

Stadt Pirna

Lärmaktionsplan Stufe 2

Stadt Pirna



Lärmaktionsplan

Stufe 2

Durchführung:



Dresden, 30. September 2013

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Markus Zahn

INHALTSVERZEICHNIS

	Inhaltsverzeichnis	
	Tabellenverzeichnis	
	Abbildungsverzeichnis	
	Anlagenverzeichnis	
1	EINLEITUNG	1
1.1	Veranlassung und Zielstellung	1
1.2	Verfahrensweise	3
1.3	Aktionsrahmen	4
1.4	Gesetzliche Grundlagen und Vorgaben	5
1.5	Geltende Grenz-, Richt- und Orientierungswerte	6
2	BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE	9
2.1	Verkehrslärmquellen	9
2.2	Straßenverkehrslärm	9
2.2.1	Verkehrsnetz	9
2.2.2	Fahrbahnoberflächen und Fahrgeschwindigkeiten	10
2.2.3	Verkehrsmengen und Schwerverkehrsanteile	11
2.2.4	Verkehrsablauf	12
2.2.5	Vorhandene Unterlagen und Planungen	12
2.2.6	Realisierte Maßnahmen	14
2.2.7	Ergebnisse der Lärmkartierung	15
2.2.7.1	Systematik	15
2.2.7.2	Emissionen	16
2.2.7.3	Immissionen	16
2.2.8	Betroffenheitsanalyse	17
2.2.9	Problem- und Konfliktbereiche	19
2.3	Eisenbahnverkehrslärm	20
2.3.1	Verkehrsnetz	20
2.3.2	Streckenoberbau und Fahrgeschwindigkeiten	20
2.3.3	Verkehrsmengen	21
2.3.4	Vorhandene Planungen	21
2.3.5	Realisierte Maßnahmen	22
2.3.6	Ergebnisse der Lärmkartierung	23
2.3.6.1	Systematik	23
2.3.6.2	Emissionen	24
2.3.6.3	Immissionen	24
2.3.7	Betroffenheitsanalyse	24
2.3.8	Problem- und Konfliktbereiche	26
2.4	Fazit	27
2.5	Ruhige Gebiete	27

3	MAßNAHMENKONZEPT	29
3.1	Lärminderungspotenziale	29
3.2	Straßenverkehrslärm	29
3.2.1	Allgemeine Strategien	29
3.2.1.1	Kurzfristige Strategien	29
3.2.1.2	Mittelfristige Strategien	30
3.2.1.3	Langfristige Strategien	30
3.2.2	Handlungsschwerpunkte	30
3.2.3	Maßnahmenübersicht	31
3.2.3.1	Verkehrsplanerische Maßnahmen	31
3.2.3.2	Verkehrsregelnde Maßnahmen	35
3.2.3.3	Bauliche Maßnahmen	37
3.3	Eisenbahnverkehrslärm	41
3.3.1	Allgemeine Strategien	41
3.3.1.1	Kurzfristige Strategien	42
3.3.1.2	Mittelfristige Strategien	42
3.3.1.3	Langfristige Strategien	42
3.3.2	Handlungsschwerpunkte	42
3.3.3	Maßnahmenübersicht	43
3.3.3.1	Maßnahmen zur Schwingungs- und Geräuschkämpfung am Fahrzeug	43
3.3.3.2	Maßnahmen zur Schwingungs- und Erschütterungskämpfung am Fahrweg	44
3.3.3.3	Maßnahmen zur Abschirmung des Schalls	45
3.3.3.4	Verkehrsverlagerung	46
3.3.3.5	Umsetzung der Maßnahmen in Pirna	46
3.4	Schutz Ruhiger Gebiete	47
4	GESAMTKONZEPT	48
4.1	Wirkungsanalyse der Maßnahmen	48
4.2	Nutzen-Kosten-Betrachtung der Maßnahmen	50
4.3	Realisierbarkeit der Maßnahmen	51
4.4	Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen – Maßnahmenkatalog	52
5	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	53

Quellen

Anlagen

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über Immissionsgrenz-, -richt- und -orientierungswerte im Bereich des Lärmschutzes [4]	7
Tabelle 2:	Orientierungshilfe für die Bewertung der Lärmbelastung [5]	8
Tabelle 3:	Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{DEN}	17
Tabelle 4:	Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{Nighth}	17
Tabelle 5:	Ganztägig von Straßenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - L_{DEN}	18
Tabelle 6:	Vergleich der Lärmkartierung 1. und 2. Stufe im Zuge der B 172	18
Tabelle 7:	Anzahl ganztägig von Schienenlärm belasteter Menschen - L_{DEN}	25
Tabelle 8:	Anzahl nachts von Schienenlärm belasteter Menschen - L_{Nighth}	25
Tabelle 9:	Ganztägig von Schienenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - L_{DEN}	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [km/h] auf den kartierten Hauptverkehrsstraßen in Pirna - Grundlage der Lärmkartierung	10
Abbildung 2:	Lärmminderungspotenzial durch Reduzierung der Verkehrsmenge [9]	31
Abbildung 3:	Lärmminderungspotenzial durch Reduzierung des Lkw-Anteils [9]	32
Abbildung 4:	Schallpegelminderungen unterschiedlich hoher Schallschutzwände [9]	39

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1-1: Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L_{DEN}
- Anlage 1-2: Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L_{Night}
- Anlage 2-1: Lärmbelastung Betroffenenheiten - Straßenverkehr - L_{DEN}
- Anlage 2-2: Lärmbelastung Betroffenenheiten - Straßenverkehr - L_{Night}
- Anlage 3-1: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Straßenverkehr - L_{DEN}
- Anlage 3-2: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Straßenverkehr - L_{Night}
- Anlage 4-1: Rasterlärmkarte - Schienenverkehr - L_{DEN}
- Anlage 4-2: Rasterlärmkarte - Schienenverkehr - L_{Night}
- Anlage 5-1: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 1 - L_{DEN}
- Anlage 5-2: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 1 - L_{Night}
- Anlage 5-3: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 2 - L_{DEN}
- Anlage 5-4: Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 2 - L_{Night}
- Anlage 6: Maßnahmenkatalog
- Anlage 7-1: Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung
- Anlage 7-2: Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung

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 38.700 Einwohner auf einer Fläche von 53 km² [1].

Das Stadtgebiet von Pirna wird in der Ost-West-Achse von der Bundesstraße B 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 ebenso viele Kreisstraßen bestimmt.

Die immissionsrechtliche Verpflichtung zur Lärmkartierung der Stufe 2 ergab sich aus dem Verkehrsaufkommen der folgenden Hauptverkehrsstraßen sowie Haupteisenbahnstrecken:

- 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 - Berggießhübeler Straße
 - S 174 Rottwerndorfer Straße
 - S 177 von der Sachsenbrücke bis Äußere Pillnitzer Straße
- Haupteisenbahnstrecken
 - Berlin - Dresden - Pirna - Prag
(Fern- und Regionalbahn mit Personen- und Güterverkehr)
 - Dresden - Pirna
(S-Bahn)

Auf den genannten Bundes- und Staatsstraßen überschreiten die gemessenen Verkehrsstärken¹ den Prüfwert von 3 Mio. Kfz pro Jahr bzw. 8.200 Kfz pro Tag (DTV²) z. T. deutlich. Auf der B 172 zwischen Sachsenbrücke und Abzweig Struppener Straße sowie auf der B 172a zwischen Sachsenbrücke und der BAB A 17 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 beiden Haupteisenbahnstrecken weisen jeweils eine dichte Zugbelegung auf. Neben den Zügen von zwei Dresdner S-Bahn-Linien verkehren hier Reisezüge des Fern- und Regionalverkehrs. Darüber hinaus wird auf der Elbtalstrecke ein umfangreicher, grenzüberschreitender Schienengüterverkehr abgewickelt. Insgesamt verkehren auf dem Streckenabschnitt Dresden – Pirna ca. 80.400 Züge pro Jahr und auf dem Streckenabschnitt Pirna – Bad Schandau ca. 61.100 Züge pro Jahr [3].

Die Eisenbahntrasse tangiert im Wesentlichen Gewerbe- und Industriegebiete sowie Grünflächen und Flächen der Land- bzw. Forstwirtschaft. In der Innenstadt werden aber auch Wohn- und Mischgebiete direkt berührt und damit hohen Lärmbelastungen ausgesetzt.

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 Ruheerwartung als ruhige Gebiete festzulegen, als solche zu erhalten und gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

Aufbauend auf 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.

¹ Verkehrserhebung 2010 Pirna [2]

² DTV - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz pro 24 Stunden

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 verkehrsaufkommensbezogen Umgebungslärmpegel und die daraus resultierenden Betroffenheiten für die Einwohner zu ermitteln. Die Ermittlung der Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr und deren Darstellung in strategischen Lärmkarten wurden in der aktuellen zweiten Stufe landeszentral in Verantwortung des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) durchgeführt. Für die Lärmkartierung des Eisenbahnverkehrs ist das Eisenbahnbundesamt (EBA) zuständig.

Im Anschluss an die Lärmkartierung ist die Erstellung von Lärmaktionsplänen 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 vorgesehen.

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 Geräuschkinderung zu formulieren.

Der daraufhin zu erstellende Lärmaktionsplan soll neben formalen Angaben im Wesentlichen folgende Informationen bzw. Festsetzungen 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 und Priorisierung der Maßnahmen. Die Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist anhand der Kriterien Realisierbarkeit, Kosten-Nutzen-Verhältnis und Fördermöglichkeiten durchzuführen.

1.3 Aktionsrahmen

Planungsgegenstand sind die gemäß der Kriterien der EU-Umgebungslärmrichtlinie festgelegten Untersuchungskorridore der unter Punkt 1.1 genannten Bundes- und Staatsstraßen sowie Haupteisenbahnstrecken. 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.

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 Lärminderung. 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 verkehrsplanerische Maßnahmen umfassen, gehen über den Zeitraum der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung (2013 bis 2018) 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 Lärminderung 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

Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2002/49/EG (EU-Umgebungslärmrichtlinie) am 25. Juni 2002 hat das Europäische Parlament einen neuen politischen Kurs zur weiteren Reduzierung von Geräuschimmissionen beschritten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Ermitteln der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten nach für die Mitgliedstaaten gemeinsamen Bewertungsmethoden;
2. Sicherstellen der Information für die Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen;
3. Annahme von Aktionsplänen durch die Mitgliedstaaten auf Grundlage der Lärmkartierung mit dem Ziel, den Umgebungslärm so weit erforderlich zu mindern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufrieden stellend ist.

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).

In der aktuellen zweiten Stufe waren für alle Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern bis spätestens zum 30. Juni 2012 die Lärmkartierungen zu erstellen. Dies galt auch für Orte in der Umgebung von

1. Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr,
2. Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr und
3. Großflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Bewegungen pro Jahr.

Auf der Grundlage der erstellten Lärmkarten sollten bis zum 18. Juli 2013 Lärmaktionspläne ausgearbeitet werden, mit denen „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen – einschließlich der Lärminderung – zu regeln sind“. Aufgrund fehlender Kartierungsdaten zum Eisenbahnlärm war das jedoch nicht vollständig zu realisieren.

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. 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-Umgebungs-lärmrichtlinie 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 Lärmindizes 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.

Anwendungs- bereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärm- sanierung an Bundes- fernstraßen in der Baulast des Bundes (abzüglich 3 dB) ^{3, 4} Richtwerte, bei deren Überschreitung straßen- verkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht kommen ⁵		Grenzwerte für den Neu- bau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Vorsorge) ⁶		Richtwerte für Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG, deren Einhal- tung sichergestellt werden soll ⁷	
	Tag dB[A],(L _{DEN})	Nacht dB[A],(L _{Night})	Tag dB[A],(L _{DEN})	Nacht dB[A],(L _{Night})	Tag dB[A],(L _{DEN})	Nacht dB[A],(L _{Night})
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	70 (71)	60 (60)	57 (58)	47 (47)	45 (46)	35 (35)
Reine Wohnge- biete	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 im Bereich des Lärmschutzes [4]

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.

³ 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

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

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

⁶ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.90, BGBl. I S. 1036

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

In **Tabelle 2** werden den einzelnen Schallpegelbereichen qualitative Bewertungsmaßstäbe 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)
≤ 55 dB[A] L_{DEN} ≤ 45 dB[A] L_{Night}	Geringe Belastung (Belästigung)

Tabelle 2: Orientierungshilfe für die Bewertung der Lärmbelastung [5]

2 BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE

2.1 Verkehrslärmquellen

Die zu untersuchenden Hauptlärmquellen ergeben sich aus dem Verkehrsaufkommen der kartierten Bundes- und Staatsstraßen sowie der Eisenbahnstrecken Berlin – Prag (Fern-/Regionalbahn mit Personen- und Güterverkehr) und Dresden – Pirna (S-Bahn).

Diese Lärmquellen des Straßen- und Eisenbahnverkehrs werden aufgrund der nur geringen Schnittmengen der jeweiligen Belastungsräume und deren im Einzelnen besonderen Problematik nachfolgend getrennt erläutert.

2.2 Straßenverkehrslärm

2.2.1 Verkehrsnetz

Das Straßennetz der Stadt Pirna wird maßgeblich durch die Bundesstraße B 172 geprägt. Darüber hinaus ist Pirna über die B 172a an die Bundesautobahn A 17 angebunden.

Weitere wichtige regionale Straßenverbindungen sind die Staatsstraßen S 177 Richtung Radeberg und Bundesautobahn A 4, S 167 Richtung Dresden, S 164 Richtung Stolpen, S 168 Richtung Königstein, S 173 Richtung Bad Gottsche sowie die S 174 Richtung Lauenstein. Darüber hinaus ergänzen einige Kreisstraßen das Netz der Hauptverkehrsstraßen.

Folgende Straßenabschnitte im Stadtgebiet sind als Bundes- und Staatsstraßen klassifiziert:

- B 172 Dresdner Straße - Königsteiner Straße - Schandauer Straße - Krietzschwitzer Straße
- B 172a Autobahnzubringer von Dresdner Straße bis zur A17
- 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 - Berggießhübeler Straße
- S 174 Rottwerndorfer Straße
- S 176 Liebstädter Straße
- S 177 Sachsenbrücke - Radeberger Straße.

2.2.2 Fahrbahnoberflächen und Fahrgeschwindigkeiten

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

Eine weitere wesentliche Einflussgröße ist die Fahrgeschwindigkeit. Die in der Lärmkartierung zugrunde gelegten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (siehe **Abbildung 1**) entsprechen größtenteils den gegenwärtig gültigen Anordnungen.

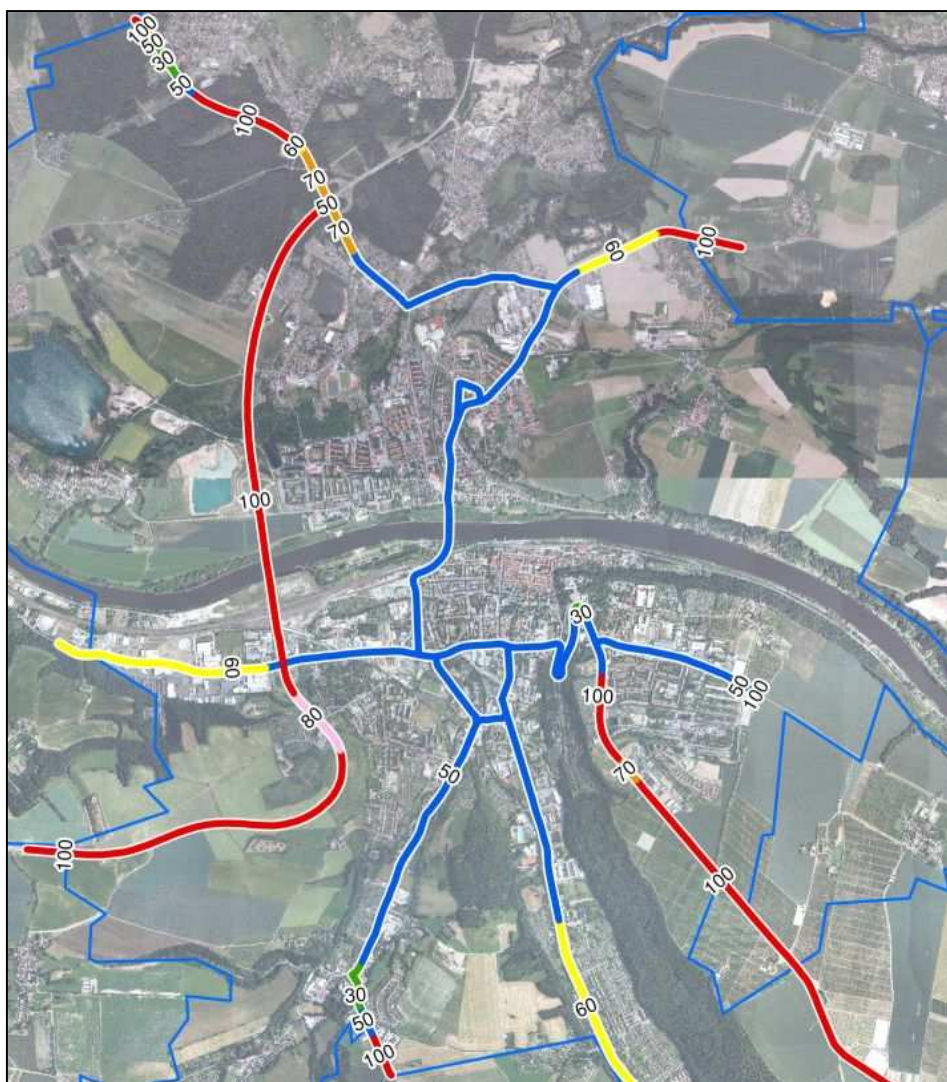


Abbildung 1: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [km/h] auf den kartierten Hauptverkehrsstraßen in Pirna - Grundlage der Lärmkartierung

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 gestattet.

Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h gibt es lediglich auf drei kurzen Abschnitten 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 in den Stadtrandlagen zugelassen. Zulässige Höchstgeschwindigkeiten von 60 km/h sind auf der B 172 (Abschnitt Dresdner Straße), S 164 (Lohmener Straße) und S 174 (Rottwerndorfer Straße), 70 km/h auf der S 167 (Kastanienallee) und 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.

2.2.3 Verkehrsmengen und Schwerverkehrsanteile

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 den Wohngebieten auf dem Sonnenstein und der Innenstadt zu verzeichnen.

Die höchste Verkehrsstärke auf der B 172 mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV⁸) von 28.600 Kfz pro Tag wird auf der Dresdner Straße zwischen Glashüttenstraße und Maxim-Gorki-Straße erreicht (Verkehrserhebung 2010 [2]).

Im Vergleich mit den in der ersten Stufe der Lärmkartierung zugrunde gelegten Verkehrsstärken [6] hat sich die Verkehrsbelegung der B 172 unterschiedlich entwickelt. Während im Abschnitt zwischen der Sachsenbrücke und Stadtgrenze Heidenau sich die Verkehrsbelegung von ca. 24.600 Kfz (DTV - 2005) auf ca. 19.300 Kfz (DTV - 2010) verringerte, ist sie in den übrigen Abschnitten deutlich gestiegen, z. B. auf der Schandauer Straße von ca. 14.900 Kfz (DTV - 2005) auf ca. 22.200 Kfz (DTV - 2010).

Ebenso haben sich auf einigen Staatsstraßen die Verkehrsstärken erhöht, so z. B. auf den Straßenzügen B 172a - Zubringer zur A 17 von ca. 12.000 Kfz (DTV - 2005) auf 20.300 Kfz (DTV - 2010) oder S 177 - Sachsenbrücke von ca. 10.500 Kfz (DTV - 2005) auf 13.000 Kfz (DTV - 2010) und Clara-Zetkin-Straße/Einsteinstraße/Zehistaer Straße/Berggießhübeler Straße (S 173 mit ca. 10.600 Kfz pro Tag auf der Berggießhübeler Straße). Weiterhin weisen die Straßenzüge Maxim-Gorki-Str./Hauptstr. mit bis zu 16.800 Kfz (DTV - 2010) und Einsteinstraße/Rottwerndorfer Straße mit bis zu 15.300 Kfz (DTV - 2010) sehr hohe Verkehrsbelastungen auf.

⁸ DTV - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz pro 24 Stunden

Der maßgebliche Schwerverkehrsanteil⁹ aller kartierten Straßen liegt zwischen 2,1 % und 5,3 %. Die höchsten Lkw-Anteile mit 5,3 % und 4,9 % tagsüber sowie 6,5 % und 6,1 % nachts sind auf der S 177 bzw. B 172a zu verzeichnen.

2.2.4 Verkehrsablauf

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung treten im Zuge der B 172 bereits 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.

2.2.5 Vorhandene Unterlagen und Planungen

Die wichtigste Grundlage des Lärmaktionsplanes ist hier die Strategische Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen, Stufe 2, vom September 2012 mit den folgenden Inhalten bzw. Ergebnissen:

- Untersuchungskorridore mit den zugrunde gelegten Eingangsdaten
- Georeferenzierte Ergebnisraster 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.

Während in der ersten Stufe 2007 die Ermittlung der Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr und deren Darstellung in strategischen Lärmkarten durch die Stadt Pirna selbst beauftragt wurde, ist in der aktuellen zweiten Stufe 2012 vom LfULG eine landeszentrale Lärmkartierung 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

⁹ Lkw-Anteil über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht

beauftragen. Die Finanzierung erfolgte über eine streckenbezogene Umlage, die von den teilnehmenden Gemeinden erhoben wurde.

Darüber hinaus sind die folgenden Planungen zu berücksichtigen:

- Schallimmissionsanalyse zur Lärminderungsplanung nach § 47a BImSchG für die Stadt Pirna (März 1998)
- Flächennutzungsplan der VG Pirna/ Dohma (2. Änderung, genehmigt: 09.11.2012)
- B 172 Ortsumgehung Pirna, 3. Bauabschnitt, Verkehrsuntersuchung (Februar 2008) (gegenwärtig läuft das Planfeststellungsverfahren, die Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan als vordringlicher Bedarf ist erfolgt)
- Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Pirna (Mai 1992)
- Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Pirna – Innenstadtkonzept (Dezember 2001), Anpassung Innenstadtkonzept (Dezember 2005)
- S 177 - Ausbau nördlich Pirna, Ausführungsplanung; Landesamt für Straßenbau und Verkehr (Februar 2012)
- S 173 Ausbau des Knotenpunktes Einsteinstraße/ Zehistaer Straße in Form eines Kreisverkehrsplatzes (vsl. 2013) inklusive Rückbau Eisenbahnübergang Zehistaer Straße Höhe ehemaliges Landratsamt und Deckenerneuerung
- S 173/174 Ausbau des Knotenpunktes Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße (vsl. 2015/2016) in Form eines Kreisverkehrsplatzes inklusive Ausbau der Rottwerndorfer Straße zwischen Zehistaer Straße und Clara-Zetkin-Straße
- Sanierung der alten Stadtbrücke Pirna zwischen Copitz und der Altstadt im Jahr 2013
- 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
- Einrichtung einer City-Bus-Linie im Rahmen eines Modellprojektes zur Elektromobilität zur besseren Erschließung der Innenstadt (Grundsatzbeschluss)
- Radwegbau von Pirna-Copitz nach Pirna-Pratzschwitz entlang der Pratzschwitzer Straße (Fördermittel werden durch Landkreis bereitgestellt)
- Radwegbau entlang der Struppener Straße (Finanzierung ist zu sichern).

2.2.6 Realisierte Maßnahmen

Realisierte Maßnahmen bis zur 1. Stufe der Lärmaktionsplanung:

- Durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr wurden an der Bundesstraße B 172 die Engstellen im Bereich der Dresdner Straße zwischen Sachsenbrücke und Geibeltstraße beseitigt. Die Umgestaltung der Knotenpunkte Königsteiner Straße/ Clara-Zetkin-Straße/ Breite Straße, Dresdner Straße/ Maxim-Gorki-Straße/ Dippoldiswalder Straße und Königsteiner Straße/ Einsteinstraße diente der Erhöhung der Leistungsfähigkeit und somit der Vermeidung von Umwegfahrten durch die Innenstadt.
- Darüber hinaus wurden im Bereich Königsteiner Straße und Einsteinstraße 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 Straße Lärmvorsorgemaßnahmen durchgeführt. Die mit diesen Ausbaumaßnahmen verbundene Erneuerung der Fahrbahnoberflächen führte zu einer Minderung der Lärmbelastung.
- Im Zusammenhang mit dem Autobahnanschluss an die BAB 17 wurde beim Neubau des Knotenpunktes B 172/ S 177 eine Lärmschutzwand errichtet.
- In den letzten Jahren wurden mit der Inbetriebnahme der BAB 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 in Planung.
- Mit der laufenden Modernisierung des Fuhrparks der im Stadt- und Regionalverkehr eingesetzten Busse ist in den letzten Jahren bereits eine Lärmminde- rung im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs erreicht worden.

Realisierte Maßnahmen bis zur 2. Stufe der Lärmaktionsplanung:

- Im Rahmen des grundhaften Ausbaus der S 173 Zehistaer Straße-Liebstädter Straße/ 3. BA / 2.TA / 1. Baufeld wurden folgende Maßnahmen realisiert:
 - o Erneuerung der Brücke über die Seidewitz an der Einsteinstraße sowie Straßenerneuerung mit Asphalt ca. 140 Meter in Richtung Zehistaer Straße (2011)
 - o Erneuerung der Brücke über die Gottleuba an der Zehistaer Straße (2012)
 - o Neubau eines Kreisverkehrsplatzes an der S 173, Knoten Einsteinstraße/ Zehistaer Straße (2013)
 - o Decklagenerneuerung Rottwerndorfer Straße zwischen Clara-Zetkin-Straße und Seminarstraße, Ersatz von ca. 110 Meter Pflasterstraße durch Asphaltbelag.

- Zur Verbesserung der Anbindung an das neue Landratsamt erfolgte der Neubau des Kreisverkehrsplatzes an der B 172 Schandauer Straße auf dem Sonnenstein inklusive Neubau der Straßenanschlüsse mit Asphalt – 100 m auf der Schandauer Straße, 25 m in den Schlosshof, 60 m in den Schlosspark und 190 m auf der Krietzschwitzer Straße (2012).
- Auf der S 164 Maxim-Gorki-Straße erfolgte eine Einengung der zweispurigen Fahrtrichtung stadtauswärts aufgrund des Einbaus von Querungsinseln sowie der Erhaltung der übergroßen Platanen am Straßenrand (2012).
- Die Sanierung der Niederleite erfolgt gegenwärtig in zwei Stufen, weitere großflächige Decklagenerneuerungen wurden an der Wehlener Straße im Bereich Mockethal (ca. 500 Meter) sowie an der Straße Alt-Neundorf zwischen Forst- und Haldenweg (ca. 300 Meter) durchgeführt.
- Am Bahnhof Pirna wurde ein P&R-Platz mit 90 Stellflächen für Pkw errichtet. Mit der Erneuerung des Bahnhofsvorplatzes wurden zwei mal 130 Meter Straße als Umfahrung mit Asphaltbelag hergestellt und neue Parkplatzflächen geschaffen. Mit dem P&R-Platz und der Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes wurde die Anbindung an den Bahnhof Pirna verbessert (2011).
- Darüber hinaus wurde am Bahnhof Pirna im Bereich des Bahnhofsvorplatzes eine Fahrradabstellanlage mit z. T. überdachten Stellplätzen errichtet.
- Zur Aufwertung des Stadtteils Pirna-Copitz wird seit September 2011 die Hauptstraße grundhaft ausgebaut und neugestaltet. Die umfangreiche Baumaßnahme erstreckt sich von der Elbebrücke bis zur Lohmener Straße.
- Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird eine konfliktfreie Planung von Nutzungen bzgl. Verkehrs- und Lärmentwicklung angestrebt, insbesondere für Nutzungen entlang der Hauptverkehrswege.

2.2.7 Ergebnisse der Lärmkartierung

2.2.7.1 Systematik

Grundlage für die Berechnung der Schallimmissionen bildet die EU-Umgebungs-lärmrichtlinie bzw. die 34. BImSchV. Die Schallemissionen und -immissionen von Straßen werden generell rechnerisch ermittelt. Sie werden anhand der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Beschaffenheit der Straßenoberfläche und der Straßenlängsneigung 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 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 berechnet (Fassadenpunkte). Dem Mittelwert dieser Pegelwerte je Gebäude wurde die Anzahl der Bewohner als Betroffene in Belastungsklassen zugeordnet.

2.2.7.2 Emissionen

Die größten Schallemissionen (über 65 dB[A] Tagespegel) im Stadtgebiet von Pirna sind auf der B 172, B 172a und S 177 in den Abschnitten mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 100 km/h verzeichnen. Ebenso hohe Emissionswerte wurden auf der S 173/174 im Bereich des Knotens Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße festgestellt. Für diesen Bereich war zum Zeitpunkt der Lärmkartierung noch von einem sehr schadhaften Straßenbelag auszugehen.

Die übrigen Abschnitte des Untersuchungsgebietes weisen etwas geringere Emissionspegel auf (60 bis 65 dB[A], Tagespegel), wobei hier auf dem Straßenzug Dresdner Straße/ Königsteiner Straße/ Schandauer Straße die höchsten Werte anzutreffen sind. Emissionswerte unter 60 dB[A] (Tagespegel) im kartierten Straßennetz wurden nur auf vereinzelt Abschnitten der Basteistraße, Äußeren Pillnitzer Straße, Zehistaer Straße und Berggießhübler Straße festgestellt.

2.2.7.3 Immissionen

Bedeutsamer als die Lärmemissionen sind die Immissionsbelastungen für die Bewohner im Einflussbereich einer Lärmquelle. Das Ausmaß der Belastung reicht dabei von geringen Belastungen (mit $L_{DEN} < 55$ 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

$L_{DEN} > 70 \text{ dB[A]}$, $L_{Night} > 60 \text{ dB[A]}$), 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** beigelegt.

2.2.8 Betroffenheitsanalyse

Die Lärmbetroffenheiten im Untersuchungsgebiet verteilen sich auf belastungsbezogene Pegelklassen. In den **Tabellen 3 und 4** 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_{Night} überschritten werden.

$L_{DEN} \text{ dB[A]}$	Belastete Menschen – Straßenlärm
über 55 bis 60	943
über 60 bis 65	860
über 65 bis 70	543
über 70 bis 75	140
über 75	0
Summe	2.486

Tabelle 3: Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{DEN}

$L_{Night} \text{ dB[A]}$	Belastete Menschen – Straßenlärm
über 50 bis 55	878
über 55 bis 60	579
über 60 bis 65	174
über 65 bis 70	0
über 70	0
Summe	1.631

Tabelle 4: Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{Night}

Das bedeutet, dass entlang des kartierten Straßennetzes ca. 2.490 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 55 dB[A] und ca. 1.630 Menschen nachts Pegeln von größer

als 50 dB[A] ausgesetzt sind, die mindestens zu Belastungen mit Kommunikationsstörungen, Nachtruhebeeinträchtigungen etc. führen können.

Davon sind ca. 680 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 65 dB[A] und ca. 750 Menschen nachts Pegeln von größer als 55 dB[A] ausgesetzt, die jeweils zu gesundheitlich negativen Auswirkungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck etc. führen können.

Die Größe bzw. die Anzahl der ganztägig betroffenen Flächen und Wohnungen ist in **Tabelle 5** ausgewiesen.

L _{DEN} dB[A]	Belastungen durch Straßenlärm	
	Flächengröße [km ²]	Anzahl Wohnungen
über 55 bis 65	3,755	859
über 65 bis 75	1,253	325
über 75	0,144	0
Summe	5,152	1.184

Tabelle 5: Ganztägig von Straßenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - L_{DEN}

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

Eine Teiluntersuchung zum Straßenzug der B 172 hat ergeben, dass sich im Vergleich zur Lärmkartierung der 1. Stufe von 2007 die Lärmbetroffenheiten an der B 172 nicht wesentlich verringert oder erhöht haben (siehe Tabelle 6), was auf die zugrunde gelegten, nahezu unveränderten Randbedingungen zurückzuführen ist.

Pegelbereich	Lärmbetroffenheit im Zuge der B 172 [Anzahl Personen]	
	Lärmkartierung 1. Stufe 2007	Lärmkartierung 2. Stufe 2012
L _{DEN} über 65 dB[A]	230	240
L _{Night} über 55 dB[A]	280	270

Tabelle 6: Vergleich der Lärmkartierung 1. und 2. Stufe im Zuge der B 172

2.2.9 Problem- und Konfliktbereiche

Erhöhte Straßenlärmbelastungen im Stadtgebiet von Pirna treten vor allem entlang der Bundesstraße B 172 auf. Insbesondere in den Bereichen Dresdner Str./ Königsteiner Str. zwischen Maxim-Gorki-Straße und Ernst-Thälmann-Platz sowie Königsteiner Straße/ Schandauer Straße zwischen Ernst-Thälmann-Platz und Hohe Straße sind hohe bzw. sehr hohe Belastungen (Immissionen) mit über 70 dB[A] L_{DEN} bzw. über 60 dB[A] L_{Night} zu verzeichnen. Belastungen über 65 dB[A] L_{DEN} bzw. über 55 dB[A] L_{Night} wurden an allen kartierten Straßen festgestellt.

Starke Betroffenheiten entstehen immer dort, wo hohe Lärmbelastungen mit hoher Siedlungsdichte zusammentreffen.

In Ergänzung zu den Rasterlärmkarten, in denen die Stärke der Lärmimmissionen dargestellt wird, sind in den **Anlagen 2-1 bzw. 2-2** je Straßenabschnitt die Anzahlen der vom Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner veranschaulicht. 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 Straße/ Königsteiner Straße zwischen Maxim-Gorki-Straße und Ernst-Thälmann-Platz
- Königsteiner Straße/ Schandauer Straße zwischen Ernst-Thälmann-Platz und Hohe Straße
- Clara-Zetkin-Straße
- Einsteinstraße
- Zehistaer Straße zwischen Einsteinstraße und Clara-Zetkin-Straße
- Rottwerndorfer Straße zwischen Clara-Zetkin-Straße und Walkmühlenweg
- Maxim-Gorki-Straße
- Hauptstraße.

Diese als Brennpunkte der Lärmbelastung gekennzeichneten Gebiete sind überwiegend als Mischgebiete, z. T. auch als Wohngebiete eingestuft. Weiterhin ist eine Schule, die Lessing-Grundschule (Königsteiner Straße), deutlich lärmbelastet. Lärmschutzmaßnahmen wurden in diesen Gebieten bislang nicht geplant bzw. realisiert, so dass sich hier verbesserungswürdige Situationen ergeben.

Die Ausdehnungen der Bereiche hoher bzw. sehr hoher Betroffenheiten in Bezug auf die tagesdurchschnittlichen bzw. nächtlichen Lärmbelastungen werden als „Noise Hot-spots“ in den **Anlagen 3-1 bzw. 3-2** dargestellt.

Weitere betroffene Wohn- bzw. Mischgebiete sind in den Bereichen Dresdner Straße/ Glashüttenstraße, Schandauer Straße/ Krietzschwitzer Straße zwischen Schlosshof und Abzweig Struppen, Rottwerndorfer Straße/ Franz-Schubert-Straße, südliche Lohmener Straße, östliche Basteistraße, südliche Äußere Pillnitzer Straße und Kastanienallee Ortslage Graupa anzutreffen.

2.3 Eisenbahnverkehrslärm

2.3.1 Verkehrsnetz

Das Stadtgebiet von Pirna wird in der Ost-West-Achse von einer Eisenbahntrasse mit den beiden Haupteisenbahnstrecken Berlin – Dresden – Pirna – Prag (Fern- und Regionalbahn) und Dresden – Pirna (S-Bahn) durchzogen. Die Fern- und Regionalbahnstrecke wird von internationalen Reisezügen (ohne Halt in Pirna), Regionalzügen und Güterzügen der Deutschen Bahn AG (DB AG) sowie weiterer deutscher und ausländischer Bahngesellschaften befahren. Auf der S-Bahn-Strecke verkehren die Züge des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) der von der DB Regio AG betriebenen Dresdner S-Bahn-Linien S1 Meißen-Triebischtal – Dresden Hbf – Pirna und S2 Dresden Flughafen – Dresden Hbf – Pirna. Die Zugfahrten der Linie S1 werden größtenteils bis Bad Schandau bzw. Schöna durchgebunden. In den Vormittagsstunden enden einige Zugfahrten der Linie S2 bereits in Heidenau.

Die Eisenbahntrasse besitzt eine starke Trennwirkung zwischen der Pirnaer Innenstadt und dem Elbufer, wodurch mehrere Brückenbauwerke zur Gewährleistung der Verkehrsbeziehungen zu den ufernahen Erholungsgebieten erforderlich sind.

Darüber hinaus beginnt am Bahnhof Pirna die Regionalstrecke Pirna – Neustadt (– Sebnitz – Bad Schandau). Diese auf die andere Elbseite führende Eisenbahntrasse ist jedoch nicht Gegenstand der Lärmkartierung.

2.3.2 Streckenoberbau und Fahrgeschwindigkeiten

Der Oberbau der beiden, in der Zuständigkeit der DB Netz AG liegenden Haupteisenbahnstrecken ist mit Betonschwellen im Schotterbett ausgeführt. Im Zusammenhang mit dem Bau der Dresdner S-Bahn und dem damit verbundenen 4-gleisigen Ausbau der Strecke Dresden Hbf – Pirna erfolgte eine umfangreiche Oberbausanierung.

Die Strecke 6239 Pirna – Dresden-Neustadt (zweigleisige Hauptbahn) ist im Abschnitt Pirna – Dresden Hbf für Geschwindigkeiten bis zu 120 km/h zugelassen. Die Strecke 6240 Grenze CD/DB – Schöna – Dresden-Neustadt (zweigleisige Hauptbahn) ist im Abschnitt Pirna – Dresden-Reick für Geschwindigkeiten bis zu 160 km/h ausgebaut.

Die im Bahnhof Pirna abzweigende Strecke 6200 Pirna – Arnsdorf (eingleisige, vollspurige Nebenbahn) ist in den letzten Jahren im Rahmen des Ausbaus der Streckenverbindung Pirna – Neustadt ebenfalls saniert worden.

2.3.3 Verkehrsmengen

Die Elbtalstrecke ist durch eine hohe Zugbelegung gekennzeichnet. Auf der S-Bahn-Strecke zwischen Dresden und Pirna verkehren Züge der Linie S1 Meißen-Triebischtal – Dresden Hbf – Pirna und der Linie S2 Dresden Flughafen – Dresden Hbf – Pirna werktäglich jeweils im 30-Minuten-Takt. Aufgrund der verkürzten Linienführung der Linie S2 in den Vormittagsstunden ergeben sich für den Abschnitt Heidenau – Pirna 133 Zugfahrten pro Tag. Zwischen Pirna und Bad Schandau verkehren 77 Nahverkehrszüge pro Tag.

Das Fahrtenangebot im Fern- und Regionalverkehr unterliegt starken saisonalen Schwankungen. Es umfasst im Wesentlichen Fernreisezüge in der Relation Berlin – Dresden – Prag – Budapest/Wien mit insgesamt bis zu 17 Zugfahrten pro Tag. Am Wochenende verkehren zusätzlich Regionalzüge in der Relation Dresden – Bad Schandau – Decin. Im Maximum wird der Streckenabschnitt Dresden – Pirna werktäglich von ca. 150 Personenzügen pro Tag und der Streckenabschnitt Pirna – Bad Schandau von ca. 94 Personenzügen pro Tag befahren [7].

Darüber hinaus ist im grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr auf der Elbtalstrecke ein umfangreiches, anwachsendes Zugaufkommen zu verzeichnen.

Im Rahmen der Lärmkartierung für die 2. Stufe wurden insgesamt auf den Streckenabschnitten im Bereich Pirna die folgenden Zugzahlen zugrunde gelegt:

Heidenau – Pirna	80.400 Züge pro Jahr
Pirna – Bad Schandau	61.100 Züge pro Jahr.

Damit wird die Auslöseschwelle von 30.000 Zügen pro Jahr für die Durchführung einer Lärmkartierung deutlich überschritten.

2.3.4 Vorhandene Planungen

Die wichtigste Grundlage des Lärmaktionsplanes im Bereich Schienenverkehr ist die durch das EBA zu erstellende Lärmkartierung für Haupteisenbahnstrecken des Bundes.

Die Lärmkartierung der 2. Stufe für die Haupteisenbahnstrecken im Bereich Pirna liegt bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vor. Aufgrund der nicht wesentlich veränderten Randbedingungen gegenüber der 1. Stufe werden die Ergebnisse dieser Lärmkartierung von 2007 (bereitgestellt 2010) für die Lärmaktionsplanung der 2. Stufe zugrunde gelegt.

Folgende Inhalte bzw. Ergebnisse zu den beiden Haupteisenbahnstrecken sind aus der Lärmkartierung der 1. Stufe verfügbar:

- Untersuchungskorridore mit den zugrunde gelegten Eingangsdaten,
- Streckeninformationen,
- Gebäudedaten,
- Emissionspegel der Haupt- und Parallelstrecken,
- Isophonendarstellung der belasteten Bereiche und Gebäude,
- Anzahl betroffener Einwohner, Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und Flächen.

Eine weitere wichtige Planungsgrundlage ist das 1999 auf freiwilliger Basis aufgelegte Lärmsanierungsprogramm des Bundes. Gemäß dieser „Strategie DB 2020“ will die DB AG den Schienenverkehrslärm auf Basis des Jahres 2000 bis zum Jahr 2020 halbieren. Dafür werden folgende Handlungsstrategien verfolgt:

- Lärmsanierung des Bestandsnetzes durch Umsetzung des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes nach Prioritäten,
- Umrüstung des Güterwagenbestandes auf lärmreduzierende Bremsbauarten,
- lärmabhängiges Trassenpreissystem,
- Unterstützung von Forschungsvorhaben zur Entwicklung lärmindernder Technologien,
- Umsetzung der Maßnahmen aus den Konjunkturprogrammen der Bundesregierung zur Erprobung innovativer, lärmindernder Maßnahmen am Fahrweg.

Eine geplante Lärminderungsmaßnahme im Bereich Pirna ist die Sanierung der Eisenbahnbrücke (Bahnüberführung) in Obervogelgesang (vgl. 2014).

2.3.5 Realisierte Maßnahmen

Realisierte Maßnahmen bis zur 1. Stufe der Lärmaktionsplanung:

- Sowohl an der Fern- und Regionalbahnstrecke Berlin – Dresden – Pirna – Prag, Abschnitt Dresden – Pirna als auch an der S-Bahn-Strecke Dresden – Pirna kamen im Zusammenhang mit deren Ausbau Lärmvorsorgemaßnahmen der Deutschen Bahn AG zur Anwendung. Die Eisenbahnbetriebsanlagen an diesen Strecken sind planfestgestellt und genießen daher Bestandsschutz.
- Darüber hinaus wurde das Lärmsanierungsprogramm der Deutschen Bahn AG umgesetzt. Für das seit 1999 laufende Lärmsanierungsprogramm an Bundes-schienenwegen hat der Bund Mittel für die Lärmsanierung an bestehenden, baulich nicht zu verändernden Schienenwegen bereitgestellt. Die mit der Ge-

samtkonzeption zur Lärmsanierung [8] vorliegende Liste der Sanierungsabschnitte enthält für das Stadtgebiet Pirna einen Abschnitt von 3,1 km Länge zwischen Glashütten- und Ziegelstraße. In diesem Bereich sind Wohnungen mit Schallschutzfenstern und Lüftern ausgestattet worden. Zusätzlich wurden Dach-/Fassadensanierungen durchgeführt.

- Im Rahmen von Lärmschutzprogrammen wurden 2004 in Pirna und Obervogelgesang 215 bzw. 85 Wohnungen mit passivem Schallschutz ausgerüstet.
- Mit dem Programm „Erprobung innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg - Umsetzung Konjunkturprogramm II“ wurden im oberen Elbtal an verschiedenen Streckenabschnitten Schienenstegdämpfer eingebaut.
- Lärmschutzwände sind bisher noch nicht errichtet worden.
- Mit der umfassenden Modernisierung des Fuhrparks der S-Bahn ist in den letzten Jahren bereits eine Lärminderung im Bereich des Personenverkehrs erreicht worden.

Realisierte Maßnahmen bis zur 2. Stufe der Lärmaktionsplanung:

- Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hat die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt, womit ein finanzieller Anreiz zur Umrüstung von Bestandsgüterwagen auf leise Bremstechnik gesetzt wird.
- In der Altstadt Pirna wurde im Dezember 2012 mit dem Ersatzneubau für die Eisenbahnbrücke über die Dohnaische Straße begonnen.

2.3.6 Ergebnisse der Lärmkartierung

2.3.6.1 Systematik

Die schalltechnischen Berechnungsgrundlagen und Beurteilungspegel sind analog zur Kartierung des Straßenverkehrslärms gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie zur Anwendung gekommen.

Die Emissionspegel der Eisenbahnstrecken wurden nach VBUSch auf Basis der Parameter Streckenbelegung, Fahrzeug- und Bremsbauart, Fahrbahnart und -qualität, zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie anhand des Einflusses von Kurvenradien, Bahnübergängen, Tunnel und Brücken berechnet. Die Ermittlung der Lärmbetroffenheit, d. h. die Anzahl lärmbelasteter Menschen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sowie die Größe der lärmbelasteten Flächen, wurde nach VBEB durchgeführt.

2.3.6.2 Emissionen

Die Schallemissionen werden beschrieben durch einen Mittelungspegel in 25 m Entfernung von der Gleisachse und einer Höhe von 3,5 m über Schienenoberkante des betrachteten Gleises bei freier Schallausbreitung.

Auf der S-Bahn-Strecke werden Schallemissionen bis 60 dB[A] erreicht. Die höchsten Schallemissionen mit Pegelwerten zwischen 65 dB[A] und 70 dB[A] gehen von der Fern- und Regionalbahnstrecke aus. Hier sind die Fahrzeuge des Güterverkehrs sowie die höheren Geschwindigkeiten des Fernverkehrs maßgebend.

Die Spitzenwerte bis zu 72 dB[A] treten im Bereich von Eisenbahnbrücken auf.

2.3.6.3 Immissionen

Die Immissionsbelastungen erreichen im unmittelbaren Einflussbereich der Eisenbahnstrecke Spitzenwerte bis zu 88 dB[A] im Tagesmittel (L_{DEN}) bzw. bis zu 82 dB[A] in den Nachtstunden (L_{Night}). Von den sehr hohen Belastungen sind im Wesentlichen Gewerbe- und Mischgebiete betroffen.

Hohe Belastungen mit über 65 dB[A] L_{DEN} und über 55 dB[A] L_{Night} sind noch in bis zu 200 m bzw. 300 m Entfernung von der Eisenbahnstrecke anzutreffen. Der Bereich der mittleren Belastungen mit über 55 dB[A] L_{DEN} und über 45 dB[A] L_{Night} erstreckt sich bis zu 800 m bzw. 1.200 m Entfernung von der Eisenbahnstrecke.

Die Rasterlärmkarten mit der Darstellung der von der Eisenbahntrasse im Stadtgebiet Pirna verursachten und nach Pegelklassen differenzierten Lärmimmissionen L_{DEN} und L_{Night} sind als **Anlagen 4-1** bzw. **4-2** beigelegt.

2.3.7 Betroffenheitsanalyse

Die gemäß Lärmkartierung von 2007 vom Schienenlärm im Untersuchungskorridor betroffenen Einwohner werden differenziert nach belastungsbezogenen Pegelklassen in den **Tabellen 7 und 8** dargestellt.

Dabei wird die geschätzte Gesamtzahl der Menschen ausgewiesen, die in Gebäuden wohnen, an denen die Orientierungswerte für die gemittelten Lärmpegel L_{DEN} bzw. L_{Night} überschritten werden.

L_{DEN} dB[A]	Belastete Menschen – Schienenlärm (Lärmkartierung 2007)
Über 55 bis 60	1.990
Über 60 bis 65	480
Über 65 bis 70	120
Über 70 bis 75	100
Über 75	100
Summe	2.790

Tabelle 7: Anzahl ganztägig von Schienenlärm belasteter Menschen - L_{DEN}

L_{Nigh} dB[A]	Belastete Menschen – Schienenlärm (Lärmkartierung 2007)
Über 50 bis 55	1.300
Über 55 bis 60	370
Über 60 bis 65	120
Über 65 bis 70	80
Über 70	70
Summe	1.940

Tabelle 8: Anzahl nachts von Schienenlärm belasteter Menschen - L_{Nigh}

Im Untersuchungskorridor entlang des kartierten Abschnittes der Eisenbahnstrecken sind ca. 2.800 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 55 dB[A] und ca. 1.940 Menschen nachts Pegeln von größer als 50 dB[A] ausgesetzt, die mindestens zu Belastungen mit Kommunikationsstörungen, Nachtruhebeeinträchtigungen etc. führen können.

Davon sind ca. 320 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 65 dB[A] und ca. 640 Menschen nachts Pegeln von größer als 55 dB[A] ausgesetzt, bei denen jeweils gesundheitlich negative Auswirkungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Bluthochdruck etc.) nicht ausgeschlossen sind bzw. verstärkt auftreten.

In Pirna sind vom Schienenlärm der Elbtalstrecke mehr Bewohner betroffen als vom Straßenlärm sämtlicher kartierter Hauptverkehrsstraßen zusammen.

Die Größe bzw. Anzahl der ganztägig schienenlärmbelasteten Flächen und Wohnungen sind in **Tabelle 8** ausgewiesen.

L _{DEN} dB[A]	Belastungen durch Schienenlärm	
	Flächengröße [km ²]	Anzahl Wohnungen
Über 55 bis 65	5,53	1.371
Über 65 bis 75	2,04	121
Über 75	0,72	53
Summe	8,29	1.545

Tabelle 9: Ganztägig von Schienenlärm betroffene Flächen und Wohnungen - L_{DEN}

Darüber hinaus sind im L_{DEN}-Pegelbereich über 55 dB[A] bis 65 dB[A] drei Schulen betroffen.

Krankenhäuser sind im untersuchten Korridor nicht vorhanden.

2.3.8 Problem- und Konfliktbereiche

Im Stadtgebiet von Pirna sind die durch Schienenlärm verursachten hohen Immissionsbelastungen von über 65 dB[A] L_{DEN} bzw. über 55 dB[A] L_{Night} an Wohngebäuden in unmittelbarer Nähe der Eisenbahnstrecken anzutreffen.

Auf der linkselbischen Seite betrifft das die Bereiche Klosterstraße (Wohn- und Mischgebiet), Klosterhof/ Am Zwinger/ Lange Straße (Mischgebiet), Steinplatz/ Am Plan/ Plangasse/ Ziegelstraße/ Am Wasserwerk (Wohngebiet) und Nieder-/Obervogelgesang (Wohngebiet). Auf der rechtselbischen Seite sind vor allem die Bereiche Hauptplatz (Mischgebiet) und Postaer Straße/ Oberposta (Wohngebiet) betroffen.

In diesen Gebieten sind auch Teilbereiche mit sehr hohen Belastungen (über 70 dB[A] L_{DEN} bzw. über 60 dB[A] L_{Night}) zu verzeichnen, u. a. Klosterstraße/ Klosterhof/ Am Zwinger.

Eine hohe Lärmbelastung durch Güterzüge ist insbesondere nachts auch am gegenüberliegenden Elbufer aufgrund der ungehinderten Schallausbreitung anzutreffen. Diese Belastung beeinträchtigt in hohem Maße auch die Attraktivität des in dieser Region bedeutenden Fremdenverkehrs. Die Ortschaft Birkwitz-Pratzschwitz ist durch Lärm belastet, der von der Eisenbahnstrecke im Stadtgebiet Heidenau ausgeht. Die Lärmbelastung durch den Eisenbahngüterverkehr wird zusätzlich dadurch verschärft, dass einige Güterverkehrsunternehmen veraltete Triebfahrzeuge im Einsatz haben und viele Leerfahrten durchführen.

Die Bereiche hoher und sehr hoher Betroffenheiten in Bezug auf die tagesdurchschnittlichen bzw. nächtlichen Lärmbelastungen werden analog zum Straßenlärm als „Noise Hotspots“ in den **Anlagen 5-1 bis 5-4** dargestellt. Diese als Brennpunkte der Lärmbelastung gekennzeichneten Gebiete sind als Wohngebiete und Mischgebiete eingestuft. Weiterhin sind drei Schulen lärmbelastet, die Goethe-Mittelschule (Dohnaischer Platz), die Pestalozzi-Mittelschule (Schulstraße) und das ehemalige Gebäude des Schiller-Gymnasiums (Nicolaisstraße).

2.4 Fazit

Die im Rahmen der Vorprüfung durchgeführte Auswertung der Lärmkartierung des Hautverkehrsstraßennetzes (Stand: 2012) ergab, dass im Stadtgebiet von Pirna 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 Ermittlung und Festschreibung von Minderungsmaßnahmen in einem Lärmaktionsplan notwendig machen.

Hinsichtlich des Schienenverkehrslärms wurden aufgrund der noch nicht vorliegenden aktuellen Lärmkartierung die Kartierungsergebnisse von 2007 (2010 durch das EBA bereitgestellt) in die Vorprüfung einbezogen. Wie bereits in der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe wurden ebenfalls erhebliche Belastungswirkungen für eine große Anzahl betroffener Einwohner festgestellt. Damit wurde nochmals die dringende Notwendigkeit, wirksame Lärminderungsmaßnahmen festzuschreiben, nachdrücklich bestätigt.

Dies berücksichtigend wurde die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes am 13.09.2012 durch den Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Pirna beschlossen (Beschluss Nr. 12/0505-61.1) und im Pirnaer Stadtanzeiger, Ausgabe 19/12 vom 10.10.2012, öffentlich bekanntgemacht.

2.5 Ruhige Gebiete

Neben den lärmbelasteten Konfliktbereichen ist gemäß der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie auch eine Betrachtung bisher relativ gering lärmbelasteter Gebiete vorzunehmen. Flächen deren Nutzung mit einer hohen Ruheerwartung verbunden ist, sollen als Ruhige Gebiete erhalten und durch geeignete Maßnahmen vor Straßen- und Schienenverkehrslärm 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

- Thälmannplatz - Grünanlage Lessingschule,
- 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 definiert werden.

3 MAßNAHMENKONZEPT

3.1 Lärminderungspotenziale

Für den Lärmschutz existieren zahlreiche Möglichkeiten, mit verkehrsplanerischen, verkehrsregelnden und verkehrsbaulichen Maßnahmen die Emission, Ausbreitung und 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.)

3.2 Straßenverkehrslärm

3.2.1 Allgemeine Strategien

Ausgehend von den vorgenannten grundsätzlichen methodischen Ansätzen und den damit erzielbaren Lärmreduzierungen ergeben sich in Abhängigkeit des betrachteten Zeitraumes für die Lärminderung im Straßenverkehr folgende Strategien und Planungsansätze.

3.2.1.1 Kurzfristige Strategien

- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf den Hauptverkehrsstraßen (Verkehrsregelung und Straßenraumgestaltung)
- Verstetigung des Straßenverkehrs durch Optimierung der Lichtsignalanlagen (LSA-Schaltungen)
- Instandhaltung bzw. Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen (hochbelastete und schadhafte Straßenbeläge)
- Passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzverglasungen)

3.2.1.2 Mittelfristige Strategien

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

3.2.1.3 Langfristige Strategien

- Ergänzung des überregionalen Straßennetzes durch den Bau von Umgehungsstraßen zur Verlagerung und Bündelung von Verkehrsströmen sowie zur Reduzierung des innerörtlichen Schwerlastverkehrs
- Lärm mindernde 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 geräuschrarmer Fahrzeuge im Stadt- und Regionalbusverkehr
- Lärmschutzgerechte Bauleitplanung
- Nutzung der Eigenabschirmung bei Neubauplanungen

3.2.2 Handlungsschwerpunkte

Räumliche Schwerpunkte der Lärmaktionsplanung in der Stadt Pirna sind aufgrund hoher bzw. sehr hoher Betroffenheiten die folgenden Bereiche:

- Dresdner Straße/ Königsteiner Straße zwischen Maxim-Gorki-Straße und Ernst-Thälmann-Platz
- Königsteiner Straße/ Schandauer Straße zwischen Ernst-Thälmann-Platz und Hohe Straße
- Clara-Zetkin-Straße
- Einsteinstraße
- Zehistaer Straße zwischen Einsteinstraße und Clara-Zetkin-Straße
- Rottwerndorfer Straße zwischen Clara-Zetkin-Straße und Walkmühlenweg
- Maxim-Gorki-Straße
- Hauptstraße

3.2.3 Maßnahmenübersicht

3.2.3.1 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 2**).

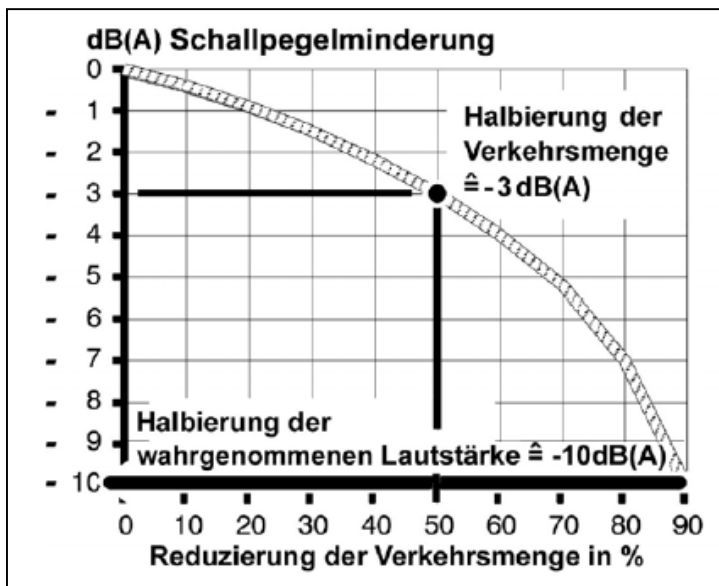


Abbildung 2: Lärminderungspotenzial durch Reduzierung der Verkehrsmenge [9]

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 3**).

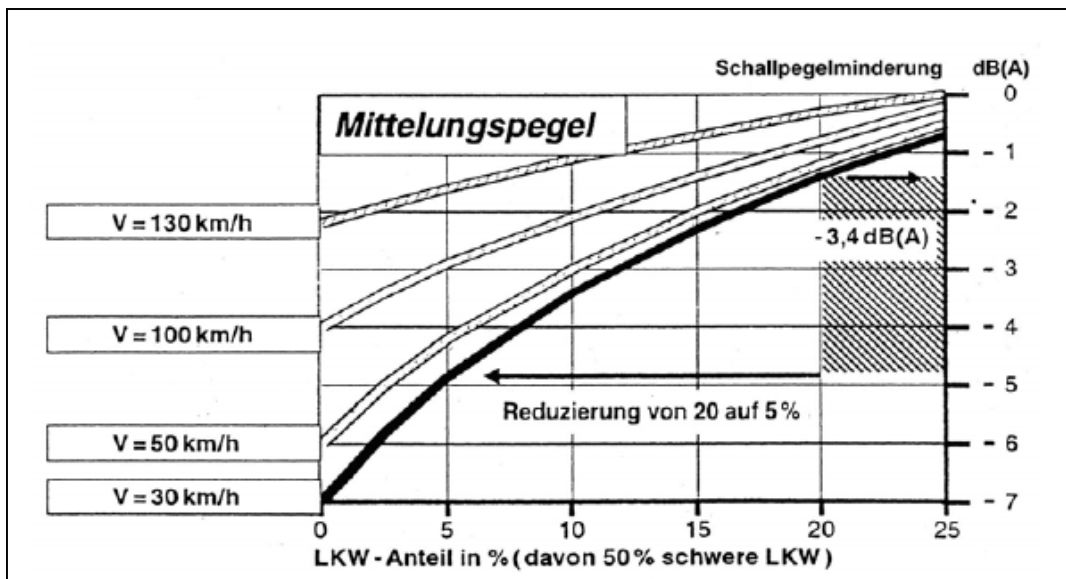


Abbildung 3: Lärminderungspotenzial durch Reduzierung des Lkw-Anteils [9]

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. Weiterhin sollte durch den Einsatz von Städtebaufördermitteln für eine bestandsorientierte Stadterneuerung eine Stärkung der Innenstadt erreicht werden. Die Verfolgung dieser Strategien, insbesondere die Vermeidung neuer Wohnbebauung in äußeren Gebieten, ist auch aufgrund der demografischen Entwicklung geboten.

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 (im Verfahren) die Innenentwicklung zu stär-

ken und damit die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zur Verkehrsvermeidung zu schaffen.

Eine weitere Möglichkeit der Verkehrsvermeidung ist die Reduzierung des Anteils von Leerfahrten im Straßengüterverkehr.

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 Busbahnhofes (ZOB) Pirna sind sämtliche Stadtverkehrslinien mit dem Bahnhof Pirna verknüpft. Die Fußwegverbindung zwischen dem ZOB und dem Bahnhof ist noch zu verbessern. Die geplante City-Bus-Linie sollte zur besseren Erschließung der Innenstadt sowie zur Verknüpfung von Innenstadt und Bahnhof beitragen. Die übrigen Relationen zur Verknüpfung der städtischen Funktionsbereiche sollten neben einer hohen Erschließungswirkung und einer attraktiven Bedienungshäufigkeit auch einen einprägsamen Taktfahrplan aufweisen. Weiterhin sollten die im Verkehrsentwicklungsplan [10] für die Entwicklung des ÖPNV vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden.

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

Darüber hinaus sollte die Umsetzung der Maßnahmen aus der Radverkehrskonzeption [11] zur Realisierung eines lückenlosen Radwegenetzes und der entsprechenden Verknüpfungen weiter vorangetrieben werden.

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. Auch

hier sind die entsprechenden Vorschläge aus dem Verkehrsentwicklungsplan umzusetzen.

Eine vertiefende Planung dieser Strategien und Maßnahmen sollte im Rahmen einer Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Pirna erfolgen.

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 eine Verlegung der heutigen Bundesstraße B 172 geplant. Gegenwärtig läuft das Planfeststellungsverfahren für diese Straßenbaumaßnahme. Vom Autobahnzubringer B 172a abzweigend bis zum Anschluss an die B 172 an der Krietzschwitzer Straße ist eine Trasse zur südlichen Umgehung des Stadtgebietes vorgesehen. 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. Aufgrund der mit dieser Verkehrsentslastung einhergehenden Verringerung der Lärmbetroffenheiten sollte diese Infrastrukturmaßnahme unter dem Aspekt der Lärminderung möglichst zeitnah umgesetzt werden. Die Maßnahme ist im Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal/Osterzgebirge in Form von Vorbehalts- bzw. Vorranggebieten verankert.

Ebenso kann mit der Fertigstellung der westlichen Ortsumgehung S 177 auf den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hauptverkehrsstraßen, insbesondere für die Maxim-Gorki-Straße und die Rudolf-Renner-Straße, eine Verkehrsentslastung erreicht werden.

Generell ist hierbei zu beachten, dass entlang der Alternativtrassen keine neuen, wesentlichen Lärmbetroffenheiten erzeugt werden. Deshalb ist jeweils frühzeitig im Planungsprozess intensiv auf die Berücksichtigung sachgerechter bzw. gesetzlich geforderter Lärmschutzmaßnahmen sowie deren Überprüfung nach Fertigstellung beim zuständigen Baulastträger hinzuwirken.

3.2.3.2 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, 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 Anfah- 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 [9].

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 ebenso eine durchgehende Koordinierung der Lichtsignalanlagen entlang der B 172 von großer Bedeutung. Bei der Planung und Umsetzung dieser Maßnahme sollte eine Koordinierungsgeschwindigkeit von ca. 45 km/h angestrebt werden. Weiterhin ist es wichtig, am Beginn des Koordinierungsabschnittes auf die Koordinierung sowie auf die Koordinierungsgeschwindigkeit hinzuweisen.

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.

Die an den Knotenpunkten Einsteinstraße/ Zehistaer Straße und Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße vorgesehenen Kreisverkehrsplätze sollten 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 Verstetigung des Verkehrsflusses zu erwarten.

3.2.3.3 Bauliche Maßnahmen

Planungsansatz: Straßenraumgestaltung

Das Geschwindigkeitsniveau und die Homogenität des Verkehrsflusses werden wie bereits erwähnt maßgeblich auch von der Straßenraumgestaltung beeinflusst. Eine lärmschutzgerechte 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 Fahrstreifenzahl und der Fahrbahnbreite durch Umnutzung der Randbereiche zu einer Geschwindigkeitssenkung und zur Abstandsvergrößerung zwischen Geräuschquelle und Immissionsort bei. Weitere 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 deutlich 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-, Haupt-, Maxim-Gorki-, Einstein-, Zehistaer-, Clara-Zetkin-, Bastei- und Äußere Pillnitzer Straße vorgesehen.

Planungsansatz: Lärmmindernder 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 8 dB[A] erzielt werden [9].

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 lärmmindernder Fahrbahnbeläge an. Am weitesten fortgeschritten in der Erprobung sind derzeit lärmoptimierte Asphaltdeckschichten (LOA) mit einem Lärmreduzierungs-potenzial von 6 dB[A] und lärmarme Splittmastixasphalte (SMA-LA), mit denen Lärmreduzierungen von 4 dB[A] erzielbar sind.

Lärmmindernde Fahrbahnoberflächen - Möglichkeiten in Pirna

Aufgrund der in den letzten Jahren durchgeführten Neu- und Ausbaumaßnahmen an der B 172, S 164, S 167, S 173, S 174, S 177 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 Splittmastixasphalt 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 4** 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.

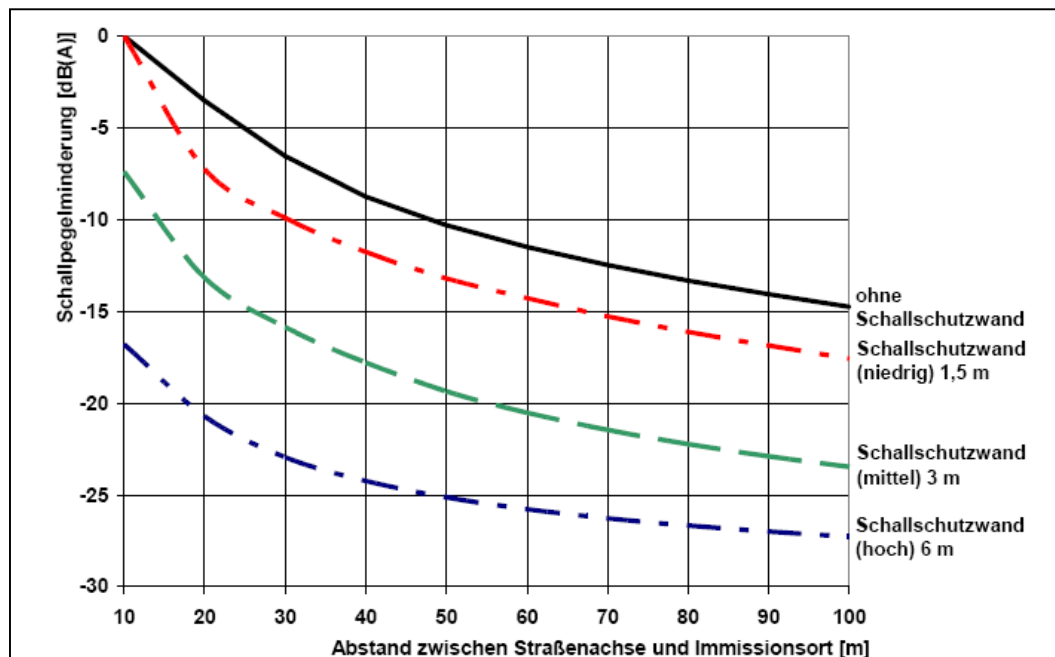


Abbildung 4: Schallpegelminderungen unterschiedlich hoher Schallschutzwände [9]

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 zur Lärmreduzierung nicht ausreichend zur Verfügung 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 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

Zur Realisierung der vorgesehenen südlichen Ortsumgehung B 172, 3. Bauabschnitt, ist ein Planfeststellungsverfahren erforderlich, so dass in diesem Rahmen auch die Ansprüche auf passive Lärmschutzvorkehrungen für die neue Trasse geltend zu machen sind.

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 Lärmminierungsmaßnahmen, 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.

3.3 Eisenbahnverkehrslärm

3.3.1 Allgemeine Strategien

Unter Berücksichtigung der im Kap. 3.1 beschriebenen grundsätzlichen Lärmminderungsoptionen lassen sich für die Lärmreduzierung an bestehenden Schienenwegen mehrere Handlungsstrategien ableiten. Während technische Maßnahmen zur Pegelminderung sowie Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes im Ausbreitungsweg geeignete Strategien zur Lärmreduzierung darstellen, sind methodische Ansätze wie Vermeidung und Homogenisierung der Verkehrsströme für den Eisenbahnverkehr generell bzw. in Pirna keine sinnvollen Handlungsoptionen.

Der durch Eisenbahnfahrzeuge induzierte Lärmpegel setzt sich im Wesentlichen aus

- Antriebs- bzw. Aggregatsgeräuschen,
- Brems- und Rollgeräuschen des Rad-Schiene-Systems sowie
- aerodynamischen Geräuschen

zusammen. In Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit ist jeweils eine dieser Geräuschquellen maßgebend für die Schallemission. Für die hier betrachteten Strecken mit Fahrgeschwindigkeiten deutlich unter 200 km/h spielen aerodynamische Geräusche nur eine untergeordnete Rolle.

Weitere Schallemissionen im Eisenbahnverkehr entstehen durch die Abstrahlung von Körperschall der Fahrzeugaufbauten, Gleisanlagen und Brückenbauwerke. Hinzu kommen Erschütterungsbelastungen durch Schwingungsausbreitung im Boden.

Im Rahmen der Lärmvorsorge und der Lärmsanierung sollte mit den folgenden zeit-raumabhängigen Strategien den Ursachen der genannten Schallemissionen entgegen-gewirkt werden.

3.3.1.1 Kurzfristige Strategien

- Regelmäßige Prüfung und Wartung der Schienenoberflächen
- Regelmäßige Prüfung und Wartung der Radlaufflächen von Schienenfahrzeugen
- Passiver Schallschutz durch den Einsatz von Schallschutzverglasungen

3.3.1.2 Mittelfristige Strategien

- Schwingungsdämpfung der Gleisanlagen und Brücken
- Schwingungsdämpfung der Laufräder von Schienenfahrzeugen
- Umrüstung der Güterwagen auf verbesserte Bremstechnik
- Aktiver Schallschutz durch Errichtung von Schallschutzwänden

3.3.1.3 Langfristige Strategien

- Umsetzung innovativer lärmmindernder Technologien für die Bestandsflotte
- Einsatz neuer geräuschärmerer Triebfahrzeuge und Wagen
- Einflussnahme auf Qualitätsstandards der Eisenbahngesellschaften im Zusammen-hang mit der Bestellung von SPNV-Leistungen
- Umsetzung innovativer lärmmindernder Technologien für den Fahrweg
- Lärmschutzgerechte Bauleitplanung
- Verlagerung des Verkehrs auf neue Eisenbahntrassen

3.3.2 Handlungsschwerpunkte

Besonderer Handlungsbedarf zur Lärminderung ergibt sich dort, wo Überschreitun-gen der Richtwerte in bewohnten Siedlungsbereichen auftreten. Räumliche Schwer-punkte der Lärminderung sind aufgrund hoher bzw. sehr hoher Betroffenheiten ent-lang der Eisenbahntrasse in der Stadt Pirna die folgenden Bereiche:

linkselbisch

- Klosterstraße
- Klosterhof/ Am Zwinger/ Lange Straße
- Steinplatz/ Am Plan/ Plangasse/ Ziegelstraße/ Am Wasserwerk
- Niedervogelgesang/ Obervogelgesang

rechtseibisch

- Hauptplatz
- Postaer Straße/ Oberposta

3.3.3 Maßnahmenübersicht

Die im Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene wirkenden Wechselkräfte verursachen hochfrequente Schwingungen, die als Lärmbelastung wahrgenommen werden. Bei der Entwicklung und Festlegung von Maßnahmen für eine wirksame Reduzierung der Schallemissionen ist das gesamte Rad-Schiene-System, d. h. der gesamte Radsatz und die Schiene mit dem Oberbau als schwingungsfähiges System zu betrachten.

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen stellen einen Handlungsrahmen dar. Die Verbindlichkeit ergibt sich aus dem Bescheid zum Planrechtsverfahren.

3.3.3.1 Maßnahmen zur Schwingungs- und Geräuschkämpfung am Fahrzeug

Schalldämpfung der Antriebsaggregate:

Bei geringen Geschwindigkeiten von Eisenbahnfahrzeugen sind die Schallemissionen der Antriebsaggregate vorherrschend. Zur Reduzierung der Motoren- und Lüftergeräusche werden bei Neufahrzeugen zunehmend u. a. eine weitgehende Kapselung der Aggregate durch Schallschutzschürzen sowie optimierte Ansauganlagen der Lüfter eingesetzt.

Radschallabsorber:

Die maßgebenden Schallemissionen im Eisenbahnverkehr, insbesondere im Güterverkehr, werden jedoch durch die Roll- und Bremsgeräusche verursacht. Durch den Einsatz von Radschallabsorbern (an das Rad angekoppelte Dämpfungsringe oder Plattenabsorber) können die Schwingungen der Räder deutlich verringert und die Schallemission um 2 bis 6 dB[A] reduziert werden.

Leisere Bremsbauarten:

Die im Güterverkehr noch überwiegend eingesetzten Grauguss-Klotzbremsen verursachen starke Schwingungen und führen zu Unebenheiten der Radlauffläche und damit zu stärkeren Rollgeräuschen. Der Austausch der Grauguss-Klotzbremsen durch Bremsen mit Verbundstoffbremssohle führt zu einer Lärmreduzierung von bis zu 10 dB[A], d. h. zu einer Halbierung der Lärmbelastung. Aufgrund des grenzüberschreitenden Güterverkehrs ist eine europaweite Umrüstung auf die leiseren Bremsbauarten notwendig. Darüber hinaus können durch den Einsatz der im Personenverkehr bereits zum Stand der Technik gehörenden Scheibenbremsen anstatt der Klotzbremsen weitere Lärminderungen erzielt werden.

Leisere Fahrzeugaufbauten:

Verschiedene Fahrzeugaufbauten (z. B. Kesselwagen) wirken wie Resonanzkörper und verstärken, insbesondere im leeren Zustand, die Schallabstrahlung. Defekte und klappernde Aufbauten potenzieren diese Lärmbelastungen. Durch verbesserte Konstruktion und regelmäßige Wartung der Aufbauten sowie durch eine weitgehende Reduzierung von Leerfahrten sind deutliche Lärminderungen erreichbar.

3.3.3.2 Maßnahmen zur Schwingungs- und Erschütterungsdämpfung am Fahrweg

Schienenschleifen:

Die durch den Fahrbetrieb entstehenden Unebenheiten auf den Schienen (Riffeln) regen die Räder zum Schwingen und damit zur Schallabstrahlung an. Verriffelte Schienen können bis zu 20 dB[A] mehr Lärm emittieren als durchschnittlich gepflegte Gleise. Deshalb ist der Zustand der Schienenoberflächen regelmäßig zu kontrollieren.

Im Rahmen der an ausgewählten Strecken erprobten Schallschutzmaßnahme „Besonders überwachtes Gleis“ (BüG) wird in Verbindung mit regelmäßigen Prüfungen durch einen Schallmesszug bei Überschreitung der Vorgaben für die Schallpegel die Oberfläche der Schienenköpfe geschliffen. Dieses akustisch optimierte Schienenschleifen bewirkt im langzeitlichen Mittel eine weitere Lärmreduzierung bis zu 3 dB[A].

Überwiegend wird jedoch das herkömmliche Wartungsschleifen durchgeführt. Hierbei sind in Abhängigkeit der Gleisnutzung möglichst kurze Schleifintervalle festzulegen.

Schwingungsdämpfung der Schienen:

Infolge der Schwingungsanregung kommt es zur Körperschallabstrahlung der Schienen. Durch den Einsatz von Schienenstegdämpfern, das sind mit Federbügeln elastisch an die Schienenstege angekoppelte frequenzabgestimmte Gewichte, können diese Schwingungen in hohem Maße absorbiert werden. Damit ist eine Lärmreduzierung von 1,5 bis zu 4 dB[A] möglich. Darüber hinaus sind durch elastische Schienenbefestigungen weitere Lärminderungeffekte zu erwarten.

Brückenentdröhnung:

Eine deutliche Reduzierung des Brückendröhnens kann durch das Anbringen von Brückenabsorbern erzielt werden. Dabei werden ähnlich wie bei den Schienenabsorbern an den Überbauten von Stahlbrücken frequenzabgestimmte Gewichte elastisch angekoppelt, wodurch die Schwingungen der Brücke stark gedämpft werden. Hierbei ist eine Lärminderung bis zu 6 dB[A] erreichbar. Weiterhin kann durch den Einsatz hochelastischer Schienenstützpunkte (Rippenplatten oder Elastomere) die Schwingungsübertragung auf die Stahlkonstruktion und die damit verbundene Schallabstrahlung verringert werden.

Dämpfung von Erschütterungen der Gleisanlagen:

Die Schwingungen der Gleisanlagen breiten sich auch im Boden aus und werden in nahestehende Gebäude übertragen. Dort sind sie als Erschütterungen wahrnehmbar. Gleichzeitig wird durch die Schwingungen im Gebäude sekundärer Luftschall erzeugt. Zur Reduzierung der Erschütterungen sind Maßnahmen wie Einbau von Unterschottermatten, verschäumtes Schottergleis oder elastische Schwellenbesohlung in Erprobung.

3.3.3.3 Maßnahmen zur Abschirmung des Schalls

Aktiver Schallschutz:

Durch den Einsatz von Lärmschutzwänden kann die Schallausbreitung sehr wirksam verringert werden.

An Eisenbahnstrecken werden hauptsächlich Wandelemente aus Aluminium und Beton verwendet, aus städtebaulichen Gründen kommen aber auch transparente Wandelemente aus Plexiglas zum Einsatz. Gleichfalls kommt auch der Einsatz von begrünbaren Wandkonstruktionen in Frage. Zunehmend werden auch Gabionenwände (mit Steinen gefüllte Drahtkörbe) errichtet, die aufgrund ihrer großen Masse eine hohe Lärmabsorption ermöglichen. Zur Vermeidung von Schallreflexionen an den Wänden sind hoch absorbierende Oberflächen auf der Gleisseite erforderlich. Nachweislich sind Lärmreduzierungen von 10 bis 15 dB[A] erreichbar.

Die Errichtung von klassischen Lärmschutzwänden mit einer Höhe von 4 m und mehr erfordert einen hohen technischen und finanziellen Aufwand. Aufgrund des zu berücksichtigenden Lichtraumprofils können diese hohen Wandelemente nicht direkt am Gleis errichtet werden. Weiterhin sind städtebauliche und landschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Deshalb sind als Alternative niedrige Schallschutzwände mit einer Höhe von 38 bzw. 76 cm über Schienenoberkante entwickelt worden. Neben dem geringeren baulichen Aufwand besteht der Vorteil darin, dass bei dieser geringen Höhe eine Anordnung direkt am Gleis möglich ist und somit die Schallabstrahlung der Radsätze wirksam reduziert werden kann. Aufgrund der gleisnahen Montage ist auch eine Ausführung als Gabionenwand problemlos möglich. Durch den Einsatz der gegenwärtig in Erprobung befindlichen niedrigen Wandelemente sind Lärmreduzierungen von 2 bis zu 6 dB[A] zu erwarten.

Passiver Schallschutz:

Wirksame punktuelle Lärmreduzierungen lassen sich durch schalltechnische Verbesserungen an Gebäuden erzielen. Neben Schallschutzfenstern mit entsprechenden Schallschutzklassen sind auch schalldämmende Lüftungsanlagen sowie die Dämmung von Außenwänden und Dächern geeignete Lärmschutzmaßnahmen.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu Lärmschutzwänden und Schallschutzfenstern im entsprechenden Kapitel zum Straßenlärm (3.2.3.3 Verkehrsbauliche Maßnahmen) verwiesen.

3.3.3.4 Verkehrsverlagerung

Mit dem geplanten Neubau der Eisenbahnstrecke Dresden – Prag sind bedeutende Verkehrs- und damit verbundene Lärmreduzierungen möglich. Die Stadt Pirna sollte diese Planungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützen. Die Maßnahme ist im Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal/ Osterzgebirge in Form von Vorbehalts- bzw. Vorranggebieten verankert.

3.3.3.5 Umsetzung der Maßnahmen in Pirna

Indirekte Einflussmöglichkeiten:

Die beschriebenen Maßnahmen zum Lärmschutz an Bahnanlagen können auch für das Pirnaer Stadtgebiet von Bedeutung sein.

Die Stadt sollte deshalb auf den Bund und die DB AG Einfluss nehmen und im Rahmen ihrer Möglichkeiten auf

- den Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge bei der DB AG,
- das regelmäßige Kontrollieren und Schleifen der Schienen,
- die Schwingungsdämpfung der Schienen,
- die Brückenentdröhnung,
- die Erschütterungsdämpfung der Gleisanlagen,
- die Errichtung von Lärmschutzwänden an Streckenabschnitten mit angrenzender Wohnbebauung,
- den Bau der geplanten neuen Eisenbahntrassen für den Personenfern- und den Güterverkehr und damit auf die Verlagerung des Verkehrs

hinwirken, indem sie die Anforderungen an den zuständigen Verkehrsträger bzw. Infrastrukturbetreiber heranträgt, die dieser als Belang der Kommune abzuwägen und im Rahmen seines Ermessens zu berücksichtigen hat, bzw. indem sie die neuen Eisenbahntrassen gemäß Landesentwicklungsplan und Regionalplan befürwortet.

Die Stadt Pirna sollte im Rahmen ihrer europäischen, partnerschaftlichen Beziehungen Erfahrungen zum Thema Lärmschutz austauschen und Bündnisse zur Lärmbekämpfung eingehen.

Weiterhin kann Einfluss über den SPNV-Aufgabenträger im Rahmen der Bestellung von Verkehrsleistungen genommen werden, indem Qualitätsstandards der Eisenbahnfahrzeuge eingefordert werden.

Da die Verantwortung für die Eisenbahnstrecken und somit die Zuständigkeit für Lärmvorsorge und Lärmsanierung beim Bund bzw. bei der DB AG liegt, sind jedoch die Einflussmöglichkeiten der Stadt auf den Umfang und den Zeitrahmen der Maßnahmenumsetzung sehr begrenzt.

Die Lärmvorsorge an Neu- und Ausbaustrecken des Bundes ist durch das BImSchG bzw. die 16. BImSchV gesetzlich geregelt. Sie gelten für Neubauvorhaben sowie bei wesentlichen Änderungen des Schienenweges. Danach haben grundsätzlich alle Anwohner dieser Strecken Anspruch auf Lärmvorsorge.

Hingegen ist die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen gesetzlich nicht verankert. Deshalb wurde 1999 das Lärmsanierungsprogramm des Bundes auf freiwilliger Basis aufgelegt. Demnach will die DB AG den Schienenverkehrslärm auf Basis des Jahres 2000 bis zum Jahr 2020 halbieren.

Direkte Einflussmöglichkeiten:

In ihrer eigenen Zuständigkeit kann die Stadt mit Hilfe einer lärmschutzgerechten Bauleitplanung dazu beitragen, die Betroffenheiten durch Eisenbahnverkehrslärm zumindest zu begrenzen bzw. nicht weiter zu verschärfen. Beispielsweise sollten im Rahmen der Flächennutzungsplanung keine neuen Wohngebiete in unmittelbarer Nähe der Bahntrasse ausgewiesen bzw. gewidmet werden. Dies wird u. a. in den Bebauungsplänen Nr. 18 - Industrie- und Gewerbepark An der Elbe oder Nr. 33 - Bahnhofsgelände bereits berücksichtigt.

Ebenso kann in Bebauungsplänen neben der Vorgabe zur Herstellung von Lärmschutzwänden die Errichtung von Gebäuden mit weniger lärmempfindlichen Nutzungen bzw. mit höherem Lärmschutz direkt an der Bahntrasse vorgesehen werden. Die Eigenabschirmung dieser Baukörper kann so zum Schutz der dahinter liegenden Gebäude genutzt werden.

3.4 Schutz Ruhiger Gebiete

Die in Kapitel 2.5 benannten ruhigen Gebiete sind zu erhalten bzw. zu erweitern und vor zusätzlicher Verlärmung durch Verkehr 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 6**). Für die darin zusammen zu stellenden Lärminderungsmaßnahmen sind 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 an Eisenbahnstrecken können bis zu 15 dB[A] und leisere Bremsbauarten bei Eisenbahngüterwagen bis zu 10 dB[A] Lärminderung bewirken. Auch durch die regelmäßige Wartung der Eisenbahngleise kann eine Lärminderung von bis zu 20 dB[A] erzielt werden.

Dagegen gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer erheblichen Reduzierung des Anteils Betroffener führen. Beispielsweise 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.

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 schalltechnische Berechnungen gemäß VBUS bzw. VBEb (vgl. Kap. 1.4) 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 an der 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.

Auch die maßnahmenbedingten Veränderungen der Lärmbetroffenheiten im Einwirkungsbereich der Eisenbahntrasse wurden anhand eines eigens dafür entwickelten Berechnungsmodells ermittelt. Auf der Grundlage der Emissionsdaten der Lärmkartierung von 2010 sowie notwendiger Abschätzungen wurden die Lärmbetroffenheiten entlang der Streckenabschnitte Pirna-Altstadt und Pirna-Obervogelgesang nochmals für die Bestandssituation als Bezugsfall und für einen Planfall mit realisierten Schallschutzmaßnahmen berechnet. In diesem Planfall wurde die Errichtung von Lärmschutzwänden beidseitig der Bahntrasse im Bereich zwischen Brückenstraße und am Wasserwerk (Länge ca. 1.700 m) sowie im Bereich Obervogelgesang (Länge ca. 450 m) zugrunde gelegt.

Mit der Realisierung dieser Maßnahmen reduziert sich die Anzahl der ganztägig von Lärmpegeln über 55 dB[A] betroffenen Einwohner um 31 % und der im Nachtzeitraum

von Lärmpegeln über 45 dB[A] betroffenen Einwohner um 12 %. Wie beim Straßenverkehr sind auch beim Schienenverkehr die stärksten Reduzierungen der Betroffenenheiten in den hohen Pegelklassen zu verzeichnen.

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 Baulasträgern.

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.

Die DB AG ist aufgefordert, in die Umrüstung ihres Wagenparks und in den lärmschutzgerechten Ausbau der Eisenbahntrassen zu investieren. Beispielsweise sind für die Umrüstung der Eisenbahngüterwagen auf leisere Bremssysteme durchschnittlich ca. 4.500 Euro pro Wagen erforderlich. Die Umrüstung sämtlicher, der von deutschen Unternehmen eingesetzten 135.000 Güterwagen ist mit Kosten von über 600 Mio. Euro verbunden. Die im Konzept vorgeschlagene Errichtung von Lärmschutzwänden beiderseits der Eisenbahntrasse über eine Länge von insgesamt 2.150 m pro Richtung verursacht Kosten in Höhe von 8,17 Mio. Euro (Ansatz gem. Kostenkennwertekatalog der DB AG, mittlere Höhe: 4 m, Material: Aluminium).

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 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.

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 Miteinnahmen 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 in den betrachteten Verkehrskorridoren nicht oder nicht mit vertretbarem Aufwand realisiert werden. Beispielsweise sind Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle zum Schutz der Anwohner vor Verkehrslärm in den Bereichen mit Wohnbebauung aus städtebaulichen Gründen nicht einsetzbar. Die Schließung von Baulücken zur Schallabschirmung entlang von Hauptverkehrswegen ist nur im Zusammenwirken mit potenziellen Investoren realisierbar.

Die gegenwärtig in Entwicklung befindlichen Lärminderungsmaßnahmen lassen sich erst nach erfolgreicher Erprobung umsetzen. Bereits für den Straßenverkehr entwickelte lärmmindernde Fahrbahnbeläge oder innovative Lösungen für den Eisenbahnverkehr besitzen noch keine Zulassung als Regelbauweise. Eine Möglichkeit zur vorzeitigen Umsetzung einiger Maßnahmen für den Schienenverkehr ist die Aufnahme der betroffenen Eisenbahnstrecke in Förderprogramme für innovative Lärmschutzprojekte der DB AG im Rahmen der Realisierung des Lärmsanierungsprogrammes des Bundes.

Eine Reihe weiterer Maßnahmen, wie die Realisierung einer alternativen Eisenbahnstrecke außerhalb des Elbtals oder die Verkehrsvermeidung durch entsprechende Bauleitplanung, wirkt nur sehr langfristig und kann somit die aktuelle Verkehrslärmsituation nicht beeinflussen.

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 innerhalb der drei Maßnahmenbereiche

- Hauptverkehrsstraßen,
- Haupteisenbahnstrecken,
- Verkehrsträgerübergreifend.

Das Ergebnis der Auswahl, Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen ist in dem als **Anlage 6** beigefügten Maßnahmenkatalog dargestellt.

5 ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

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

Die Stadt Pirna bekannte sich mit dem Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses vom 13.09.2012 (Beschluss Nr. 12/0505-61.1) zur Durchführung der Lärmaktionsplanung Stufe 2 gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie. Über den Beschluss wurde die Öffentlichkeit im Pirnaer Stadtanzeiger vom 10.10.2012 (Ausgabe 19/2012) informiert. Damit wurde die Öffentlichkeit frühzeitig einbezogen.

Zu den Ergebnissen der Vorprüfung wurde Der Stadtrat durch die schriftliche Informationsvorlage vom 29.01.2013 informiert. Für die Öffentlichkeit wurden diese Daten und Erkenntnisse ab dem 30.01.2013 über das Internet bekanntgegeben. Darüber hinaus wurden die Vorprüfungsergebnisse und die Notwendigkeit der Lärmaktionsplanung auch im Pirnaer Stadtanzeiger vom 30.01.2013 (Ausgabe 02/2013) dargestellt und erläutert mit dem Verweis, dass diese Ergebnisse auf der Internet-Seite der Stadt Pirna eingesehen werden können.

Über die vorgesehene Öffentlichkeitsbeteiligung durch öffentliche Auslegung der Planunterlagen wurde im Pirnaer Stadtanzeiger vom 15.05.2013 (Ausgabe 09/2013) informiert. Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 23.05.2013 bis zum 21.06.2013. Parallel dazu erfolgte die Beteiligung der Nachbarkommunen und der Träger öffentlicher Belange durch Versand der Planunterlagen mit der Aufforderung zur Stellungnahme. Es gingen 114 Stellungnahmen von Bürgern, 2 von den Nachbarkommunen und 12 von den Trägern öffentlicher Belange ein.

Am 30.09.2013 wurde in Pirna einer Bürgerinformationsveranstaltung zum Stand der Lärmaktionsplanung durchgeführt. Im Rahmen der Veranstaltung, die im Pirnaer Stadtanzeiger vom 11.09.2013 (Ausgabe 17/2013) und in der Sächsischen Zeitung vom 30.09.2013 angekündigt wurde, sind Hinweise und Ergänzungen vorgetragen worden. Die Hinweise, Anregungen bzw. Bedenken aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Bürgerinformationsveranstaltung fanden nach sorgfältiger Prüfung bzw. Abwägung im Entwurf des Lärmaktionsplans eine angemessene Berücksichtigung.

Die Protokolle zu den öffentlichen Anhörungen sind dem Lärmaktionsplan als Anlagen (**Anlage 7.1** – Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung und **Anlage 7.2** – Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung) beigelegt.

Der in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses am 10.10.2013 beratene Entwurf des Lärmaktionsplanes Stufe 2 für die Stadt Pirna wurde am 05.11.2013 durch den Stadtrat der Stadt Pirna beschlossen (Beschluss-Nr.:13/0764-61.1) und auf der Internetseite der Stadt Pirna veröffentlicht.

QUELLEN

- [1] Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen;
Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen, Stand 31.12.2011
- [2] Verkehrserhebung Pirna 2010; Ingenieurbüro Karsch im Auftrag der Stadt Pirna,
September 2011
- [3] Kartierungspflichtige DB-Strecken zur 2. Datenberichterstattung 2012;
Eisenbahnbundesamt, Stand 07.04.2011
- [4] Formular für die Berichterstattung des Landes Brandenburg über den Aktions-
plan (2. Stufe) gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz – Zusammenfas-
sung gemäß Anhang VI Nr. 2.8 der Richtlinie 2002/49/EG i.V.m. Anhang V dieser
Richtlinie;
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Bran-
denburg, 2013
- [5] Hinweise für die Lärmaktionsplanung - Informationsbroschüre für Städte und
Gemeinden;
Landesamt für Umwelt und Geologie Freistaat Sachsen, Stand März 2013
- [6] Verkehrsmengenkarte Sachsen 2005;
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Abteilung Verkehr,
2007
- [7] Kursbuch der Deutschen Bahn - Jahresfahrplan 2013;
Deutsche Bahn AG, Stand 09.12.2012
- [8] Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der
Eisenbahnen des Bundes - Gesamtkonzept der Lärmsanierung;
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen,
Stand 11. Februar 2005
- [9] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung;
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand Juni 2012
- [10] Verkehrsentwicklungsplan Pirna;
- Innenstadtkonzept, Stadt Pirna, Dezember 2001,
- Anpassung Innenstadtkonzept, Stadt Pirna, Dezember 2005
- [11] Radverkehrskonzeption Pirna;
Stadt Pirna, Stand Juli 2008

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1-1:	Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L _{DEN}
Anlage 1-2:	Rasterlärmkarte - Straßenverkehr - L _{Night}
Anlage 2-1:	Lärmbelastung Betroffenenheiten - Straßenverkehr - L _{DEN}
Anlage 2-2:	Lärmbelastung Betroffenenheiten - Straßenverkehr - L _{Night}
Anlage 3-1:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Straßenverkehr - L _{DEN}
Anlage 3-2:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Straßenverkehr - L _{Night}
Anlage 4-1:	Rasterlärmkarte - Schienenverkehr - L _{DEN}
Anlage 4-2:	Rasterlärmkarte - Schienenverkehr - L _{Night}
Anlage 5-1:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 1 - L _{DEN}
Anlage 5-2:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 1 - L _{Night}
Anlage 5-3:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 2 - L _{DEN}
Anlage 5-4:	Schwerpunkte der Lärmbelastung - Schienenverkehr, Teil 2 - L _{Night}
Anlage 6:	Maßnahmenkatalog
Anlage 7-1:	Abwägungsprotokoll der öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung
Anlage 7-2:	Protokoll der Bürgerinformationsveranstaltung

**Lärmaktionsplan
Stufe 2
Stadt Pirna**

Rasterlärmkarte
Straßenverkehr

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{DEN}

- 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 bis 75 dB[A]
- über 75 dB[A]

Gemeindegrenzen

Quelle:
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

**Lärmaktionsplan
Stufe 2
Stadt Pirna**

Rasterlärmkarte
Straßenverkehr

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{Night}

- über 45 bis 50 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 bis 75 dB[A]

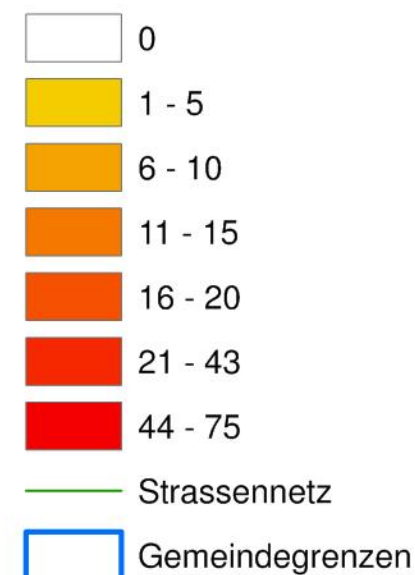
Gemeindegrenzen

Quelle:
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

Lärmbelastung Straßenverkehr
- Betroffenheiten

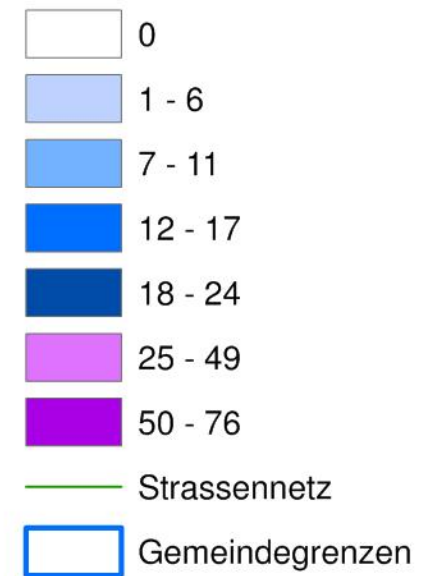
Anzahl betroffener Personen
pro Abschnitt für $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB[A]}$





**Lärmaktionsplan
Stufe 2
Stadt Pirna**

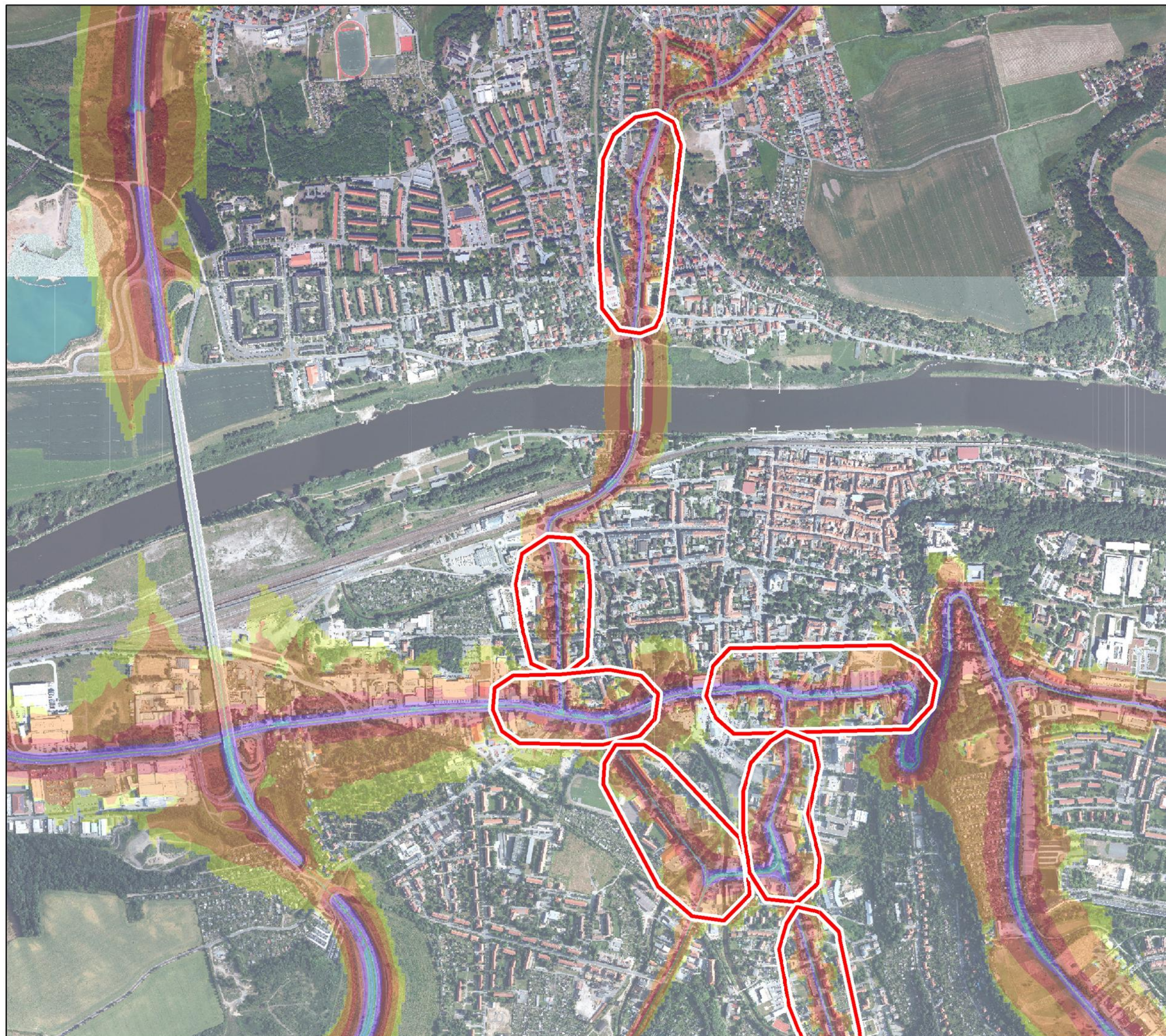
Lärmbelastung Straßenverkehr
- Betroffenen

Anzahl betroffener Personen
pro Abschnitt für $L_{\text{NIGHT}} \geq 55 \text{ dB[A]}$





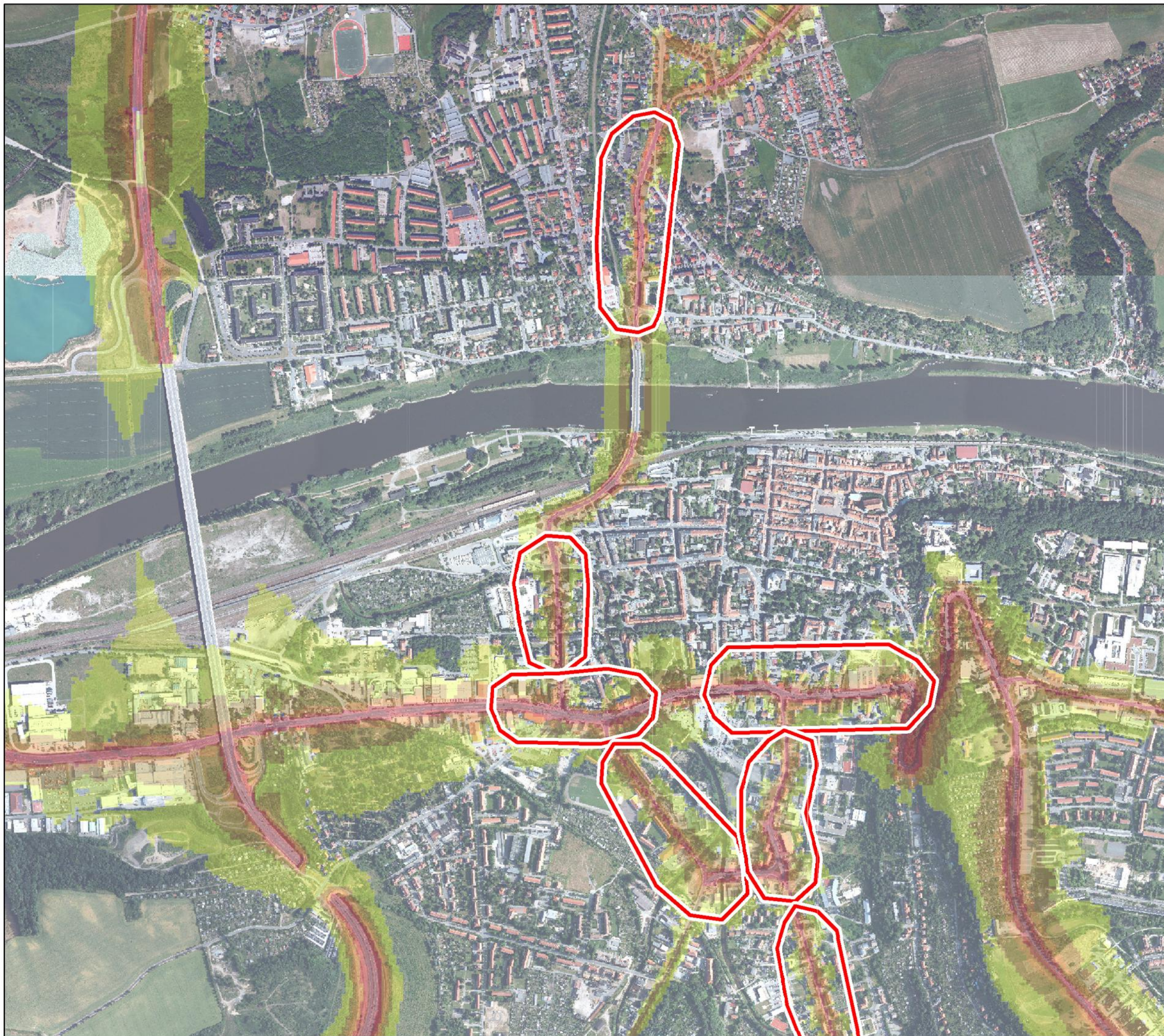
Schwerpunkte der Lärmbelastung
Straßenverkehr
- Noisehotspots

 Gemeindegrenzen
 hotspots



Schwerpunkte der Lärmbelastung
Straßenverkehr
- Noisehotspots

 Gemeindegrenzen
 hotspots



Pirna-Altstadt

Pirna-Nieder-/Ober-vogelgesang

Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

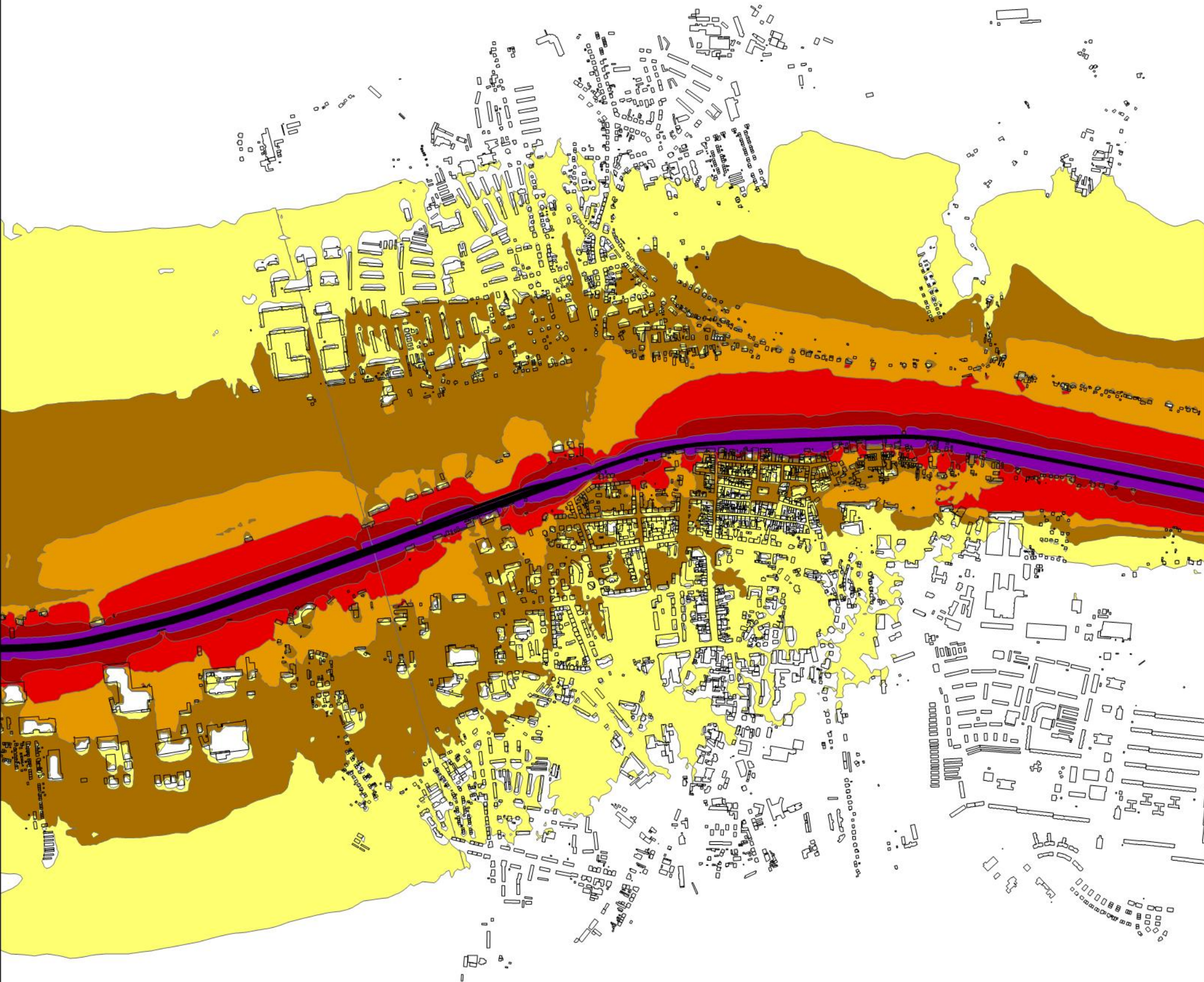
Rasterlärmkarte
Schienenverkehr

Pegelklassen der Lärmimmissionen L_{DEN}

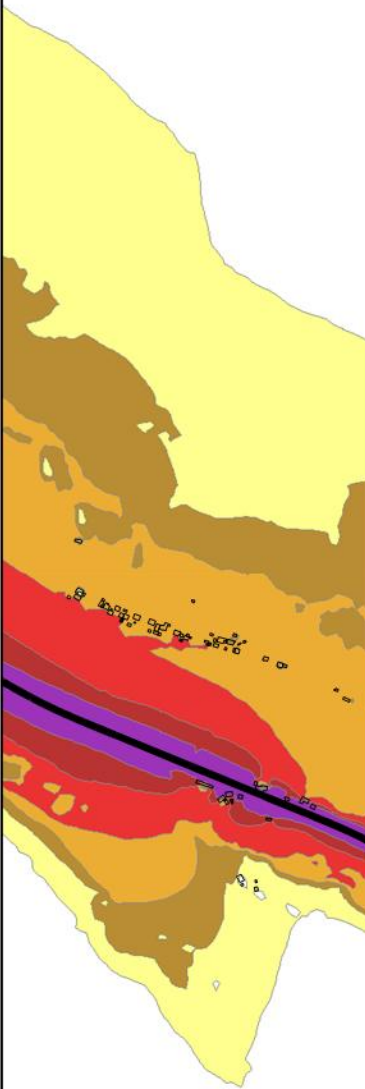
- über 50 bis 55 dB[A]
- über 55 bis 60 dB[A]
- über 60 bis 65 dB[A]
- über 65 bis 70 dB[A]
- über 70 dB[A]
- über 75 dB[A]
- Gebäude
- Akustische Schiene

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS©
DB-GIS Bahn Geodaten

Pirna-
Altstadt



Pirna-
Nieder-/Ober-
vogelgesang



Lärmaktionsplan
Stufe 2
Stadt Pirna

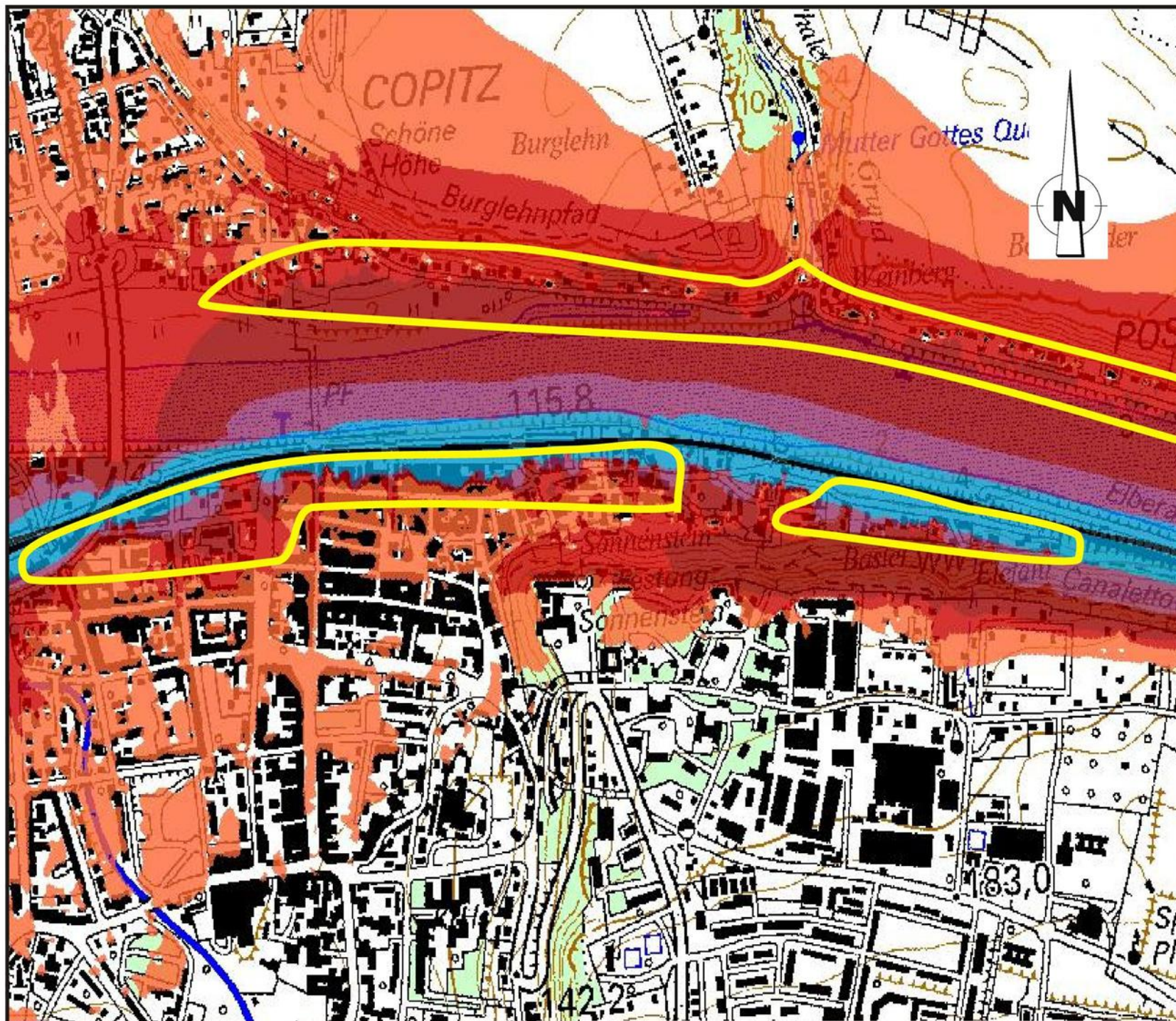
Rasterlärmkarte
Schienenverkehr

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{Night}

- bis 50 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]

- Gebäude
- Akustische Schiene

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS©
DB-GIS Bahn Geodaten








Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

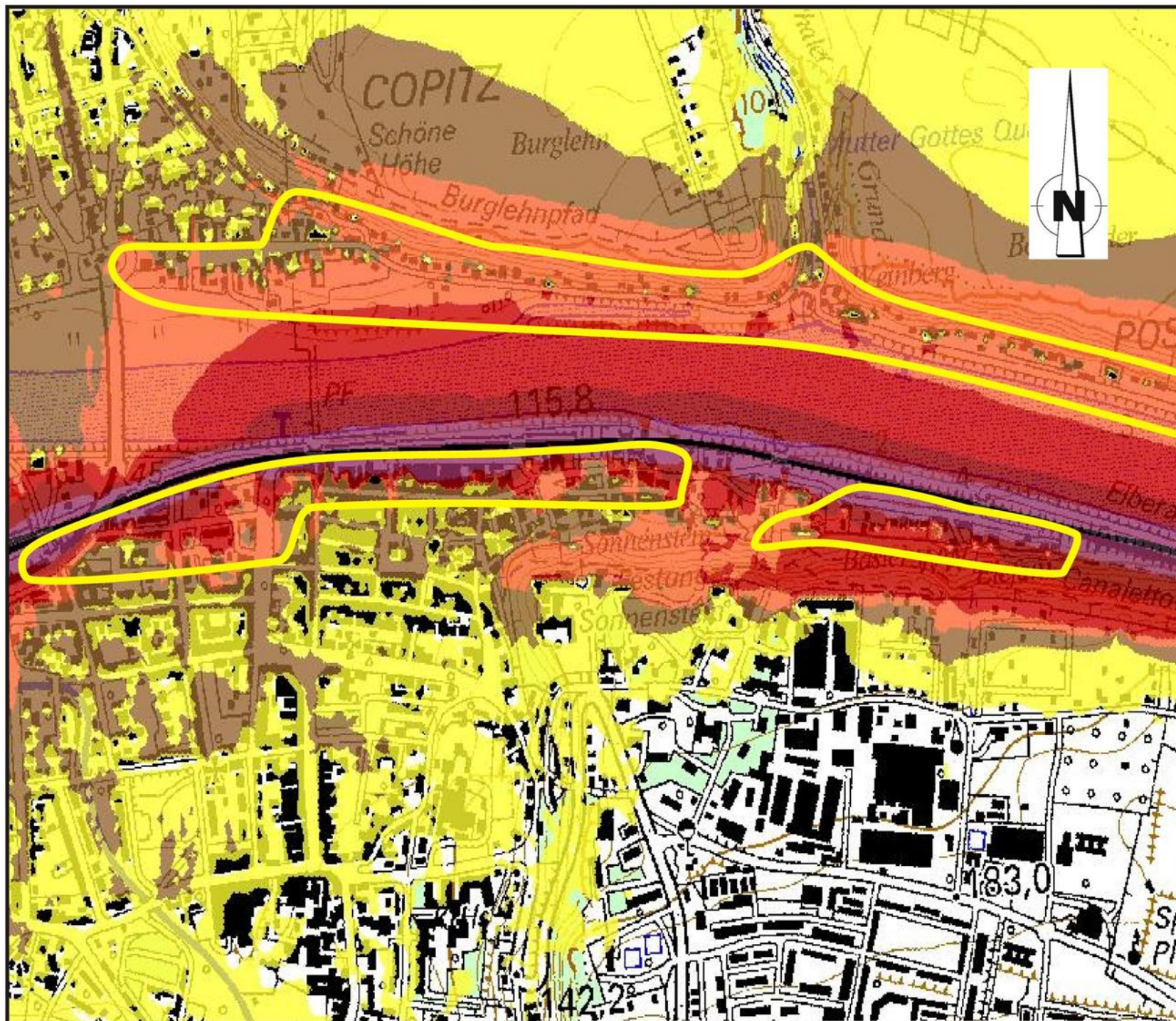
Schwerpunkte der
Lärmbelastung -
Schienenverkehr

 Noise hotspots

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{den}

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

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS ©
DB-GIS Bahn Geodaten









Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

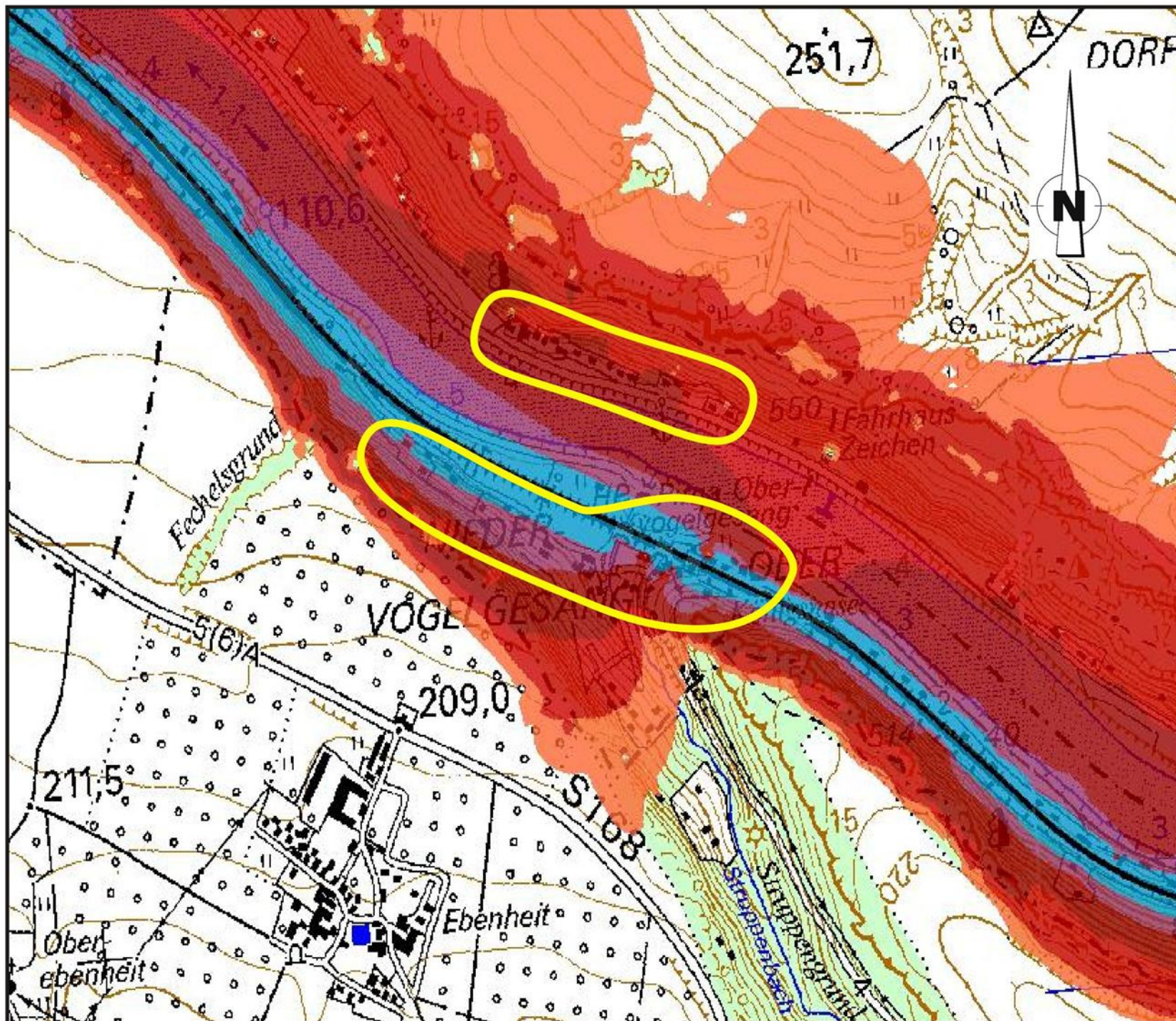
Schwerpunkte der
Lärmbelastung -
Schienenverkehr

 Noise hotspots

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{Night}

-  Über 45 bis 50 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]

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS ©
DB-GIS Bahn Geodaten






Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

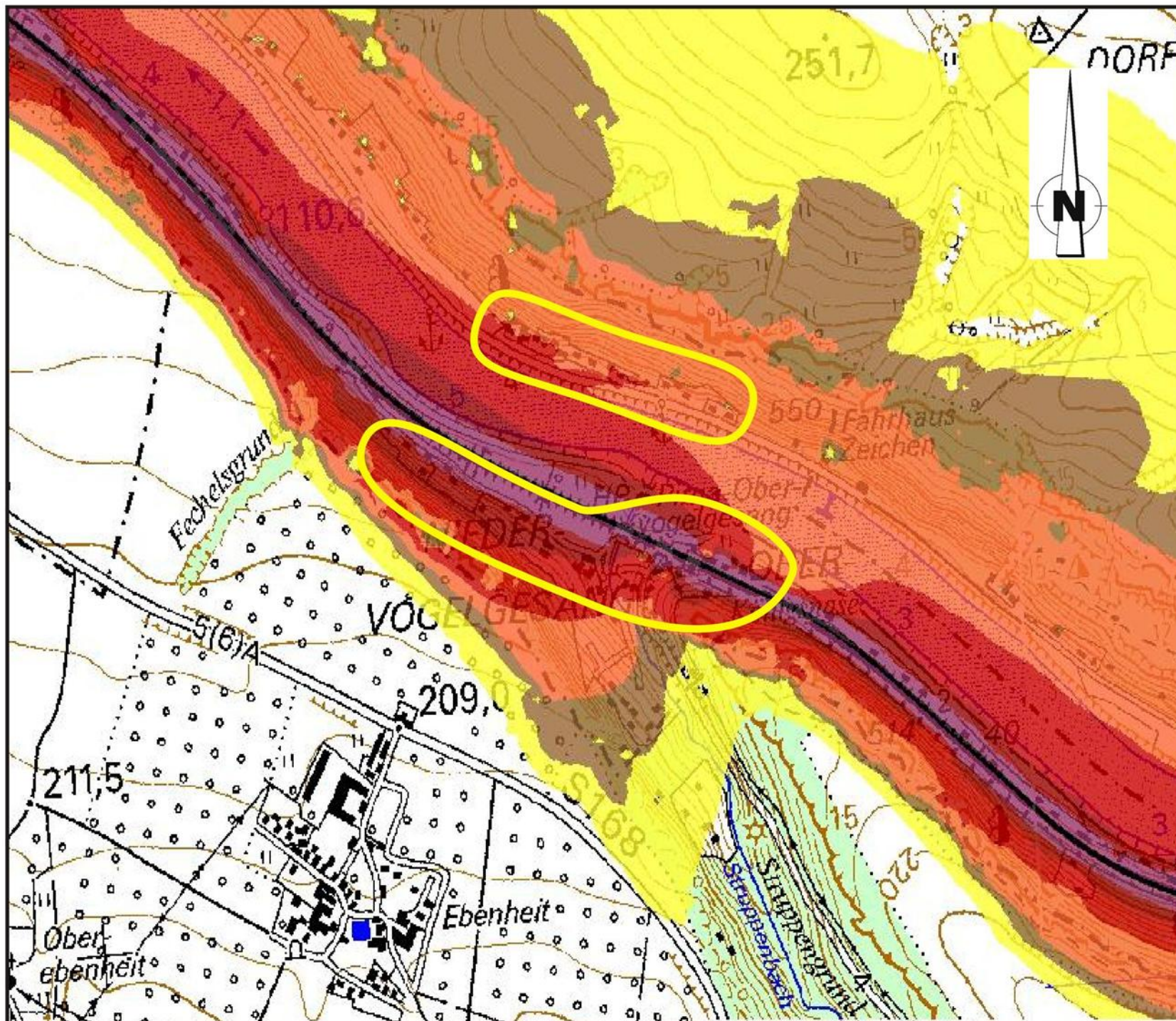
Schwerpunkte der
Lärmbelastung -
Schienenverkehr

 Noise hotspots

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{DEN}


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

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS ©
DB-GIS Bahn Geodaten









Lärmaktionsplan Stufe 2 Stadt Pirna

Schwerpunkte der
Lärmbelastung -
Schienenverkehr

 Noise hotspots

Pegelklassen der
Lärmimmissionen L_{Night}

-  Über 45 bis 50 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]

Quellen:
© Eisenbahn-Bundesamt 2008
© Vermessungsverwaltungen der
Bundesländer und BKG
ATKIS ©
DB-GIS Bahn Geodaten

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Verkehrsträgerübergreifende Maßnahmen					
<p>Förderung des ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des derzeitigen Fahrtenangebotes - Ausbau einer zentralen Haltestelle mit Rendezvous-Funktion in der Innenstadt - Verbesserte Erschließung der Altstadt mit einer Buslinie - 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 	mittel	mittel	kurzfristig langfristig langfristig langfristig mittelfristig mittelfristig	2	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe, Stadt Pirna, Verkehrsunternehmen
<p>Förderung des Radverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Radverkehrskonzeption zur Realisierung eines lückenlosen Radwegenetzes - Ausbau zusammenhängender Radverkehrsanlagen entlang der jetzigen B 172 nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172 - Erweiterung der Fahrradabstellmöglichkeiten am Bahnhof (B&R-Stellplätze) und Verbesserung an weiteren relevanten Zielen des Radverkehrs 	mittel	mittel	langfristig langfristig mittelfristig	2	Stadt Pirna, DB Station&Service

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Förderung des SPNV <ul style="list-style-type: none"> - dichtere Zugfolge im S-Bahn-Verkehr - Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für ÖPNV-Nutzer durch Schaffung einer direkten Fußwegverbindung zwischen ZOB und Bahnhof - Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für Pkw-Fahrer durch Erweiterung des aktuellen P&R-Parkplatzes am Bahnhof - Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten für Radfahrer durch Erweiterung der aktuellen B&R-Stellplatzkapazität am Bahnhof - höhere Sicherheit und Sauberkeit im S-Bahn-Verkehr - Verbesserung Erscheinungsbild der S-Bahn-Stationen 	mittel	mittel	langfristig	2	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe, Eisenbahnverkehrsunternehmen, DB Station&Service
Förderung des Fußgängerverkehrs: <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung durchgängiger und vernetzter Fußgängerachsen in nutzerfreundlicher Qualität - Einrichtung von weiteren Querungshilfen im Abschnitt Schandauer Straße - Sicherung barrierefreier Fußwegbeziehungen 	mittel	mittel	langfristig mittelfristig mittelfristig	2	Stadt Pirna
Aktualisierung und Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Pirna	mittel	mittel	mittelfristig	2	Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen					
Gesamtnetz					
Errichtung eines dynamischen Parkleitsystems zur Vermeidung von Parksuchverkehr und Aufnahme weiterer, relevanter Parkierungsanlagen in das Leitsystem	mittel	hoch	mittelfristig	1	Stadt Pirna
Sicherung einer kontinuierlichen Instandhaltung bzw. Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen	mittel	mittel	kurzfristig	1	Landkreis Sächsisch-Osterzgebirge
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 nach 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
Einbau von Schallschutzfenstern und Lüftungsanlagen entsprechend Planfeststellung bei Straßenneubau im Zusammenhang mit der Umverlegung der B 172	sehr hoch	mittel	mittelfristig	3	DEGES
Vervollständigung der westlichen Ortsumgehung Pirna S 177 durch den Ausbau nördlich von Pirna	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	2	LASuV

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Verkehrsmanagement im Zusammenhang mit der Realisierung der Ortsumgehungen durch Planung und Umsetzung eines Wegweisungskonzeptes und Lkw-Führungskonzeptes	hoch	gering	langfristig	3	Stadt Pirna
B 172 – Dresdner Straße, Königsteiner Straße, Schandauer Straße					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfahrung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Begrenzung bzw. Beibehaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 172 in Bereichen mit Wohnbebauung generell auf 50 km/h	mittel	gering	kurzfristig	1	Straßenverkehrsbehörde
Regelmäßige Prüfung und Bedarfsanpassung bzw. Optimierung der Steuerung aufeinanderfolgender Lichtsignalanlagen entlang der B 172	mittel	gering	kurzfristig	1	Straßenverkehrsbehörde
Aufwertung des Straßenraumes mit durchgängigen Gehwegen und Radverkehrsanlagen sowie mit geschwindigkeitsdämpfenden Fahrbahneinbauten und bereichsweiser Begrünung mit Gehölzen im Bereich zwischen Maxim-Gorki-Straße und Struppener Straße nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172	mittel	hoch	langfristig	3	Stadt Pirna
Prüfung der Einrichtung von weiteren Kreisverkehrsplätzen im Abschnitt Königsteiner Straße/Schandauer Straße nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172	mittel	hoch	langfristig	4	Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
<p>Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 172 nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf 30 km/h im Bereich der Steigungsstrecke der Schandaer Straße zwischen Bergstraße und Schlosspark - zeitlich begrenzt auf 30 km/h im Bereich der Lessing-Grundschule an der Königsteiner Straße <p>und Begleitung der Maßnahmen durch entsprechende Straßenraumgestaltung</p>	mittel	gering	langfristig	3	Straßenverkehrsbehörde
<p>Ersatz vorhandener bzw. geplanter Asphalt-Fahrbahnbeläge auf der jetzigen B 172 durch lärm mindernde und für den Einsatz unter innerstädtischen Bedingungen geeignete Fahrbahnbeläge wie z. B. Splittmastixasphalt nach Realisierung der Ortsumgehung Pirna und Abstufung der B 172</p>	hoch	hoch	langfristig	4	Stadt Pirna
S 164 – Lohmener Straße, Hauptstraße, Brückenstraße, Maxim-Gorki-Straße					
Entlastung des Straßenzuges durch Vervollständigung der westlichen Ortsumgehung Pirna S 177, nördlich von Pirna, und Weiterführung zur A 4	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	2	LASuV
Lohmener Straße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Lohmener Straße: Aufwertung des Straßenseitenraumes durch Sanierung der Gehwege, Anlage von Radschutzstreifen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen	mittel	hoch	mittelfristig	3	LASuV, Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Hauptstraße: Prüfung einer Tonnagebegrenzung für den Schwerverkehr und Führung über die S 177 sowie Entlastung durch teilweise Verkehrsverlagerung auf die Rudolf-Renner-Straße	hoch	gering	mittelfristig	2	Straßenverkehrsbe- hörde
Brückenstraße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Brückenstraße: Brückengeländer auf Südseite abschnittsweise zur Abschirmung der Klosterstraße als niedrige, transparente Lärmschutzwand ausbilden sowie Stützwand der Bahnanlage zur Verminderung der Schallreflexionen mit schallabsorbierenden der Oberfläche versehen.	niedrig	mittel	mittelfristig	4	Stadt Pirna
Maxim-Gorki-Straße: Prüfung einer Veränderung des Straßenquerschnittes: Einengung auf eine Fahrspur pro Richtung, Nutzung der verbleibenden Seitenräume für Gehwege, Radwege, Parkbuchten, Grünstreifen, damit auch Verbesserung der Aufenthaltsqualität und des Wohnumfelds	mittel	hoch	mittelfristig	1	LASuV, Stadt Pirna
Maxim-Gorki-Straße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Maxim-Gorki-Straße: Prüfung einer neu zu bauenden Straßenverbindung Bahnhofstraße – Geibeltstraße zur Entlastung der Maxim-Gorki-Straße	Sehr hoch	Sehr hoch	langfristig	4	LASuV, Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
S 173 – Einsteinstraße, Zehistaer Straße, Clara-Zetkin-Straße					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfah- rung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Einsteinstraße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Einsteinstraße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, beidsei- tige Anlage von Geh- und Radwegen, Erhaltung und Verdich- tung der seitlichen Grünstreifen	mittel	hoch	mittelfristig	3	LASuV, Stadt Pirna
Einsteinstraße: Prüfung der Breite und Qualität des vorhande- nen, benutzungspflichtigen Radweges (getrennter Rad-/ Fuß- weg), entweder Verbreiterung und Verbesserung der Qualität oder Radschutzstreifen und Fußweg/Radfahrer frei	gering	gering	kurzfristig	2	LASuV, Stadt Pirna
Zehistaer Straße (nördlicher Abschnitt): Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Zehistaer Straße (nördlicher Abschnitt): Benutzungspflicht des vorhandenen (landwärtigen) Radweges prüfen, stadtwärts Radschutzstreifen anlegen, vorhandene Grünstreifen erhalten bzw. verdichten	gering	gering	kurzfristig	3	Stadt Pirna
Clara-Zetkin-Straße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Clara-Zetkin-Straße: Aufwertung des Straßenseitenraumes, Einbau von Querungshilfen, Umgestaltung des Knotens Zehistaer Straße/ Rottwerndorfer Straße zum Kreisverkehrsplatz	mittel	hoch	mittelfristig	3	LASuV
S 174 – Rottwerndorfer Straße					
Entlastung des Straßenzuges durch Neubau der Südumfahrung Pirna, 3. Bauabschnitt	sehr hoch	sehr hoch	mittelfristig	1	DEGES
Rottwerndorfer Straße (nördlicher Abschnitt): Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Rottwerndorfer Straße (nördlicher Abschnitt): Schaffung einer durchgehenden Radwegverbindung, Prüfung der gegenwärtigen Führung und Beschilderung, Prüfung einseitiger Rad-schutzstreifen	mittel	mittel	mittelfristig	3	LASuV, Stadt Pirna
Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Albecht-Dürer- und Johannes-Brahms-Straße): Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	2	LASuV
Rottwerndorfer Straße (mittlerer Abschnitt zwischen Albecht-Dürer- 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, zusätzliche Querungshilfen einbauen, Erhaltung und Verdichtung der seitlichen Grünstreifen	mittel	mittel	mittelfristig	3	LASuV, Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
S 177					
Die Stadt wird die generelle Forderung nach kurzfristiger Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen an der S 177 an das LASuV herantragen und sich für eine zeitnahe Umsetzung einsetzen.	(hoch)	(hoch)	kurzfristig	1	Stadt Pirna
Die Stadt wird die Forderung nach Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Copitzer Stadtgebiet an die zuständige Verkehrsbehörde herantragen sowie die Prüfung alternativer Schutzmaßnahmen für die Anwohner fordern.	(niedrig)	(niedrig)	kurzfristig	1	Stadt Pirna
Die Stadt wird nach erfolgter Umsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzung für die notwendige Überwachung sorgen.	(niedrig)	(niedrig)	kurzfristig	1	Stadt Pirna
Die Stadt wird die Forderung nach Prüfung, Planung und Errichtung von Schallschutzwänden an der S 177 im Bereich des Wohngebietes Birkwitzer-/ Otto-Gedlich-Straße an das LASuV herantragen und sich für eine zeitnahe Umsetzung einsetzen.	(hoch)	(hoch)	kurzfristig	1	Stadt Pirna
Nach vollständiger Verkehrswirksamkeit der S 177 wird die Stadt Pirna eine erneute Überprüfung der Lärmbelastung und dem Ergebnis entsprechende Maßnahmen beim LASuV fordern.	(hoch)	(hoch)	langfristig	4	Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
S 167 – Basteistraße, Äußere Pillnitzer Straße, Kastanienallee					
Basteistraße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	3	LASuV
Basteistraße: Beidseitig Gehweg anlegen, für vorhandenen Radweg Benutzungspflicht prüfen, ggf. nur Fußweg/Radfahrer frei und Radschutzstreifen	mittel	mittel	mittelfristig	4	LASuV, Stadt Pirna
Äußere Pillnitzer Straße: Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	3	LASuV
Äußere Pillnitzer Straße: Ortseingang mit geschwindigkeitsdämpfen Fahrbahnelementen gestalten	mittel	mittel	mittelfristig	2	LASuV
Äußere Pillnitzer Straße: Beidseitig Gehweg und landwärts Radschutzstreifen anlegen, Baumpflanzung auf Grünstreifen prüfen	mittel	mittel	mittelfristig	4	LASuV, Stadt Pirna
Kastanienallee: Einsatz eines Dialogdisplay zur Kontrolle und Anzeige der angeordneten zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h	mittel	gering	kurzfristig	3	Straßenverkehrsbehörde
S 168 – Struppener Straße					
Einbau von lärmarmen Splittmastixasphalt	hoch	hoch	mittelfristig	3	LASuV

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmen an Haupteisenbahnstrecken					
Errichtung von Schallschutzwänden beidseitig der Eisenbahntrasse im Bereich zwischen Brückenstraße und Am Wasserwerk sowie in Nieder- und Obervogelgesang (in Summe ca. 2.150 m pro Richtung)	hoch	hoch	mittelfristig	1	DB Netz AG
Regelmäßige Prüfung und Wartung der Schienenoberflächen sowie Durchführung des Schienenschleifens in kurzen Intervallen	mittel	mittel	kurzfristig	1	DB Netz AG
Regelmäßige Prüfung und Wartung der Radlaufflächen von Schienenfahrzeugen	hoch	mittel	kurzfristig	1	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Prüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung für Güterzüge in Wohnsiedlungsbereichen in den Nachtstunden	hoch	gering	kurzfristig	1	DB Netz AG
Regelmäßige Prüfung und Wartung der Aufbauten von Güterzügen	hoch	mittel	kurzfristig	2	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Umrüstung der Güterwagen im Bestand auf leisere Bremsbauarten	sehr hoch	hoch	langfristig	2	Eisenbahnverkehrsunternehmen

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Erneuerung der Eisenbahnüberführung in Obervogelgesang	hoch	hoch	kurzfristig	2	DB Netz AG
Prüfung der Möglichkeit, im Bereich der Altstadt neu entwickelte niedrige Lärmschutzwände zu errichten	hoch	hoch	langfristig	2	Eisenbahnbundesamt, DB Netz AG
Berücksichtigung der Eisenbahnstrecke Dresden - Prag in der Ortsdurchfahrt Pirna im freiwilligen Lärmsanierungsprogramm der Deutschen Bahn AG mit einer höheren Priorität	mittel	mittel	mittelfristig	2	Deutsche Bahn AG
Unterstützung der Planungen des Freistaates Sachsen zur Verlegung des Personenfernverkehrs und des Güterverkehrs auf eine alternative Eisenbahnstrecke außerhalb des Elbtals, Forderung an den Vorhabenträger nach einer zügigen Planung und zeitnahen Umsetzung	hoch	hoch	langfristig	2	Stadt Pirna, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit Verkehr, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Einflussnahme auf Qualitätsstandards hinsichtlich geräuscharmer Triebwagen sowie Triebfahrzeuge und Reisezugwagen im Zusammenhang mit der Bestellung von SPNV-Leistungen	mittel	hoch	langfristig	3	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Einsatz neuer geräuscharmer Triebfahrzeuge sowie Güterwagen mit geräuscharmen Bremsen und Aufbauten	sehr hoch	hoch	langfristig	3	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Schaffung gesetzlicher Rahmenbedingungen zur Aussonderung sehr geräuschintensiver Güterwagen auf der Basis von Lärmmessungen	hoch	mittel	langfristig	4	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Verringerung des Anteils von Leerfahrten im Güterverkehr	hoch	gering	langfristig	4	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Schwingungsdämpfung der Gleisanlagen durch den Einsatz von Schienenstegdämpfern und elastischen Schienenbefestigungen im Abschnitt zwischen Brückenstraße und Am Wasserwerk sowie in Nieder- und Obervogelgesang	mittel	hoch	mittelfristig	4	DB Netz AG
Automatische Schienenschmierung zur Verringerung der Quietschgeräusche im engen Gleisbogen der Auffahrt zur Elbbrücke	mittel	hoch	mittelfristig	4	DB Netz AG
Schwingungsdämpfung der Laufräder von Schienenfahrzeugen durch Einsatz von Radschallabsorbern	hoch	hoch	mittelfristig	5	Eisenbahnverkehrsunternehmen

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Stadtplanerische Maßnahmen					
Im Rahmen der Flächennutzungsplanung keine Darstellung von neuen Wohnbauflächen an den Hauptverkehrswegen bzw. Einhaltung von Pufferzonen durch Mischbauflächendarstellung	sehr hoch	gering	langfristig	1	Stadt Pirna
<p>Lärmschutzgerechte Stadtentwicklungsplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bebauungspläne mit den Zielstellungen Stärkung der Innenstadt und verträgliche Nutzungsmischungen - Entwicklung eines zentralen Versorgungsbereiches in der Innenstadt, Sicherung der Nahversorgungsmöglichkeiten - Einsatz von Städtebaufördermitteln für eine bestandsorientierte Stadterneuerung <p>wie z. B. im Bebauungsplan Nr. 16 - Felsenkellerbrauerei oder im Bebauungsplan Nr. 30 - Quartiersbebauung Scheunenhof</p>	mittel	mittel	langfristig	2	Stadt Pirna
Berücksichtigung des Schutzes ruhiger Gebiete im Rahmen der Bauleitplanung	gering bis mittel	gering bis mittel	langfristig	2	Stadt Pirna
Festsetzungen in betroffenen Bebauungsplänen zur Ausrüstung von Wohngebäuden mit Schallschutzfenstern und Lüftungsanlagen	hoch	gering	langfristig	3	Stadt Pirna
Festsetzungen in betroffenen Bebauungsplänen zur Errichtung von Gebäuden mit wenig lärmempfindlicher Nutzung direkt an den Hauptverkehrswegen zur Lärmabschirmung für dahinter liegende Gebäude	mittel	gering	langfristig	4	Stadt Pirna

Maßnahme	Entlastungs- wirkung	Kosten	Zeit- horizont	Priorität	Zuständigkeit
Sonstige Maßnahmen					
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf eine Reduzierung des Einsatzes von Motorflugzeugen	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadt Pirna
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf eine Verlegung des Übungsplatzes für Modellflugzeuge Richtung Westen	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadt Pirna
Flugplatz Pirna-Pratzschwitz: Hinwirken bei den zuständigen Stellen auf ein Startverbot für Luftfahrzeuge mit unzulässigem Schalldruckpegel	mittel	gering	kurzfristig	3	Stadt Pirna

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	
Verweis darauf, dass das LfULG im Bereich Lärmaktionsplanung kein Träger öffentlicher Belange ist.	-
LASuV – Sächsisches Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen	
Im Zusammenhang mit dem Straßenbauvorhaben Dresdner Straße/ Königsteiner Straße wurden an Wohnhäusern zwischen den Knoten B 172/ S 164 und B 172/ S 173 passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge durchgeführt.	Hinweis wurde im Kapitel 2.2.6 Realisierte Maßnahmen bereits berücksichtigt.
Der Straßenzug Königsteiner Straße/ Schandauer Straße erfährt eine Entlastung durch den Neubau der B 172 Südumfahrung Pirna.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Die Maxim-Gorki-Straße erfährt eine Entlastung durch das Bauvorhaben S 177 Ausbau nördlich Pirna.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Der Straßenzug Clara-Zetkin-Straße/ Rottwerndorfer Straße erfährt eine Entlastung durch den Neubau der B 172 Südumfahrung Pirna.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Die Einsteinstraße erfährt eine Entlastung durch den Neubau der B 172 Südumfahrung Pirna.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Der Straßenzug Hauptstraße/ Lohmener Straße erfährt eine Entlastung durch das Bauvorhaben S 177 Ausbau nördlich Pirna.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
EBA – Eisenbahn-Bundesamt	
Keine Hinweise, das EBA ist für Lärmaktionsplanung nicht zuständig und im Bereich Lärmaktionsplanung auch kein Träger öffentlicher Belange.	-

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
DB Services Immobilien GmbH	
Die im Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplanes beschriebenen Maßnahmen stellen nur einen Handlungsrahmen dar. Die Verbindlichkeit ergibt sich aus dem Bescheid zum Planrechtsverfahren.	Hinweis wird in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.
Die Eisenbahnüberführung Dohnaische Straße wird gegenwärtig erneuert. Die Bauarbeiten dauern vsl. bis Ende 2013.	Hinweis ist im Lärmaktionsplan bereits enthalten.
Die Eisenbahnüberführung in Obervogelgesang wird 2014 erneuert.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Nachdem Maßnahmen des passiven Lärmschutzes im Stadtgebiet von Pirna durchgeführt wurden, sind keine weiteren Maßnahmen wie Schallschutzwände vorgesehen.	Die Forderungen nach weiteren Maßnahmen im Lärmaktionsplan werden aufrechterhalten.
Das Schienenschleifen wird auf der Elbtalstrecke aufgrund der hohen Belastung häufiger als auf anderen Strecken durchgeführt.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog berücksichtigt.
Die Umrüstung der Bestandsgüterwagen auf Verbundstoffbremssohlen ist sehr effektiv. Aufgrund des diskriminierungsfreien Zugangs für alle Eisenbahnunternehmen ist aber nur langfristig mit Wirkungen zu rechnen.	Hinweis ist im Lärmaktionsplan bereits enthalten.
Die Stadt Pirna sollte im Rahmen ihrer europäischen, partnerschaftlichen Beziehungen Erfahrungen zum Thema Lärmschutz austauschen und Bündnisse zur Lärmbekämpfung eingehen.	Hinweis wird in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.
VVO – Verkehrsverbund Oberelbe	
Verweis auf Stellungnahme vom 26.11.2010 zum Lärmaktionsplan Stadt Pirna – Stufe 1. Es wurden keine neuen Hinweise übermittelt.	-

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
OVPS – Oberelbische Verkehrsgesellschaft Pirna-Sebnitz mbH	
Die Beschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in Pina werden aufgrund der möglichen Auswirkungen auf die Fahr- und Umlaufplanung nicht befürwortet.	Diesbezügliche Maßnahmenvorschläge werden im Maßnahmenkatalog auf wenige punktuelle Netzabschnitte reduziert.
Polizeidirektion Dresden, Polizeirevier Pirna	
Weitere Beschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in Pina werden nicht befürwortet.	Diesbezügliche Maßnahmenvorschläge werden im Maßnahmenkatalog auf wenige punktuelle Netzabschnitte reduziert.
Bauliche Veränderung von Knoten bzw. die Errichtung weiterer Kreisverkehrsplätze wird befürwortet.	Entsprechende Maßnahmenvorschläge werden beibehalten
Verringerung des Anteils von Leerfahrten des Güterverkehrs ist eine Möglichkeit, die Verkehrsbelastung zu senken und damit die Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs zu verbessern.	Vorschlag wird im Maßnahmenkonzept aufgenommen.
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge - Landratsamt, Referat Immissionsschutz	
Die Maßnahmenvorschläge werden befürwortet. Die umzusetzenden Maßnahmen sollten frühzeitig bei der Finanzplanung berücksichtigt werden.	Hinweis zur Finanzplanung wird in das Konzept aufgenommen.
Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/ Osterzgebirge	
Die Maßnahmen Neubau Eisenbahnstrecke Dresden – Prag und Neubau B 172 OU Pirna, 3. BA, werden befürwortet und sind in Form von Vorbehalts- bzw. Vorranggebieten im Regionalplan verankert.	Hinweis zur Verankerung der Maßnahmen im Regionalplan wird im Maßnahmenkonzept aufgenommen.
Die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang von Eisenbahnstrecken kann zu Konflikten mit dem Ziel 7.2.4. (sichtexponierter Elbtalbereich) des Regionalplanes führen. In solchen Fällen ist auf die bereits vorgeschlagene Alternative „Niedrige Lärmschutzwände direkt auf dem Bahnkörper“ zu orientieren.	Hinweis wird im Kapitel 3.3.3.3 Maßnahmen zur Abschirmung des Schalls berücksichtigt.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
IHK – Industrie- und Handelskammer Dresden	
Anteile des Durchgangs-, Pendler- sowie Freizeit- und Urlauberverkehrs sind auf den ÖPNV umzulenken.	Die bereits vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV sollen das bewirken.
Die Neubaustrecke Dresden – Prag ist zur Lärmreduzierung im Elbtal sehr wichtig. Es sollen deshalb im Lärmaktionsplan eine zügige Planung und ein zeitnaher Neubau gefordert werden.	Hinweis wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.
Die südliche Ortsumgehung Pirna (B 172, 3. BA) ist dringend notwendig zur Entlastung der Innenstadt.	Hinweis ist im Lärmaktionsplan bereits enthalten.
Das Hinwirken auf Veränderungen des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes wird als langfristige Strategie dargestellt. Die Maßnahmen dazu sollten aber kurzfristig angeschoben werden.	Strategien zur Veränderung des Modal Split können nur nachhaltig und langfristig verfolgt werden. Die zugehörigen Maßnahmen im Maßnahmenkatalog sind z. T. als kurz- und mittelfristig eingestuft.
Verstärkte Bereitstellung von P&R-Plätzen an Übergangsstellen zum ÖPNV.	Als Maßnahme wird die Erweiterung der P&R-Stellplätze am Bahnhof aufgenommen.
Die Maßnahmen des Lärmaktionsplanes bedürfen einer finanziellen Untersetzung.	Hinweis zur Finanzplanung wird in das Konzept aufgenommen.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
Lokale Agenda 21 Pirna	
<p>Vorschlag: Für folgende, bereits im Maßnahmenkatalog verankerte Maßnahmen wird die Einstufung in Zeithorizont kurzfristig und Priorität 1 vorgeschlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errichtung dynamisches Parkleitsystem - Zentrale Haltestelle Breite Straße - Verbesserung Altstadtanbindung durch City-Bus - Sicherung vernetzter Fußgängerachsen und barrierefreier Fußwegbeziehungen - Veränderung Straßenquerschnitt S 164 Maxim-Gorki-Straße 	<p>Diese Maßnahmen sind aufgrund notwendiger Voruntersuchungen und Planungen nicht kurzfristig umsetzbar. Die Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV und Fußgängerverkehrs haben aus Sicht der Lärmreduzierung nicht die höchste Priorität. Die Maßnahmen Förderung Fußgängerverkehr (von 3 auf 2) sowie die Maßnahmen Dynamisches Parkleitsystem und Umgestaltung Maxim-Gorki-Straße (von 2 auf 1) werden in ihrer Priorität um eine Stufe angehoben.</p>
<p>Vorschlag: Für folgende, bereits im Maßnahmenkatalog verankerte Maßnahmen wird die Einstufung Priorität 1 vorgeschlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realisierung OU Pirna, B 172, 3. BA - Errichtung von Lärmschutzwänden an der Eisenbahnstrecke 	<p>Der Vorschlag wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.</p>
<p>Vorschlag: Im Zusammenhang mit der Maßnahme Seitenraumgestaltung S 174 Rottwerndorfer Straße soll geprüft werden, ob für die Errichtung von Parkplätzen auf der Westseite ein Bedarf besteht.</p>	<p>Der Vorschlag wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.</p>
<p>Vorschlag: Als zusätzliche Maßnahme wird der Bau eines Fuß- und Radweges zwischen Johannes-Brahms-Straße, Rottwerndorf und Neundorf vorgeschlagen.</p>	<p>Dieser Bereich gehört nicht zu den Planungskorridoren des Lärmaktionsplanes. Die Problematik bleibt dem Verkehrsentwicklungsplan vorbehalten.</p>

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, Abteilung Stadtökologie	
Es liegen keine zu berücksichtigenden Belange der Stadt Dresden vor.	-
Stadt Heidenau	
Verweis darauf, dass Lärmaktionsplan fundierte Grundlage darstellt, aber die Realisierbarkeit wesentlicher Lärminderungsmaßnahmen aufgrund der gegebenen Randbedingungen nur sehr begrenzt ist.	Hinweis ist bereits berücksichtigt.
Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der verspäteten, zeitlich nicht kalkulierbaren Bereitstellung der Lärmkartierung für den Eisenbahnverkehr eine Anpassung bzw. Ergänzung des Lärmaktionsplanes nach der Beschlussfassung notwendig sein könnte.	Hinweis wird im Rahmen der Verfahrensabwicklung berücksichtigt.
In Anlage 4-2 ist die Legendenüberschrift nicht korrekt.	Anlage 4-2 wird korrigiert

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
Bürgerbeteiligung – Schriftliche Stellungnahme vom 01.06.2013	
<p>Hinweis: Die tatsächliche, von der S 177 ausgehende Lärmbelastung ist im Gegensatz zur im Rahmen der Planfeststellung berechneten Lärmbelastung deutlich höher.</p> <p>Forderung: Neue Ermittlung der aktuellen Lärmbelastung und Festlegung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (u.a. Schallschutzwände)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Lärmbelastung wurde im Rahmen der Lärmkartierung aktuell berechnet, im Ergebnis ergab sich keine Überschreitung der Prüfwerte. - Geforderte Maßnahmen wie z. B. Schallschutzwände sind aufgrund der Ergebnisse des Planfeststellungsverfahrens derzeit nicht finanzierbar. - Maßnahme: Nach vollständiger Verkehrswirksamkeit der S 177 soll die Stadt Pirna eine erneute Überprüfung beim LASuV fordern.
<p>Hinweis: Für die Bewertung der Lärmsituation ist Zusammenhang der Lärmemissionen von S 177, Flugplatz Pirna-Pratzschwitz und ansässiger Industrie zu betrachten.</p> <p>Forderung: Aufnahme Fluglärm in den Lärmaktionsplan und Festlegung folgender Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung des Einsatzes von Motorflugzeugen - Verlegung des Übungsplatzes für Modellflugzeuge Richtung Westen - Startverbot für Luftfahrzeuge mit unzulässigem Schalldruckpegel 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Berücksichtigung kleiner Flugplätze ist im Verfahren nicht vorgesehen (Ansatz nur für Großflughäfen), aber der integrierte Ansatz zur Berücksichtigung sämtlicher Lärmquellen setzt sich durch und wird auch von der Stadt Pirna befürwortet. - Maßnahme: Vorschläge werden in das Konzept aufgenommen und von der Stadt an die zuständigen Stellen herangetragen.
<p>Hinweis: Die mit dem Bebauungsplan vorgesehene Erweiterung des Standortes Litronik im Gewerbegebiet Birkwitzer Straße würde zu höherem Verkehrsaufkommen führen.</p> <p>Forderung: Behandlung der Belange des Lärmschutzes mit höchster Priorität im Genehmigungsverfahren für den Bebauungsplan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Belange des Lärmschutzes in den Genehmigungsverfahren für Bebauungspläne werden von der Stadt Pirna grundsätzlich mit höchster Priorität behandelt. - Maßnahme: Hinweis wird in das Konzept aufgenommen.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
Bürgerbeteiligung – Schriftliche Stellungnahme vom 06.10.2013	
<p>Hinweis: Aufgrund der ständig zunehmenden Verkehrsstärke auf der S 177 und der Dammlage der Straße im Bereich des Wohngebietes Birkwitzer-/ Otto-Gedlich-Straße besteht insbesondere in den Nachtstunden eine sehr hohe Lärmbelastung für die Bewohner dieses Wohngebietes</p> <p>Forderung 1: Dauerhafte Geschwindigkeitsbegrenzung auf der S 177 zwischen Kohlberg-Tunnel und Anschlussstelle Äußere Pillnitzer Landstraße auf 80 km/h</p> <p>Forderung 2: Einrichtung einer stationären Anlage zur Geschwindigkeitskontrolle</p> <p>Forderung 3: Ergänzung der stationären Geschwindigkeitskontrolle durch Kontrollen mit mobilen Kontrollgeräten</p> <p>Forderung 4: Nachträgliche Errichtung von hochabsorbierenden Schallschutzwänden</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden Lärmschutzmaßnahmen zur Lärmvorsorge geplant und umgesetzt. Darüber hinausgehende investive Maßnahmen (u. a. Schallschutzwände) sind deshalb derzeit nicht finanzierbar. Die Stadt Pirna kann nur darauf hinwirken, dass neue Überprüfungen der Verkehrsstärken und der Lärmemissionen vom LASuV durchgeführt und im Ergebnis ggf. zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung geplant und umgesetzt werden. - Die lärmindernde Wirkung von Schallschutzwänden ist sehr hoch und kann in Abhängigkeit von deren Dimensionierung zu Lärmreduzierungen von 5 dB bis 15 dB führen. Dagegen bewirkt eine Geschwindigkeitsreduzierung von 100 km/h auf 80 km/h nur eine Lärmreduzierung von 1 bis 2 dB, trägt aber zur Verringerung der Spitzengeschwindigkeiten bei. Für die Wirksamkeit dieser Maßnahme ist eine Überwachung der Geschwindigkeitsbegrenzung notwendig. - Die Stadt Pirna kann die Geschwindigkeitsbegrenzung bei der zuständigen oberen Verkehrsbehörde beantragen und selbst die Überwachung veranlassen. - Maßnahme: Die Forderungen der Bürger werden im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.

Empfehlungen/Hinweise	Abwägungsvorschläge
Bürgerbeteiligung – Informationsveranstaltung am 30.09.2013	
<p>Hinweis: 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: Deshalb sollen beim Straßenbaulastträger neben der langfristigen Überprüfung der Lärmsituation nach vollständiger Verkehrswirksamkeit der S 177 bereits jetzt Lärmschutzmaßnahmen gefordert werden.</p>	<p>Die Forderung der Bürger wird in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.</p>

Ergebnisprotokoll

Informationsveranstaltung am 30. September 2013 zur Lärmaktionsplanung

in der Oberschule „Johann Wolfgang von Goethe“ Pirna

Zeit: 18:00 bis 19:30 Uhr

Anwesende:

Markus Zahn von Spiekermann consulting engineers

Christian Flörke Bürgermeister der Stadt Pirna

Gerhard Drossel Fachdienstleiter Stadtplanung

Norbert Kaiser Lokale Agenda

zwei Stadträte

Bürger

Die Begrüßung der anwesenden Mitarbeiter, Gäste und Bürger erfolgte durch den Bürgermeister mit einleitenden Worten zum Anliegen der Informationsveranstaltung für die Bürger. Nach den Darstellungen zum Inhalt sollen die Anfragen der Bürger zum Lärm beantwortet werden.

Herr Zahn vom Büro Spiekermann erläuterte anhand einer Präsentation folgende inhaltlichen Schwerpunkte:

- Ziel der Lärmaktionsplanung;
- rechtliche und fachliche Grundlagen zur Lärmkartierung für den Straßen- und Schienenverkehr;
- Verfahrensdurchführung in den Teilen der Lärmkartierung 2011 bis 2012 mit Darstellung der Ergebnisse der Vorprüfung und Schlussfolgerung für die Notwendigkeit der Aufstellung des Lärmaktionsplanes (LAP), Überblick zu den Belastungswerten für betroffene Anwohner;
- Ergebnisse der bisher umgesetzten Maßnahmen;
- die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Bürger in Form einer öffentlichen Auslegung des LAP (Fassung vom Juli 2013) vom 23. Mai bis 21. Juni 2013, der Abwägung aller Stellungnahmen. Auch die Anregungen und Hinweise der heutigen öffentlichen Informationsveranstaltung werden in die abschließende Fassung des LAP einfließen;
- Strategien der Lärminderung;
- Maßnahmen zur Lärminderung auf Straßen und auf Schienen

Im Anschluss an den Vortrag wurden Fragen der Bürger zu folgenden Sachverhalten vom Bürgermeister der Stadt Pirna und Herrn Zahn vom Büro Spiekermann beantwortet:

Themenkomplex Innenstadt:

Lärmbelastung in der Pirnaer Innenstadt: die Lärmbelastung ist auf der Bahnhofstraße sehr hoch; es gibt zu viel Verkehr, der sich vermeiden ließe z. B. fahren viele Busse leer; der LKW-Verkehr führt zu hohen Belastungen der Anwohner und Fußgänger;

Es wird viel getan für Kfz-Verkehr, aber zu wenig für Fußgänger und Radfahrer; Innenstadt soll beruhigt werden und damit attraktiver bezüglich Wohnqualität;

Überschreitung der Staubbelastung, nennt Beispiel von Dresden zur Einführung von Umweltzonen, da teilweise schlechte Lebensbedingungen an den hoch belasteten Straßen sind; Fußgänger und Radfahrer haben zu wenig Möglichkeiten.

durch Planung Scheunenhofcenter (neuer Kaufmagnet) ist im Stadtzentrum künftig eine wesentlich höhere Verkehrsbelastung zu erwarten, diese steht der Verkehrsvermeidung entgegen. Welche Strategie fährt die Stadt?

Die Bürger sind auch über die Biker mit voll aufgedrehten Motorgeräuschen empört.

Antwort: Die Bahnhofstraße und die anderen nachgefragten Straßen sind leider nicht Bestandteil der Lärmkartierung in der 2. Umsetzungsstufe. Die Wahrnehmungen der Menschen sind unterschiedlich. Die Fragen zur Verkehrsführung werden im Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2013 bis 2014 überprüft. Hier werden auch aus aktueller Sicht die Fragen zur besseren Führung und Vernetzung von Fuß- und Radwegen diskutiert.

Bezüglich der Feinstaub- und Abgasbelastung hat die geplante B 172, 3. BA (große Ortsumfahrung) eine große Bedeutung für die Entlastung des innerstädtischen Verkehrs.

Die geeigneten Maßnahmen zur Lärminderung stehen auch im Zusammenhang mit stadtplanerischen Zielen. Das Scheunenhof-Center soll mit 8.000 m² Verkaufsfläche ein Magnet im Stadtzentrum werden und die Attraktivität erhöhen. Hier wurden Prioritäten in der Stadtentwicklung gesetzt. Diese und andere Maßnahmen werden jedoch gleichfalls im VEP berücksichtigt. Dafür wird auch das bestehende Verkehrsleitsystem überprüft und angepasst.

Themenkomplex Copitz:

spricht die durch die S 177 entstandene Lärmbelastung der Anwohner im Bereich der Grenzstraße, Otto-Gedlich-Str., Söbringer Weg und Birkwitzer Str. an. Hier wird durch die zunehmende Verkehrsdichte auf der S 177 die Wohnqualität der Ortsrandlage erheblich verschlechtert. Das sollte unbedingt in der LAP behandelt werden. Besonders schwerwiegend ist die summarische Belastung, wenn zusätzlich auch noch der Fluglärm vom Flugplatz Copitz, der Freizeitlärm während der Badesaison und der Gewerbelärm hinzukommen. Diese werden aus der Betrachtung ausgeblendet. Es werden dringend Schutzmaßnahmen gefordert, da in Zukunft mit weiterer Erhöhung der Lärmbetroffenheiten gerechnet werden muss.

Antwort: S 177 ist relativ neue Planung, wo im Planfeststellungsverfahren eine Pronose-Berechnung aus dem Jahre 1998 zugrunde liegt. Hinzu kommen die persönlichen Befindlichkeiten der Anwohner, die in den Jahren zuvor eine ruhige Wohnlage gewöhnt waren. Es wird die Forderung im LAP gegenüber dem Straßenbaulastträger stärker formuliert.

Der zunehmende Verkehr auf der Rudolph-Renner-Straße in Copitz wird mit großer Sorge betrachtet. Im März 2011 gab es zur Umgestaltung der R.-Renner-Str. eine Bürgerinitiative, wo versprochen wurde, dass es keine Benachteiligung der Bürger geben wird. Heute wird erkennbar, dass es doch Benachteiligungen gibt, z. B. wird der Verkehr von der Pillnitzer Straße

über die Renner Straße geleitet statt über die Hauptstraße. Auf Vorschläge für Fußgängerampel, Kreisverkehr oder Geschwindigkeitsbegrenzung wurde bislang nicht reagiert. Die Lärm- und Schadstoffbelastung ist an der R.-Renner-Straße sehr hoch. Die letzte Messung gab es 2011. Den Bürgern kommt die Verkehrsdichte im Vergleich zu anderen Straßen sehr hoch vor.

Antwort: Die Einschätzung der Bürger täuschen. Die Verkehrsbelastung in Copitz ist auf der B-Straße 28.000 Kfz/Tag, auf der Hauptstraße 14.000 Kfz/Tag, und auf der R.-Renner—Str. 8.000 Kfz/Tag. Die Betrachtung der R.-Renner-Str. ist nicht Gegenstand der 2. Umsetzungsstufe LAP, da sie nicht die gesetzliche Verkehrsbelastung überschreitet. Möglich ist eine Betrachtung ab 2018 zur 3. Umsetzungsstufe der Lärmaktionsplanung.

Themenkomplex Bahn:

Der Lärm der Bahn ist seit 2001 stets mehr geworden. Es wird festgestellt, dass die alten Schienengleise (aus DDR-Zeiten) leiser waren als die Neuen.

Antwort:

Die Häufigkeit des Schienen-Schleifens durch die deutsche bahn AG ist nicht ausreichend. Das Schienenschleifen muss in kürzeren Abständen erfolgen. Auch gibt es zahlreiche Güterzüge aus dem Ausland, die noch zu laut sind.

Stadtrat Hampel bedankt sich für die zahlreichen Hinweise und Diskussionen, die um dieses Thema geführt werden. Er weiß, dass die Bürger dieses Thema bewegt, wobei den betroffenen Bürgern die Zuordnung der Lärmquelle und deren rechtliche Bewertung weniger wichtig sind. Sie wollen aber ernst genommen werden, wenn es um Lärmreduzierung auf ein erträgliches Maß geht. Die Stadt ist für die Aufstellung der LAP zuständig, jedoch ist sie für die kartierten Straßen nicht als Baulastträger zuständig.

Deshalb macht STR Hampel den Vorschlag, den LAP als Ergebnis dieses Verfahrens und Handlungsgrundlage den beiden Bundestagsabgeordneten zu übergeben.

Des Weiteren sind gerade jetzt bei der Neuaufstellung des VEP 2013 und 2014 die kritischen Punkte zu überprüfen. Der Fuß- und Radverkehr ist in Pirna zu wenig beachtet.

Herr Flörke ergänzt, dass zwar gute Planungen vorhanden sind, jedoch fehlt es an notwendigen finanziellen und personellen Kapazitäten, um alles umzusetzen.

Seitens der Lokalen Agenda wird eine Stellungnahme aus den Erkenntnissen der Informationsveranstaltung nachgereicht.

aufgestellt am 02.10.2013



Gerhard Drossel

FDL Stadtplanung/Grünflächen