



Stadt Lübben (Spreewald)/Lubin (Błota)

Lärmaktionsplan Stufe 3

Entwurfsfassung
31. Oktober 2018

Stadt Lübben (Spreewald)/Lubin (Błota)
Fachbereich III Bauwesen, Sachgebiet Stadtplanung
Poststraße 5
15907 Lübben (Spreewald)
Ansprechpartner: Frau Jacobsen
Telefon: 03546 / 79 - 2203
Telefax: 03546 / 79 - 2250
E-Mail: Stadtplanung@Luebben.de

Ersteller:



Turnerweg 8, 01097 Dresden
Telefon: 0351 / 8 28 22 - 23
E-Mail: m.zahn@spiekermann.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Markus Zahn



INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS

ANLAGENVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	1
1.1	Veranlassung und Zielstellung	1
1.2	Verfahrensweise	2
1.3	Aktionsrahmen	3
1.4	Rechtlicher Hintergrund	4
1.4.1	EU-Umgebungslärmrichtlinie	4
1.4.2	EU-Umgebungslärmrichtlinie	4
1.5	Geltende Grenzwerte	6
2	BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE	9
2.1	Ergebnisse der Lärmkartierung des LfU	9
2.1.1	Systematik	9
2.1.2	Immissionen	9
2.1.3	Prüfung der Kartierungsgrundlagen	10
2.2	Vorhandene Unterlagen und Planungen	12
2.3	Realisierte Maßnahmen	13
2.4	Geplante Maßnahmen	14
2.5	Betroffenheitsanalyse	15
2.6	Konfliktanalyse	18
2.7	Fazit	19
2.8	Ruhige Gebiete	20
3	MAßNAHMENPLANUNG	21
3.1	Lärminderungspotenziale	21
3.2	Lärmierungsstrategien	21
3.3	Lärmierungsmaßnahmen	23



QUELLENVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ANLAGENVERZEICHNIS



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht Immissionsgrenz-, -richt- und -orientierungswerte im Bereich Lärmschutz [2]	7
Tabelle 2:	Orientierungshilfe für die Bewertung der Lärmbelastung	8
Tabelle 3:	Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{DEN} , Vergleich Kartierung 2007, 2012 und 2017	16
Tabelle 4:	Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{Night} Vergleich Kartierung 2007, 2012 und 2017	16
Tabelle 5:	Ganztägig von Straßenlärm betroffene Flächen, Wohnungen, Schul- und Kitagebäude - L_{DEN}	17
Tabelle 6:	Maßnahmenempfehlungen des kurzfristigen Lärminderungskonzeptes	24
Tabelle 7:	Maßnahmenempfehlungen des mittel- bis langfristigen Lärminderungskonzeptes	26



ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1-1: Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2017 für die Gemeinde Lübben (Spreewald)
- Anlage 1-2: Strategische Lärmkarte - Isophonenbänder - L_{DEN}
- Anlage 1-3: Strategische Lärmkarte - Überschreitung - L_{DEN}
- Anlage 1-4: Strategische Lärmkarte - Isophonenbänder - L_{Night}
- Anlage 1-5: Strategische Lärmkarte - Überschreitung - L_{Night}
- Anlage 2: Verkehrsstärken DTV
- Anlage 3-1: Betroffenheiten - Gebäude - L_{DEN}
- Anlage 3-2: Betroffenheiten - Gebäude - L_{Night}
- Anlage 4-1: Betroffenheiten - Personen - L_{DEN}
- Anlage 4-2: Betroffenheiten - Personen - L_{Night}
- Anlage 5: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L_{Night}
- Anlage 6: *Protokolle der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplanes Stufe 3*



1 ALLGEMEINES

1.1 Veranlassung und Zielstellung

In der Stadt Lübben (Spreewald) leben derzeit ca. 14.150 Einwohner (Stand 01.01.2018) auf einer Fläche von ca. 120 km². Lübben mit den Stadtteilen Hartmannsdorf, Lubolz, Neuendorf, Radensdorf, Steinkirchen und Treppendorf ist Kreisstadt des Landkreises Dahme-Spreewald.

Die Stadt Lübben (Spreewald) ist im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 31.03.2009 als Mittelzentrum gemäß Ziel 2.9 eingestuft. Als Mittelzentrum hat die Stadt mehrere soziale und Dienstleistungsfunktionen und verfügt über eine Reihe von Verwaltungs-, Versorgungs-, Gesundheits-, Bildungs-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen.

Gemäß Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes über die Bekämpfung von Umgebungslärm sowie gemäß § 47 d Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Stadt Lübben (Spreewald) zur Fortschreibung der Lärmaktionsplanung und zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes Stufe 3 verpflichtet.

Auslöseschwelle für die erste Stufe der Lärmaktionsplanung im Jahr 2008 war ein Verkehrsaufkommen auf Hauptverkehrsstraßen von mehr als 6 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr. In dieser ersten Stufe der Lärmaktionsplanung wurde ein Plan mit Stand Oktober 2009 zur Minderung des Straßenverkehrslärms erstellt. Dieser Plan berücksichtigt bereits die für die zweite Stufe festgelegte Auslöseschwelle 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr. Auch für die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung, d. h. für die aktuelle Fortschreibung, ist ein Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr (das entspricht ca. 8.000 Kfz/Tag) festgelegt.

Entsprechend diesem Schwellwert ergab sich in der Stadt Lübben (Spreewald) die immissionsrechtliche Verpflichtung aus dem Verkehrsaufkommen der Bundesstraßen B 87 und B 115. Für diese relevanten Hauptverkehrsstraßen wurde vom Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) auf der Grundlage der bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Verkehrserhebungen die strategische Lärmkartierung durchgeführt.

Gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie sind Lärmaktionspläne entweder bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation oder mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten und fortzuschreiben. 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 Bevölkerung zu sichern bzw. zu erhöhen. Darüber hinaus sind Flächen mit hoher Ruheerwartung als ruhige Gebiete festzulegen, als solche zu erhalten und gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

Zunächst ist der bestehende Lärmaktionsplan zu überprüfen und der Bedarf bzw. die Notwendigkeit für eine Fortschreibung zu ermitteln. Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der entsprechenden Vorprüfung und wurde unter Berücksichtigung der „Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne“ gemäß der Richtlinie 2002/49/EG sowie der „Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg“ (Stand 2017) erstellt.



Ziel ist es, zunächst die gemäß BImSchG notwendige formularbasierte Berichterstattung an das Landesamt für Umwelt sicher zu stellen. Anschließend ist der Lärmaktionsplan in Abhängigkeit der Ergebnisse der Vorprüfung fortzuschreiben. Sofern erforderlich, erfolgt das erst nach der Fortschreibung der Verkehrsentwicklungskonzeptes, d. h., voraussichtlich im Jahr 2020.

1.2 Verfahrensweise

Gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind in einem mehrstufigen Verfahren zunächst verkehrsaufkommensbezogenen Umgebungslärmpegel und die daraus resultierenden Betroffenheiten für die Einwohner zu ermitteln. Die Ermittlung der Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr und deren Darstellung in strategischen Lärmkarten wurde in der aktuellen dritten Stufe landeszentral in Verantwortung des LfU durchgeführt.

Im Anschluss an die Lärmkartierung ist die Erstellung von Lärmaktionsplänen im Bereich von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Kfz pro Jahr bzw. ca. 8.000 Kfz pro Tag vorgesehen.

Im Rahmen einer ersten Auswertung der Lärmkartierung sind 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 Geräuschkürzung zu formulieren.

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

- Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung
- bereits umgesetzte bzw. bereits geplante Maßnahmen zur Lärmkürzung,
- Maßnahmenkatalog mit den für die nächsten fünf Jahre geplanten kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zur Lärmkürzung und zum Schutz ruhiger Gebiete,
- langfristige Strategie im Hinblick auf Lärmkürzungen,
- 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 planerischen, verkehrsorganisatorischen und baulichen Maßnahmen. Die Entwicklung des Kataloges erfolgt in den Teilschritten Zusammenstellung möglicher Kürzungsmaßnahmen, Bewertung dieser Maßnahmen und Priorisierung der ausgewählten 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 Bundesstraßen B 87 und B 115. In der Lärmkartierung und der anschließenden Lärmaktionsplanung Stufe 3 werden die folgenden kartierungs- und berichtspflichtigen Abschnitte dieser Hauptverkehrsstraßen betrachtet:

- B 87 Ortsdurchfahrt von Knotenpunkt Puschkinstr./ Luckauer Str. bis Ortsausgang auf der Frankfurter Str. und außerorts bis zur Einmündung der L 42,
- B 115 Ortsdurchfahrt von Knotenpunkt Berliner Chaussee/ Wettiner Str./ Schillerstr. bis Knotenpunkt Berliner Straße/ Breite Straße/ Brückenplatz.

Zusätzlich sind die ruhigen Gebiete auf dem Territorium der Stadt Lübben (Spreewald) einzubeziehen. Darüber hinaus ist die Stadt Lübben (Spreewald) vom Schienenverkehrslärm der Eisenbahnstrecke Berlin – Cottbus – Görlitz betroffen. Der Schienenverkehrslärm ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung. Mit dem 11. Gesetz zur Änderung des BImSchG vom 06.07.2013 wurde die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes ab dem 01.01.2015 auf das Eisenbahnbundesamt übertragen.

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 Sitzungen der politischen Gremien, 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. drei bis fünf Jahre. Langfristige Ziele und Maßnahmen, die in der Regel umfangreiche städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen umfassen, gehen über den Zeitraum der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung (2018 bis 2023) hinaus.

Mit der Lärmaktionsplanung wird ein gesamtheitlicher, städteplanerischer 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.

Bei einem Lärmaktionsplan handelt es sich um ein informelles Instrument, das der kommunalen Selbstbindung dienen soll. Der Lärmaktionsplan bildet keine Rechtsgrundlage, ist aber abwägungsrelevant. Die zuständigen Behörden, Gemeinden und Träger der öffentlichen Verwaltung



haben planungsrechtliche Festlegungen des Lärmaktionsplanes bei ihren Fachplanungen einzu- beziehen und soweit wie möglich zu berücksichtigen. Insbesondere trifft dies auf die verkehrliche Investitionsplanung zu. Der Lärmaktionsplan bietet die Möglichkeit, Forderungen an den zuständigen Baulastträger heranzutragen, die dieser dann im Rahmen seines Ermessens zu berücksichtigen hat. 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 Rechtlicher Hintergrund

1.4.1 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Mit Inkrafttreten der EU-Umgebungslärmrichtlinie im Jahr 2002 hat das Europäische Parlament einen neuen politischen Kurs zur weiteren Entwicklung der Geräuschemissionen in der Umwelt beschritten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

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

1.4.2 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die Umgebungslärmrichtlinie wurde mit der Änderung des § 47 a-f BImSchG in deutsches Recht überführt. Dort werden Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne getroffen. Auf der Grundlage der 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 Belastetenzahlen erfolgt nach der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)".

Die Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz erstellte „Hinweise zur Lärmkartierung“ [1]. Diese Hinweise sollen die Rechtsvorschriften inhaltlich erläutern und – sofern nach den geltenden Rechtsvorschriften Interpretations- oder Ermessensspielräume für den Vollzug bestehen – eine einheitliche Auslegung und Durchführung der § 47a-f BImSchG und der 34. BImSchV durch die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden gewährleisten. Außerdem enthält die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg [2] Hinweise zur Aufstellung der Lärmaktionspläne.

In der aktuellen dritten Stufe sind die Lärmaktionspläne der ersten und zweiten Stufe fortzuschreiben, insbesondere, wenn weiterhin Überschreitungen der Prüfwerte des Landes Brandenburg festgestellt wurden. Dies gilt für Orte in der Umgebung von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kfz pro Jahr.

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

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

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



1.5 Geltende Grenzwerte

Die von hohen Lärmpegeln der Hauptverkehrsstraßen betroffenen Einwohner sind in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt oder sogar gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Es besteht bei Dauerbelastung ein signifikant erhöhtes Risiko für das Auftreten einer Herz-Kreislauf-Erkrankung bzw. Bluthochdruck. Weiterhin gehören zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen Kommunikationsstörungen, Schlafstörungen und Stressreaktionen.

Ab einem Schallpegel von 55 dB(A) L_{DEN} bzw. 45 dB(A) L_{night} besteht bereits eine erhebliche Belästigung. Über Schallpegeln von 65 dB(A) L_{DEN} bzw. 55 dB(A) L_{night} wird die Grenze zur Gesundheitsrelevanz überschritten. Oberhalb von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{night} besteht ein erhöhtes Risiko für eine Gesundheitsgefährdung.

Bei Immissionsschallpegeln über 40 dB(A) nachts außerhalb der Wohnungen ist bei geöffneten Fenstern mit Schlafstörungen zu rechnen. Das Risiko für Bluthochdruck steigt durch Straßenverkehrslärm tagsüber bei Lärmpegeln über 50 dB(A) linear an. Das Herzinfarktrisiko durch Straßenverkehrslärm tagsüber steigt bei Lärmpegeln über 60 dB(A) überproportional an. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt in ihren Night Noise Guidelines einen Maximalwert von 40 dB(A) nachts.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie hat keine konkreten Grenzwerte festgelegt. Die nationalen Grenz- und Richtwerte für Neubau- und Umbaumaßnahmen von Infrastrukturprojekten können für die Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen jedoch auf anderen Ermittlungsverfahren (wie z.B. der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen - RLS-90) als die in den strategischen Lärmkarten angegebenen Lärmindizes L_{DEN} ¹ und L_{night} ² nach VBUS³ vor. Die Werte sind somit nicht direkt vergleichbar.

Im Einzelfall sind daher zur Prüfung, ob Immissionsgrenz- oder Richtwerte überschritten sind, separate Berechnungen unter Anwendung der nationalen Berechnungsverfahren für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

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 der nachfolgenden **Tabelle 1** den nationalen Grenz- und Richtwerten in Klammern zugeordnet.

¹ L_{DEN} : Mittelungspegel über Tag, Abend, Nacht (24 Stunden) mit 5 dB Zuschlag für den Abend und 10 dB für die Nacht gemäß Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV

² L_{night} : Mittelungspegel für die Nacht (von 22.00 bis 6.00 Uhr) gemäß Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV

³ VBUS: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen



Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (abzüglich 3 dB) ^{4,5} Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht kommen ⁶		Grenzwerte für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Vorsorge) ⁷		Richtwerte für Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll ⁸	
	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 Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	50 (51)	35 (35)
Allgemeine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	55 (56)	40 (40)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	72 (73)	62 (62)	64 (65)	54 (54)	60 (61)	45 (45)
Gewerbegebiete	75 (76)	65 (65)	69 (70)	59 (59)	65 (66)	50 (50)
Industriegebiete					70 (71)	70 (70)

Tabelle 1: Übersicht Immissionsgrenz-, -richt- und -orientierungswerte im Bereich Lärmschutz [2]

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. Die abgesenkten Werte wurden mit dem Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft, Abteilung 4, Nr. 19/2011 - Straßenbau vom 17. August 2011⁹ ab 02.11.2011 in Brandenburg eingeführt.

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

⁴ 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

⁵ Die Immissionsgrenzwerte werden bei der Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes (ohne die Absenkung um 3 dB) herangezogen.

⁶ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), VkB1. 2007 S.767

⁷ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.90, BGBl. I S. 1036

⁸ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26.08.1998; GMB1. 1998 Nr. 26 S 503

⁹ Amtsblatt für Brandenburg, 22. Jahrgang, Nummer 43 vom 2. November 2011



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

In **Tabelle 2** werden den einzelnen Schallpegelbereichen qualitative Bewertungsmaßstäbe 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

In der „Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg“ [2] werden als Prüfwerte für die Auslösung von Lärmschutzaktivitäten die Grenzwerte zur Gesundheitsrelevanz in Höhe von 65 dB(A) L_{DEN} bzw. 55 dB(A) L_{Night} empfohlen. Diese liegen deutlich niedriger als die in Tabelle 1 dargestellten Grenz- und Richtwerte für die Lärmsanierung.



2 BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE

2.1 Ergebnisse der Lärmkartierung des LfU

2.1.1 Systematik

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen und Schallimmissionen bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie bzw. die 34. BImSchV. Die Schallemissionen des Straßenverkehrs werden generell rechnerisch ermittelt (nicht gemessen!). Sie werden anhand der Verkehrsstärke, des Lkw-Anteils, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Beschaffenheit der Straßenoberfläche, der Straßenbreite 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 beträgt 10 m.

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

2.1.2 Immissionen

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



Die Gesamtanzahl der in den einzelnen Pegelklassen von Verkehrslärm betroffenen Einwohner ist dem als **Anlage 1-1** beigefügten „Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2017 für die Gemeinde Lübben (Spreewald)“ zu entnehmen.

Die Rasterlärmkarten mit der Darstellung der von den kartierten Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet Lübben verursachten und nach Pegelklassen differenzierten Lärmimmissionen L_{DEN} und L_{Night} sind als **Anlagen 1-2 bis 1-5** beigefügt. Dabei sind in den Anlagen 1-2 und 1-4 die Isophonen im Wertebereich von $L_{DEN}>55$ bis >75 dB[A] bzw. von $L_{Night} >45$ bis >70 dB[A] dargestellt. In den Anlagen 1-3 und 1-5 werden die Überschreitungen der Prüfwerte $L_{DEN}>65$ dB[A] bzw. $L_{Night} >55$ dB[A] ausgewiesen.

Hohe Immissionspegel sind an den kartierten Abschnitten der Bundesstraßen B 87 und B 115 in der Lübbener Innenstadt festzustellen. Im Tagesmittel sind dort Lärmbelastungen über 75 dB(A) anzutreffen. Nachts erreichen die Lärmbelastungen in diesen Abschnitten Werte über 65 dB(A). Diese hohen Immissionspegel sind insbesondere auch Folge der teilweise sehr engen Straßenquerschnitte, die wiederum wenig Spielraum für Änderungen bzw. Maßnahmenansätze zulassen.

2.1.3 Prüfung der Kartierungsgrundlagen

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

Verkehrsnetz

Die Stadt Lübben (Spreewald) verfügt über eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur. Das Stadtgebiet wird von den Bundesstraßen

- B 87 Leipzig – Frankfurt (Oder)
- B 115 Jüterbog – Cottbus – Görlitz

durchzogen. Weiterhin wird das Hauptverkehrsstraßennetz des Stadtgebietes durch die Landesstraßen L 42, L 44 und L 49 sowie drei Kreisstraßen bestimmt. Die überregionale Anbindung an die Bundesautobahn A 13 erfolgt über die Anschlussstellen Freivalde (B 115) in Richtung Berlin und Duben (B 87) in Richtung Dresden/ Cottbus.

Verkehrsmengen

Das für die Berechnungen der Schallausbreitung in der Lärmkartierung 2017 verwendete Verkehrsaufkommen in Kfz pro Tag (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke - DTV) ist in der **Anlage 2** für die jeweiligen Straßenabschnitte grafisch dargestellt.

Das höchste Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet ist demnach auf der B 87 und der B 115 zu verzeichnen. Im Rahmen der Lärmkartierung des LfU wurden für die B 87 in den Abschnitten Ernst-



von-Houwald-Damm 14.233 Kfz/Tag, für die Lindenstraße 11.997 Kfz/Tag und für An der Kupka 10.011 Kfz/Tag zugrunde gelegt. An der B 115 wurden für den Abschnitt Berliner Straße 9.128 Kfz/Tag angesetzt. Über 8.000 Kfz/Tag erreichen noch die Abschnitte der B 87 Puschkinstraße (Logenstraße bis Luckauer Straße) und Frankfurter Straße (bis zur Einmündung der L 42) sowie der Abschnitt der B 115 Berliner Chaussee (bis zur Wettiner Straße). Zwischen 6.000 und 8.000 Kfz/Tag verkehren auf den Abschnitten Luckauer Straße (B 87), Am Spreeufer (B 115), Cottbuser Straße (L 49), Bahnhofstraße und Hauptstraße.

Grundlage für diese Verkehrsstärken sind Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2008. Ergänzende Verkehrserhebungen in 2010 und 2011 haben im Wesentlichen die gleichen Verkehrsstärken ergeben. Weitere Erhebungen in 2016 haben die Verkehrsstärke am Ernst-von-Houwald-Damm mit 14.223 Kfz/Tag bestätigt. Für die Lindenstraße wurden mit 13.716 und 14.475 Kfz/Tag höhere Verkehrsstärken als die in der Lärmkartierung angesetzten 11.997 Kfz/Tag gemessen.

Das für die Berechnungen in der Lärmkartierung 2017 verwendete Verkehrsaufkommen der kartierten Hauptverkehrsstraßen ist nahezu identisch mit dem, das in der Lärmkartierung 2012 zugrunde gelegt wurde.

Schwerverkehrsanteile

Neben der Verkehrsstärke hat auch der maßgebliche Schwerverkehrsanteil¹⁰ Einfluss auf die Lärmemission. Die für die Lärmkartierung 2017 verwendeten Daten weisen auf den kartierten Straßenabschnitten im Stadtgebiet von Lübben unterschiedliche, z. T. sehr hohe Schwerverkehrsanteile auf. Für den Tageszeitraum liegen die Schwerverkehrsanteile zwischen 3,2 % und 15,3 %, für den Abend zwischen 5,5 % und 12,2 % sowie für den Nachtabschnitt zwischen 8,6 % und 24,1 %.

Auf der B 87 wurden die höchsten Schwerverkehrsanteile im Abschnitt Lindenstraße zugrunde gelegt. Für den Tageszeitraum wurde ein Schwerverkehrsanteil in Höhe von 15,3 %, für den Abend von 8,9 % sowie für den Nachtabschnitt von 24,1 % angesetzt. Die niedrigsten Schwerverkehrsanteile sind auf der B 115 im Abschnitt Berliner Straße anzutreffen.

Fahrgeschwindigkeiten

Eine weitere wesentliche Einflussgröße ist die Fahrgeschwindigkeit. Die in der Lärmkartierung 2017 zugrunde gelegten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten entsprechen nur ungenügend den gegenwärtig gültigen Anordnungen.

Im Rahmen der aktuellen Lärmkartierung 2017 wurde auf den kartierten Abschnitten der Bundesstraßen B 87 und B 115 innerstädtisch generell eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt, in den Stadtrandlagen z. T. auch 100 km/h. Somit wurden die in den letzten Jahren auf den

¹⁰ Lkw-Anteil über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht



innerstädtischen Abschnitten der beiden Bundesstraßen umgesetzten Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h ignoriert. Die mit der Geschwindigkeitsreduzierung verbundenen Lärmminde-
rungen konnte dadurch rechnerisch nicht nachgewiesen werden.

Fahrbahnoberflächen

Auch die Art der Fahrbahnoberflächen und deren Zustand stellen maßgebende Einflussgrößen für die Schallemission im Verlauf einer Straße dar.

Für die kartierten Abschnitte der zu betrachtenden Bundesstraßen B 87 und B 115 wurden in der Lärmkartierung 2017 größtenteils bituminöse Fahrbahnbeläge mit unterschiedlicher Qualität zu-
grunde gelegt. Es wurden Fahrbahnbeläge aus Asphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt
angesetzt. Lediglich auf der B 87 im Abschnitt An der Kupka ist noch ein Pflasterbelag vorzufinden.

Für das kartierte Netz der beiden Bundesstraßen stimmen die Angaben der Lärmkartierung mit
der Örtlichkeit überein. Für das übrige Straßennetz ist die Zuordnung der Fahrbahnbeläge aber
sehr fehlerhaft.

Verkehrsablauf

Entlang der kartierten Bundesstraßen B 87 und B 115 sind mehrere Knotenpunkte durch Lichtsig-
nalanlagen (LSA) geregelt. Diese Anlagen werden ergänzt durch bedarfsgesteuerte LSA zur Que-
rungssicherung. Darüber hinaus wurden Kreisverkehrsplätze an den Knotenpunkten Berliner
Chaussee/ Parkstr., Berliner Chaussee/ Wettiner Str. und Ernst-von-Houwald-Damm/ Am Spree-
ufer errichtet.

Mit dem Ausbau und der Verlängerung der Parkstraße bis zur Berliner Chaussee haben sich we-
sentliche Veränderungen in der Verkehrsnetzstruktur und der Routenwahl ergeben, die zu einer
Entlastung der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen geführt haben.

2.2 Vorhandene Unterlagen und Planungen

Die wichtigste Grundlage des Lärmaktionsplanes ist die vom LfU durchgeführte strategische Lärm-
kartierung für Hauptverkehrsstraßen, Stufe 3, vom August 2017 [4] mit den folgenden Inhalten
bzw. Ergebnissen:

- Einwirkbereiche mit den zugrunde gelegten Eingangsdaten
- Georeferenzierte Ergebnisraster zur Darstellung der 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.



Darüber hinaus sind die folgenden Planungen zu berücksichtigen:

- Formularbasierter Bericht zur Lärmaktionsplanung 2016
- Integriertes Fuß- und Radwegekonzept „Lübben barrierefrei“ 2016
- Lärmaktionsplan 2009
- Lärmkartierung des LfU für Hauptverkehrsstraßen, Stufe 2, 2007
- Radwegekonzept 2007
- Flächennutzungsplan der Stadt Lübben (Spreewald) 1. Änderung 2006, 2. Änderung 2018
- Radverkehrskonzept 1996
- Verkehrsentwicklungskonzept 1993.

2.3 Realisierte Maßnahmen

Im Stadtgebiet von Lübben ist in den letzten Jahren eine Reihe von Maßnahmen zur Lärmvermeidung und Lärminderung realisiert worden. In dem Zusammenhang wurden die folgenden Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan vom Oktober 2009 umgesetzt:

- Ausbau der Bahnhofstraße, Lückenschluss der innerstädtischen Entlastungsstraße zwischen Luckauer Straße und Parkstraße, Fahrbahnsanierung sowie Anlage von beidseitigen gemeinsamen Fuß- und Radwegen
- Errichtung von Kreisverkehrsplätzen an den Knotenpunkten Lindenstraße – Am Spreeufer, Berliner Chaussee – Parkstraße und Berliner Chaussee – Schillerstraße und somit Verstärkung des Straßenverkehrs auf den Strecken Puschkinstraße – Lindenstraße – Ernst-von-Houwald-Damm und Berliner Straße – Am Spreeufer – Ernst-von-Houwald-Damm
- Verkehrsrechtliche Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h – uneingeschränkt, d. h. ganztags an der Kupka für den Abschnitt Mühlendamm bis Frankfurter Straße (Bogenbrücke) und Ernst-von-Houwald-Damm für den Abschnitt Mühlendamm bis Lindenstraße in beide Richtungen sowie nachts an der Puschkinstraße und Lindenstraße in beiden Richtungen
- Verkehrsrechtliche Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für den Schwerlastverkehr in den Nachtstunden, an der B 87 in den Abschnitten Luckauer Straße/ Puschkinstraße – Lindenstraße

Darüber hinaus wurden weitere Lärminderungsmaßnahmen umgesetzt:

- Ausbau der B 87 im Abschnitt Luckauer Straße (2009 -2010)
- Bau einseitiger Radweg an der B 115 im Abschnitt Am Spreeufer (2013)



-
- Die Sanierung der als „Klavierbrücke“ bezeichneten Spreequerung und Anlage eines westlichen Spreeuferweges, somit Sicherung der Fuß- und Radwegeverbindung vom Lübbener Südwesten in die Innenstadt
 - Straßenneubau der Wassergasse zwischen Spreeuferweg und Anschluss Neugasse, der Ersatzneubau der Brücke Wassergasse, die Sanierung des sich anschließenden Radweges zur Straße Am kleinen Hain (Stadtzentrum) sowie die provisorische Herstellung von Geh- und Radwegeanschlüssen an die Berliner Straße zur Sicherung der wichtigen Fuß- und Radwegeverbindung vom Lübbener Norden zur Innenstadt (u. a. Schulweg)
 - Ersatzneubau der Brücke über die Kreuzspree, sichert eine wichtige Verbindung des Lübbener Ostens über die Schlossinsel zur Innenstadt, (u. a. Schulweg)
 - Erweiterung bzw. Fertigstellung des zentrumsnahen touristischen Parkplatzes Am Burglehn zur Entlastung des Innenstadtbereiches.
 - Cottbuser Straße

2.4 Geplante Maßnahmen

In den nächsten Jahren sind die folgenden Lärminderungsmaßnahmen geplant:

- Für die Ortsdurchfahrt B 87 Ernst-von-Houwald-Damm läuft derzeit die Durchführung des Bauvorhabens für die Fahrbahnsanierung, den Bau von zwei Querungen (Höhe Schloss/ Gerichtsstraße und Höhe Zugang touristisches Zentrum/ Spreeuferweg) sowie beidseitiger gemeinsamer Fuß- und Radwege als Nebenanlagen. Erstmals wird die Stadt auf Kosten des Landesbetriebs die Fahrbahnsanierung planen und bauen. Abschluss der Baumaßnahme ist voraussichtlich 11/2019.
- Ausbau der Schillerstraße entsprechend der Empfehlung des Lärmaktionsplanes.
- Erweiterung der Stellplatzkapazität für Fahrräder im Bereich des Bahnhofsvorplatzes/ ZOB in 2018/2019. Die Stadt hat zudem von der BTU Cottbus eine Studie für die Errichtung eines Park- & Ride-Stellplatzes westlich des Bahnhofs mit Anbindung an die Bahnsteige über eine Verlängerung des Fahrgasttunnels erstellen lassen. In diesem Jahr wurden die erforderlichen Verhandlungen mit der Deutschen Bahn zum Grundstückskauf und zur Vorbereitung der Planung, mit Unterstützung des Landkreises Dahme-Spreewald, begonnen.
- Schrittweise Umsetzung des von den Stadtverordneten beschlossenen integrierten Fuß- und Radwegekonzept „Lübben barrierefrei“. Das Konzept verfolgt das Ziel, die alltäglichen, schulischen und touristischen Wegebeziehungen sicher und barrierefrei zu ordnen und die Lebens-, Aufenthalts- und Erholungsqualität in der Stadt unmittelbar zu verbessern.

Darüber hinaus unterstützt die Stadt zuständige Stellen außerhalb der Stadtverwaltung bei ihren geplanten Maßnahmen zur Verkehrsentslastung der Innenstadt:



- Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Ortsdurchfahrt B87 im Bereich zwischen der Brücke am Schutzgraben, Kupka und der Bogenbrücke. Ausbau der Nebenanlagen und neue Fahrbahnbeläge.
- Nach Einführung des dynamischen Fahrgastinformationssystems der Regionalen Verkehrsgesellschaft Dahme-Spreewald mbH (RVS) wurden am Bahnhof/ ZOB und an der Bushaltestelle An der Kupka die entsprechenden Displays auf kommunalen Flächen installiert.
- Seit 2012 fanden auf Initiative der Stadt nunmehr sechs projektbegleitende Arbeitskreise zum Neubauvorhaben „B 87n Ortsumfahrung Lübben“ im Sitzungssaal des Rathauses statt. Ziel ist es, durch frühzeitige Einbeziehung der Region Transparenz in den Planungsprozessen herzustellen.
- Im September und Oktober 2016 ließ die Stadt eine Verkehrszählung in der Lindenstraße und am Ernst-von-Houwald-Damm (OD B 87) durchführen, um die Dringlichkeit der Ortsumfahrung zu unterstreichen.
- Im September 2018 wurden Verkehrszählungen im innerstädtischen Straßennetz als Datengrundlage zur Fortschreibung des Verkehrsentwicklungskonzeptes in 2019 durchgeführt.
- Unterstützung im derzeit laufenden Planfeststellungsverfahren des Landesbetriebes Straßenwesen zur OD B 87 im Bereich Lohmühlengasse bis Dreilindenweg mit Bau einer Querungshilfe An der Kupka und beidseitigem Fuß- und Radweg sowie Busbuchten.
- Unterstützung bei vorbereitenden Untersuchungen des Landesbetriebes Straßenwesen zum Planfeststellungsverfahren Ausbau der OD B 115 zwischen Ortsausgang und Brückenplatz mit Bau eines Kreisverkehrs am Knotenpunkt Hartmannsdorfer Straße/ Berliner Chaussee/ Spielbergstraße und Errichtung eines beidseitigen Fuß- und Radweges.
- Mobilitätsachse Bahnhof – Innenstadt
- Sternstraße
- Berliner Chaussee, Fuß- und Radweg zwischen Wettiner Straße und Hartmannsdorfer Straße
- Hartmannsdorfer Straße einschließlich Querung

2.5 Betroffenheitsanalyse

Die Lärmbetroffenheiten im Untersuchungsgebiet, d. h. die Anzahl der vom Verkehrslärm betroffenen Einwohner, verteilen sich auf belastungsbezogene Pegelklassen. In **Anlage 1-1** sowie in den **Tabellen 3** und **4** ist die auf Grundlage der in die Lärmkartierung einbezogenen Modelldaten berechnete Gesamtzahl der Menschen ausgewiesen, die in Gebäuden wohnen, an denen in 4 m Höhe die Orientierungswerte für die gemittelten Lärmpegel L_{DEN} bzw. L_{Nighth} überschritten werden. Darüber hinaus werden die Betroffenenzahlen der Lärmkartierung 2017 denen der Lärmkartierung 2007 und 2012 gegenübergestellt.



L_{DEN} dB(A)	Belastete Menschen – Straßenlärm Gesamttag		
	2007	2012	2017
über 55 bis 60	525	257	305
über 60 bis 65	200	223	190
über 65 bis 70	525	300	212
über 70 bis 75	350	56	106
über 75	25	7	5
Summe	1.625	843	818

Tabelle 3: Anzahl ganztägig von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{DEN},
Vergleich Kartierung 2007, 2012 und 2017

L_{Night} dB(A)	Belastete Menschen – Straßenlärm Nacht		
	2007	2012	2017
über 45 bis 50	525	340	418
über 50 bis 55	325	249	221
über 55 bis 60	475	317	183
über 60 bis 65	325	86	194
über 65 bis 70	100	9	8
über 70	0	0	0
Summe	1.750	1.001	1.024

Tabelle 4: Anzahl nachts von Straßenlärm belasteter Menschen - L_{Night}
Vergleich Kartierung 2007, 2012 und 2017

Das bedeutet, dass gemäß der aktuellen Lärmkartierung 2017 entlang der kartierten Bundesstraßen insgesamt 818 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 55 dB(A) und 1.024 Menschen nachts Pegeln von größer als 45 dB(A) ausgesetzt sind, die mindestens zu Belastungen mit Kommunikationsstörungen, Nachtruhebeeinträchtigungen etc. führen können.

Davon sind 323 Menschen ganztägig Pegeln von größer als 65 dB(A) und 385 Menschen nachts Pegeln von größer als 55 dB(A) ausgesetzt, die jeweils zu gesundheitlich negativen Auswirkungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck etc. führen können.



Zwischen den Kartierungen 2007 und 2017 ist ein deutlicher Rückgang der Betroffenenzahlen zu verzeichnen. Die geringeren Belastetenzahlen 2012 gegenüber 2007 sind größtenteils auf den Rückgang der zugrunde gelegten Verkehrsstärken infolge der veränderten Verkehrsnetzstruktur zurückzuführen. Aber auch die in der Zwischenzeit umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen haben zur Verringerung der Lärmbelastung beigetragen.

Zwischen den Lärmkartierungen 2012 und 2017 hat sich die Gesamtanzahl der vom Straßenverkehrslärm belasteten Menschen kaum verändert. Das ist in der Tatsache begründet, dass die wesentlichen Eingangsparameter wie Verkehrsstärke, zulässige Höchstgeschwindigkeit und Fahrbahnbelag nicht an die aktuelle Situation angepasst wurden. Mit den gleichen Parametern wurden demzufolge 2012 und 2017 nahezu die gleichen Ergebnisse berechnet. Es gibt aber Verschiebungen der Belastetenzahlen zwischen den einzelnen Pegelklassen. Dies ist einerseits auf die bereits realisierten Lärminderungsmaßnahmen zurückzuführen. Andererseits gibt es Differenzen zwischen den in die Lärmkartierung einbezogenen Straßennetzen. 2017 wurden zusätzlich die Puschkinstraße im Abschnitt zwischen Logenstraße und Luckauer Straße sowie die Frankfurter Straße im Abschnitt zwischen Dreilindenweg und Abzweig L 42 kartiert.

Die Auswertung der für die einzelnen Wohngebäude berechneten Schallpegel ergibt im Wesentlichen eine gleichbleibende Lärmbelastung an den Hauptverkehrsstraßen Berliner Chaussee, Berliner Straße, An der Kupka und Frankfurter Straße. Am Ernst-von-Houwald-Damm ist die Lärmbelastung geringfügig und an der Lindenstraße deutlich angestiegen.

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

L_{DEN} dB[A]	Belastungen durch Straßenlärm Gesamttag			
	Flächengröße [km ²]	Anzahl Wohnungen	Anzahl Schulgebäude	Anzahl Kitagebäude
über 55 bis 65	1	269	2	2
über 65 bis 75	0	183	1	0
über 75	0	3	0	0
Summe	1	455	3	2

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

Für die im Untersuchungsgebiet befindlichen Krankenhausgebäude sind keine Immissionswertüberschreitungen festgestellt worden.



2.6 Konfliktanalyse

Die Auswertung der Lärmkartierung 2017 des LfU zeigt, dass erhöhte Straßenlärmbelastungen im Stadtgebiet von Lübben vor allem entlang der Bundesstraßen B 87 und B 115 auftreten. In diesem Bereich sind hohe bzw. sehr hohe Belastungen (Immissionen) mit über 75 dB[A] L_{DEN} bzw. über 65 dB[A] L_{Night} zu verzeichnen.

Auf diesen Bundesstraßen wird neben dem Quelle-Ziel-Verkehr auch der regionale und überregionale Durchgangsverkehr sowie der Zubringerverkehr von und zur Bundesautobahn A 13 abgewickelt.

Die betroffenen Hauptverkehrsstraßen führen überwiegend entlang von Wohnbauflächen und Mischgebieten mit z. T. sehr dichter Wohnbebauung. Darüber hinaus hat die Bundesstraßen B 87 aufgrund ihres hohen Verkehrsaufkommens hier eine starke Trennwirkung.

Diese Situation führt insgesamt auch dazu, dass die Aufenthaltsfunktion in diesen Bereichen des staatlich anerkannten Erholungsortes Lübben beeinträchtigt wird.

Die Auswirkungen der Verkehrslärmbelastungen auf die Wohnbereiche im Stadtgebiet von Lübben sind in den **Anlagen 3-1 bis 4-2** dargestellt. In Ergänzung zu den Rasterlärmkarten, in denen die Stärke der Lärmimmissionen dargestellt wird, sind in den **Anlagen 3-1** und **3-2** die vom Straßenlärm betroffenen Wohngebäude, differenziert nach Pegelklassen farbig gekennzeichnet. In den **Anlagen 4-1** und **4-2** ist die auf 1.000 m² normierte Anzahl der vom Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner je Straßenabschnitt veranschaulicht. Erst mit Hilfe dieser Darstellungen bzw. mit der Überlagerung dieser Inhalte wird deutlich, in welchen Teilbereichen hohe Lärmbelastungen auftreten und wie viele Anwohner davon betroffen sind. Daraus sind dann die Lärmschwerpunkte im Hinblick auf die Betroffenheiten ableitbar.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Lärmbelastungen nur für die berichtspflichtigen Straßenabschnitte kartiert wurden. Für weitere Straßenabschnitte mit geringeren Verkehrsstärken, wie z. B. die Straße Am Spreeufer, ist ebenso von relevanten Verkehrslärmbelastungen auszugehen.

Für die Stadt Lübben wurden anhand der aktuellen Kartierungsergebnisse die Straßenabschnitte

- Berliner Straße/ Am Spreeufer/ Lindenstraße
- An der Kupka/ Frankfurter Straße (westlicher Teil)

weiterhin als Lärmschwerpunkte mit erforderlichem Handlungsbedarf ermittelt.

Die Ausdehnung dieser Bereiche hoher bzw. sehr hoher Betroffenheiten in Bezug auf die tagesdurchschnittlichen bzw. nächtlichen Lärmbelastungen werden als „Noise Hotspots“ in der **Anlage 5** dargestellt.



2.7 Fazit

Die im Rahmen der Vorprüfung durchgeführte Auswertung der Lärmkartierung des Hauptverkehrsstraßennetzes von 2017 ergab, dass im Stadtgebiet von Lübben nach wie vor wesentliche Lärm-betroffenheiten vorliegen, d. h., dass erhebliche Schallimmissionen mit deutlichen Belastungswir-kungen für eine hohe Anzahl Betroffener vorhanden sind.

Unter Berücksichtigung der Gesamtstatistik ergibt sich zwischen den Lärmkartierungen von 2012 und 2017 keine signifikante Verringerung der Anzahl Betroffener. Für den Gesamttag (L_{DEN}) wurde ein Rückgang um 3 %, für den Nachtbereich (L_{Night}) ein Anstieg um 2 % festgestellt. Spürbare Ent-lastungen gab es dagegen in den hohen Pegelbereichen. Für den Pegelbereich Gesamttag $L_{DEN}>65$ dB(A) ergibt sich ein Rückgang um 11 % und für den Pegelbereich Nacht $L_{Night}>55$ dB(A) ein Rückgang um 6 %.

Im Ergebnis einer sachgerechten Abwägung wurde entschieden, dass die festgestellten Straßen-lärmprobleme zunächst die Untersuchung der Lärmursachen und die Überprüfung des Lärmakti-onsplanes vom Oktober 2009 hinsichtlich der dort festgelegten Lärminderungsmaßnahmen not-wendig machen. Aufgrund der Lärmbetroffenheiten sind die erreichte Wirkung der bisher umge-setzten Maßnahmen und die voraussichtliche Wirkung der geplanten Maßnahmen genauer zu un-tersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind Gegenstand des hier vorliegenden Berich-tes.

Anschließend erfolgt in einem weiteren Arbeitsschritt die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes vom Oktober 2009 auf Basis der ebenfalls vorgesehenen Fortschreibung der Verkehrsentwick-lungsplanung. In diesem Zusammenhang sind die bereits vorgesehenen Lärminderungsmaß-nahmen weiterzuentwickeln bzw. neue Maßnahmen zu erarbeiten. Im Rahmen des Verfahrens sind kurz- und mittelfristig umzusetzende Maßnahmen sowie langfristige Strategien in einem Lärmaktionsplan gemäß § 47 BImSchg festzuschreiben.

Die Voruntersuchungen haben gezeigt, dass im Stadtgebiet an weiteren Hauptverkehrsstraßen Lärmprobleme bestehen. Deshalb ist zu empfehlen, über das kartierungspflichtige Hauptverkehrs-straßennetz hinaus weitere, vom Verkehrslärm belastete innerstädtische Landes- bzw. kommunale Straßen in die Untersuchungen und Maßnahmenplanungen einzubeziehen. Dabei sollten auch Straßen mit niedrigeren Verkehrsstärken, aber für die Schallimmission ungünstigen Randbedin-gen, berücksichtigt werden.



2.8 Ruhige Gebiete

Neben den lärmbelasteten Konfliktbereichen ist gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie auch eine Betrachtung bestehender ruhiger Gebiete, d. h. bisher nicht oder relativ gering lärmbelasteter Gebiete vorzunehmen. Flächen, deren Nutzung mit einer hohen Ruheerwartung verbunden ist, d. h. vom Nutzer als Gebiet ohne Lärmbelastung eingestuft werden, sollen als ruhige Gebiete erhalten und durch geeignete Maßnahmen vor Straßenverkehrslärm geschützt werden. Dabei kann es sich sowohl um unbebaute Gebiete (z. B. großflächige, naturnahe Bereiche) als auch um bebaute Gebiete (z. B. öffentliche Parkanlagen) handeln.

Ruhige Gebiete sind gemäß Umgebungslärmrichtlinie Gebiete, die von der zuständigen Behörde festgelegt sind, und in denen ein bestimmter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten Wert nicht überschreitet. Die Auswahl und Festlegung ruhiger Gebiete ist in das Ermessen der zuständigen Behörde gesellt.

In den innerstädtischen Bereichen von Lübben, insbesondere entlang der kartierten Hauptverkehrsstraßen, sind ruhige Gebiete aufgrund eines weitgehend permanenten Grundgeräuschpegels kaum anzutreffen. Potenziell kommen hier nur die kommunalen Erholungs- und Ruheflächen in Betracht. Außerhalb der städtischen Siedlungsbereiche können insbesondere die umliegenden Waldgebiete sowie Landschafts- und Naturschutzgebiete, die neben dem Naturschutz auch der Erholung dienen sollen, als mögliche ruhige Gebiete eingestuft werden. Dafür ist das gesamte Stadtgebiet in die Betrachtung einzubeziehen.

Deshalb erfolgt die Auswahl und Festsetzung ruhiger Gebiete erst im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes, die im Zusammenhang mit der Verkehrsentwicklungsplanung durchgeführt werden soll.



3 MAßNAHMENPLANUNG

3.1 Lärminderungspotenziale

Das wichtigste Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen. In den Schwerpunktbereichen ist der verkehrsbedingte Umgebungslärm mit geeigneten Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Als messbares Ziel soll erreicht werden, die Anzahl der durch hohe Lärmpegel betroffenen Anwohner zu verringern.

Für den Lärmschutz existieren zahlreiche Möglichkeiten, mit planerischen, 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 Straßenverkehr 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 verteilt, d. h. auffällige, besonders störende Pegelspitzen werden verringert
- Aktiver und passiver baulicher Schallschutz – diese Maßnahmen erfolgen im Ausbreitungsweg bzw. am Immissionsort.

3.2 Lärmierungsstrategien

Ausgehend von diesen grundsätzlichen methodischen Ansätzen und den damit erzielbaren Lärmreduzierungen ergeben sich in Abhängigkeit des betrachteten Zeitraumes für die Lärminderung im Straßenverkehr verschiedene Strategien und Planungsansätze. Daraus resultierend werden im Maßnahmenkatalog konkrete Maßnahmen für die einzelnen Belastungsschwerpunkte definiert.



Kurzfristige Strategien

- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf den Hauptverkehrsstraßen durch Verkehrsregelung und Straßenraumgestaltung
- Verstetigung des Straßenverkehrs durch Optimierung der Lichtsignalanlagen und Anpassung der LSA-Schaltungen
- Instandhaltung und Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen mit hochbelasteten bzw. schadhafte Straßenbelägen
- Passive Schallschutzmaßnahmen durch Schallschutzverglasungen

Mittelfristige Strategien

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

Langfristige Strategien

- Ergänzung des überregionalen Straßennetzes durch den Bau von Umgehungsstraßen zur Verlagerung und Bündelung von Verkehrsströmen sowie zur Reduzierung des innerörtlichen Schwerverkehrs
- Veränderung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes durch Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie des Rad- und Fußverkehrs
- Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge im Regionalbusverkehr
- Lärmschutzgerechte, verkehrsvermeidende Bauleitplanung

Bei der Realisierung der Lärminderungsmaßnahmen ist jedoch den lokalen Gegebenheiten sowie den engen, verfahrenstechnischen Restriktionen Rechnung zu tragen. Das betrifft insbesondere fachgesetzliche Regelungen und Verwaltungsvorschriften, an die die zuständigen Behörden gebunden sind. In der Verantwortung hierfür stehen vor allem die jeweils zuständigen Baulastträger.



3.3 Lärminderungsmaßnahmen

Im hier zu überprüfenden Lärmaktionsplan Stufe 1/2 vom Oktober 2009 wurden Lärminderungsmaßnahmen aus verschiedenen Wirkungsbereichen entwickelt und diskutiert. Auf Basis der Lärmkartierung von 2007, der Bestandsanalyse 2009, der zu dem Zeitpunkt bereits vorliegenden Planungen und der grundsätzlich in Frage kommenden Lärminderungsmaßnahmen wurden für das kartierte Straßennetz planerische, verkehrsorganisatorische und verkehrsbauliche Maßnahmen ausgewählt und bewertet.

Die abschließend empfohlenen Maßnahmen wurden in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt (Lärmaktionsplanung Stufe 1/2 vom Oktober 2009, Anlage 5, Tabelle 5.1).

Einige der dort empfohlenen Maßnahmen wurden bereits umgesetzt (siehe Kap. 2.3). Aufgrund der Tatsache, dass die Lärmkartierung von 2012 hinsichtlich der wesentlichen Eingangsgrößen nicht aktualisiert worden ist, konnten die Wirkungen der bereits umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen rechnerisch nicht nachgewiesen werden.

Die noch nicht umgesetzten Lärminderungsmaßnahmen im kartierten Hauptverkehrsstraßennetz sind in der nachfolgenden **Tabelle 6** (kurzfristige Maßnahmen) und in **Tabelle 7** (mittel- bis langfristige Maßnahmen) aufgeführt. Aufgrund der nach wie vor bestehenden Lärmbelastungen an den kartierten Hauptverkehrsstraßen ist es notwendig, die Umsetzung dieser Maßnahmen weiter zu verfolgen. Darüber hinaus sollte im Rahmen der noch vorgesehenen Fortschreibung des Lärmaktionsplanes nach weiteren Möglichkeiten zur Lärminderung gesucht werden.

In den nachfolgenden Tabellen sind die kurzfristigen sowie die mittel- und langfristigen Maßnahmen für das kartierte Hauptverkehrsstraßennetz als Maßnahmenkatalog zusammengestellt. Allen Maßnahmen sind Einschätzungen zu Entlastungswirkung, Dringlichkeit, Zeithorizont und Kosten zugeordnet.

Maßnahme	Akustische Wirkung	Dringlichkeit	Zeithorizont	Kosten
Vermeidung von Lärmemissionen				
Förderung Radverkehr				
Schutzstreifen Berliner Str., Abschnitt Berstebrücke bis Brückenplatz	gering	hoch	kurzfristig	gering
Förderung Fußverkehr				
Querungssicherung Berliner Chaussee, Bereich Hartmannsdorfer Str.	gering	hoch	kurzfristig	gering
Querungssicherung B 87, Bereich Gubener Str.	gering	hoch	kurzfristig	gering



Maßnahme	Akustische Wirkung	Dringlichkeit	Zeit-horizont	Kosten
Verminderung von Lärmemissionen				
Geschwindigkeitskonzeption Tempo-30 nachts				
Frankfurter Str., Abschnitt An der Kupka bis Bereich Dreilindenweg	hoch	hoch	kurzfristig	gering
Bahnhofstraße, Abschnitt Waisenstr. bis Luckauer Str.	hoch	mittel	kurzfristig	gering
Geschwindigkeitskonzeption Tempo-30 ganztags				
Berliner Str., Abschnitt Wassergasse bis Brückenplatz	mittel	hoch	kurzfristig	mittel
Ernst-von-Houwald-Damm, Abschnitt Lindenstraße bis Mühlendamm	mittel	mittel	kurzfristig	mittel
Verstetigung durch Lichtsignalkoordinierung auf den Strecken				
Berliner Str. – Am Spreeufer – Breite Straße	mittel	mittel	kurzfristig	mittel
LSA Kreuzung Logenstraße/ Puschkinstraße	mittel	mittel	kurzfristig	mittel
LSA Kreuzung Luckauer Straße/ Puschkinstraße	mittel	mittel	kurzfristig	mittel

Tabelle 6: Maßnahmenempfehlungen des kurzfristigen Lärminderungskonzeptes



Maßnahme	Akustische Wirkung	Dringlichkeit	Zeithorizont	Kosten
Vermeidung von Lärmemissionen				
Förderung ÖPNV				
Verbesserung der Haltestellenqualitäten	gering	mittel	mittelfristig	mittel
Ausweitung der Fahrgastinformation	gering	gering	langfristig	hoch
Netzerweiterung Stadtbusverkehr	gering	mittel	mittelfristig	mittel
Förderung Radverkehr				
Schutzstreifen Berliner Str., Abschnitt Berstebrücke bis Brückenplatz	gering	hoch	mittelfristig	gering
Durchgängiges Radverkehrsangebot im Seitenraum der B 87	gering	hoch	langfristig	hoch
Durchgängiges Radverkehrsangebot im Seitenraum der B 115	gering	mittel	langfristig	hoch
Förderung Fußverkehr				
Querungssicherung B 87, Bereich Gubener Str.	gering	hoch	mittelfristig	gering
Sanierung Gehwege im Seitenraum der B 115	gering	mittel	langfristig	mittel
Sanierung Gehwege B 87, Lohmühlengasse bis Ortsausgang, Anlage Gehweg ab Einmündung Lieberoser Straße	gering	mittel	langfristig	hoch
Verminderung von Lärmemissionen				
Fahrbahnsanierung				
Ersatz Pflaster durch Asphalt An der Kupka	hoch	hoch	langfristig	mittel
Ersatz Pflaster durch Asphalt Bogenbrücke	hoch	hoch	langfristig	mittel



Maßnahme	Akustische Wirkung	Dringlichkeit	Zeit-horizont	Kosten
Verstetigung durch Kreisverkehre an den Knotenpunkten				
Frankfurter Str./ Lieberoser Str.	mittel	hoch	langfristig	hoch
Puschkinstr./ Luckauer Str.	mittel	hoch	langfristig	hoch
Puschkinstr./ Logenstr.	gering	mittel	langfristig	hoch
Berliner Chaussee/ Hartmannsdorfer Str.	gering	hoch	mittelfristig	hoch

Tabelle 7: Maßnahmenempfehlungen des mittel- bis langfristigen Lärminderungskonzeptes



4 MITWIRKUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

- *Berichterstattung zum Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung*
- *Protokollierung der Abwägung von Vorschlägen aus den Stellungnahmen*
- *Beschlussfassung*



QUELLENVERZEICHNIS

- [1] LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung;
Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz,
Stand 09.03.2017

- [2] Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg;
Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brand-
enburg,
Stand 27.03.2017

- [3] Berichterstattung über den Lärmaktionsplan (3. Runde) der Kommune;
Formular gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz – Zusammenfassung gemäß An-
hang VI Nr. 2.8 der Richtlinie 2002/49/EG i.V.m. Anhang V dieser Richtlinie;
Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brand-
enburg,
Stand 2017

- [4] Strategische Lärmkartierung der 3. Stufe gemäß Richtlinie 2002/49/EG,
Landesamt für Umwelt, Referat Lärmschutz und anlagenbezogener Immissionsschutz,;
Potsdam, August 2017



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
B&R	Bike and Ride
dB[A]	Dezibel (mit A-Filter bewerteter Schalldruckpegel)
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EBA	Eisenbahnbundesamt
FFH	europäische Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden
GIS	Geoinformationssystem
GMBI	Gemeinsames Ministerialblatt
L _{DEN}	Lärmindex – Mittelungspegel Day, Evening, Night
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachsen
L _{Night}	Lärmindex – Mittelungspegel Night
LOA	Lärmoptimierter Asphalt
LR-StV	Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)
LS	Landesbetrieb Straßenwesen Land Brandenburg
LSA	Lichtsignalanlage
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
OD	Ortsdurchfahrt



OPA	Offenporiger Asphalt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P&R	Park and Ride
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
S	Staatsstraße
SMA-LA	Lärmarmer Splittmastixasphalt
SPA	Special Protection Area – Europäisches Vogelschutzgebiet
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SVZ	Straßenverkehrszählung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUF	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
VBUI	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VkBI	Verkehrsblatt
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes von 1997



ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1-1: Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2017 für die Gemeinde Lübben (Spreewald)
- Anlage 1-2: Strategische Lärmkarte - Isophonenbänder - L_{DEN}
- Anlage 1-3: Strategische Lärmkarte - Überschreitung - L_{DEN}
- Anlage 1-4: Strategische Lärmkarte - Isophonenbänder - L_{Night}
- Anlage 1-5: Strategische Lärmkarte - Überschreitung - L_{Night}
- Anlage 2: Verkehrsstärken DTV
- Anlage 3-1: Betroffenheiten - Gebäude - L_{DEN}
- Anlage 3-2: Betroffenheiten - Gebäude - L_{Night}
- Anlage 4-1: Betroffenheiten - Personen - L_{DEN}
- Anlage 4-2: Betroffenheiten - Personen - L_{Night}
- Anlage 5: Schwerpunkte der Lärmbelastung - L_{Night}
- Anlage 6: *Protokolle der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplanes Stufe 3*

Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2017 für die Gemeinde Lübben (Spreewald)

1. Grafische Darstellung mit den Isophonen-Bändern für den Gesamttag (L_{DEN}) und die Nacht (L_{Night}) des Jahres 2017

Die Karten mit den Isophonenflächen für das Gemeindegebiet Lübben (Spreewald) sind in den nachfolgenden PDF-Kartenlinks jeweils für den Gesamttag (L_{DEN}) und die Nacht (L_{Night}) zu finden.

Gesamttag (L_{DEN}): [12061316T.pdf](#)

Nacht (L_{Night}): [12061316N.pdf](#)

Ein Exemplar in Papierform liegt in der Verwaltung der Gemeinde Lübben (Spreewald) vor. Die farbigen Isophonenflächen stellen Pegel dar, die außerhalb der Gebäude an der Fassade in 4 Meter Höhe über dem Gelände berechnet wurden.

2. Grafische Darstellung eines Wertes, bei dessen Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen oder eingeführt werden

Isophonenflächen oberhalb der Richtwerte von 65 dB(A) für den Gesamttag (L_{DEN}) bzw. 55 dB(A) für die Nacht (L_{Night}) sind in den Karten für die Gemeinde Lübben (Spreewald) entsprechend farblich dargestellt.

Gesamttag (L_{DEN}): [12061316TU.pdf](#)

Nacht (L_{Night}): [12061316NU.pdf](#)

3. Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder (gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4) liegen

L_{DEN} in dB(A)	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75
Anzahl	305	190	212	106	5

L_{Night} in dB(A)	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Anzahl	418	221	183	194	8	0

4. Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten

L_{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
Fläche/km ²	1	0	0
Wohnungen/Anzahl	269	183	3
Schulgebäude/Anzahl	2	1	0
Kitagebäude/Anzahl	2	0	0
Krankenhausgebäude/Anzahl	0	0	0

5. Allgemeine Beschreibung der Hauptlärmquellen

Das Gemeindegebiet wird direkt oder indirekt durch Straßen mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr verlärm.

Eine mögliche Verlärmung durch Haupteisenbahnstrecken des Bundes (mehr als 30.000 Züge/Jahr) wird durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn als zuständige Behörde ermittelt. Die Ergebnisse werden durch das EBA veröffentlicht. Ebenso wird die Lärmaktionsplanung bundesweit für alle betroffenen Kommunen durch das EBA durchgeführt.

6. Beschreibung der Umgebung

Die Beschreibung des Gemeindegebiets erfolgt anhand nachfolgender statistischer Kennzahlen.

Gemeindegeschlüssel	Gemeindegebiet	Landkreis	Amt
12061316	Lübben (Spreewald)	Dahme-Spreewald	Lübben (Spreewald)

Fläche	Bevölkerung	Bevölkerungsdichte	Wohngebäude	Wohnungen
in km ²	in Personen	in Personen/km ²	Anzahl	Anzahl
120,85	13.740	114	3.347	7.061

7. Angaben über durchgeführte und laufende Lärmaktionspläne und Lärmschutzprogramme

Die Lärmaktionsplanung obliegt als Pflichtaufgabe im Land Brandenburg, da keine anderen Regelungen getroffen wurden, gemäß § 47e Abs.1 den Gemeinden. Informationen zu durchgeführten und laufenden Maßnahmen zur Minderung des Umgebungslärms können in der jeweils zuständigen Gemeinde eingeholt werden.

8. Angaben über die zuständigen Behörden

Für die Lärmkartierung der 3. Stufe an Hauptverkehrsstraßen ist folgende Behörde zuständig:



Landesamt für Umwelt (LfU)

Referat T15 – Lärmschutz, anlagenbezogener Immissionsschutz

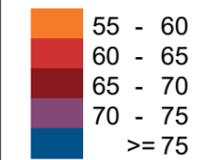
Seeburger Chaussee 2

14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

**Strategische Lärmkarte der 3. Stufe
gemäß Richtlinie 2002/49/EG**

Lübben (Spreewald)

Pegelbereich
Lden
in dB(A)



Zeichenerklärung

-  Straße
-  Straße > 3 Mio. Kfz/a
-  Gebäude
-  Lärmschutzwand/-wall
-  Gemeindegebiet

Datum: 28.03.2018

Berechnungsgrundlagen:
Berechnungshöhe: 4,00 m
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Gebäudemodell: ALKIS, LGB 2016
Geländemodell: DGM 1, LGB, 2016
Straßenmodell: Umweltstraßendatenbank LfU, 2017

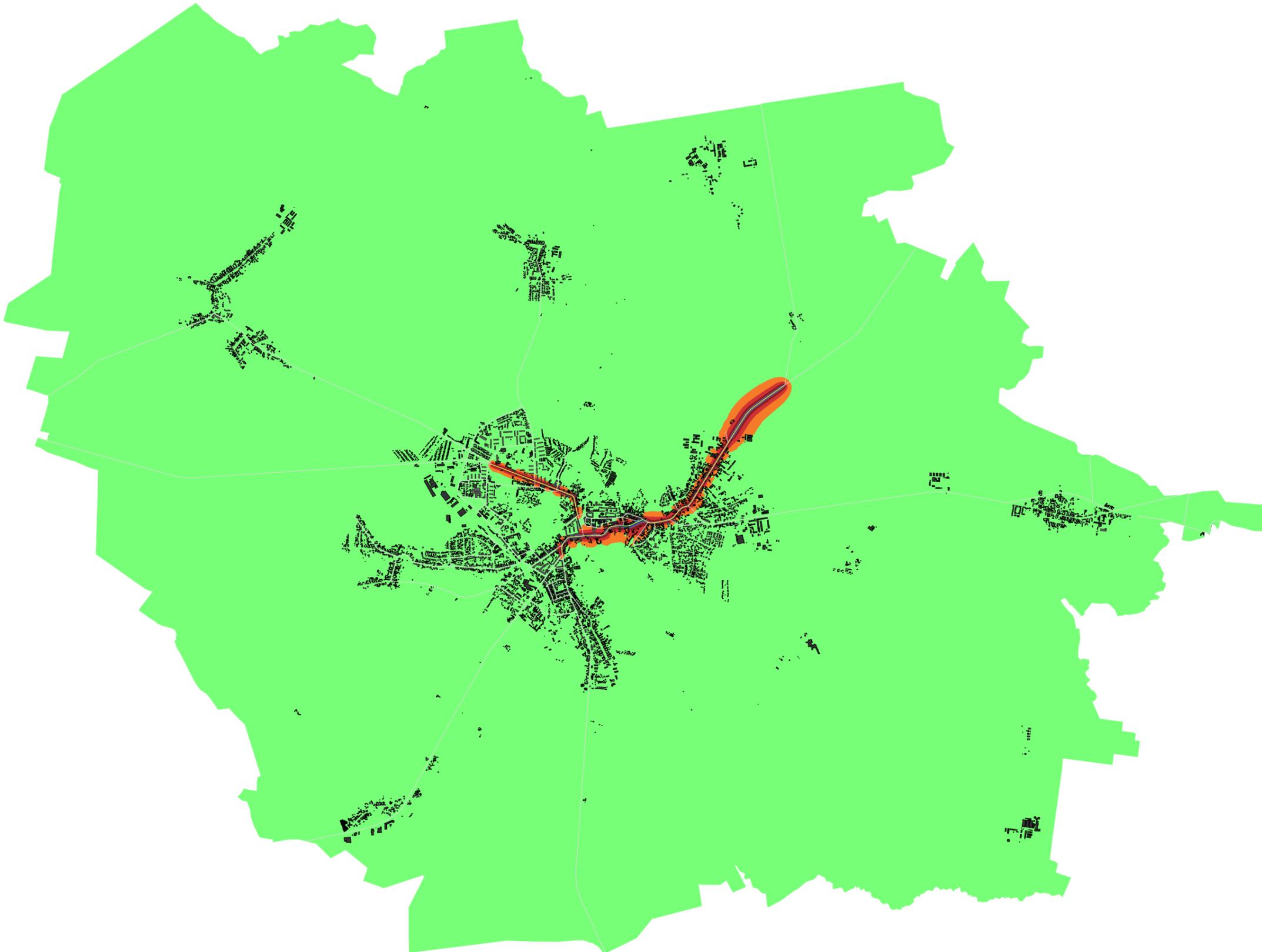
Quellen:

- Landesbetrieb Straßenwesen, Gemeinden, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Verwendung mit Genehmigung:

- der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)
- Landesbetriebes Straßenwesen
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Anlage 1-2



Strategische Lärmkarte der 3. Stufe
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Lübben (Spreewald)

 Überschreitung 65 dB(A) L_{DEN}

Zeichenerklärung

-  Straße
-  Straße > 3 Mio. Kfz/a
-  Gebäude
-  Lärmschutzwand/-wall
-  Gemeindegebiet
-  Allgemeine Wohngebiete

Datum: 28.03.2018

Berechnungsgrundlagen:
Berechnungshöhe: 4,00 m
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Gebäudemodell: ALKIS, LGB 2016
Geländemodell: DGM 1, LGB, 2016
Straßenmodell: Umweltstraßendatenbank LfU, 2017

Quellen:

- Landesbetrieb Straßenwesen, Gemeinden,
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz Berlin

Verwendung mit Genehmigung:

- der Landesvermessung und Geobasisinformation
Brandenburg (LGB)
- Landesbetriebes Straßenwesen
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz Berlin

Anlage 1-3

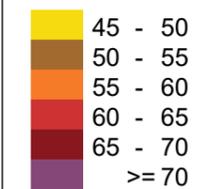


0 1500 3000
m

**Strategische Lärmkarte der 3. Stufe
gemäß Richtlinie 2002/49/EG**

Lübben (Spreewald)

Pegelbereich
Ln
in dB(A)



Zeichenerklärung

-  Straße
-  Straße > 3 Mio. Kfz/a
-  Gebäude
-  Lärmschutzwand/-wall
-  Gemeindegebiet

Datum: 28.03.2018

Berechnungsgrundlagen:
Berechnungshöhe: 4,00 m
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Gebäudemodell: ALKIS, LGB 2016
Geländemodell: DGM 1, LGB, 2016
Straßenmodell: Umweltstraßendatenbank LfU, 2017

Quellen:

- Landesbetrieb Straßenwesen, Gemeinden, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Verwendung mit Genehmigung:

- der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)
- Landesbetriebes Straßenwesen
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Anlage 1-4



0 1500 3000
m

Strategische Lärmkarte der 3. Stufe
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Lübben (Spreewald)

 Überschreitung 55 dB(A) L_{Night}

Zeichenerklärung

-  Straße
-  Hauptgebäude
-  Lärmschutzwand/-wall
-  Rechengebiet Lärm
-  Allgemeine Wohngebiete
-  Straßenachse mit > 8000 Kfz

Datum: 28.03.2018

Berechnungsgrundlagen:
Berechnungshöhe: 4,00 m
Berechnungsraster: 10 m x 10 m
Gebäudemodell: ALKIS, LGB 2016
Geländemodell: DGM 1, LGB, 2016
Straßenmodell: Umweltstraßendatenbank LfU, 2017

Quellen:

- Landesbetrieb Straßenwesen, Gemeinden,
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz Berlin

Verwendung mit Genehmigung:

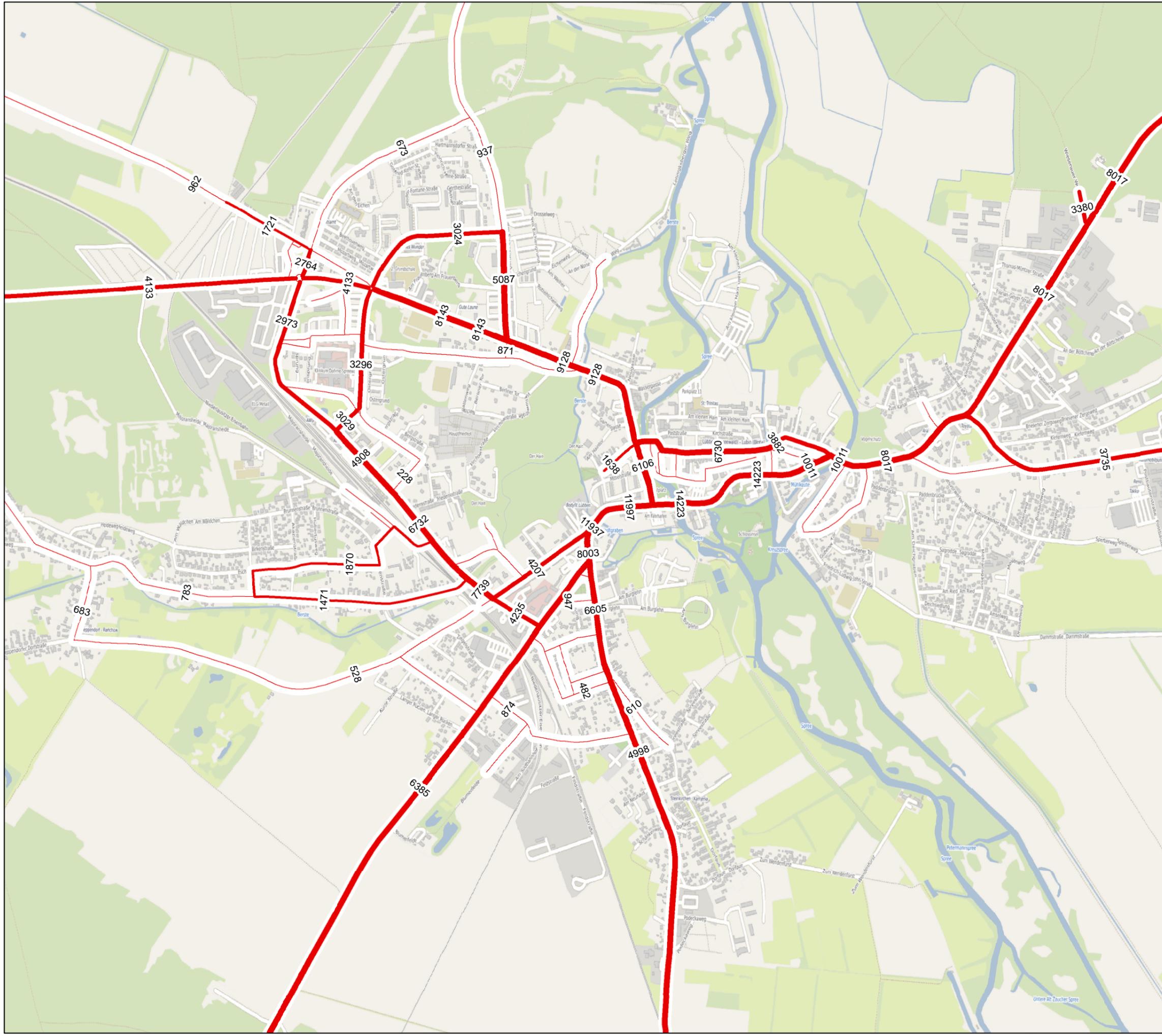
- der Landesvermessung und Geobasisinformation
Brandenburg (LGB)
- Landesbetriebes Straßenwesen
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz Berlin

Anlage 1-5



0 1500 3000
m

**Lärmaktionsplan
Stufe 3
Lübben (Spreewald)**

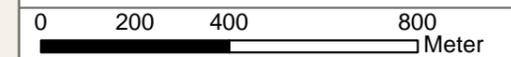


DTV
Durchschnittliche
tägliche Verkehrsstärke
[Kfz/Tag]

- 0 - 1017
- 1017 - 2539
- 2539 - 4807
- 4807 - 27304
- 27304 - 40072

© <http://inspire.brandenburg.de>
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Datenübermittlung erfolgte nachrichtlich



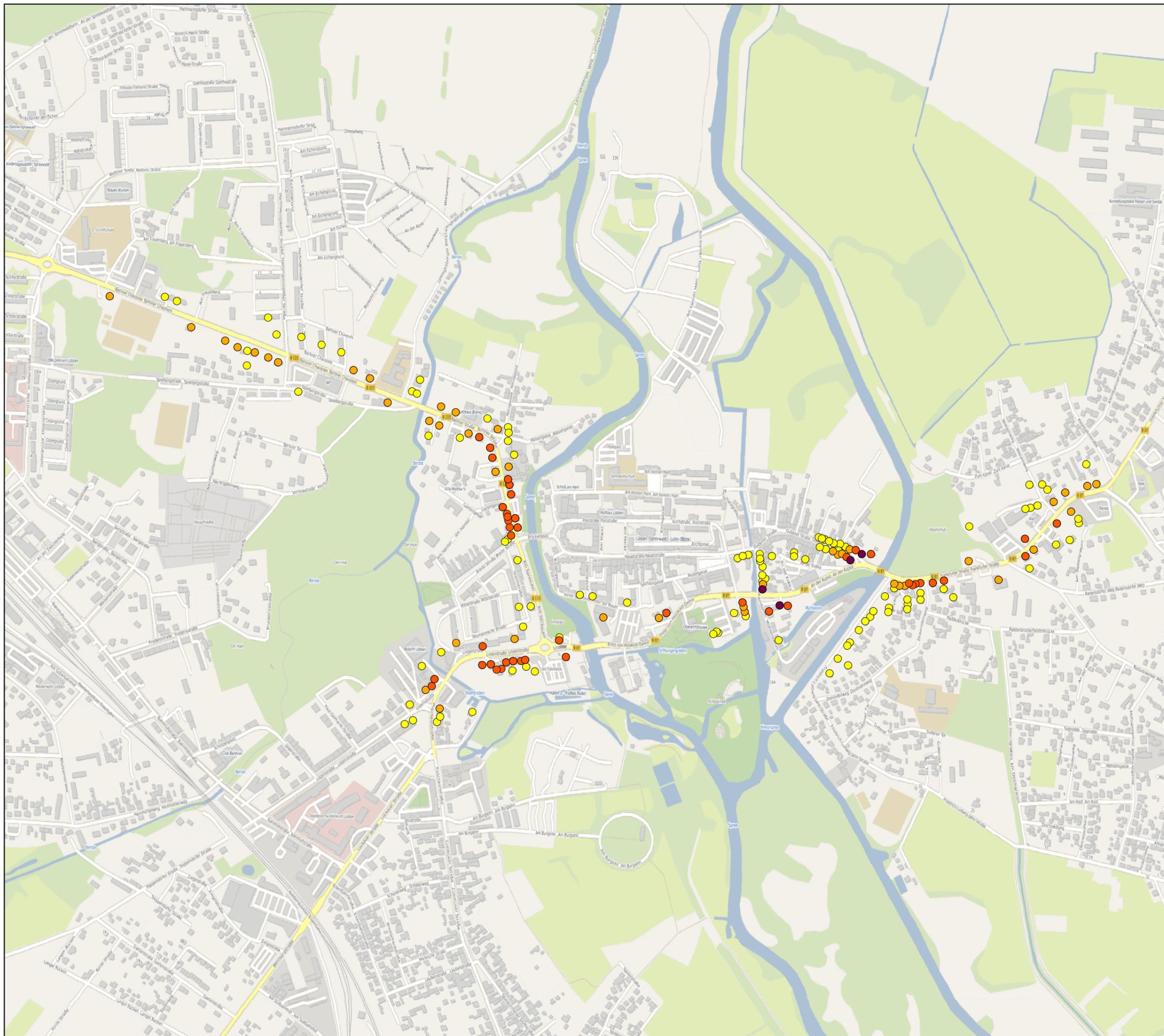
Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Stand: 05.10.2018

Lärmaktionsplan Stufe 3 Lübben (Spreewald)

Schwerpunktbereiche der
Lärmbelastung
- Gebäude -

Pegelklassen der
Lärmimmission L_{DEN}

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



© <http://inspire.brandenburg.de>
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Datenübermittlung erfolgte nachrichtlich

0 112,5 225 450
Meter

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Stand: 27.09.2018



Lärmaktionsplan Stufe 3-Lübben
- Gebäude -
 L_{DEN}

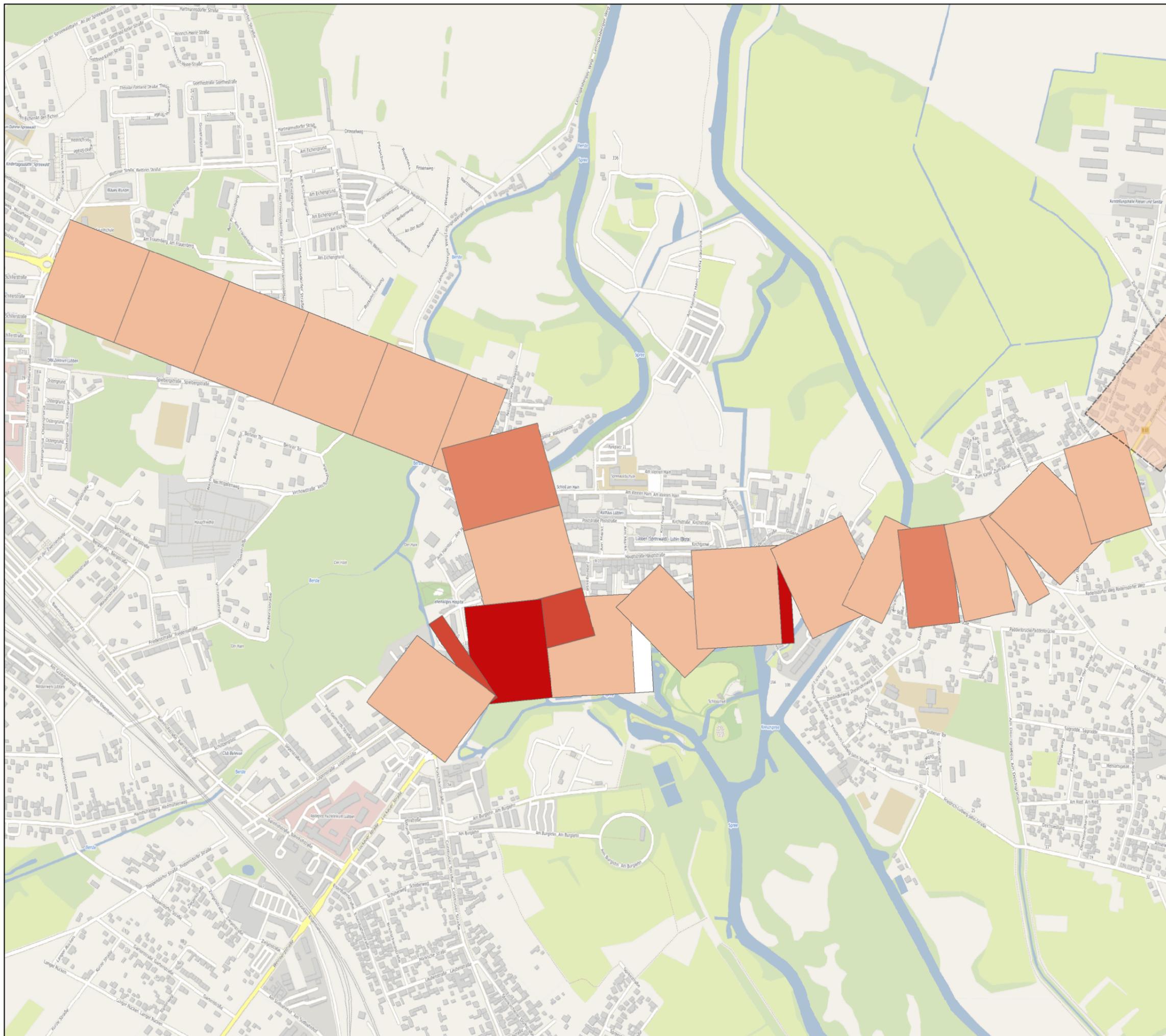
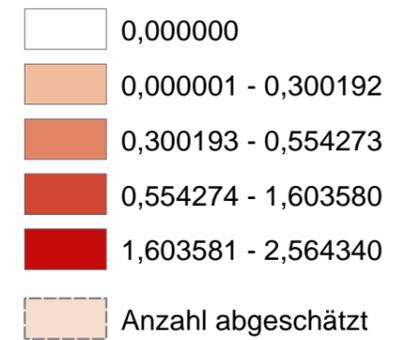
Anlage
3-1

**Lärmaktionsplan
Stufe 3
Lübben (Spreewald)**

Schwerpunktbereiche der
Lärmbelastung

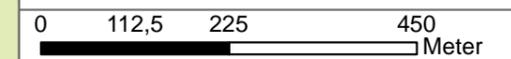
- Personen -

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



© <http://inspire.brandenburg.de>
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Datenübermittlung erfolgte nachrichtlich



Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Stand: 29.10.2018

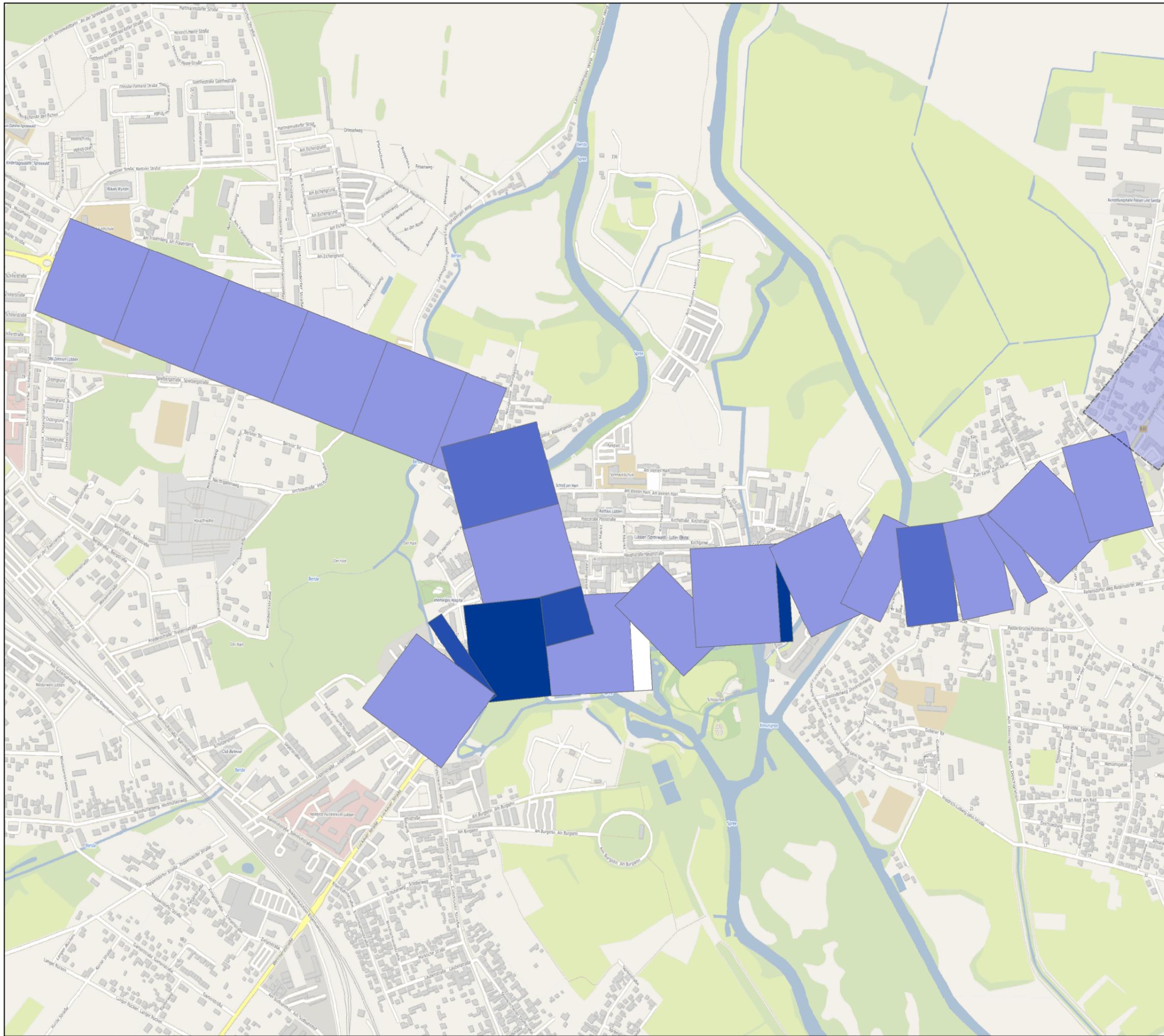
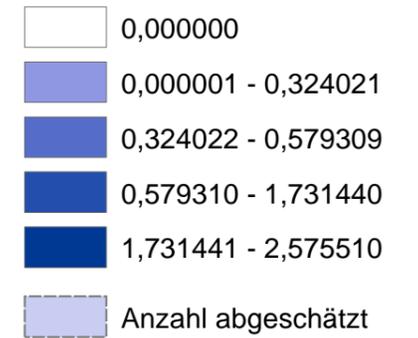


**Lärmaktionsplan
Stufe 3
Lübben (Spreewald)**

Schwerpunktbereiche der
Lärmbelastung

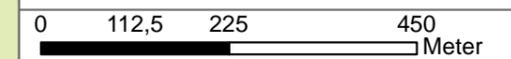
- Personen -

Anzahl betroffener Personen
für $L_{Night} > 55 \text{ dB[A]}$
pro 1.000 m²



© <http://inspire.brandenburg.de>
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Datenübermittlung erfolgte nachrichtlich



Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Stand: 29.10.2018

**Lärmaktionsplan
Stufe 3
Lübben (Spreewald)**

Schwerpunktbereiche der
Lärmbelastung

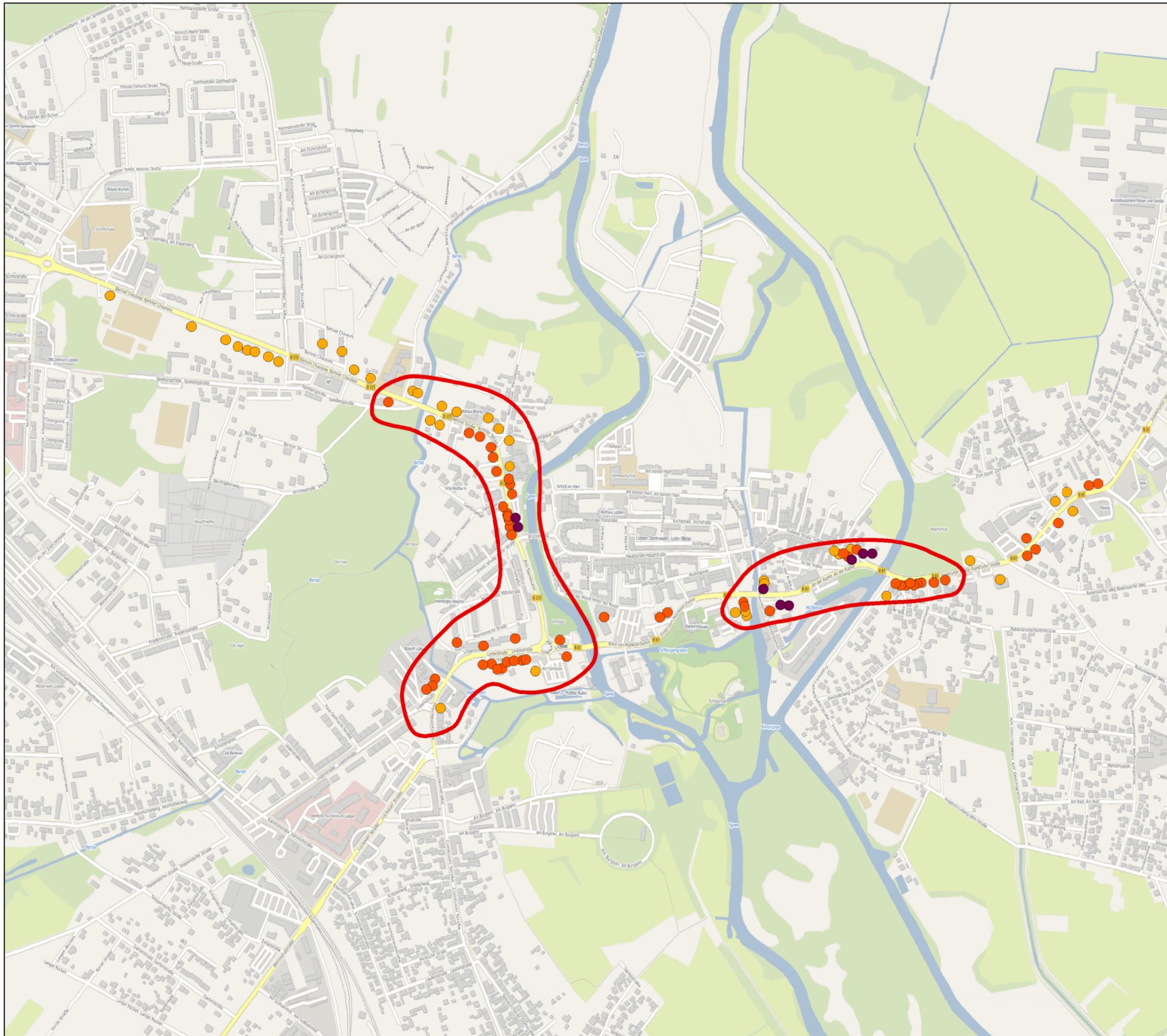
- Noise-Hot-Spots -



Anzahl betroffener Personen
für $L_{Night} > 55 \text{ dB[A]}$
pro 1.000 m^2

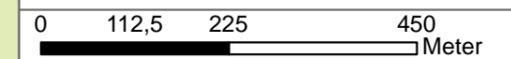
- über 65 dB[A]
- über 60 bis 65 dB[A]
- über 55 bis 60 dB[A]

Am Spreuerfer
< 8.000 Kfz/Tag
nicht berichtspflichtig
Betroffenheit wird eingeschätzt



© <http://inspire.brandenburg.de>
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Datenübermittlung erfolgte nachrichtlich



Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 33N
Stand: 29.10.2018