Lärmaktionsplan Lugau

Im Mittelpunkt des vorliegenden Berichtes steht der Lärmaktionsplanung der Stadt Lugau.

Alle Kapitel lassen sich durch Klicken auf die Überschrift auf- und zuklappen!

Lärmaktionsplanung 2024

Lärmaktionspläne für Lugau/Niederwürschnitz

- Lärmaktionsplan Lugau .pdf (382,9 KiB)
- Lärmaktionsplan Niederwürschnitz .pdf (365,6 KiB)

Lärmaktionsplan 2018

Inhaltsverzeichnis

- Anlass und Aufgabenstellung 3
- Analyse der Lärmsituation auf Grundlage der Lärmkartierung 4
- 2.1 Umfang der Lärmkartierung
- 2.2 Berechnungsgrößen und Auslöseschwellen der Lärmaktionsplanung
- 2.3 Ergebnisse der Lärmkartierungen
- 2.3.1 Kartierte Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs in Lugau
- 2.3.2 Betroffene Anwohner an den kartierten Straßen
- 2.3.4 Fazit zu den kartierten Bereichen
- 2.4 Bisherige Aktivitäten zur Minderung des Verkehrslärms
- 2.5 Ruhige Gebiete

- 2.6 Einschätzungen der Notwendigkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes

3. Maßnahmenkonzept

- 3.1 Handlungsfelder
- 3.1.1 Handlungsfelder ohne Maßnahmen in der Planung
- 3.1.2 Handlungsfelder mit Maßnahmen in der Planung
- 3.2 Maßnahmen des Lärmaktionsplanes
- 3.2.1 Handlungsfeld Verkehrsrechtliche Maßnahmen
- 3.2.2 Handlungsfeld Straßenbauliche Maßnahmen
- 3.2.3 Handlungsfeld Gebäudebezogene Maßnahmen
- Zusammenfassung und Ausblick 9

Abbildungs- und Anlagenverzeichnis

Abbildung 1 Übersichtskarte

Abbildung 2.1 Ergebnisse der Lärmkartierung – Lärmindex LDEN (24h-Pegel)

Abbildung 2.2 Ergebnisse der Lärmkartierung – Lärmindex LNight (Nachtstunden 22 – 6 Uhr)

Abbildung 2.3 Ergebnisse der Lärmkartierung – hotspots DEN Analyse

Abbildung 3 Ruhiges Gebiet

1. Anlass und Aufgabenstellung

Lärm ist eines der von der Bevölkerung am deutlichsten wahrgenommenen Umweltprobleme unserer Zeit. Die Lärmemissionen resultieren zu einem besonders hohen Anteil aus den allgemeinen mobilitätsbegründeten sowie wirtschaftlichen Verkehren insgesamt. Durch die Nutzung von Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen wird flächenhaft Verkehrslärm emittiert, der bei dauerhafter Lärmbelastung in Abhängigkeit der Höhe und der Dauer des Pegels zu gesundheitlichen Risiken oder gar Schädigungen führen kann.

Zum Schutz des menschlichen Organismus und zur Minimierung der Kosten, welche der Volkswirtschaft indirekt durch Ausgaben im Gesundheitswesen entstehen, wurde mit der EU Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) durch das Europäische Parlament ein europaweit einheitliches Konzept aufgestellt, um den Umgebungslärm und somit seine schädlichen Folgen zu verringern bzw. ganz zu vermeiden.

Die Richtlinie wurde in Deutschland im Bundesimmissionsschutzgesetz gesetzlich verankert (BImSchG, §§ 47 a-f). Dazu ist mit der „Verordnung über die Lärmkartierung“ (34. BImSchV) eine Durchführungsverordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz verabschiedet worden, in der die technischen Details zur Lärmkartierung festgelegt sind. Eine Lärmkartierung muss durchgeführt werden, wenn durch das administrative Gebiet von Kommunen Hauptverkehrsstraßen mit einer vorgegebenen Mindest-Verkehrsbelegung führen. Für den Fall, dass im Ergebnis der Kartierungen erhebliche Lärmbelastungen in bewohnten Bereichen festgestellt werden, ist im nächsten Schritt die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes zur Lärmminderung vorgeschrieben.

Gemäß den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie erfolgte die Kartierung 2012 und 2017 in einem fünfjährigen Turnus.

Entsprechend steht auch die Stadt Lugau (räumliche Einordnung vgl. Abbildung 1) vor der Aufgabe, die Lärmsituation im Stadtgebiet zu untersuchen und Maßnahmen zur Minderung zu konzipieren.

Mindestanforderungen an die Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BIm-SchG in Verbindung mit Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,

- die zuständige Behörde,

- den rechtlichen Hintergrund,

- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5 RL 2002/49/EG,

- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,

- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind sowie

  Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,

- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7 RL 2002/49/EG,

- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärmminderung,

- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,

- die langfristige Strategie,

- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse,

  Kosten-Nutzen-Analyse,

- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

2. **Analyse der Lärmsituation auf Grundlage der Lärmkartierung**

2.1 Umfang der Lärmkartierung

In der ersten Stufe der Lärmkartierung (2012) betrachtete Straßen waren alle Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr. Dies entspricht in etwa einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelegung von 8.200 Kfz/ 24 h. Demnach wurden im Rahmen der Lärmkartierung, unter Berücksichtigung der damals vorliegenden Verkehrsbelegungszahlen, die Bundesstraße B180 in der gesamten Ortslage von ca. 1,0 km Länge betrachtet.

In der zweiten Stufe der Lärmkartierung (2017) wurde die zu kartierende Straße B180 in Lugau auf das Teilstück Einmündung Chemnitzer Straße bis Ortsausgang Niederwürschnitz auf eine Länge von 0,9 km reduziert.

2.2 Berechnungsgrößen und Auslöseschwellen der Lärmaktionsplanung

-

Berechnungsgrößen

Für die Bewertung der Auswirkungen von Lärm auf die Bevölkerung werden gemäß der 34. BImSchV zwei Lärmindizes verwendet:

Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex L_{DEN} und der Nachtlärmindex L_{Night}. Bei den Größen L_{DEN} und L_{Night} handelt es sich um einen mittels A-Filter bewerteten, äquivalenten Dauerschallpegel für einen einjährigen Beurteilungszeitraum (die A-Bewertung passt die Messergebnisse von Schalldruckmessungen an die Wahrnehmung des menschlichen Gehörs an und wird durch das (A) hinter dB gekennzeichnet). Die Ergebnisse der Berechnung werden gemäß der erlassenen Berechnungsvorschriften (für den Straßenverkehr: VBUS1) in farbigen Rasterlärmkarten in Form von Isophonen (kartographische Darstellung der Bereiche mit identischen Lärmpegeln) mit jeweils 5 dB(A) Abstufung dargestellt. Sie beruhen auf Berechnungen der Lärmindizes im Raster von 10 x 10 m in 4 m Höhe und werden interpoliert.

Eingangsdaten der Lärmkartierung (Straße)

Die Schallberechnungen erfolgen generell in einem dreidimensionalen Stadt- bzw. Geländemodell, in welchem die Lage der Straßen (inkl. Steigungen bzw. Gefälle) ebenso enthalten ist wie die Bebauung in Lage und Höhe.

Darüber hinaus gehen folgende verkehrstechnische Grundlagen in die Schallberechnungen ein:

- Verkehrsmenge
- zulässige Geschwindigkeit entsprechend der StVO im Innerortsbereich auf 50 km/h
- die Art der Fahrbahnoberfläche - es ist Asphalt verbaut

Ein Zuschlag für die erhöhte Störwirkung LSA-geregelter Knotenpunkte wie er in anderen Berechnungsvorschriften zur Beurteilung des Lärms durch Straßenverkehr enthalten ist, wird bei der Lärmkartierung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie (34. BImSchV) nicht berücksichtigt.

Auslöseschwellen der Lärmaktionsplanung

Im nationalen Recht sind keine verbindlichen Grenzwerte für den Umgebungslärm bestimmt.

Es sind zwar Auslösewerte in § 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 der 34. BImSchG angesprochen, aber auf welche Werte insoweit abzustellen ist, ist weder in der UmgebungslärmRL noch in der deutschen Umsetzungsgesetzgebung festgesetzt.

Für diesen Lärmaktionsplan folgt die Stadt Lugau den aktuellen Vorschlägen des Bundes-Umweltministeriums für die Bestimmung der Auslösewerte:

Einordnung der Bedeutung bei Dauereinwirkung	**L_{DEN}**	**L_{Night}**
Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen	**65 dB(A)**	**55 dB(A)**

Signifikante Belästigungen **55 dB(A)** **50 dB(A)**

Das langfristige Ziel der Lärmaktionsplanung ist demnach die Senkung der Lärmpegel unterhalb der gesundheitlich bedenklichen Größenordnung. Die Minderung der Belastung der Anwohner im Sinne des Gesundheitsschutzes geht dabei einher mit der Erhöhung der Attraktivität innerstädtischer Wohnlagen.

2.3 Ergebnisse der Lärmkartierungen

2.3.1 Kartierte Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs in Lugau

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an der Bundesstraße 180 sind die aus den Karten abzuleitenden Belastungssituationen im Folgenden beschrieben.

Dazu werden als Schwellenwerte der Lärmaktionsplanung Lärmpegel oberhalb der gesundheitlich bedenklichen Größenordnung (über 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts) zu Grunde gelegt.

Entlang der Bundesstraße befindet sich der Großteil der Gebäude, welche „in der ersten Reihe“ an der Straße stehen, die im Tagesmittelindex den Pegelbereich zwischen 65 und 70 dB(A) erreichen, Konzentrationspunkt ist hier vor allem der Knotenpunkt mit der Flockenstraße.

In den Nachtstunden sind Fassadenpegel in der Klasse von 55 bis 60 dB(A) am Großteil der an der Straße stehenden Gebäude berechnet worden, an einzelnen Fassaden liegen die Werte in der höheren Pegelklasse zwischen 60 und 65 dB(A).

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass für die entlang der kartierten Straße stehenden Gebäude Pegel oberhalb der als gesundheitsgefährdend einzuordnenden Pegel von 65 dB(A) im LDEN bzw. 55 dB(A) im LNight errechnet wurden und somit Handlungsbedarf im Sinne des Gesundheitsschutzes besteht.

2.3.2 Betroffene Anwohner an den kartierten Straßen

Gesundheitliche Relevanz:

70 **Menschen sind ganztägig Lärmpegeln von > 65 dB(A) ausgesetzt, die bei Dauerbelastung zu negativen gesundheitlichen Auswirkungen führen können.**

89 **Menschen sind nachts Lärmpegeln von > 55 dB(A) ausgesetzt, die bei Dauerbelastung zu**

negativen gesundheitlichen Auswirkungen führen können.

Belästigung:

238 **Menschen sind ganztägig Lärmpegeln von > 55 dB(A) ausgesetzt, die zu Belästigungen führen können.**

181 **Menschen sind nachts Lärmpegeln von > 50 dB(A) ausgesetzt, die zu Belästigungen und zu Beeinträchtigung des Nachtschlafes führen können.**

2.3.4 Fazit zu den kartierten Bereichen

In der Auswertung aller maßgeblichen Verkehrslärmquellen ist zu konstatieren, dass der kartierungspflichtige Bereich der Bundesstraße erheblichen Lärmbelastungen ausgesetzt ist. An einer Stelle ergibt die Kartierung eine Überschreitung der gesundheitlich bedenklichen Werte der Lärmbelastungen in der Nacht.

Durch die Überschreitungen der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung kann die Notwendigkeit eines Lärmaktionsplanes abgeleitet werden.

2.4 Bisherige Aktivitäten zur Minderung des Verkehrslärms

Auch wenn bis dato noch kein Lärmaktionsplan für die Stadt Lugau aufgestellt wurde, sind Maßnahmen mit lärmmindernden Wirkungen in den vergangenen Jahren im Stadtgebiet umgesetzt worden. Insbesondere sind zu benennen:

- ständige umgehende Sanierung von defekten Kanaldeckeln (Klappern bei Überfahrt durch Fahrzeuge) durch den Abwasserzweckverband

- durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen 2012 durch Straßenbaulastträger (Einbau Lärmschutzfenster)

- 2016 Deckensanierung des Asphaltbelages im Bereich Einmündung Flockenstraße bis Ortsausgang

2.5 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel dieser Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“.

Wie sich aus der Begriffsdefinition des Artikels 3 der Umgebungslärmrichtlinie ergibt, gibt es keine ruhigen Gebiete per se, d.h. die aufgrund ihrer akustischen oder anderen Eigenschaften als ruhige Gebiete in Frage kommen, sondern das Vorhandensein ruhiger Gebiete setzt voraus, dass sie festgesetzt worden sind.

Aus den genannten Gründen werden im Folgenden nicht nur die Immissionspegel als mögliche Auswahlkriterien für ruhige Gebiete zu Grunde gelegt, sondern auch qualitative Parameter mit Einfluss auf das subjektive Empfinden (z.B. Erholungsfunktion) und praktische Kriterien (z.B. Lage, Einzugsgebiet und Zugänglichkeit der Flächen für die Öffentlichkeit).

Ein ruhiges Gebiet mit geringen Immissionspegeln ist auf dem ehemaligen Bahngelände in Lugau vorhanden. Diese Parkanlage mit geringem Immissionspegel bietet eine hohe (Nah-)Erholungsfunktion und eine relative Ruhe.

2.6 Einschätzungen der Notwendigkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes

Im Ergebnis der Vorprüfung soll entschieden werden, ob die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes mit Maßnahmen oder ohne notwendig ist.

Die hohe Anzahl von Betroffenen mit Lärmbeaufschlagung von gesundheitliche Relevanz im Bereich der Bundesstraße lässt feststellen, dass im Stadtgebiet von Lugau noch immer erhebliche Probleme mit (Straßen-) Verkehrslärm bestehen, deren Beseitigung in absehbarer Zeit trotz der laufenden Aktivitäten nicht gesichert ist. Kurzfristig sollten Maßnahmen zur Minimierung der Lärmbeaufschlagung (dB(A)) besonders in den Nachtstunden geplant werden.

Somit ist ein Lärmaktionsplan mit Maßnahmen erforderlich.

3. **Maßnahmenkonzept**

Es können in der Lärmaktionsplanung verschiedene Handlungsfelder betrachtet werden, die von der generellen Planung bis hin zu detaillierten Einzelmaßnahmen reichen.

3.1 Handlungsfelder

3.1.1 Handlungsfelder ohne Maßnahmen in der Planung

- Verkehrsplanerische Maßnahmen (z.B. Bündelung von KFZ – Verkehren)
- Verkehrstechnische Maßnahmen (z.B. Signalsteuerungen)
- Städtebauliche Maßnahmen (z.B. Schließung von Baulücken)
- Kompensatorische Maßnahmen (z.B. Beseitigung sonstiger Lärmbelastungen)

Die angeführten Handlungsfelder können von der Betrachtung im Lärmaktionsplan für die Stadt Lugau unter folgenden Gesichtspunkten ausgeschlossen werden:

- für die Bundesstraße ist keine innerörtlichen Parallelstraße vorhanden, somit ist eine Entflechtung des Verkehrsaufkommens bzw. Fahrzeugart (LKW) ausgeschlossen
- die Bundesstraße ist überörtlich als Verbindungsstraße zwischen den Autobahnen

Anschlussstellen A72 Stollberg und der A4 Wüstenbrand bedeutend, eine Alternative zur Verlegung ist nicht gegeben

- die zwei vorhandenen Lichtsignalanlagen (LSA) liegen für eine Koppelung (Grüne Welle) zu weit auseinander, damit besteht eine zu hohe Entflechtung der Verkehrsströme im Richtungsverkehr
- die sich am Straßenkörper anschließende durchgehende Wohnbebauung verhindert Maßnahmen wie Schließung von Baulücken oder Lärmschutzanlagen
- eine weitere Lärmbelastung außer dem Verkehrslärm ist nicht vorhanden

3.1.2 Handlungsfelder mit Maßnahmen in der Planung

- Verkehrsrechtliche Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbegrenzung)
- Straßenbauliche Maßnahmen (z.B. lärmoptimierter Asphalt)

- Gebäudebezogene Maßnahmen (z.B. Verglasung von Balkonen)

Darüber hinaus können weitere Strategien und Ansätze, die durch die Kommunen aufgrund von Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten kaum zu beeinflussen sind, für die weitere Entwicklung der Lärmsituation durchaus Bedeutung aufweisen.

3.2 Maßnahmen des Lärmaktionsplanes

3.2.1 Handlungsfeld verkehrsrechtliche Maßnahmen

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine effektive und kostengünstige Maßnahme zur Lärmminderung. Durch die Einschränkung von 50 auf 30 km/h ist von einem um ***2,6*** dB(A) geringeren Mittelungspegel auszugehen.

Einschätzung für die Tageszeit:

Durch den unterbrochenen Verkehrsfluss mit LSA und den damit verbundenen Geschwindigkeitsveränderungen verringert sich die Wahrnehmung der Lärmreduzierung. Der Fahrzeugdurchsatz an der LSA wird reduziert und es steigt die Verkehrsbelastung mit den damit verbundenen Abgasimmissionen. Eine Geschwindigkeitsreduzierung zur Lärmminderung ist nicht vorteilhaft.

Einschätzung für die Nachtzeit:

Diese Maßnahme kann in den Nachtstunden mit erheblich geringeren Fahrzeugaufkommen und stetigem Verkehrsfluss ohne LSA eine Lärmminderung für die Anwohner bewirken.

In der Bürgerbeteiligung der Anwohner und Stadträte wurde mehrheitlich die Auffassung vertreten, dass die geringe Lärmreduzierung nicht im Verhältnis steht mit den Einschränkungen im Verkehrsablauf. Weiterhin wird die kontinuierliche Durchsetzung der Beschränkung in Frage gestellt.

Nach Abwägung der Bürgerbeteiligung erfolgt keine Maßnahme.

3.2.2 Handlungsfeld straßenbauliche Maßnahmen

In den vergangenen Jahren wurde der Straßenabschnitt von Einmündung Flockenstraße bis Ortsausfahrt Niederwürschnitz der Bundesstraße saniert.

Ein intakter und damit gegenüber dem Vorher-Zustand in der Regel deutlich leiserer Straßenbelag ist entstanden. Der im Vorfeld der Maßnahme beantragte Einbau von lärmminderndem Asphalt wurde durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr abgelehnt.

Die Bemühungen auch in den kommenden Jahren entsprechend der technologischen Möglichkeiten den Einbau von lärmminderndem Asphalt umzusetzen, ist aufrecht zu erhalten.

Maßnahme 1: Prüfung des Einbaus eines innerorts wirksamen lärmarmen Fahrbahnbelages im Rahmen anstehender Sanierungs- bzw. Ausbaumaßnahmen sowie die Gewährleistung von ordnungsgemäßem Einbau und Unterhaltung technischer Einbauten im Fahrbahnbereich

Bereich: **Gesamte Ortsdurchfahrt B 180**

Umsetzung: **Antragstellung beim zuständigen Landesamt für Straßenbau und Verkehr**

Maßnahmenträger: **Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau**

Zeitraum: **langfristig**

Kosten: hoch ggf. nur geringe Mehrkosten bei sowieso anstehender Sanierung

Die neuartigen Fahrbahnbeläge mit lärmmindernder Wirkung sind ein wichtiger zielführender

Aspekt bzw. Beitrag in der Minderung von Lärmemissionen. Eine Kontrolle der Einbauten im Fahrbahnbereich (z.B. Kanalabdeckungen) ist erforderlich, da durch Verschleiß die Lärmimmissionen ansteigen.

3.2.3 Handlungsfeld gebäudebezogene Maßnahmen

Der Einbau von Schallschutzfenstern macht Sinn, da besonders hohe Lärmimmissionen und

Betroffenheit in Teilabschnitten des Straßenverlaufes vorhanden sind und andere Möglichkeiten der Lärmminderung bereits ausgeschöpft wurden.

Maßnahme 2: Prüfung der Fördermöglichkeiten zum Einbau von Schallschutzfenstern und Schallschutztüren.

Bereich: **Gesamte Ortsdurchfahrt B 180**

Umsetzung: **Antragstellung beim zuständigen Fördermittelgeber**

Maßnahmenträger: **u.a. Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Zschopau**

Zeitraum: **mittel- bis langfristig**

Kosten: hoch

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die im vorliegenden Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen beziehen sich entsprechend der gesetzlichen Vorgaben insbesondere auf die Bundesstraße 180 in der Ortsdurchfahrt Lugau.

Es wird aber deutlich, dass die Möglichkeiten zur Lärmminderung begrenzt sind. Am Lärmschwerpunkt Kreuzungsbereich Flockenstraße sind insbesondere durch die bauliche Lage und das Fehlen von Alternativ- und Parallelstraßen eine Entflechtung insbesondere des Schwerlastverkehrs nicht zu erzielen.

Eine neue, für hoch belastete Innerortsstraße aber vergleichsweise effektive, Maßnahme der Lärmminderung ist der Einsatz eines lärmarmen Fahrbahnbelages.

Anmerkung zu den Anlagen:

Die Einsichtnahme in die Lärmkarten ist auch über den Internetkartendienst des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Landwirtschaft unter https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/p/laerm?

möglich.

Übersichtskarte

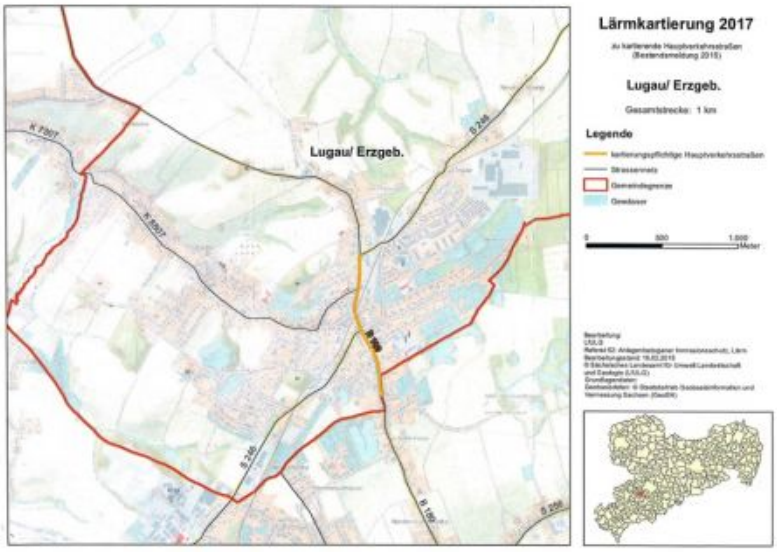
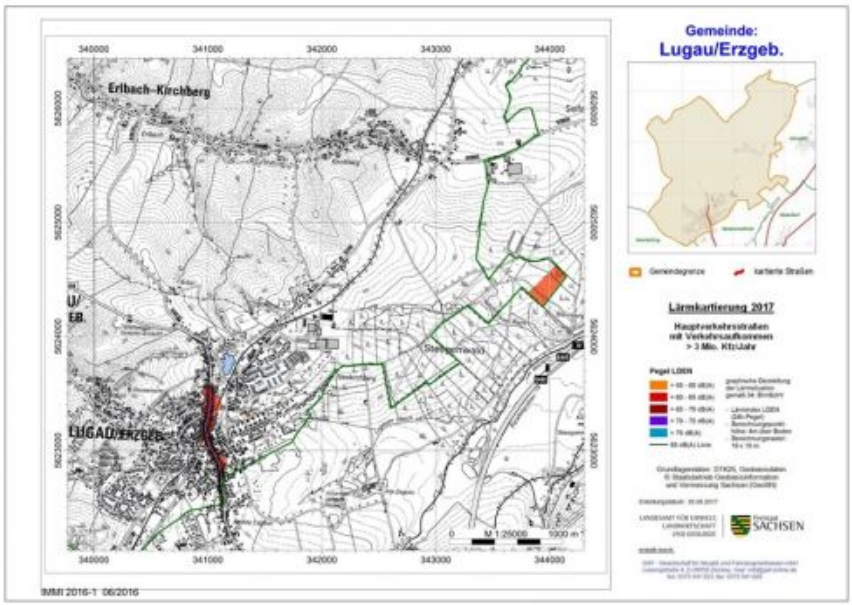
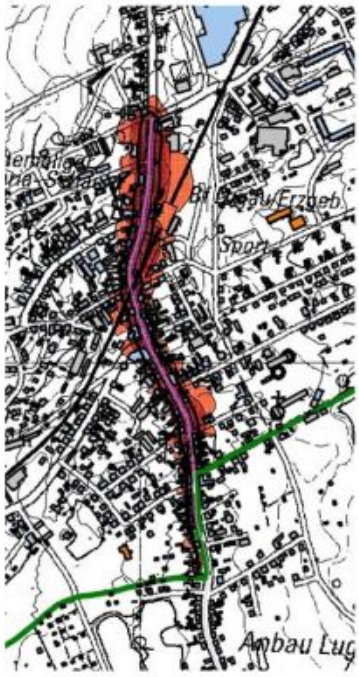


Abbildung 2.1
Ergebnisse der Lärmkartierung – Lärmindex LDEN (24h-Pegel)

Lugau Lärmbelastung am Tag



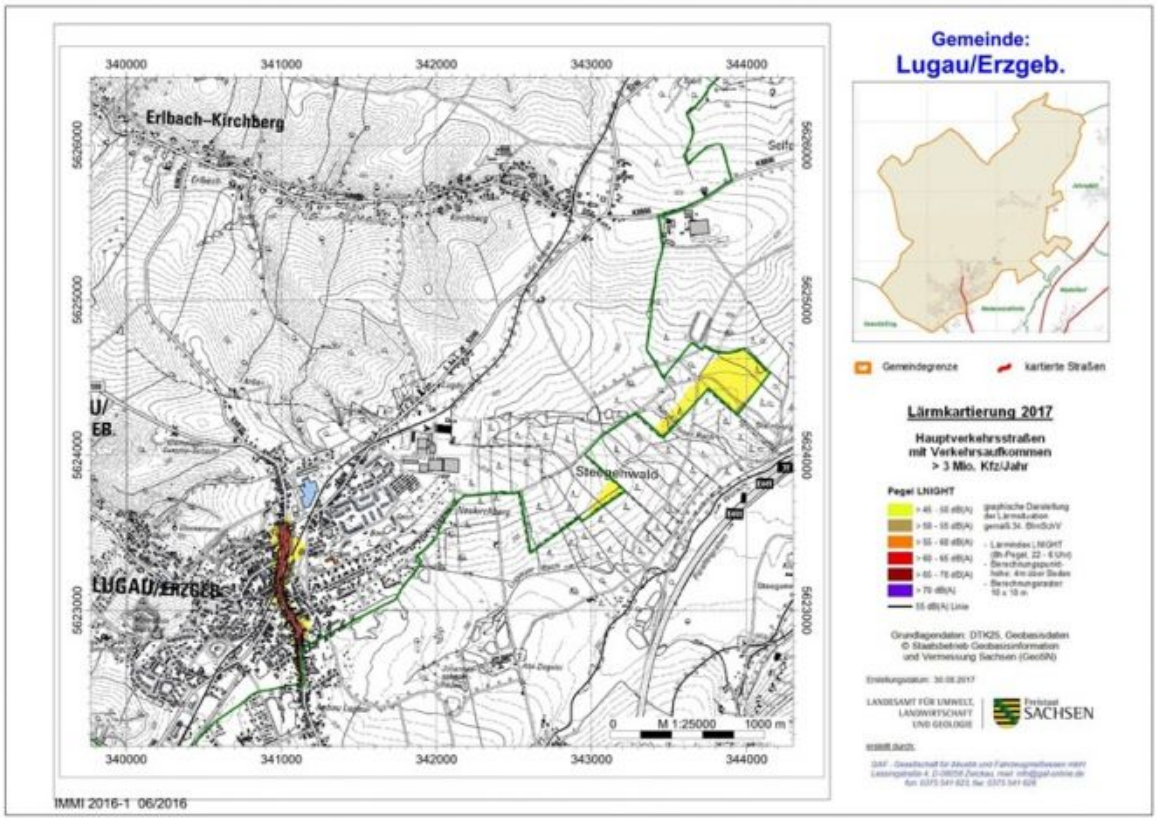
Anlage Lugau Lärmbelastung am Tag vergrößert



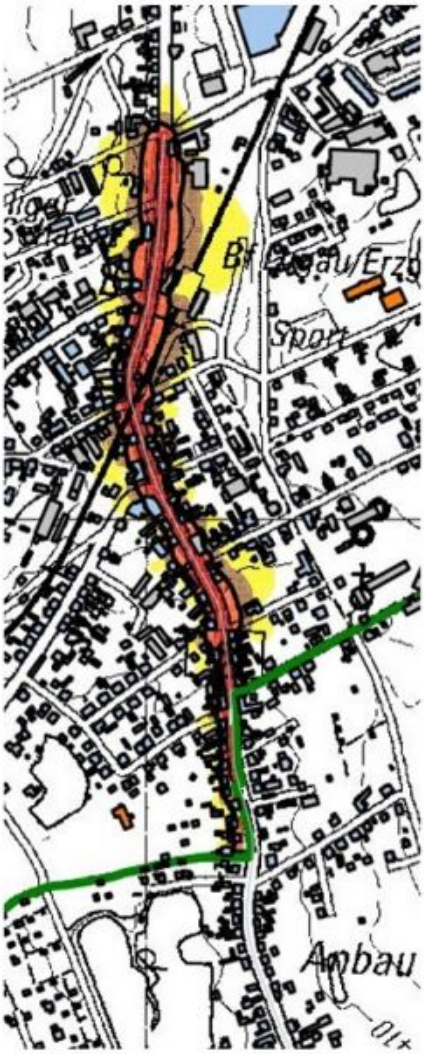
_ Anlage 2.1 Ergebnis tagsüber |

Grafik: Ordnungsamt Lugau

Anlage Lugau Lärmbelastung in der Nacht

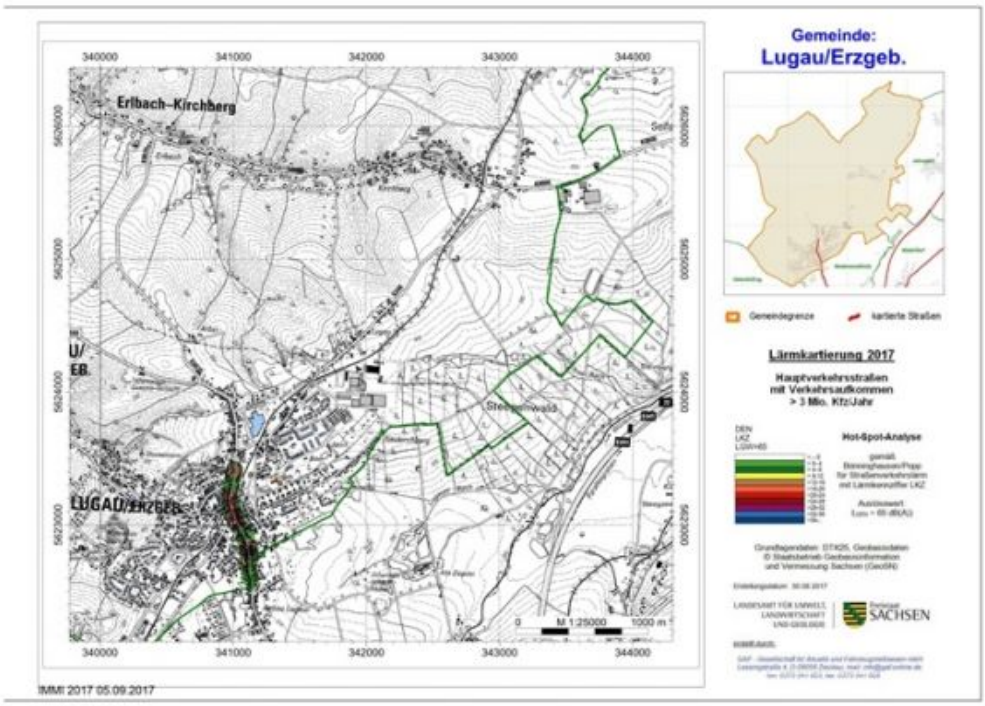


Anlage Lugau Lärmbelastung in der Nacht vergrößert

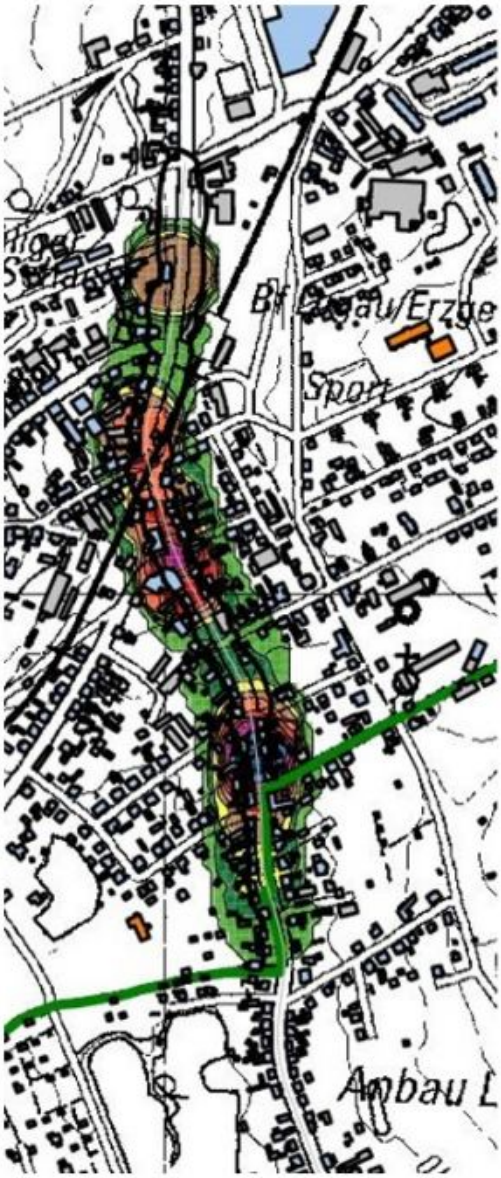


Ergebniss bei Nacht (Nachtstunden 22 – 6 Uhr) | Grafik: Ordnungsamt Lugau

Anlage Lugau _hotspots_DEN Analyse



Anlage Lugau _hotspots_DEN Analyse vergrößert



_ Anlage 2.3 Hotspots | Grafik: Ordnungsamt Lugau



_ Abbildung 3, ruhiges Gebiet | Grafik: Ordnungsamt Lugau