel	hoch	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
<b>S 174 – Rottwerndorfer Straße</b>					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfahrung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Rote Kasernen und Johannes-Brahms-Straße): Erneuerung der Fahrbahn	hoch	hoch	langfristig	2	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

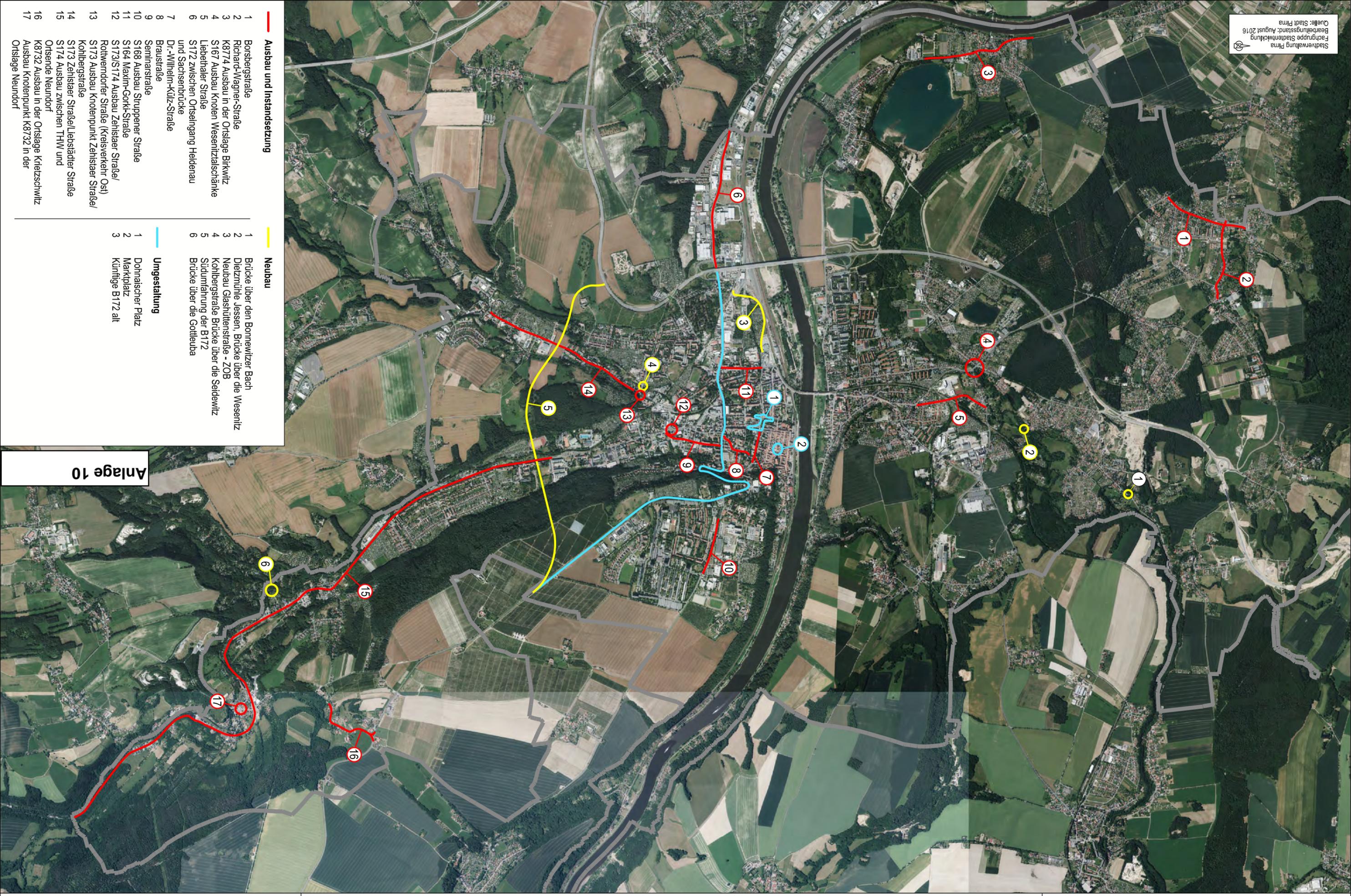
Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Rote Kasernen und Johannes-Brahms-Straße): Aufwertung und Strukturierung des Straßenseitenraumes, Ergänzung der Radverkehrsanlagen, nach vorheriger Bedarfsprüfung das Parken auf der Westseite ermöglichen bzw. legalisieren und Parkplätze ausbauen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen	mittel	mittel	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
<b>Rudolf-Renner-Straße</b>					
Prüfung der Schaffung weiterer Querungshilfen, ggf. in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen, u. a. an Bushaltestellen	mittel	mittel	mittelfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
<b>Stadtplanerische Maßnahmen</b>					
Im Rahmen der Flächennutzungsplanung keine Darstellung von neuen Wohnbauflächen an den Hauptverkehrswegen bzw. Einhaltung von Pufferzonen durch Mischbauflächendarstellung	sehr hoch	gering	langfristig	1	Stadtverwaltung Pirna

### Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungswirkung	Kosten	Zeithorizont	Priorität	Zuständigkeit
<p>Lärmschutzgerechte Stadtentwicklungsplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebauungspläne mit den Zielstellungen Stärkung der Innenstadt und verträgliche Nutzungsmischungen</li> <li>- Entwicklung eines zentralen Versorgungsbereiches in der Innenstadt, Sicherung der Nahversorgungsmöglichkeiten</li> <li>- Einsatz von Städtebaufördermitteln für eine bestandsorientierte Stadterneuerung</li> </ul> <p>wie z. B. im Bebauungsplan Nr. 16 - Felsenkellerbrauerei oder im Bebauungsplan Nr. 30 - Quartiersbebauung Scheunenhof</p>	mittel	mittel	langfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Festsetzung, Ausweisung und Berücksichtigung des Schutzes ruhiger Gebiete im Rahmen der Bauleitplanung	gering bis mittel	gering bis mittel	langfristig	2	Stadtverwaltung Pirna
Festsetzungen in betroffenen Bebauungsplänen zur Ausrüstung von Wohngebäuden mit Schallschutzfenstern und Lüftungsanlagen	hoch	gering	langfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Festsetzungen in betroffenen Bebauungsplänen zur Errichtung von Gebäuden mit wenig lärmempfindlicher Nutzung direkt an den Hauptverkehrswegen zur Lärmabschirmung für dahinterliegende Gebäude	mittel	gering	langfristig	4	Stadtverwaltung Pirna

## Stadt Pirna – Lärmaktionsplan Stufe 3 – Maßnahmenkatalog

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<b>Sonstige Maßnahmen</b>					
Errichtung eines <b>dynamischen</b> Parkleitsystems zur Vermeidung von Parksuchverkehr und Aufnahme weiterer, relevanter Parkierungsanlagen in das Leitsystem	mittel	hoch	mittelfristig	1	Stadtverwaltung Pirna
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf eine Reduzierung des Einsatzes von Motorflugzeugen	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf eine Verlegung des Übungsplatzes für Modellflugzeuge Richtung Westen	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadtverwaltung Pirna
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf ein Startverbot für Luftfahrzeuge mit unzulässigem Schalldruckpegel	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadtverwaltung Pirna



Stadtverwaltung Pirna  
 Fachgruppe Stadtentwicklung  
 Bearbeitungsstand: August 2016  
 Quelle: Stadt Pirna

### Ausbau und Instandsetzung

- 1 Borsbergstraße
- 2 Richard-Wagner-Straße
- 3 K8774 Ausbau in der Ortslage Birkwitz
- 4 S167 Ausbau Knoten Wesenitzalschänke
- 5 Liebethaler Straße
- 6 S172 zwischen Ortseingang Heidenau und Sachsenbrücke
- 7 Dr.-Wilhelm-Kilz-Straße
- 8 Braustraße
- 9 Seminarstraße
- 10 S168 Ausbau Struppener Straße
- 11 S164 Maxim-Gorki-Straße
- 12 S173/S174 Ausbau Zehntaer Straße/ Rothwerndorfer Straße (Kreisverkehr Ost)
- 13 S173 Ausbau Knotenpunkt Zehntaer Straße/ Kohlbergstraße
- 14 S173 Zehntaer Straße/Liebstädter Straße
- 15 S174 Ausbau zwischen THW und Ortseinde Neundorf
- 16 K8732 Ausbau in der Ortslage Krietzschwitz
- 17 Ausbau Knotenpunkt K8732 in der Ortslage Neundorf

### Neubau

- 1 Brücke über den Bonnewitzer Bach
- 2 Dietzrühle Jessen, Brücke über die Wesenitz
- 3 Neubau Glashüttenstraße - ZOB
- 4 Kohlbergstraße Brücke über die Seidewitz
- 5 Südumfahrung der B172
- 6 Brücke über die Gottleuba

### Umgestaltung

- 1 Dohnaischer Platz
- 2 Marktplatz
- 3 künftige B172 alt

Anlage 10

## Niederschrift

### **öffentliche Informationsveranstaltung zur 3. Stufe Lärmaktionsplanung am 12.07.2018**

im großen Ratssaal des Rathauses Pirna, Am Markt 1/2 in Pirna

Ankündigung der öffentlichen Informationsveranstaltung im Pirnaer Stadtanzeiger Nr. 12/2018 vom 20. Juni 2018.

Veranstalter: Herr Zahn vom Büro Spiekermann GmbH Consulting Engineers Dresden

Herr Möhrs von Stadtverwaltung Pirna, Fachgruppenleiter Stadtentwicklung

Herr Drossel von Stadtverwaltung Pirna, Fachdienstleiter Stadtplanung

#### Zusammenfassung der Veranstaltung mit der Bürgerschaft (Bürgerversammlung):

Nach einer Begrüßung seitens der Stadtverwaltung mit kurzer Erläuterung der Ziele dieser Veranstaltung hat Herr Zahn vom Ingenieurbüro Spiekermann anhand einer Powerpoint-Präsentation ausführliche Erläuterungen zu folgenden inhaltlichen Schwerpunkten gegeben:

- Rechtsgrundlagen zu dieser Lärmaktionsplanung, 3. Stufe
- Durchführung des zweistufigen Verfahrens mit Ablauf und Zeitrahmen
- Lärmkartierung, Eingangsdaten, Berechnung, bisherige Umsetzungsstufen, Analyse der Lärmbelastung, Ergebnisse sowie die Auswertung anhand von Kartenmaterial
- Aufstellen des Lärmaktionsplanes, Strategien zur Lärminderung: Vermeidung und Verlagerung, Pegelminderung, Homogenisierung, aktiver und passiver Schallschutz
- Umgesetzte Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen, geplante Maßnahmen in Pirna

In einer anschließenden Diskussion wurden seitens der Bürger folgende Themen angesprochen, die hier als inhaltliche Schwerpunkte zusammengefasst werden:

1. Im Bereich Pirna-Copitz ist der Verkehrslärm der S177 durch überwiegende Westwindausrichtung oft als sehr belastend in den angrenzenden Wohnbereichen der Otto-Gedlich- und Grenzstraße zu hören. Insgesamt wird zusätzlich die übermäßig laute Stoßwirkung im Bereich der Ausgleichsfugen vom Straßenbelag der Brückenbauwerke angesprochen, die bis weit in die Wohngebiete schallt.
2. Es wurde positiv hervorgehoben, dass seitens der Stadt Pirna zusätzlich die Rudolph-Renner-Straße in die Lärmkartierung einbezogen wurde und Klarheit über die Betroffenheiten zur Lärmbelastung erzielt wurde. Jedoch wird der gegenwärtige Neubau

- des Aldi-Discounters kritisch gesehen mit einer Befürchtung, dass sich die Lärmbelastung künftig erhöhen könnte.
3. Zur weiteren Verstetigung des fließenden Verkehrs wird die Errichtung von Kreisverkehr begrüßt, jedoch geht der Bau zu langsam voran im Vergleich zur Zunahme des Verkehrs. Es wurde bedauert, dass bis heute nur der Kreisverkehr im Bereich Zehistaer-/Einsteinstraße gebaut wurde und im Bereich der Rottwerndorfer-/Zetkinstraße noch nicht.
  4. Es wurde der weitere Ausbau des Radverkehrs begrüßt, aber auch Schwachstellen benannt, wie z. B. die Maxim-Gorki-Straße. Hier sollte der Radverkehr mehr Beachtung finden. Auch sollte das Radwegesystem hinter der Kreuzung weitergeführt werden.
  5. Es wurden die Anregungen gegeben, die Rahmenbedingungen für den ÖPNV zu verbessern, damit er attraktiver wird. Eine Möglichkeit wäre eine Taktveränderung. Zur Zeit gibt es noch Bedarf zur Verbesserung.
  6. Als sehr belastend empfinden viele Bürger den Lärm, der von Motorradfahrern ausgeht, insbesondere wenn einzelne Motorräder ihren Motor besonders aufdrehen. Hier wurde der Wunsch nach Kontrollen genannt.
  7. Es wurde zum wiederholten Mal die belastende Lärmwirkung von den Motorflugzeugen angesprochen, die meistens zu tief über den Wohnhäusern fliegen und zu nahezu allen Tageszeiten die Ruhe stören. Es wurde hier der Wunsch geäußert, dass die Stadtverwaltung auf die zuständige Luftverkehrsbehörde einwirkt und die Beschwerden der Bürger übermittelt. Diesbezüglich sollte der Oberbürgermeister mit dem Aeroclub sprechen, um zu erreichen, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten und anderen Vorschriften eingehalten werden.
  8. Es wurde der Wunsch geäußert, dass die für Bürger belastenden Lärmwirkungen trotz unterschiedlicher Zuständigkeiten (Gemeinde-, Staats- und Bundesstraßen), aber auch Schienen- und Luftverkehr über die Stadt Pirna geklärt bzw. weitergegeben werden können.

Aufgestellt am 13.07.2018

G. Drossel

FDL 61.1

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<b>Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz</b> Stellungnahme vom 31.05.2018	
Die oberste Landesgesundheitsbehörde ist nicht zuständig für die fachliche Bewertung der Lärmaktionsplanung der Kommunen, es ist die untere Gesundheitsbehörde einzubeziehen.	Der Hinweis wird berücksichtigt.
<b>LASuV – Sächsisches Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen</b> Stellungnahme vom 02.07.2018	
Die wirksamste Lärmschutzmaßnahme ist die Lärminderung durch die Umsetzung des Großvorhabens B 172 OU Pirna, 3. BA. Damit erfolgt eine entscheidende Entlastung von Innerstadtbereichen sowohl von Bundes- als auch anderer Straßen. Vor ca. 10 Jahren wurden beim Straßenausbauvorhaben B 172 an den Wohnhäusern der Königsteiner Str. zwischen den Knoten B 172 /S 164 und B 172/ S 173 passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge durchgeführt.	Beide Maßnahmen sind bereits im Lärmaktionsplan erwähnt.
<b>LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie</b> Stellungnahme vom 25.06.2018	
Die ganzheitliche Herangehensweise an die Lärmaktionsplanung unter Berücksichtigung der in Pirna bereits umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen ist sehr begrüßenswert. Inhaltlich finden sich neben dem sehr umfangreichen, bereits bekannten Repertoire an Strategien zur Lärmvermeidung und Lärmreduktion mit Kreisverkehr und dynamischen Parkleitsystem auch innovative Ansätze.	Kenntnisnahme.
Da die Stadt Pirna zusätzlich zum Straßenverkehrslärm zum Teil auch erheblichen Lärmbelastungen durch Schienenverkehr aufgesetzt ist, sollte mindestens ein entsprechender Verweis auf den Lärmaktionsplan des Eisenbahn-Bundesamtes erfolgen bzw. auch die Mehrfachbelastung durch Schiene und Straße berücksichtigt werden.	Der Hinweis wird berücksichtigt.
Kap. 1.3: Planungsgegenstand des LAP sind keine Untersuchungskorridore sondern das Gemeindegebiet.	Der Hinweis wird berücksichtigt.
Kap. 1.5: Wir regen an, in aller Kürze auf Widerspruch zwischen den in Tabelle 1 genannten Grenz-/Richtwerten und den Schwellwerten für die Gesundheitsrelevanz, die zum Teil niedriger sind, einzugehen. Die genannten Werte sind keine verbindlichen Grenzwerte, sondern Pegelgrenzen, bei deren Überschreiten das Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch Lärm signifikant ansteigt.	Der Hinweis wird berücksichtigt.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<p>Kap. 2.1.1: Neben genannten Datengrundlagen der Lärmkartierung, ist auch die Straßenbreite ein nicht unwesentlicher Aspekt in dem Datenmodell. Die gebäudegenauen Einwohnerdaten werden anteilig auf die Fassadenpunkte umgelegt. So sind die Einwohner in der Regel auf mehrere Pegelklassen verteilt, eine Rundung der Belastetenzahlen findet erst auf Gemeindeebene statt.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 2.1.2: Hohe Immissionspegel an den innerstädtischen Straßenabschnitte sind insbesondere Folge der engen Querschnitte, die wiederum wenig Spielraum für Änderungen bzw. Maßnahmenansätze zulassen</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 2.1.3: Für die Bundesautobahn A 17 wurden tagsüber 25,0 % und nachts 58,0 % zugrunde gelegt. Die Daten stammen aus der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 2.2: „Untersuchungskorridor„ sollte durch „Einwirkbereich“ ersetzt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 2.6: Derzeit erfolgt im Rahmen der LAP-Fortschreibung keine bzw. nur eine geringe Bezugnahme auf den bereits verabschiedeten Lärmaktionsplan 2013. Erfolgt aktuell dessen Überprüfung und Fortschreibung oder eine vollkommen neue Aufstellung eines Lärmaktionsplanes? Hierauf sollte im Fazit kurz eingegangen werden.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 2.7: Aus Kap. 2.7 geht nicht hervor, ob die benannten Gebiete bereits als „ruhige Gebiete“ deklariert sind (=&gt; LAP 2013) oder erstmalig eine solche Einstufung erfolgen soll. Wir empfehlen, nach der Abstimmung die ruhigen Gebiete im LAP als solche festzulegen/auszuweisen.</p>	<p>Festlegung wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.</p>
<p>Kap. 3.2/3.3: Dialogdisplays, stellen aus unserer Sicht - intelligent eingesetzt - eine wirksame Maßnahme zum Schutz der Anwohner an einzelnen Brennpunkten dar. Im Rahmen des LAP Pirna könnte nach unserer Einschätzung deren Einsatz diskutiert werden.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 3.5.2: Die Reduzierung von T50 auf T30 bringt neben der Verringerung des Mittelungspegels vor allem nachts eine wesentliche Reduzierung der lästigen Geräuschspitzen. Wenn auch nicht im schalltechnischen Modell abbildbar, so ist dies doch die wesentliche Entlastung für die Betroffenen Anwohner.</p>	<p>Muss im Einzelfall fachlich geprüft werden.</p>
<p>Kap. 3.5.2: Die Verkehrsbehörde wird eine Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen nur in Übereinstimmung mit § 45 StVO und den LärmschutzRL-StV erlassen. Hierzu müssen die dort festgelegten Kriterien beachtet werden, insbesondere sind die ermittelten Pegel an den betroffenen Gebäuden sowie ggf. bereits vorhandene Lärmsanierung für die Abwägung von Relevanz. Nach aktueller Rechtsprechung besteht bereits bei Überschreiten der Vorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV eine Prüfpflicht.</p>	<p>Der Hinweis wird nicht berücksichtigt. Die Verkehrsbehörde prüft nicht aus Sicht des Lärmschutzes.</p>

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<p>Kap. 3.5.3: Beim Austausch von Kopfsteinpflaster gegen Asphalt sind rein rechnerisch maximal 6 dB(A) erreichbar (T50).</p> <p>Offenporige Asphalte, insbesondere in zweilagiger Ausführung, sind innerorts in der Regel nicht einsetzbar. Für diesen Anwendungszweck sind bislang lärmoptimierte Asphaltdeckschichten (AC D LOA) sowie lärmoptimierter Splittmastixasphalt (SMA LA) in der Erprobung am weitesten fortgeschritten. Das längerfristige Minderungspotenzial beider Belagarten liegt bei maximal 4 dB(A).</p> <p>Eine Förderfähigkeit ist nach den Richtlinien zur Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger des SMWA (RL KStB) im Rahmen einer Experimentierklausel grundsätzlich gegeben.</p> <p>Entsprechend sollte im Rahmen der Maßnahme für die B/S 172 möglichst noch keine Festlegung auf den einzubauenden konkreten lärmindernden Belag erfolgen.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 3.5: Ein Verweis an dieser Stelle auf die detaillierte Maßnahmenplanung im Anhang, die sich aus dem vorrangegangenen Kapitel ergibt, rundet das Kapitel zum Ende ab.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 4.1: Wir regen die Ergänzung an, dass diese lärmtechnisch nicht zu quantifizierenden Maßnahmen dennoch einen wichtigen Baustein in der kommunalen Maßnahmenplanung darstellen.</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 4.2: Die Aufwertung des Stadtraumes könnte bei der Aufzählung des „monetären Nutzens“ noch ergänzt werden</p>	<p>Der Hinweis wird berücksichtigt.</p>
<p>Kap. 5: Die Mitwirkung der Öffentlichkeit ist (wie bereits mehrfach im Entwurf betont) ein wichtiger Punkt im Prozess der Lärmaktionsplanung. Eine zusammenfassende Würdigung/Abwägung der eingegangenen Stellungnahme sollte Bestandteil des, im Entwurf noch nicht vorliegenden, Kapitels sein.</p>	<p>Das Abwägungsprotokoll ist Bestandteil des Lärmaktionsplanes.</p>
<p><b>VVO – Verkehrsverbund Oberelbe, Abteilung Verkehr</b> Stellungnahme vom 15.06.2018</p>	
<p>Die in der 3. Umsetzungsstufe der Lärmaktionsplanung für die Große Kreisstadt Pirna aufgeführten, den öffentlichen Nahverkehr betreffenden Aspekte befinden sich in Übereinstimmung mit den Zielen und Inhalten des derzeit geltenden Nahverkehrsplanes für den Nahverkehrsraum Oberelbe sowie der aktuell in Erarbeitung befindlichen Fortschreibung. Mittlerweile umgesetzte infrastrukturelle und angebotsseitige Maßnahmen mit dem Ziel einer Stärkung des Umweltverbundes mit Beteiligung des Verkehrsverbundes Oberelbe sind korrekt dargestellt.</p> <p>Es bestehen unsererseits keine Einwände.</p>	<p>Kenntnisnahme, kein weiterer Handlungsbedarf.</p>

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<b>Polizeidirektion Dresden, Polizeirevier Pirna</b> Stellungnahme vom 25.06.2018	
Anlage eines gemeinsamen Geh-/Radweges an S 172: Insbesondere sollten hier getrennte Geh- und Radwege angelegt werden.	Wird geprüft, ob zukünftig Möglichkeiten bestehen.
Optimierung der Steuerung der Lichtsignalanlagen an S/B 172: Durch die Polizei wird eingeschätzt, dass derzeit die LSA nicht optimal eingestellt sind.	Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt. Eine „Grüne Welle“ ist zum Teil bereits vorhanden.
Aufwertung des Straßenraumes der B 172 nach Realisierung der Ortsumgehung und Abstufung der B 172: Der Bereich zwischen Dippoldiswalder Straße und Pirna - Sonnenstein erfordert dringend einen grundlegenden Ausbau der Radwege. Die jetzige Verkehrsführung entspricht nicht den Ansprüchen an Sicherheit und Leichtigkeit. Insbesondere sollten hier getrennte Geh- und Radwege angelegt werden. Bei bereichsweiser Begrünung ist darauf zu achten, dass die Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmer nicht beeinträchtigt werden.	Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt. Dies ist bereits in der Radwegekonzeption berücksichtigt.
Prüfung von weiteren Kreisverkehrsplätzen im Abschnitt Königsteiner Str./ Schandauer Str. nach Abstufung der B 172: Kreisverkehre sind bei Beachtung der Regelwerke sichere Verkehrsanlagen, insbesondere bei einstreifiger Verkehrsführung.	Ist relevant nach Abstufung; wird entsprechend geprüft.
Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 172 nach deren Abstufung - auf 30 km/h im Bereich der Steigungsstrecke der Schandauer Straße zwischen Bergstraße und Schlosspark - zeitlich begrenzt auf 30 km/h im Bereich der Lessing-Grundschule an der Königsteiner Straße: Bei der B 172 (S 172) handelt es sich um eine stark benutzte Hauptverkehrsstraße für den Durchgangs- und Reiseverkehr. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung steht auf dieser Straße in der Regel deren besondere Verkehrsfunktion entgegen.	Die Reduzierung erfolgt auch aus Gründen der Verkehrssicherheit. Die Maßnahmenvorschläge werden beibehalten.
Lohmener Straße: Prüfung einer Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h im Bereich Zatzschke (Arthur-Thiermann-Str.): keine Einwände	Kenntnisnahme.
Hauptstraße: Prüfung einer Tonnagebegrenzung und Führung des Schwerlastverkehrs über die S 177: Dadurch würden andere Strecken, wie Äußere Pillnitzer Straße belastet. Bei jetzigem Ausbau kann dies nicht befürwortet werden.	Der ergänzende Straßenausbau ist Voraussetzung für diese Maßnahme Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.
Hauptstraße: Prüfung einer Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h: Auf Grund dichter Bebauung und starker Lärmbelastung gibt es keine Einwände.	Kenntnisnahme.
Maxim-Gorki-Straße: Prüfung einer Veränderung des Straßenquerschnittes: Keine Einwände - insbesondere sollten hier getrennte Geh- und Radwege angelegt werden.	Wird nicht berücksichtigt, da die Straßenbreite sehr begrenzt ist.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<p>Äußere Pillnitzer Straße: Ortseingang (Höhe Autohaus) mit Querungshilfe in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten: Gegen eine Querungshilfe gibt es keine Einwände. Diese sollte sich in Höhe des dort befindlichen Getränkemarktes bzw. Netto befinden. Weiterhin muss geklärt werden wie geschwindigkeitsdämpfende Fahrbahnelement gestaltet werden sollen. Die müssen gut und rechtzeitig erkennbar sein.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Äußere Pillnitzer Straße: Beidseitig Gehweg und landwärts Radschutzstreifen anlegen, Baumpflanzung auf Grünstreifen prüfen: Der Bereich erfordert dringend einen grundlegenden Ausbau der Radwege. Die jetzige Verkehrsführung entspricht nicht den Ansprüchen an Sicherheit und Leichtigkeit. Insbesondere sollten hier getrennte Geh- und Radwege angelegt werden. Bei bereichsweiser Begrünung ist darauf zu achten, dass die Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmer nicht beeinträchtigt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Kastanienallee: Einsatz eines Dialogdisplays zur Kontrolle und Anzeige der angeordneten zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h: Keine Einwände</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen und geprüft.</p>
<p>Kastanienallee: Ortseingänge mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten: Das geschwindigkeitsdämpfende Fahrbahnelement muss so gestaltet werden, dass dadurch keine Unfallquelle geschaffen wird. Es muss gut und rechtzeitig erkennbar sein.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen und geprüft.</p>
<p>Struppener Straße: Ortseingang mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen gestalten: Das geschwindigkeitsdämpfende Fahrbahnelement muss so gestaltet werden, dass dadurch keine Unfallquelle geschaffen wird. Es muss gut und rechtzeitig erkennbar sein.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen und geprüft.</p>
<p>Struppener Straße: Anlage von beidseitigen Radverkehrsanlagen: keine Einwände</p>	<p>Wird als Vorschlag aufgenommen und geprüft.</p>
<p>Einsteinstraße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, beidseitige Anlage von Geh- und Radwegen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen: Insbesondere sollten hier getrennte Geh- und Radwege angelegt werden. Dabei ist der Fußgängerüberweg so zu gestalten, dass dort befindliche Verkehrsteilnehmer rechtzeitig erkannt werden. Durch den Grünstreifen (Baumreihe) ist die Sicht teilweise eingeschränkt.</p>	<p>Ist im Rahmen der Planung zu prüfen.</p>
<p>Zehistaer Straße (nördlicher Abschnitt): Benutzungspflicht des vorhandenen (landwärtigen) Radweges prüfen, stadtwärts Radschutzstreifen anlegen, vorhandene Grünstreifen erhalten bzw. verdichten: Kontrollaktionen seitens der Polizei werden hier mit eingeplant</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen und geprüft.</p>

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<p>Zehistaer Straße: Einbau weiterer Querungshilfen in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen, u. a. an Bushaltestellen: Prüfung durch die Polizei bei konkreter Ortsangabe und Form der Fahrbahnelemente</p>	<p>Wird im konkreten Fall geprüft.</p>
<p>Clara-Zetkin-Straße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, Einbau von Querungshilfen, Umgestaltung des Knotens Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße zum Kreisverkehrsplatz: Auch hier sollten getrennte Geh- und Radwege angelegt werden. Bei Errichtung von Querungshilfen ist darauf zu achten, dass die Führung des Radweges weiter ohne Unterbrechung möglich ist. Gegen die Errichtung eines Kreisverkehrs gibt es grundsätzlich keine Einwände</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Rote Kasernen und Johannes-Brahms-Straße): Aufwertung und Strukturierung des Straßenseitenraumes, beidseitige Anlage von Radschutzstreifen, vorhandener stadtwärtiger und benutzungspflichtiger Radweg als Fußweg/Radfahrer frei ausweisen, nach vorheriger Bedarfsprüfung das Parken auf der Westseite ermöglichen bzw. legalisieren und Parkplätze ausbauen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen: Parkflächen sollten aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht direkt neben Radwegen angelegt werden.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Rote Kasernen und Johannes-Brahms-Straße): Prüfung der Schaffung weiterer Querungshilfen, ggf. in Form von geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahnelementen, u. a. an Bushaltestellen: Grundsätzlich keine Einwände. Machbarkeit muss bei konkreter Ortsangabe geprüft werden.</p>	<p>Wird im Einzelfall geprüft.</p>
<p>Abschließend ist einzuschätzen, dass der Ausbau und die Sanierung der Straßen im Vordergrund stehen sollte, um eine Lärmverminderung zu erreichen. Die Leichtigkeit des Verkehrs sollte durch Geschwindigkeitsbeschränkungen nicht übermäßig beeinflusst werden. Insbesondere sollten Lichtsignalanlagen korrigiert werden, um einen durchgehenden Verkehr bei gleichbleibender Geschwindigkeit zu gewährleisten.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Der Ausbau von barrierefreien Radverkehrsanlagen muss vorrangig vorangetrieben werden. Elektrofahrräder bzw. Pedelecs spielen im Radverkehr eine immer größere Rolle. Ein umfangreicher Ausbau des Radwegnetzes würde den Kraftverkehr erheblich reduzieren und somit auch zur Lärmbekämpfung, als auch zur Umweltentlastung, beitragen. Im Moment sind gerade im Bereich der „Lärmstrecken“ die Radwege nicht immer im erforderlichen Maß ausgebaut bzw. vorhanden. Die Nutzung von Radwegen auf der linken Fahrbahnseite ist innerorts eine häufige Unfallursache und darf nur nach sorgfältiger Prüfung angeordnet werden. Dies sollte bei der künftigen Verkehrsplanung mit beachtet und ausgeschlossen werden.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>
<p>Ein weiterer Punkt stellt die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs dar, um den Individualverkehr weiter zu verringern.</p>	<p>Der Hinweis wird im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.</p>

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<b>Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge - Landratsamt, Referat Gesundheitsamt</b> Stellungnahme vom 05.07.2018	
Es ergeben sich aus bau- und umwelthygienischer Sicht keine weiteren Forderungen oder Hinweise. Die Maßnahmvorschläge werden befürwortet.	Wird zur Kenntnis genommen.
<b>Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge - Landratsamt, Stabsstelle Strategie und Kreisentwicklung</b> Stellungnahme vom 02.07.2018	
Es bestehen derzeit keine Einwände zu dem vorgelegten Entwurf des Lärmaktionsplanes	Wird zur Kenntnis genommen.
<b>Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/ Osterzgebirge</b> Stellungnahme vom 21.06.2018	
Die im Lärmaktionsplan 3. Stufe vorgesehenen Maßnahmen stehen nicht im Konflikt zu regionalplanerischen Vorgaben.	Kein weiterer Handlungsbedarf.
<b>IHK – Industrie- und Handelskammer Dresden</b> Stellungnahme vom 21.06.2108	
Die im Maßnahmenkatalog aufgeführten Punkte erscheinen geeignet, nicht nur die Lärm- sondern auch die Luftbelastungen minimieren zu können.	Wird zur Kenntnis genommen.
Geschwindigkeitsbegrenzungen sollten jedoch nur dort eingeführt werden, wo sie hauptsächlich aus Gründen der Verkehrssicherheit sinnvoll sind.	Im Bereich der Lessingschule ist das der Fall.
Die Förderung des ÖPNV/SPNV ist begrüßenswert, eine weitere Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern wünschenswert. Konzepte wie PlusBus und Elbe-Labe-Express werden befürwortet.	Das wird am Verknüpfungspunkt Bahnhof Pirna/ ZOB Pirna bereits realisiert und ist erweiterbar.
<b>Landeshauptstadt Dresden, Stadtplanungsamt</b> Stellungnahme vom 11.06.2018	
Nach der Kenntnisnahme des Entwurfes haben wir festgestellt, dass keine weiteren Belange der Stadt Dresden bei der Planung berücksichtigt werden müssen.	Wird zur Kenntnis genommen.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
<b>Bürgerbeteiligung – Informationsveranstaltung am 12.07.2018</b>	
<p>Hinweis 1: Die Lärmbelastung durch die ständig zunehmende Verkehrsstärke auf der S 177 wird von den Bewohnern des Wohngebietes Birkwitzer-/ Otto-Gedlich-Straße deutlich höher eingeschätzt als die in den Modellrechnungen (Planfeststellungsverfahren, aktuelle Lärmkartierung) ermittelten Emissionswerte ausweisen.</p> <p>Forderung 1: Deshalb sollen beim Straßenbaulastträger neben der langfristigen Überprüfung der Lärmsituation nach vollständiger Verkehrswirksamkeit der S 177 bereits jetzt Lärmschutzmaßnahmen gefordert werden.</p> <p>Hinweis 2: Die Lärmbelastung durch Motorsportflugzeuge wird insbesondere in den Ruhezeiten als extrem belastend empfunden.</p> <p>Forderung 2: Die Stadt soll bei den Verantwortlichen auf die Einhaltung der gemäß Betriebsgenehmigung festgelegten Flugzeiten und Flughöhen hinwirken.</p>	<p>Die Forderung der Bürger ist im Maßnahmenkatalog bereits enthalten.</p> <p>Die Stadtverwaltung wird die Information an den Betreiber des Flugplatzes weiterleiten und im Pirnaer Anzeiger über die Betriebszeiten informieren.</p>