



Bauakustik  
Raumakustik  
Fahrzeugakustik  
Maschinenakustik  
Erschütterungen  
Lärmschutz  
Software

**Lärmaktionsplanung gemäß § 47d-f BImSchG,  
Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und  
Bekämpfung von Umgebungslärm**

**Quellengruppe: KFZ- Verkehr > 3 Mio. KFZ/a**

- Bericht zur Lärmaktionsplanung  
der Stadt Reichenbach im Vogtland, Stand 08/2018 -

**Objekt:** KFZ- Verkehr, Straßen mit > 3 Mio. KFZ/a;  
Einwirkbereiche der Stadt Reichenbach/V.

**Auftraggeber:** Stadt Reichenbach/V., Stadtverwaltung  
Markt 1  
08468 Reichenbach im Vogtland

**Auftragnehmer:** GAF mbH, Büro Zwickau

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Dirk Grundke  
Tel.: 0375 54 16 23  
e-mail: grundke@gaf-online.de

**Projekt-Nr.:** 2018\_072

Dipl.-Ing. D. Grundke  
Bearbeiter

Zwickau, 06.08.2018

Der Bericht- umfasst 15 Textseiten und 2 Anlagen

**GAF - Gesellschaft  
für Akustik und  
Fahrzeugmeßwesen  
mbH**

VMPA-Güteprüfstelle,  
Schallschutz im Hochbau  
nach DIN 4109,  
VMPA-SPG-215-04-SN

**Firmensitz:**

Lessingstraße 4  
08058 Zwickau

Tel.: 0375/54 16 23  
Fax: 0375/54 16 28

www.GAF-online.de  
E-mail: info@GAF-online.de

HRB 13 11 4  
Amtsgericht Chemnitz

**Geschäftsführer:**

Dipl.-Ing. Dirk Grundke

**Zweigstelle Leipzig:**

ALBIS-Haus  
Kantstraße 2  
04275 Leipzig

Tel.: 0341/39 36 45-0  
Fax: 0341/39 36 45-1

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Ziel der Arbeiten
  - 1.1 Auftrag
  - 1.2 Eingereichte Unterlagen
- 2 Normen, Reglementierungen und Berechnungsvorschriften zur Grundlage der Erstellung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen
- 3 Ergebnisse der Berechnungen und Beurteilungen
  - 3.1 Hot-Spot-Analyse
  - 3.2 Priorisierung der Hot-Spots hinsichtlich der Untersuchungen zu Lärminderungsmaßnahmen
  - 3.3 Auswertung der Lärmkartierungen
  - 3.4 Ausblick zu möglichen Lärminderungsstrategien im Bereich der Hot-Spots
  - 3.5 Lärmaktionsplan
- 4 Zusammenfassung

Kurzzeichenverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Anlagen

## **1 Ziel der Arbeiten**

### **1.1 Auftrag**

Die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH wurde durch die Stadtverwaltung der Stadt Reichenbach im Vogtland beauftragt, im Sinne des § 47d-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die schutzwürdigen Gebiete der Stadt Reichenbach im Vogtland im Rahmen der Lärmaktionsplanung für die Quellengruppe Straßenverkehr (Straßenverkehr mit einem Verkehrsaufkommen > 3 Mio. KFZ/a) weitergehende Untersuchungen zur Lärmbelastung durchzuführen. Diese dienen als Argumentationshilfe zur Fortführung des Verfahrens der Lärmaktionsplanung.

### **1.2 Eingereichte Unterlagen**

Zur Bearbeitung des Auftrages wurden die folgenden Unterlagen durch die Stadt Reichenbach im Vogtland zur Verfügung gestellt bzw. durch GAF verwendet:

- /1/ Flächennutzungsplan der Stadt Reichenbach/V., Stand 2018;
- /2/ Ergebnisse der Lärmkartierung, Stufe 3, der Stadt Reichenbach/V., Zentrale Lärmkartierung des Landes Sachsen / Untersuchungsgebiet: Nordsachsen, Stand 11/2017, digitale Daten ebenda.

Während des Bearbeitungszeitraumes erfolgten mündliche Absprachen mit Vertretern der Stadtverwaltung der Stadt Reichenbach im Vogtland zur Art und Weise der Datenerhebung, der Modellierung und Berechnung und zur Form der Ergebnis-Dokumentation. Diese fanden bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung Berücksichtigung.

## 2 Normen, Reglementierungen und Berechnungsvorschriften zur Grundlage der Erstellung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen

Für die Berechnungen und Beurteilungen der Lärmsituationen wurden die folgenden Reglementierungen und Vorschriften zu Grunde gelegt:

- /3/ Bundes- Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) vom 11. August 2010 (BGBl. I, S. 3180);
- /4/ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm;
- /5/ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005, BGBl. Teil I Nr. 38 vom 29. Juni 2005;
- /6/ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BlmSchV) vom 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15. März 2006
- /7/ DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien), 1997;
- /8/ DIN ISO 1996-2 (Beschreibung und Messung von Umgebungsgeräuschen), 1987;
- /9/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) in der Fassung vom 15.05.2006;
- /10/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) in der Fassung vom 20.04.2007;
- /11/ Die Lärmkennziffer-Methode, Bönninghausen/Popp, Verlag Baubehörde, 1988;
- /12/ Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Informationsbroschüre für Städte und Gemeinden, Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie vom März 2013;
- /13/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR97 vom 02. Juni 1997, zuletzt geändert am 04. August 2006;
- /14/ Richtlinien für straßenrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung - Lärmschutz-Richtlinien StV - vom 23. November 2007;
- /15/ Schreiben des BMVBS vom 27.04.2010, Absenkung Lärmsanierungsgrenzwerte;
- /16/ RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, April 1990;
- /17/ 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990, BGBl. I, S. 1036;
- /18/ 24. BlmSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) vom 04. Februar 1997;
- /19/ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, zweite Aktualisierung, Stand: März 2017;
- /20/ Ausfüllhinweise Meldebogen zur Lärmaktionsplanung, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen, April 2018.

Die gesamten Berechnungen und Beurteilungen der untersuchten Szenarien wurden mit dem Programmsystem „IMMI“ der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co., Höchberg durchgeführt. Dieses Programmsystem ermöglicht Modellierungen bzw. Berechnungen gemäß DIN 18005, RLS-90, Schall 03, VDI 2571, VDI 2714, VDI 2720, VBUS und VBEB, DIN ISO 9613-2, sowie Beurteilungen gemäß ISO 1996-2, 16., 18. BlmSchV und 34. BlmSchV, DIN 18005, TA Lärm, Richtlinie 2002/49/EG und länderspezifischer Reglementierungen.

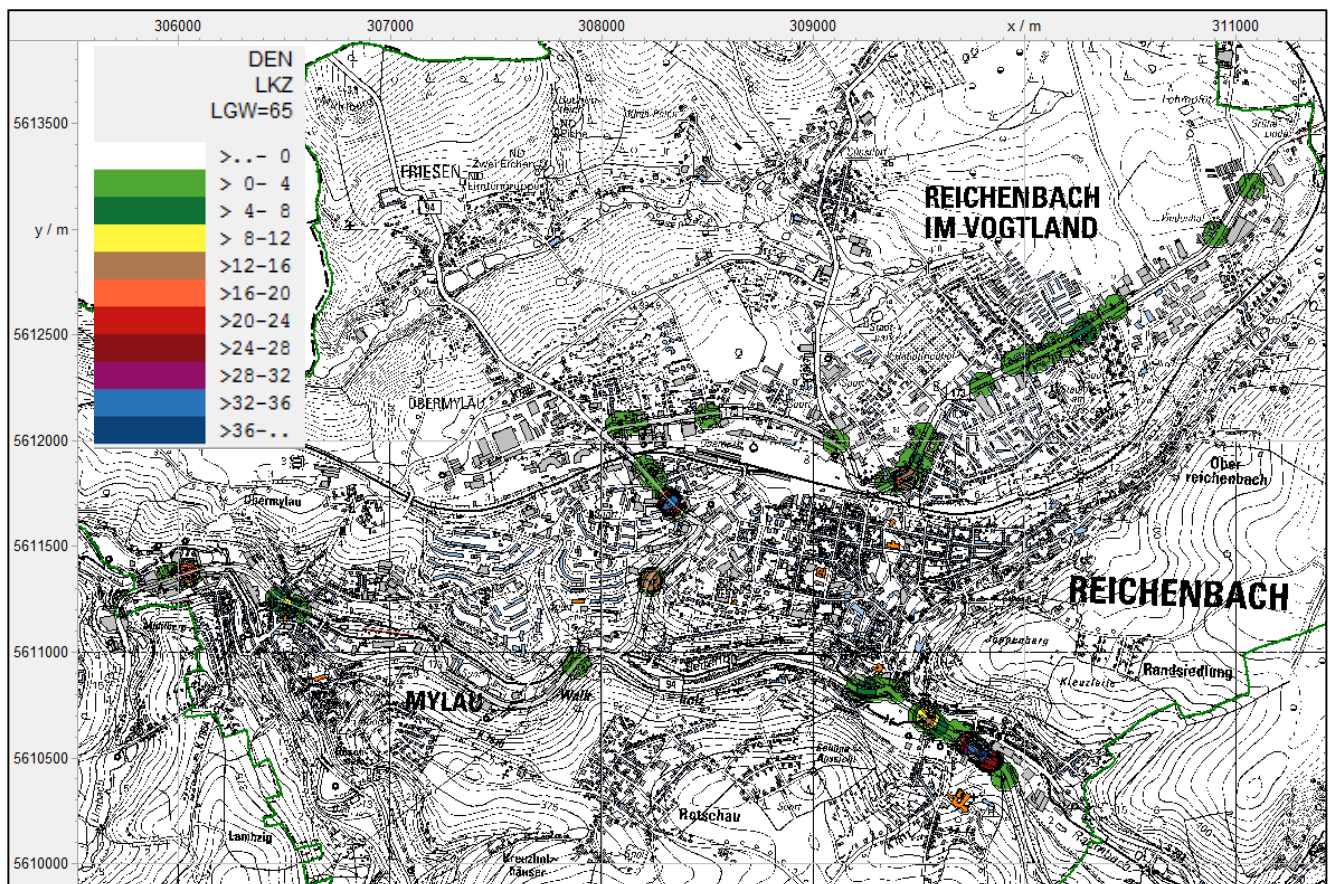
### 3 Ergebnisse der Berechnungen und Beurteilungen

#### 3.1 Hot-Spot-Analyse

Für die an die Stufen der Lärmkartierung /2/ anschließenden Lärmaktionsplanungen ist es notwendig, einerseits die Gebiete zu ermitteln, in denen die sog. „Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung“ der Lärmindizes  $L_{DEN}$  (65 dB(A)) und  $L_{Night}$  (55 dB(A)) überschritten sind, andererseits jedoch auch die Zahl der betroffenen Anwohner Berücksichtigung findet. In diesem Zusammenhang findet eine sog. „Hot-Spot-Analyse“ statt, die beide Kriterien berücksichtigt. Angewandt wird das Verfahren nach Bönninghausen/Popp /11/. Die in Abb. 1 dargestellten Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastungen wurden weiter untersucht. Die angewendete Lärmkennziffer LKZ nach Bönninghausen/Popp wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$LKZ = \sum E_i \cdot (L_{r,i} - L_{GW})$$

mit  $E_i$  i-te Einwohnerzahl  
 $L_{r,i}$  i-ter Beurteilungspegel  
 $L_{GW}$  Grenzwert/Zielwert (hier: Auslöseschwellen  $L_{DEN} = 65$  dB(A),  $L_{Night} = 55$  dB(A))



**Abb. 1:** Hot-Spot-Analyse der Lärm-/Einwohnerbelastung der Stadt Reichenbach im Vogtland mit Lärmkennziffer LKZ nach Bönninghausen/Popp (Belastung über  $L_{DEN}$ -Auslöseschwelle von 65 dB(A) – siehe auch Anlage 1)

### 3.2 Priorisierung der Hot-Spots hinsichtlich der Untersuchungen zu Lärmminierungsmaßnahmen

Die nach 3.1 ermittelten Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung lassen sich hinsichtlich der Höhe der Lärmkennziffer LKZ priorisieren, wie in Tabelle 1 dargestellt.

**Tabelle 1:** Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung der Stadt Reichenbach im Vogtland, Priorisierung nach Höhe der Lärmkennziffer LKZ nach Bönninghausen/Popp

| Nr. | Schallquelle                      | Kreuzung/Einmündung/Bereich      | LKZ, Max.- Wert |
|-----|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1   | B 94 Lengenfelder Straße          | Südlich Heinsdorfer Straße       | 41,9            |
| 2   | B 94 Dr.-Külz-Str. / Greizer Str. | Kreuzung Dammsteinstraße         | 34,1            |
| 3   | S 299 Netzschkauer Straße         | Ernst-Schneller-Straße           | 20,5            |
| 4   | B 173 Zwickauer Straße            | Stockmannstraße                  | 18,4            |
| 5   | B 94 Reichsstraße                 | Reichsstraße , Wiesenstraße      | 15,4            |
| 6   | B 94 Klinkhardtstraße             | Klinkhardtstraße                 | 13,3            |
| 7   | S 299 Braustraße                  | Obermylauer Berg                 | 8,7             |
| 8   | B 94 Rosa-Luxemburg-Straße        | Westlich Am Graben               | 7,4             |
| 9   | B 173 Zwickauer Straße            | Schreberstraße / Sternensiedlung | 6,9             |
| 10  | B 173 Friedensstraße              | Zimmerstraße / Händelstraße      | 2,4             |
| 11  | B 173 Zwickauer Straße            | Ortsausgang / Alte Ziegelei      | 1,4             |

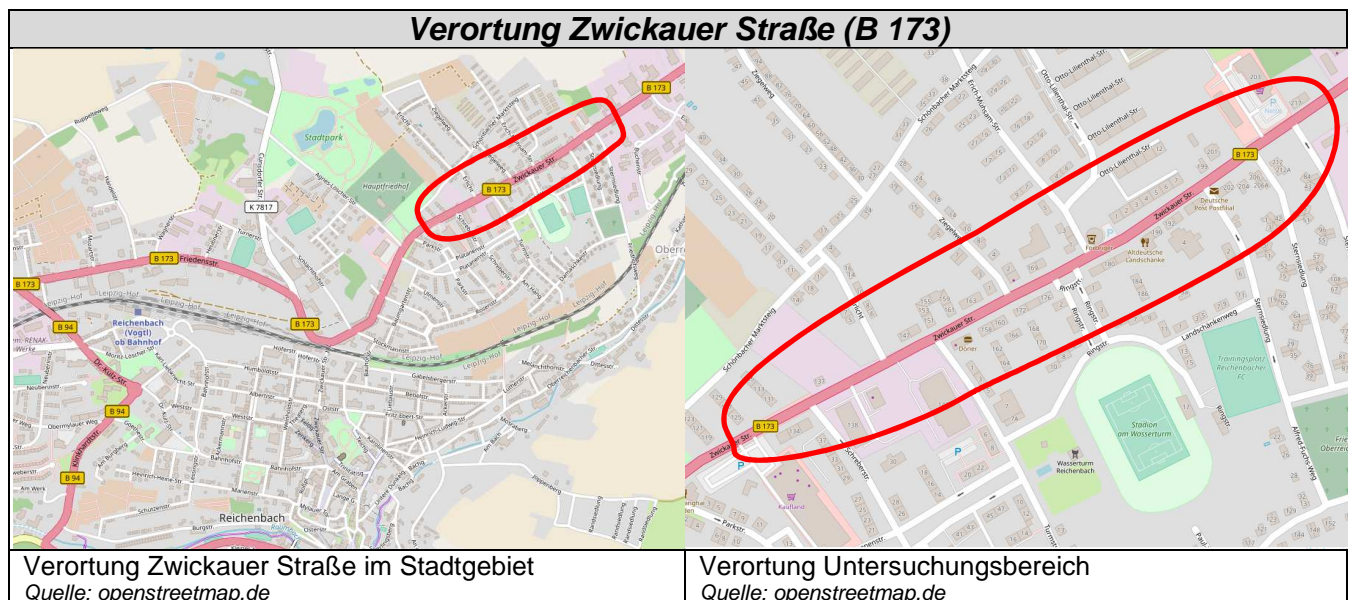
Nach der Priorisierung der Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung der Stadt Reichenbach im Vogtland wurde eine Auswertung der in 2017 erstellten Lärmkarten /2/ „Hot-Spot-spezifisch“ vorgenommen. Dies geschah mittels des sog. „Steckbriefverfahrens“, welches im folgenden Abschnitt näher beschrieben ist.

### 3.3 Auswertung der Lärmkartierungen

Die Erstellung von „Steckbriefen“ für die Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung der Stadt Reichenbach im Vogtland umfasst die folgenden Aspekte:

- Verortung im Stadtgebiet;
- Bilddokumentation;
- Lärmkarten, Stand 2018 (Berechnung nach RLS-90 /16/);
- Beurteilung Lärmbelastung;
- Diskussionsansätze Lärminderungsmaßnahmen;
- Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung (für ausgewählte Bereiche).

Die beschriebenen Aspekte werden beispielhaft anhand des Steckbriefes zum Hot-Spot Nr.: 9 der Lärm-Einwohnerbelastung, Zwickauer Str. / O.-Lilienthal-Str. (B 173), näher erläutert. Sämtliche Steckbriefe sind in Anlage 2 dieses Berichtes enthalten.



Die **Verortung** im Stadtgebiet umfasst einerseits die Lage des Untersuchungsgebietes und andererseits die von Überschreitungen der Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung betroffenen Bereiche (Hot-Spots).

Die **Bilddokumentation** (nächste Seite) dient u.a. zur Überprüfung des Straßenzustandes und des Gebäudezustandes. Bei schlechtem Straßenzustand (Fahrbahnunstetigkeiten, z.B. infolge von Fahrbahnalterungen oder schlecht eingepassten Gullydeckeln) sind Pegelüberhöhungen bei Vorbeifahrten von Fahrzeugen zu verzeichnen, die nicht durch die Berechnungsergebnisse wiedergegeben werden. Entsprechende Anmerkungen in den Steckbriefen erfolgen ggf. in diesem Zusammenhang.

**Bilddokumentation**

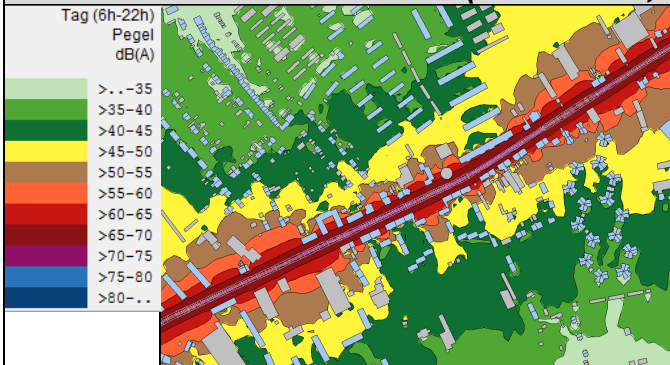


beidseitige Bebauung aus Richtung Südwesten



beidseitige Bebauung aus Richtung Nordosten

**Lärmkarten (Stand:2018, Berechnung nach RLS-90)**



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Die **Berechnung der Lärmsituationen gemäß RLS-90** /16/ und die Darstellung in entsprechenden Lärmkarten dient u.a. zur Argumentation der Einhaltung/Überschreitung nationaler Richtwerte bzw. Auslöseschwellen der Lärmsanierung /13/ - /15/. Sie dienen des Weiteren als Berechnungs- und Beurteilungsgrundlage für entsprechende Lärmsanierungsprogramme (wie z.B. Einsatz von Lärmschutzfenstern).

**Beurteilung der Lärmbelastung**

**Allgemeine Angaben**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Art der Bebauung:</b>          | Im Norden offene Bebauung, teilweise Blockbebauung, 2 – 5-geschossige Bebauung, Im Süden offene Bebauung, teilweise Blockbebauung, 2 – 4-geschossige Bebauung |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>         | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>        | Je eine Richtungsfahrbahn   |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b> | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>           | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |
| <b>Verkehrsbelegung</b>           | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>          | vereinzelt Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen,   |

**Lärmbelastung**



|   |   |
|---|---|
| <b>Ergebnisse Kartierung 2018 (RLS-90):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 62-67 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 56-61 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-2 dB im gesamten Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 10 (nördliche Bebauung), 43 (südliche Bebauung)</li> </ul> |
|---|---|

Die **Beurteilung der Lärmbelastung** enthält neben den wesentlichen Parametern der Emissionsquelle (Verkehrsstärke, Geschwindigkeit, etc.) die baunutzungsrechtliche Einstufung der schutzwürdigen Bebauungen, von der die Richtwerte bzw. Auslöseschwellen der Lärmsanierung abhängig sind. Des Weiteren werden die Quantifizierungen der Lärmbelastungen in den entsprechenden Beurteilungszeiträumen dargestellt sowie die Anzahl der betroffenen Anwohner. Schließlich erfolgt eine Angabe zur Einhaltung/ Überschreitung nationaler Richtwerte bzw. Auslöseschwellen der Lärmsanierung gemäß /13/ - /15/.

| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b> |     |                                      |  |
|---|-----|--------------------------------------|--|
| Verkehrsmanagement                        | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts     | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein        | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr              | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV                       | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerkehr              | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr                 | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schallschutz                              | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle               | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden                | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen             | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                        | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung               | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, <b>Diskussion</b>                              |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                   | 4   |                                      | <b>Diskussion</b>  |

Des Weiteren erfolgen Angaben zu **Ansätzen für Lärminderungsmaßnahmen**, die mit Beteiligung der Öffentlichkeit diskutiert werden sollten (Diskussionsansätze farblich markiert). Diese Ansätze stellen Hot-Spot-spezifische Diskussionsgrundlagen dar. Nach Diskussion dieser (prinzipiell möglichen) Maßnahmen erfolgte durch den Stadtrat der Stadt Reichenbach im Vogtland die Beschlussfassung zur Art und Weise der Weiterführung der Lärmaktionsplanung.

| <b>Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung</b>   |   |
|---|---|
| <b>Bilddokumentation</b>  |   |
|    |   |
| Bereich Zwickauer Straße 206 - 212  | Straßenzustand  |
| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>  |   |
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |   |
| <b>Art der Bebauung:</b>  | Im Süden Doppelhäuser, stirnseitig zur Straße zeigend, 2 – 3-geschossige Bebauung   |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>   | MI (Mischgebiet)  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>  | Je eine Richtungsfahrbahn   |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>   | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>   | geringe Unstetigkeiten durch Fahrbahnausbesserung (Rissfüllung – siehe Bilddokumentation), bei Überfahrten kaum wahrnehmbare Erhöhungen der Vorbeifahrtpegel der Fahrzeuge  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>   | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>  | keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen,  |
| <b>Lärmbelastung</b>  |   |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2018 (RLS-90):</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 62-63 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 55-56 dB(A)</li> <li>• Keine Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete</li> </ul> |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |   |
| Kein Handlungserfordernis im Rahmen der Lärmaktionsplanung (Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung sind im untersuchten Bereich nicht überschritten, Lärmsanierungs-Auslösewerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete sind ebenfalls nicht überschritten) |   |

Schließlich erfolgten nach der Beteiligung der Öffentlichkeit **weitere Untersuchungen** für bestimmte Teilbereiche (im vorliegenden Fall Klagen über Fahrbahnunstetigkeiten im Bereich Zwickauer Straße 206 – 212 und damit verbundenen Pegelüberhöhungen bei Vorbeifahrten von Fahrzeugen, insbesondere LKW). Die im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung ange-

sprochenen Bereiche wurden nochmals detailliert untersucht und ggfs. Ansätze für notwendige Lärminderungsmaßnahmen diskutiert.

### 3.4 Ausblick zu möglichen Lärminderungsstrategien im Bereich der Hot-Spots

Grundsätzlich kommen als Lärminderungsmaßnahmen die in folgender Tabelle 2 dargestellten in Betracht, die hinsichtlich Relevanz und Umsetzbarkeit bei den langfristigen Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm in der Stadt Reichenbach im Vogtland Beachtung finden sollten.

**Tabelle 2:** Beispiele für Lärminderungsmaßnahmen an Hauptverkehrsstraßen mit Voraussetzungen und Verantwortlichkeiten (Quelle: /12/)

| mögliche Maßnahmen   | Wirkung   | Zuständigkeit   | Voraussetzung   | Kosten  |
|--|---|---|---|---|
| <b>bauliche Maßnahmen</b>  |   |   |   |   |
| a) Austausch lauter Fahrbeläge (Pflaster, Beton)<br>b) Einbau lärmarmen Deckschichten außerorts<br>c) Einbau lärmarmen Deckschichten innerorts (aktiver Lärmschutz)        | Teils erhebliche Verminderung der Geräuschbelastung. Wirkung lärmarmen Fahrbeläge bei niedrigeren Geschwindigkeiten geringer. Geeignetes Instrument für stark befahrene innerörtliche Hauptverkehrsstraßen unter Beachtung der Verkehrszusammensetzung und der Belagscharakteristika                        | Baulastträger   | a) Grundhafter Straßenausbau bzw. Deckenerneuerung<br>b) als Lärmvorsorge nach 16. BImSchV außerorts<br>c) Innerorts noch keine Regelbauweise. Solange nur mit pilothaftem Charakter als Lärmsanierung möglich (bauliche und akustische Begleitung) | hoch<br>(gering bis mittel falls Austausch turnusmäßig ansteht) |
| Errichtung von Lärmschutzwänden und -wällen (aktiver Lärmschutz)   | sehr hohe Lärmreduzierungen im Nahbereich möglich (von der Lage des Immissionsortes abhängig)   | Baulastträger (oder Kommunen als Eigenleistung in Abstimmung mit Baulastträger) | Lärmvorsorge nach 16. BImSchV oder Lärmsanierung einer Straße nach VLärm-SchR 97 bzw. anderen haushaltsrechtlichen Regelungen   | hoch  |
| Austausch nicht lärmgeminderter oder defekter Fahrbeläge an langen Brücken durch lärmarme Konstruktionen (aktiver Lärmschutz)  | Minderung störender Überfahrgeräusche insbesondere im Nahbereich von Brückenbauwerken möglich   | Baulastträger   | Verschleiß der vorhandenen Konstruktionen; Wohnbebauung im Nahbereich u.a. Vorgaben (Einzelfallentscheidung)  | mittel  |
| Erhaltung der Fahrbahn (Unterhaltung, Instandsetzung, Erneuerung)  | Vermeidung und Beseitigung von Fahrbahnschäden reduziert Lärmemissionen zum Teil erheblich  | Baulastträger   | kleine bzw. großflächige Fahrbahnschäden  | mittel  |
| bauliche Umgestaltung von Straße und Straßenraum (Fahrbahneinengung, Parkregime, Querungshilfen, Radfahrstreifen, Begrünung)   | Entschärfung von Tempospitzen sowie generelle Verlangsamung der Geschwindigkeit. Vergrößerung der Abstände zwischen Bebauung und Fahrbahn. Anstatt baulicher Eingriffe kann die Umgestaltung z.T. auch mit Markierungen erfolgen  | Baulastträger/ ggf. Straßenverkehrsbehörde                                      | keine Verlagerung der Lärmkonflikte auf andere Straßen  | mittel  |
| Bau von Umgehungsstraßen   | sehr hohe Wirkung in der Ortsdurchfahrt, auf neue Belastungen achten und nach Möglichkeit minimieren  | Baulastträger   | Straßenplanung, Baurechtsverfahren, Bereitstellung der Finanzmittel   | sehr hoch   |
| Einbau von Lärmschutzfenstern und ggf. Lüftern, Dämmung von Umfassungsbauanteilen (passiver Lärmschutz)<br>a) im Rahmen der Lärmvorsorge<br>b) im Rahmen der Lärmsanierung | erhebliche Lärminderung in straßenseitig gelegenen Innenräumen. Außenbereiche und nicht zum Wohnen dienende Räume bleiben jedoch verlärm. Sollte nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn aktive Maßnahmen unmöglich oder nicht angemessen sind => oft letzte Möglichkeit an stark verlärmten Hauptstraßen | a) Baulastträger<br>b) Baulastträger/ Eigentümer (i.d.R. 25%)                   | a) Lärmvorsorge<br>b) Lärmsanierung (siehe zweite Zeile)  | mittel  |
| Einbau lärmarmen Gullydeckel   | Punktuell hohe Wirksamkeit, da Reduktion lästiger Geräuschspitzen vor Ort. Rechnerisch nicht nachweisbar  | Baulastträger   | Austausch defekter Gullydeckel od. bei Straßenneubau  | gering bis mittel   |
| <b>Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen</b>   |   |   |   |   |
| Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (auch zeitlich begrenzt mit begleitenden Geschwindigkeitskontrollen) durch Schilder oder bauliche Maßnahmen               | mittlere Entlastungswirkung je nach örtlicher Situation. Es empfehlen sich begleitende Kontrollen. Hinzu kommen positive Effekte bei Verkehrssicherheit und Luftqualität. Entschärfung von Tempospitzen   | Straßenverkehrsbehörde  | § 45 StVO [12] i.V. mit den Lärmschutz-RL-StV und Ermessensentscheidung der Straßenverkehrsbehörde  | gering  |
| Verkehrsbeschränkungen (z.B. LKW-Nachtfahrverbote, Anliegerverkehr)  | mittlere Entlastungswirkung. Minderungen lästiger Geräuschspitzen während der Nacht. Es empfehlen sich begleitende Kontrollen. Negative Wirkungen auf Ausweichstrecken beachten.  | Straßenverkehrsbehörde  | § 45 StVO i.V. mit Lärmschutz-RL-StV und ggf. Ermessensentscheidung der Straßenverkehrsbehörde  | gering  |

**Tabelle 2 (Fortsetzung):** Beispiele für Lärminderungsmaßnahmen an Hauptverkehrsstraßen mit Voraussetzungen und Verantwortlichkeiten (Quelle: /12/)

| mögliche Maßnahmen  | Wirkung  | Zuständigkeit                                   | Voraussetzung   | Kosten            |
|---|--|---|---|-------------------|
| <b>Planerische Maßnahmen</b>  |  |   |   |                   |
| lärmrechtgerechte Bauleitplanung:<br>Keine Wohngebiete in verlärmte Bereiche, Schutz von Ruhezeiten, Auflagen zum Lärmschutz in Bebauungsplänen wenn Lärmmissionen einwirken (z.B. Vorgaben für Schalldämmmaße), Planung verkehrsamer Straßen | sehr hohe Wirkung, da Konflikte bereits durch Vorbeugung vermieden werden  | Gemeinde/<br>planende Behörden                  | Festsetzungen im Bebauungsplan dazu sind Entscheidungsgremien entsprechend zu sensibilisieren | gering            |
| Eigenabschirmung:<br>gezielte Schließung von Baulücken, Einrichtung von Gebäuderiegeln, entspr. Anordnung bei Neuplanungen, Erhalt lärmabschirmender Bebauung   | Schaffung bzw. Erhalt ruhiger, abgeschirmter Bereiche (dahinter liegende Bebauung aber auch Hofflächen). Bei den Neubauten auf lärmgerechte Grundrissgestaltung achten   | Gemeinde/ Bauherr                               | Festsetzungen im Bebauungsplan  | gering bis hoch   |
| Vorgabe der Grundrissgestaltung, Beschränkung von Außenwohnbereichen  | Schutz vor Lärmbelastungen der Bewohner wenn: Wohn- und Schlafräume nur auf lärmabgewandter Seite; Terrassen, Balkone auf lärmabgewandten Seite oder Einhausung  | Gemeinde/ Bauherr                               | Festsetzungen im Bebauungsplan  | gering            |
| <b>Gliederung von Nutzungen</b>   |  |   |   |                   |
| Gliederung von Nutzungen  | Vermeidung/Reduzierung von Konflikten, wenn Gewerbe- oder Mischgebiete angrenzend an Lärmquelle angeordnet werden. Aufgliederung von Mischgebieten in Bereiche für gewerbliche Nutzungen und Wohnbereiche  | Gemeinde  | Ausweisung in Bauleitplänen   | gering            |
| Ausweisung von Abstandsflächen, Flächen für aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle)   | gute Wirkung, jedoch langfristige Planung nötig  | Gemeinde  | Ausweisung in Bauleitplänen   | gering            |
| Schaffung von Stadtgrün an geeigneten Stellen zwischen Bebauung und Straße  | rein akustisch wenig wirksam aber hohe subjektive Wirkung bei den betroffenen Anwohnern  | Gemeinde  | ggf. Ausweisung in Bauleitplänen/ Grünordnungsplänen  | gering bis mittel |
| <b>Sonstige Maßnahmen</b>   |  |   |   |                   |
| Verstärkung des Verkehrsflusses (Ampelschaltungen „Grüne Welle“, Umbau von Knotenpunkten, Kreisverkehre, Straßenraumgestaltung)   | mittlere Entlastungswirkung je nach örtlicher Situation (in Lärmberechnungen nicht darstellbar). Jedoch Reduktion von belastenden Lärmspitzen. Auch positive Effekte für Luftqualität  | Straßenverkehrsbehörde/ Gemeinde/ Baulastträger |   | gering bis mittel |
| Verkehrslenkung/Verkehrsmanagement:<br>Verkehrs- und LKW-Lenkungskonzepte, Bündelung des Verkehrs, Verkehrsbeeinflussungsanlagen u.a.   | je nach örtlicher Lage geringe bis hohe Entlastungen. Reduzierung von LKW-Anteilen birgt deutliches Minderungspotenzial, Auswirkungen auf Verkehrssicherheit und Luftqualität (positiv aber ggf. auch negativ). An Verkehrsentwicklungsplanung koppeln. Negative Wirkungen auf Ausweichstrecken beachten | Straßenverkehrsbehörde mit Gemeinde             | Widmungsfunktion der Straße muss erhalten bleiben   | gering bis mittel |
| Förderung des ÖPNV und des Fußgänger- und Radverkehrs<br>Verbesserung von Radverkehrsnetzen und -anlagen (einschl. Instandhaltung)  | entlastende Wirkungen durch Verminderung von Fahrten mit eigenem Kfz<br>Steigerung von Wohnqualität und Gesundheitsbewusstsein, positive Wirkung auch auf Luftqualität. Ggf. Kombination mit verkehrsbeschränkenden Maßnahmen  | Gemeinde/ Landkreis<br>Straßenbaulastträger     | entsprechendes Angebot muss langfristig geschaffen werden                                     | gering bis mittel |
| Geschwindigkeitskontrollen an Brennpunkten  | „erzieherische Wirkung“ der Verkehrsteilnehmer   | Gemeinde/ Polizei                               | Abstimmung und Planung  | gering            |
| Schutz ruhiger Gebiete  | vorbeugender Lärmschutz, Schaffung/ Erhalt von Ruhezeiten  | Planungsträger                                  | ggf. planerische Festlegungen   | gering            |

### 3.5 Lärmaktionsplan

Nach Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung (öffentliche Auslegung der Steckbriefe mit Erläuterungen zur Vorgehensweise auf Webseite der Stadt Reichenbach im Vogtland mit Ankündigung einer öffentlichen Veranstaltung am 24.05.2018 im Amtsblatt am 20.04.2018) wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland festgestellt, dass 3 Stellungnahmen aus Bürgerbeteiligungen zur Lärmaktionsplanung erfolgten. Diesen wurde, falls relevant im Sinne der Lärmaktionsplanung, durch nochmalige detaillierte Untersuchungen nachgegangen (siehe Abschnitt 3.3, Steckbriefe, „Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung“).

Mit Stadtratsbeschluss vom 02.07.2018 wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland die Aufstellung eines **Lärmaktionsplans ohne Maßnahmeplan** beschlossen.

Hinsichtlich der **langfristig umzusetzenden Strategien** zum Schutz vor Umgebungslärm wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland folgendes avisiert:

- *Verkehrsberuhigung/-entlastung der Hauptverkehrsstraßen in der Innenstadt z.B. durch bauliche Änderungen (Platzumgestaltung) und verkehrsrechtliche Anordnungen (noch großflächiger Tempo 30 oder Verkehrsberuhigter Bereich, Änderung Abbiegebeziehungen, Umverteilung Verkehrsströme)*
- *Förderung ÖPNV durch stetige Verbesserung der Attraktivität des Busliniennetzes*
- *Einwirken der Stadt zum Einsatz von Flüsterasphalt bei Straßenbaumaßnahmen des LASuV (B- und S-Straßen)*
- *Beachtung der Lärminderung in der strategischen Verkehrsplanung und allg. Stadtplanung*
- *Stetige Geschwindigkeitsmessungen und –kontrollen als Basis für Lärmkartierung oder verkehrsordnende Maßnahmen*
- *Bau Innenstadtring gemäß InSEK im Bereich des ehem. Güterbahnhofs*

Hinsichtlich des **Schutzes sog. „Ruhiger Gebiete“** mit Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland folgendes festgestellt:

*Ziel: grundsätzlich vor weiterer Verlärmung durch Verkehrswege und gewerbliche Ansiedlungen zu schützen*

Kategorie – Landschaftsräume

*Karlshöhe, An der Schönen Aussicht, Jägerhaus – Buchwald, Göltzschtal zwischen Mühlwand/ Freibad und an der Göltzschtalbrücke*

Kategorie – innerstädtische Freiräume

*Hauptfriedhof mit Stadtpark, Dattehain*

Kategorie - ruhige Achsen

*Bachtäler von Friesenbach und Oberreichenbacher Bach*

Die o.g. Feststellungen und Abwägungen wurden an das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen mittels vorgeschriebenen Meldebogen fristgerecht gemeldet.

## 4 Zusammenfassung

Die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH wurde durch die Stadtverwaltung der Stadt Reichenbach im Vogtland beauftragt, im Sinne des § 47d-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die schutzwürdigen Gebiete der Stadt Reichenbach im Vogtland im Rahmen der Lärmaktionsplanung für die Quellengruppe Straßenverkehr (Straßenverkehr mit einem Verkehrsaufkommen > 3 Mio. KFZ/a) weitergehende Untersuchungen zur Lärmbelastung durchzuführen. Diese dienen als Argumentationshilfe zur Fortführung des Verfahrens der Lärmaktionsplanung.

Für die an die Stufen der Lärmkartierung /2/ anschließenden Lärmaktionsplanungen war es notwendig, einerseits die Gebiete zu ermitteln, in denen die sog. „Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung“ der Lärmindizes  $L_{DEN}$  (65 dB(A)) und  $L_{Night}$  (55 dB(A)) überschritten sind, andererseits jedoch auch die Zahl der betroffenen Anwohner Berücksichtigung findet. In diesem Zusammenhang fand eine sog. „Hot-Spot-Analyse“ statt, die beide Kriterien berücksichtigt. Angewandt wurde das Verfahren nach Bönninghausen/Popp /11/.

Nach der Priorisierung der Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung der Stadt Reichenbach im Vogtland wurde eine Auswertung der in 2017 erstellten Lärmkarten /2/ „Hot-Spot-spezifisch“ vorgenommen. Dies geschah mittels des sog. „Steckbriefverfahrens“ mit folgenden Inhalten: Verortung im Stadtgebiet, Bilddokumentation, Lärmkarten (Stand 2018 - Berechnung nach RLS-90 /16/), Beurteilung Lärmbelastung, Diskussionsansätze Lärm-minderungsmaßnahmen, Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung.

Nach Auswertung der Öffentlichkeitsbeteiligung (öffentliche Auslegung der Steckbriefe mit Erläuterungen zur Vorgehensweise auf Webseite der Stadt Reichenbach im Vogtland mit Ankündigung einer öffentlichen Veranstaltung am 24.05.2018 im Amtsblatt am 20.04.2018) wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland festgestellt, dass 3 Stellungnahmen aus Bürgerbeteiligungen zur Lärmaktionsplanung erfolgten. Diesen wurde, falls relevant im Sinne der Lärmaktionsplanung, durch nochmalige detaillierte Untersuchungen nachgegangen (siehe Abschnitt 3.3, Steckbriefe, „Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung“).

Mit Stadtratsbeschluss vom 02.07.2018 wurde seitens der Stadt Reichenbach im Vogtland die Aufstellung eines **Lärmaktionsplans ohne Maßnahmenplan** beschlossen.

Die Gründe für die Lärmaktionsplanung ohne Maßnahmenplan wurden dargestellt. Die o.g. Feststellungen und Abwägungen wurden an das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen mittels vorgeschriebenem Meldebogen fristgerecht gemeldet.

Dirk Grundke, Bearbeiter

Zwickau im August 2018

## Kurzzeichenverzeichnis

| <i>Kurzzeichen</i>   | <i>Einheit</i> | <i>Bedeutung</i>                                 |
|----------------------|----------------|--|
| Abb.                 |                | Abbildung  |
| B                    |                | Bundesstraße                                     |
| BImSchG              |                | Bundes-Immissionsschutzgesetz                    |
| BZR                  |                | Beurteilungszeitraum                             |
| DTV                  | Kfz/24h        | durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke        |
| DStrO                | dB             | Pegel-Zuschlag für Fahrbahnoberflächen           |
| FNP                  |                | Flächen-Nutzungsplan                             |
| InSEK                |                | Integriertes Stadtentwicklungskonzept            |
| LASuV                |                | Landesamt für Straßenbau und Verkehr             |
| LKZ                  |                | Lärmkennziffer nach Bönninghausen/Popp           |
| LOAxD                |                | Lärmoptimierter Asphalt Düsseldorf mit Körnung x |
| LSA                  |                | Licht-Signalanlage                               |
| L <sub>Day</sub>     | dB(A)          | Day-Beurteilungspegel                            |
| L <sub>Evening</sub> | dB(A)          | Evening-Beurteilungspegel                        |
| L <sub>Night</sub>   | dB(A)          | Night-Beurteilungspegel                          |
| L <sub>DEN</sub>     | dB(A)          | <b>Day-Evening-Night-Beurteilungspegel</b>       |
| L <sub>m,E</sub>     | dB(A)          | Emissionspegel gemäß VBUS                        |
| M                    | Kfz/h          | Verkehrsstärke                                   |
| MI                   |                | Mischgebiet                                      |
| NuGe                 |                | Nutzungsgebiet (IMMI-Element)                    |
| OPA                  |                | Offenporiger Asphalt                             |
| p                    | %              | Anteil Schwerlastverkehr (>2,8 t gemäß VBUS)     |
| p                    | %              | Anteil Schwerlastverkehr (>3,5 t gemäß RLS-90)   |
| S                    |                | Staatsstraße                                     |
| STRb                 |                | Straßenelement gemäß VBUS (IMMI-Element)         |
| STRb                 |                | Straßenelement gemäß RLS-90 (IMMI-Element)       |
| v                    | km/h           | Geschwindigkeit (zulässige)                      |
| WA                   |                | Allgemeines Wohngebiet                           |
| ÖPNV                 |                | Öffentlicher Personennahverkehr                  |

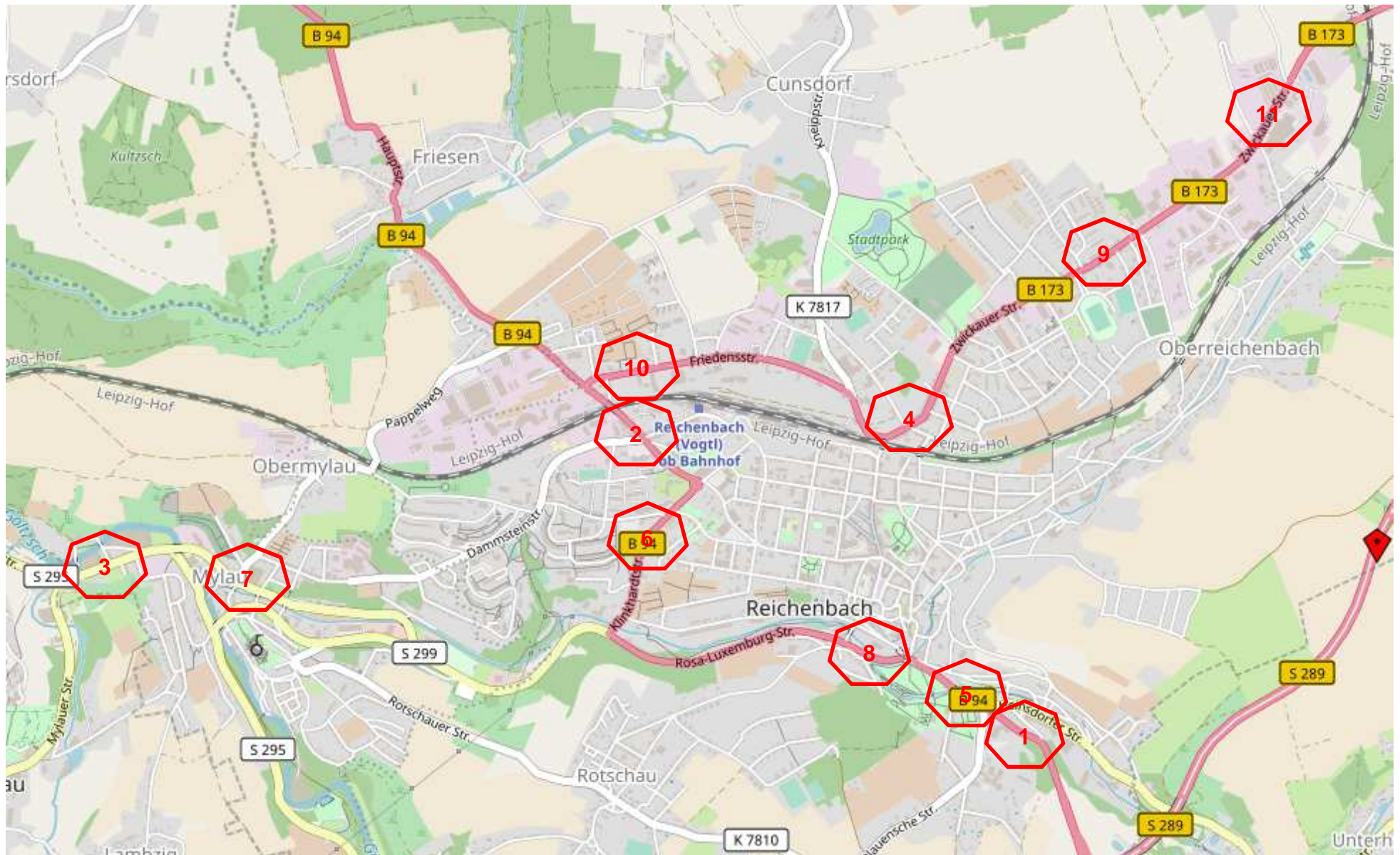
## Anlagenverzeichnis

**Anlage 1:** Übersicht Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung

**Anlage 2:** Steckbriefe zur Lärmaktionsplanung

**Anlage 1:** Übersicht Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung





Übersichtskarte Hot-Spots der Lärmaktionsplanung, Stufe 3 der Stadt Reichenbach im Vogtland  
 Quelle: [openstreetmap.de](https://openstreetmap.de)

## Anlage 2: Steckbriefe zur Lärmaktionsplanung

- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 1, Lengenfelder Straße (B94)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 2, Dr.-Külz-Straße / Greizer Straße (B 94)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 3, Mylau, Netzschkauer Straße (S 299)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 4, Zwickauer Str. / Stockmannstraße (B 173)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 5, Reichsstraße (B 94)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 6, Klinckhardtstraße (B 94)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 7, Mylau, Braustraße (S 299)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 8, Rosa-Luxemburg-Straße (B 94)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 9, Zwickauer Str. / O.-Lilienthal-Str. (B 173)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 10, Friedensstraße (B 173)
- Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 3: Stadt Reichenbach im Vogtland, Hot-Spot Nr.: 11, Zwickauer Straße (B 173) / Ortsausgang

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

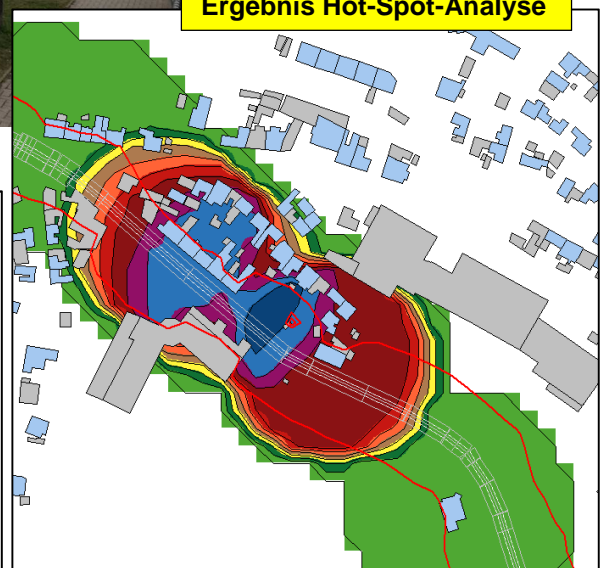
## Hot-Spot 1 der Lärm-Einwohnerbelastung

### Lengenfelder Straße (B 94)



mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 41,9) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau

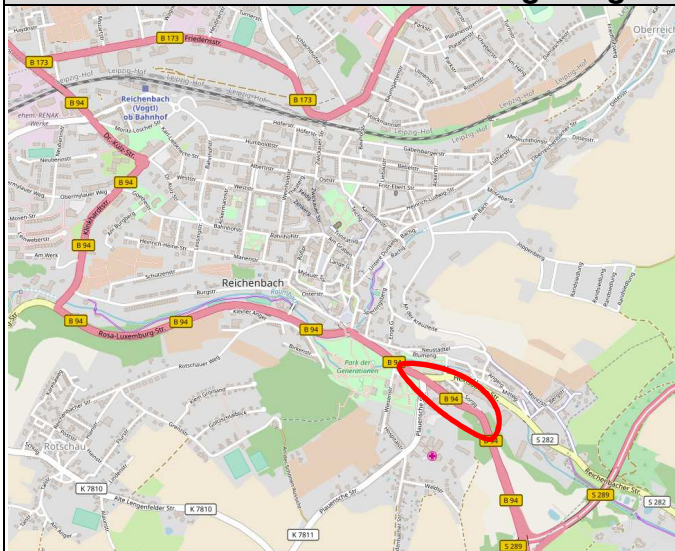
| DEN LKZ LGW=65 |
|----------------|
| >..- 0         |
| > 0- 4         |
| > 4- 8         |
| > 8-12         |
| >12-16         |
| >16-20         |
| >20-24         |
| >24-28         |
| >28-32         |
| >32-36         |
| >36-..         |



### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

### Verortung Lengenfelder Straße (B 94)



Verortung Lengenfelder Straße im Stadtgebiet  
Quelle: *openstreetmap.de*



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: *openstreetmap.de*

### Bilddokumentation

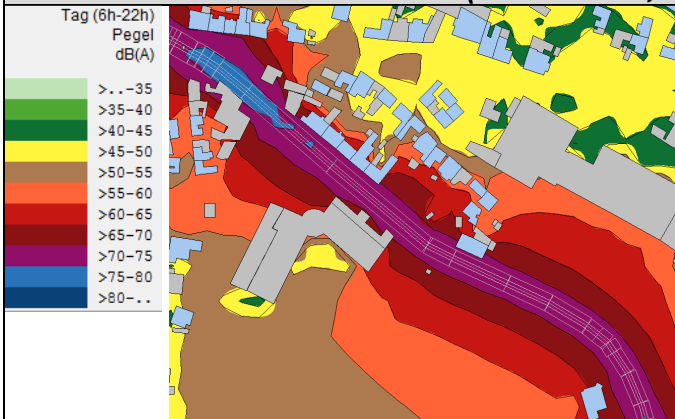


nördliche Bebauung aus Richtung Westen

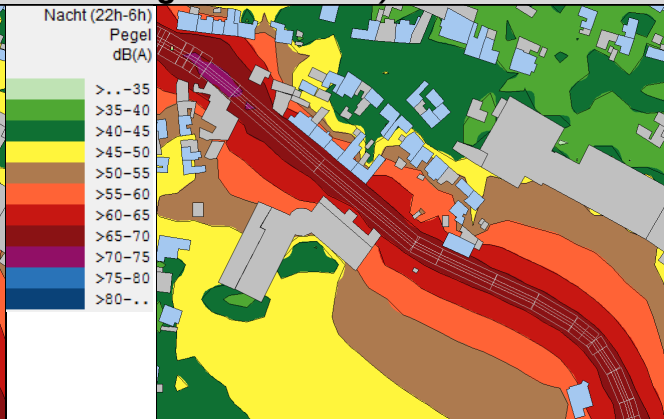


nördliche Bebauung aus Richtung Osten

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |  |   |
|---|-----|--|---|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |  |   |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | geschlossener Blockrand im Nordosten mit zusätzlichen Einzelhäusern, 2 – 3-geschossige Bebauung  |   |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | Beidseitig MI (Mischgebiet)  |   |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Nördlich eine, südlich zwei Richtungsfahrbahnen, lichtsignalgeregelte Kreuzung Übergang Lengenfelder Straße / Reichsstraße   |   |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |   |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten  |   |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 14.482 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 7,6% / 11,5% tagsüber / nachts   |   |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen  |   |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |  |   |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-72 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 62-66 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 3-7 dB im gesamten Bereich (insbesondere nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 35 (nordöstliche Bebauung), 2 (südwestliche Bebauung)</li> </ul> |   |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |  |   |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr  | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr   | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle   | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich  |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden  | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b>                    |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>  |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung   | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis  |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge   | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringern durch LSA und Straßensteigung, <b>Diskussion</b> |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte  |
| Weitere                                     | 4   |  | <b>Diskussion</b>   |

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

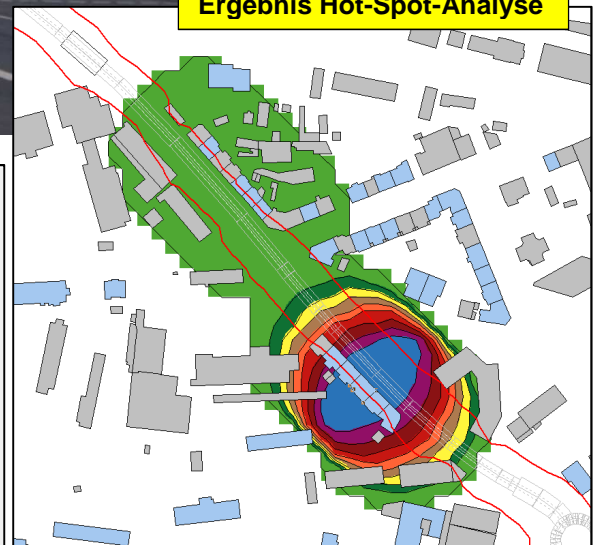
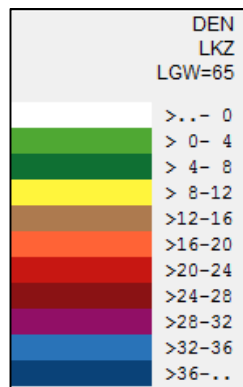
## Hot-Spot 2 der Lärm-Einwohnerbelastung

### Dr.-Külz-Straße / Greizer Straße (B 94)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

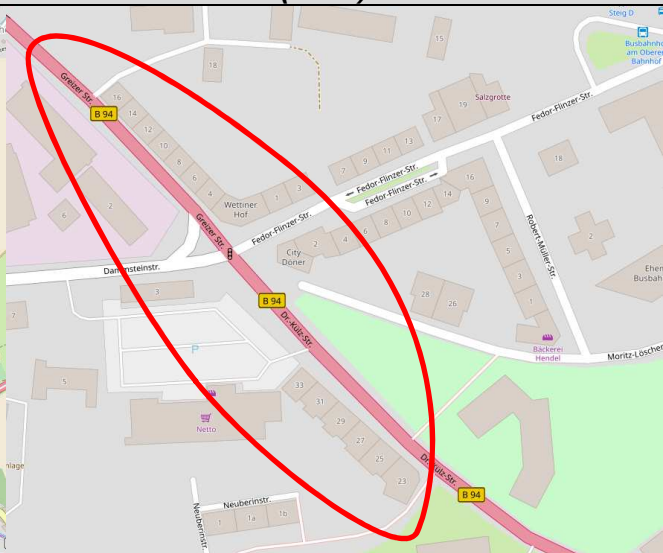
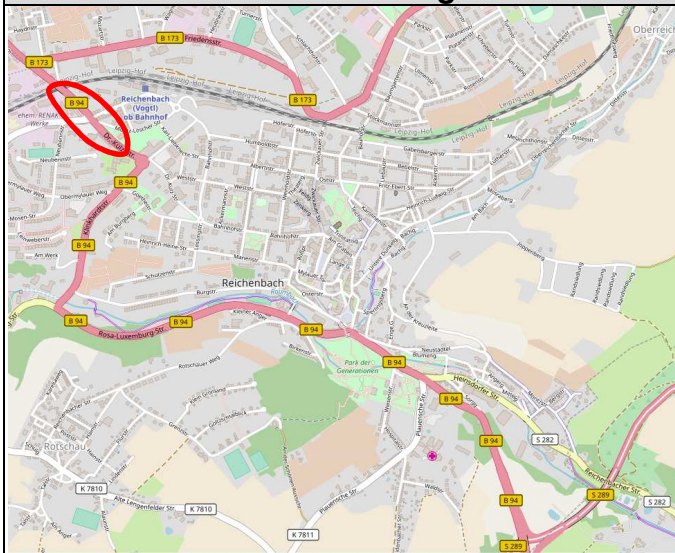
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 34,1) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Dr.-Külz-Straße / Greizer Straße (B 94)



Verortung D.-Külz-Str. / Greizer Str. im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

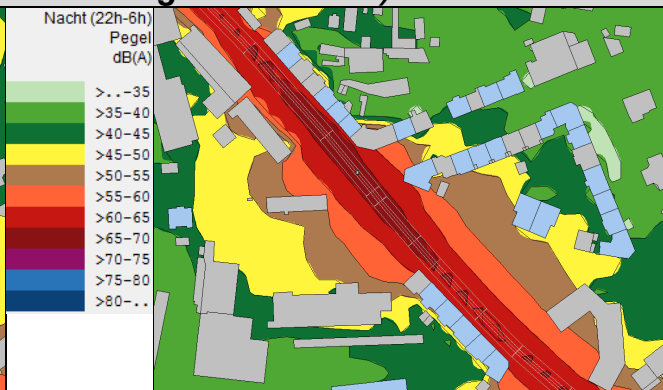
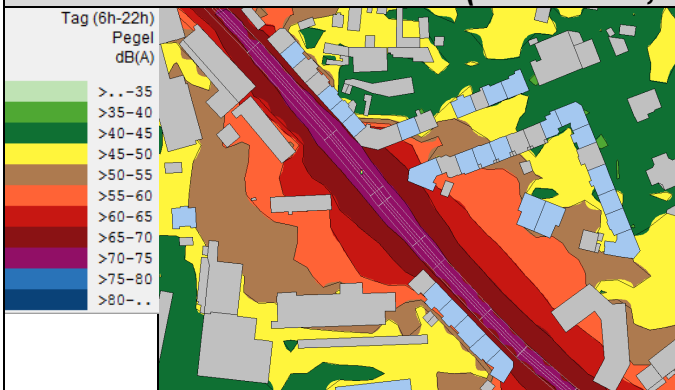
### Bildokumentation



südwestliche Bebauung aus Richtung Nordwesten

nordöstliche Bebauung aus Richtung Nordwesten

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

**Anmerkung:** Die im Norden des Untersuchungsbereiches gelegene Eisenbahnlinie Leipzig-Hof wurde durch das Eisenbahn-Bundesamt im Jahre 2017 wegen gesunkener Zugzahlen nicht kartiert, entsprechende Kumulationen des Eisenbahnlärms und des Straßenverkehrslärms können somit nicht ausgewiesen werden.

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |  |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Im Nordosten geschlossener Blockrand an der Greizer Straße, 3 – 4-geschossige Bebauung, Im Südwesten geschlossener Blockrand an der Dr.-Külz-Straße, 3 – 4-geschossige Bebauung,   |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | Beidseitig MI (Mischgebiet)  |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur, lichtsignalgeregelte Kreuzung Übergang Greizer Straße / Dr.-Külz-Straße  |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten  |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 6.511 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 7,3% / 10,8% tags/nachts  |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen  |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |  |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-70 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 62-64 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 3-5 dB im gesamten Bereich (insbesondere nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 14 (Bebauung Greizer Straße), 47 (Bebauung Dr.-Külz-Straße)</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |  |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr  | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr   | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte  |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle   | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden  | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b>                     |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung   | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge   | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringerng durch LSA und Straßensteigung, <b>Diskussion</b> |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |  | <b>Diskussion</b>  |



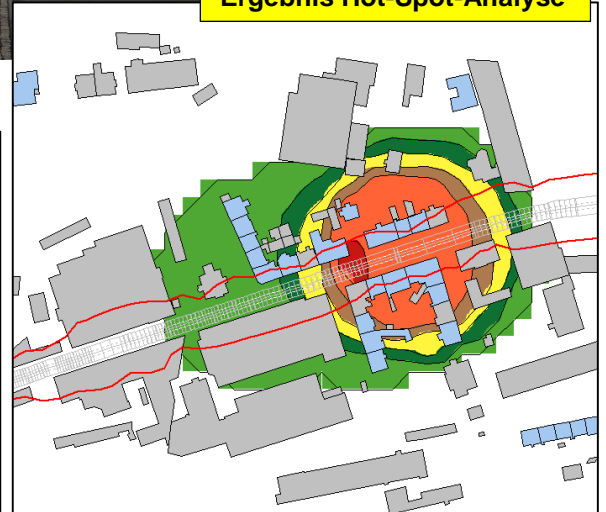
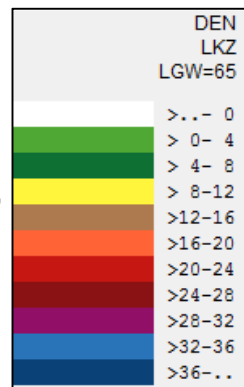
# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 3 der Lärm-Einwohnerbelastung Mylau, Netzschkauer Straße (S 299)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

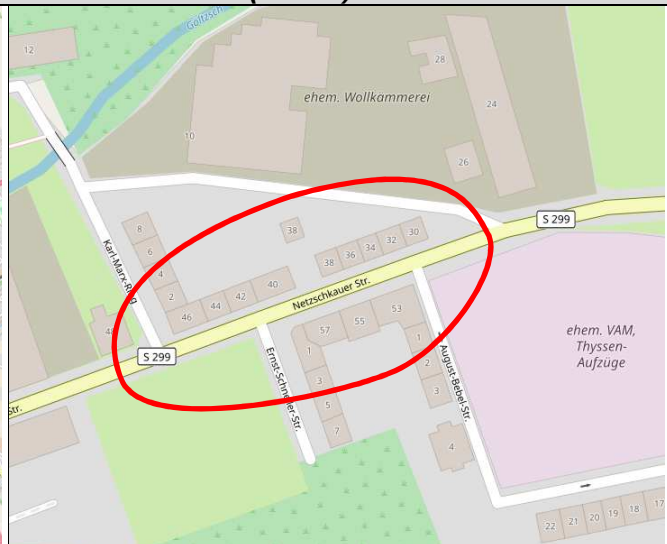
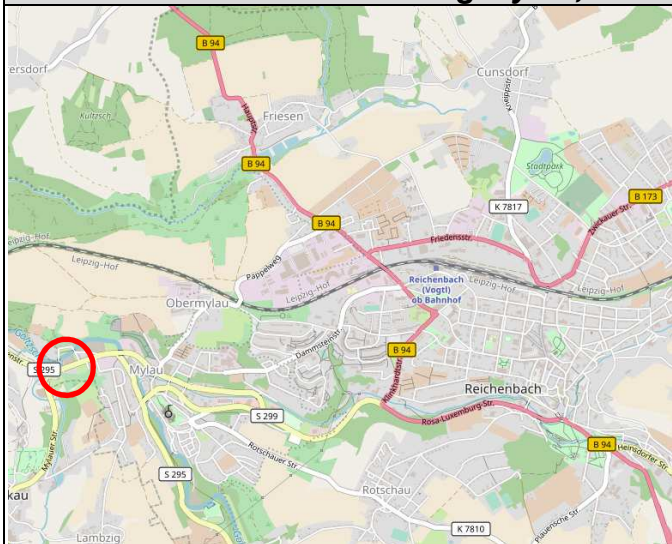
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 20,5) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Mylau, Netzschkauer Straße (S 299)



Verortung Netzschkauer Straße im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

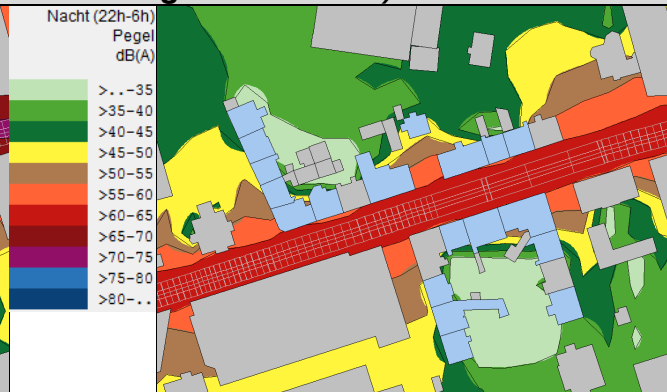
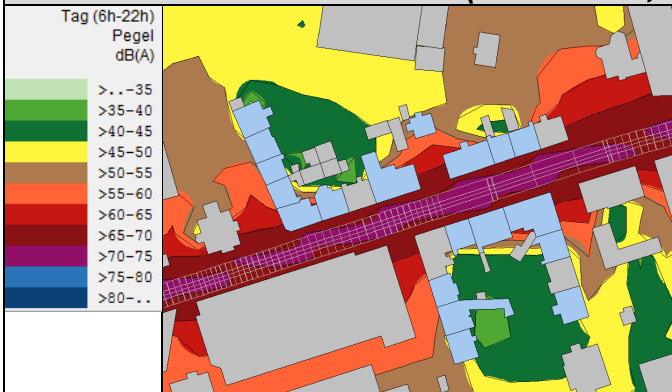
### Bildokumentation



südliche Bebauung aus Richtung Osten

nördliche Bebauung aus Richtung Westen

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |   |  |
|---|-----|---|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |   |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Beidseitig geschlossener Blockrand mit Baulücke auf der Nordseite, 2 – 3-geschossige Bebauung   |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn   |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 8.210 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 5,9% / 7,6% tags/nachts  |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen   |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |   |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-69 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 59-60 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-1 dB im gesamten Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 23 (nördliche Bebauung), 17 (südliche Bebauung)</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |   |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr   | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr  | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                                      |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle  | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden   | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, soll in 2018 Bedarf erhoben werden, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung  | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge  | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, <b>Diskussion</b>  |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum  | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |   | <b>Diskussion</b>  |

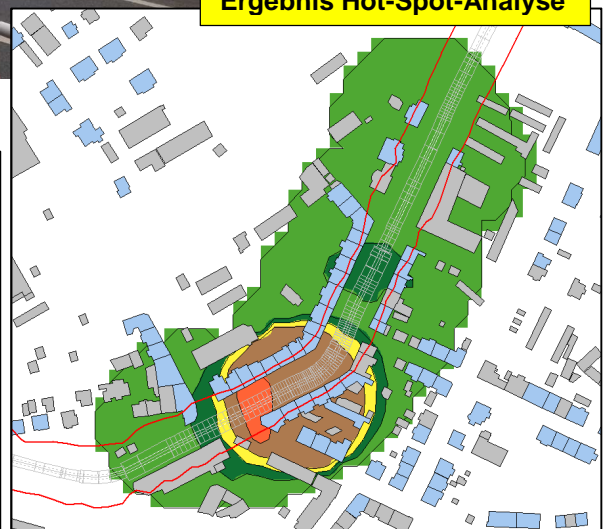
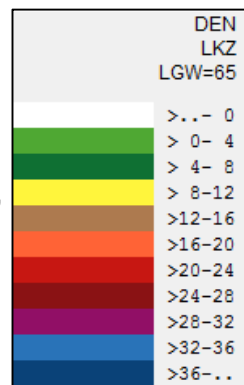
# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 4 der Lärm-Einwohnerbelastung Zwickauer Str. / Stockmannstraße (B 173)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

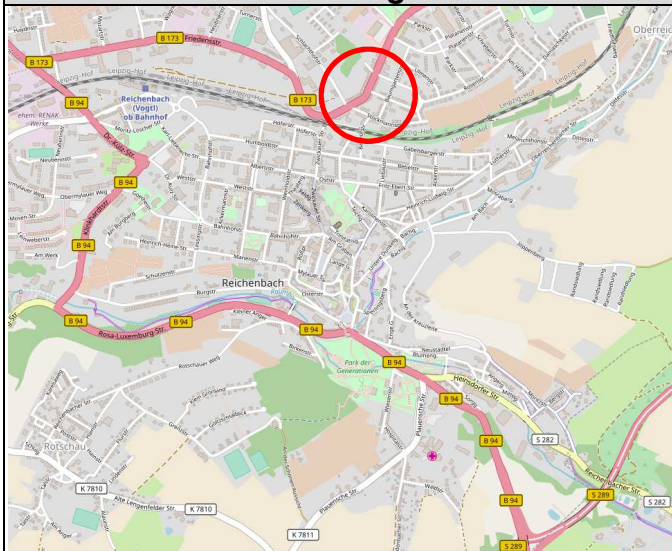
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 18,4) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



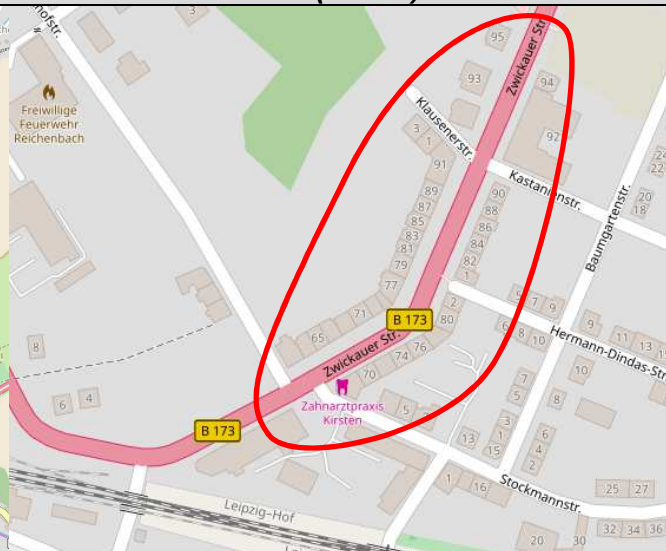
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Zwickauer Straße / Stockmannstraße (B 173)



Verortung Zwickauer / Stockmannstr. im Stadtgebiet  
Quelle: *openstreetmap.de*



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: *openstreetmap.de*

## Biiddokumentation

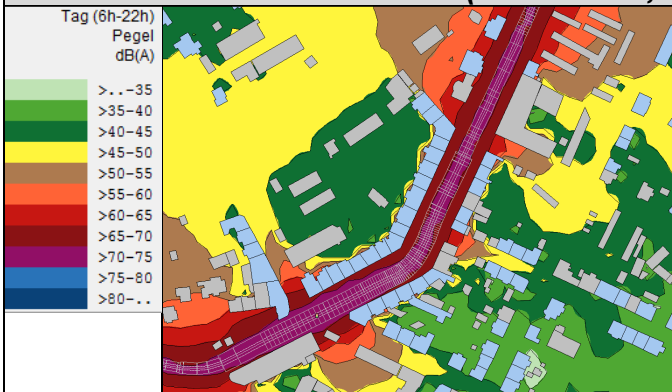


nördliche Bebauung aus Richtung Westen

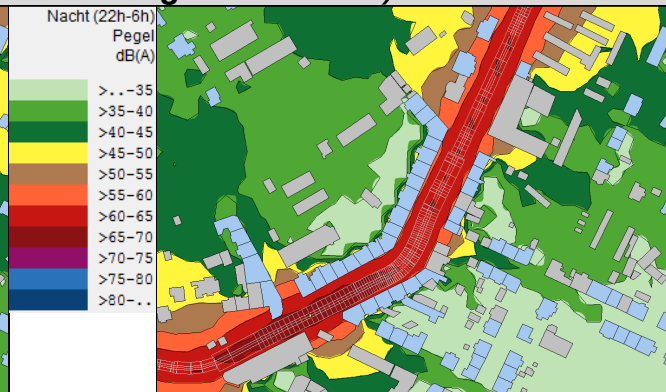


nördliche Bebauung aus Richtung Osten

## Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

**Anmerkung:** Die im Süden des Untersuchungsbereiches gelegene Eisenbahnlinie Leipzig-Hof wurde durch das Eisenbahn-Bundesamt im Jahre 2017 wegen gesunkener Zugzahlen nicht kartiert, entsprechende Kumulationen des Eisenbahnlärms und des Straßenverkehrslärms können somit nicht ausgewiesen werden.

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |   |   |
|---|-----|---|---|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |   |   |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Im Norden geschlossener Blockrand, zurückgesetzte 3 – 4-geschossige Bebauung,<br>Im Süden geschlossener Blockrand 3 – 4-geschossige Bebauung,   |   |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |   |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur, lichtsignalgeregelte Kreuzung<br>Einmündung Stockmannstraße   |   |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |   |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |   |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts  |   |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen   |   |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |   |   |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 66-71 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-64 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-5 dB im gesamten Bereich (insbesondere nachts, südöstliche Bebauung)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 108 (nördliche Bebauung), 44 (südliche Bebauung)</li> </ul> |   |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |   |   |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr   | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr  | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle  | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich  |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden   | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b>                    |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>  |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung  | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis  |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge  | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringern durch LSA und Straßensteigung, <b>Diskussion</b> |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum  | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte  |
| Weitere                                     | 4   |   | <b>Diskussion</b>   |

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

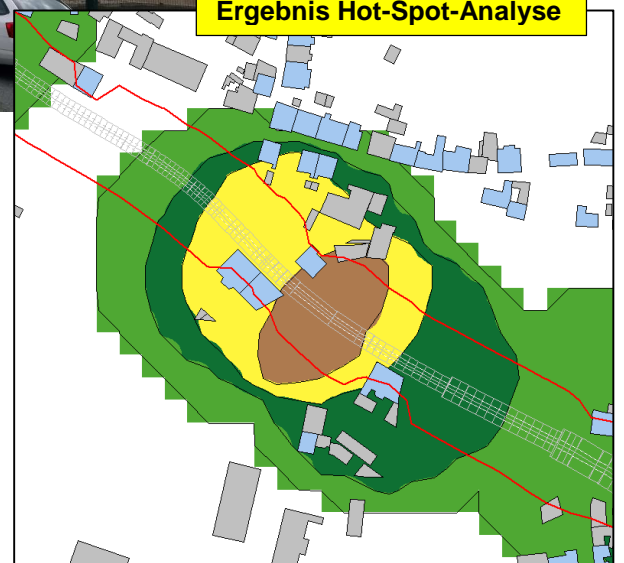
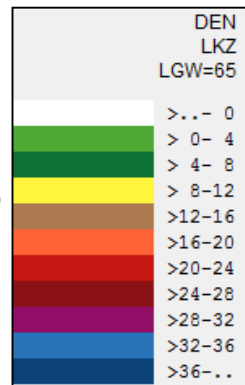
## Hot-Spot 5 der Lärm-Einwohnerbelastung

### Reichsstraße (B 94)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

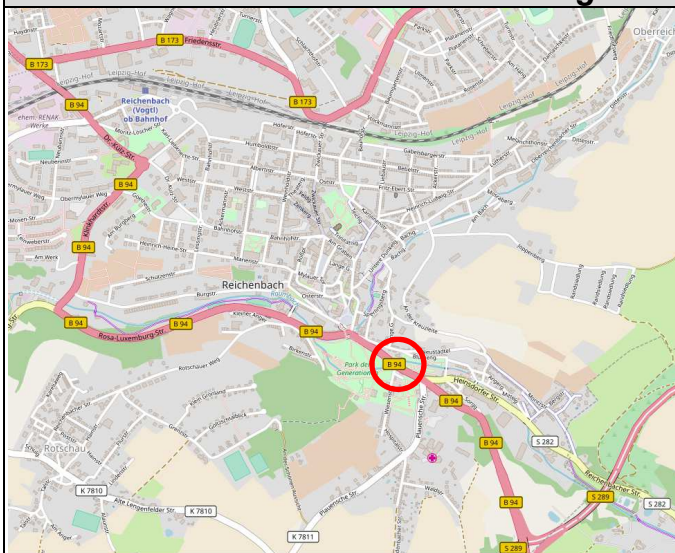
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 15,4) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



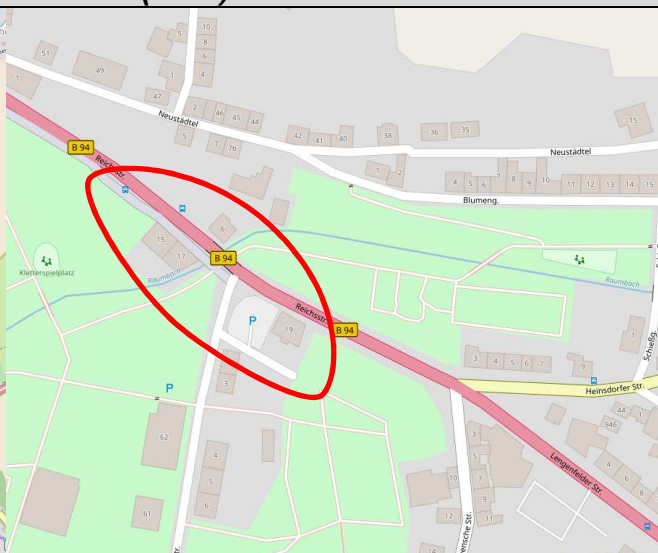
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Reichsstraße (B 94)



Verortung Reichsstraße im Stadtgebiet  
Quelle: *openstreetmap.de*



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: *openstreetmap.de*

## Bildokumentation

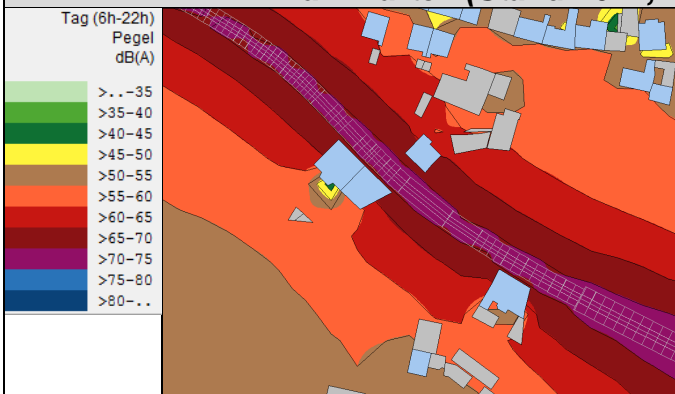


nördliche Bebauung aus Richtung Südosten

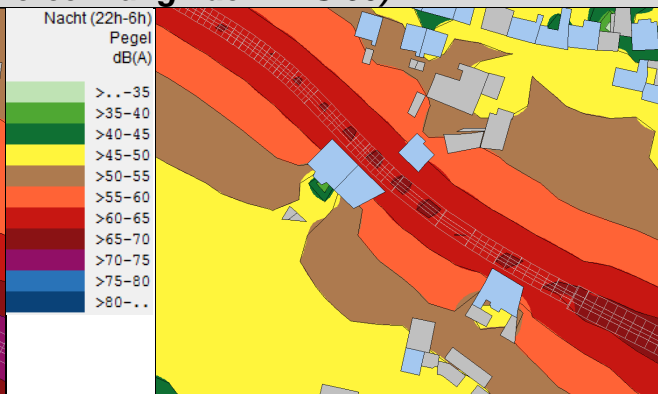


südliche Bebauung aus Richtung Nordwesten

## Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)



| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |   |  |
|---|-----|---|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |   |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Im Südwesten geschlossener Blockrand, 4-geschossige Bebauung,<br>Im Nordosten Einzelhaus, 3-geschossige Bebauung,   |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn   |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 8.874 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 6,8% / 9,6% tags/nachts  |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Bushaltestelle nordöstlich der Fahrbahnen   |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |   |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-69 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 62-63 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 3-4 dB im gesamten Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 5 (nordöstliche Bebauung), 10 (südwestliche Bebauung)</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |   |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr   | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr  | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr  | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle  | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden   | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung  | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge  | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, <b>Diskussion</b>                              |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum  | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |   | <b>Diskussion</b>  |

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 6 der Lärm-Einwohnerbelastung

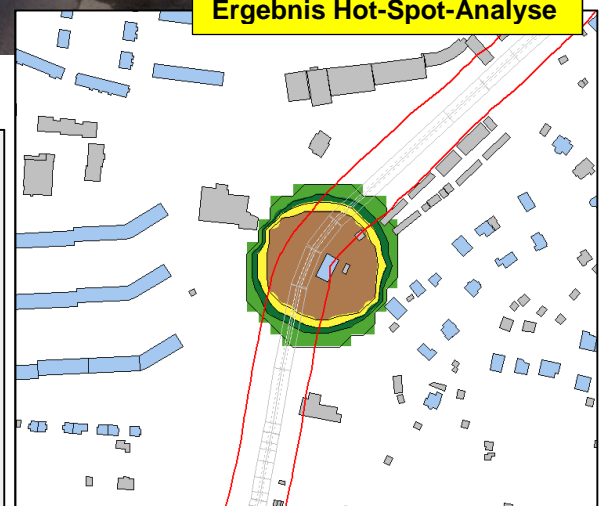
### Klinckhardtstraße (B 94)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 13,3) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau

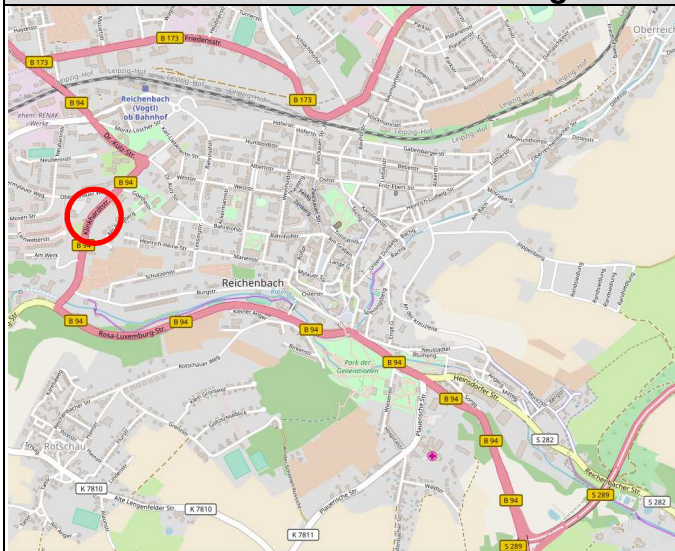
| DEN      | LKZ |
|----------|-----|
| > .. - 0 |     |
| > 0- 4   |     |
| > 4- 8   |     |
| > 8-12   |     |
| >12-16   |     |
| >16-20   |     |
| >20-24   |     |
| >24-28   |     |
| >28-32   |     |
| >32-36   |     |
| >36-..   |     |



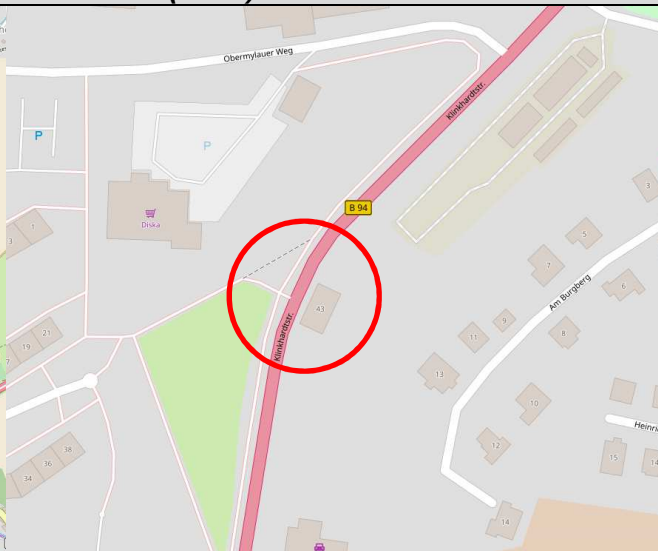
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Klinkhardtstraße (B 94)



Verortung Klinkhardtstraße im Stadtgebiet  
Quelle: *openstreetmap.de*



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: *openstreetmap.de*

### Bilddokumentation

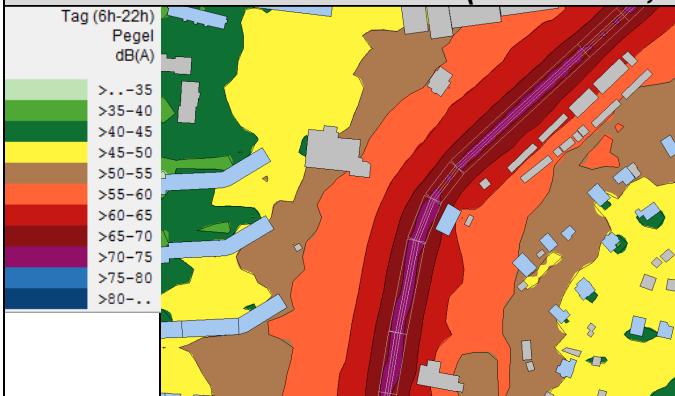


östliche Bebauung aus Richtung Norden

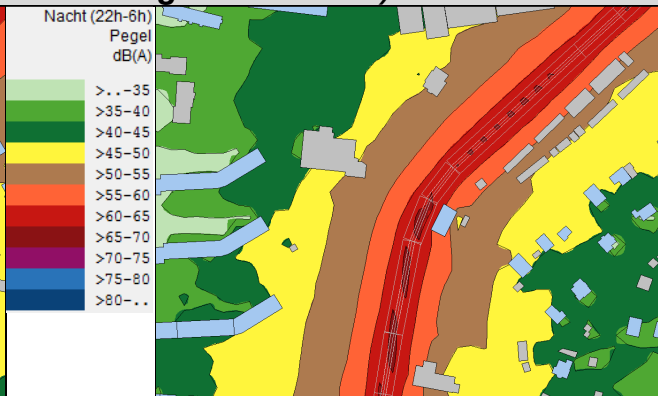


östliche Bebauung aus Richtung Süden

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |  |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Einzelhaus östlich der Klinkhardtstraße, 4-geschos-<br>sige Bebauung,  |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | MI (Mischgebiet)   |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | westlich eine Richtungsfahrbahn, südlich zwei<br>Richtungsfahrbahnen   |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten  |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 6.511 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016<br>mit Schwerlastanteilen von 7,3% / 10,8% tags/nachts   |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen  |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |  |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 66-67 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-61 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte<br/>gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt)<br/>für Mischgebiete von 0-2 dB im gesamten Bereich<br/>(nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 22</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |  |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Ein-<br>führung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Ein-<br>führung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr  | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des<br>LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmtechnische Effekte  |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr   | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig,<br>Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmtechnische Effekte  |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle   | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht<br>möglich  |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden  | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das<br>Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen,<br>in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b>               |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche<br>Maßnahmen                       | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung   | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge   | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B.<br>LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise,<br>Effektverringern durch Straßensteigung,<br><b>Diskussion</b> |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische<br>Effekte  |
| Weitere                                     | 4   |  | <b>Diskussion</b>  |

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

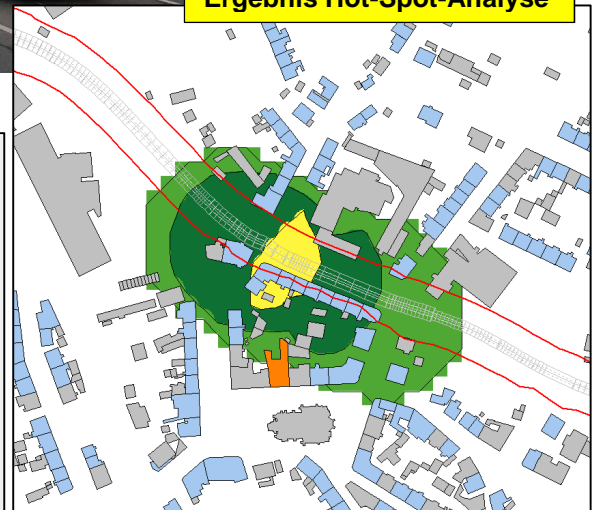
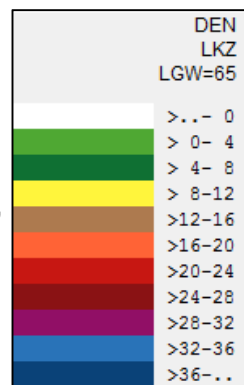
## Hot-Spot 7 der Lärm-Einwohnerbelastung

### Mylau, Braustraße (S 299)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

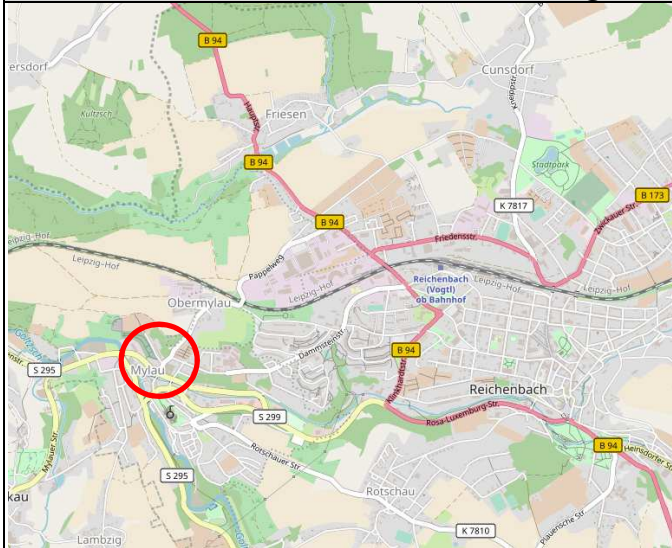
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 8,7) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



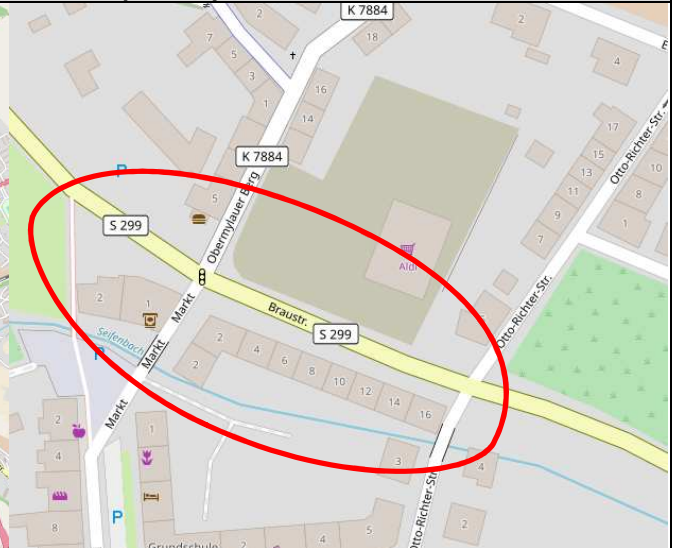
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Braustraße (S 299)



Verortung Braustraße im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](https://openstreetmap.de)



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](https://openstreetmap.de)

## Bilddokumentation

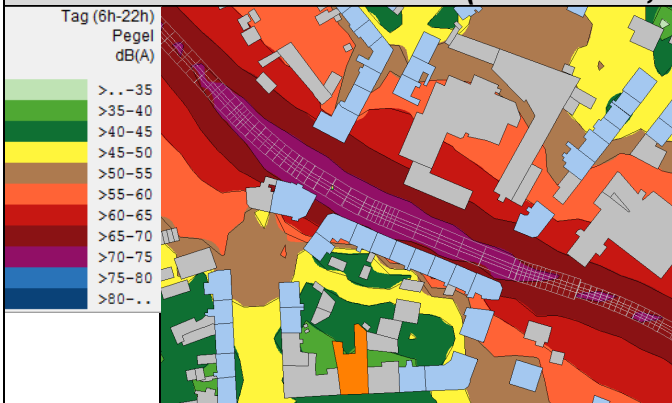


südliche Bebauung aus Richtung Nordwesten

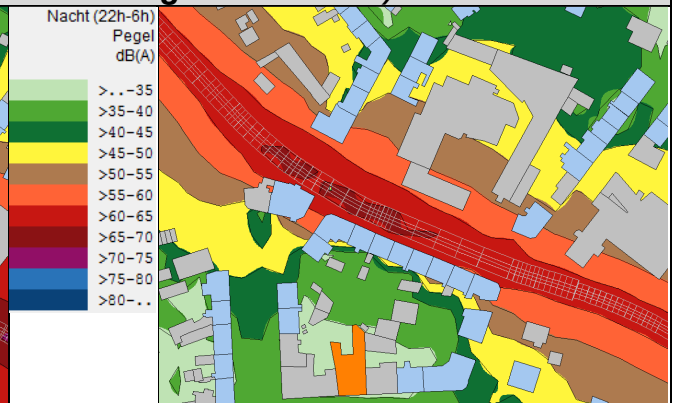


südliche Bebauung aus Richtung Osten

## Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |   |                                     |  |
|---|---|-------------------------------------|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |   |                                     |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    | Im Süden geschlossener Blockrand, 2 – 3-geschos-<br>sige Bebauung,  |                                     |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   | MI (Mischgebiet)  |                                     |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  | Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher<br>Abbiegespur, lichtsignalgeregelte Kreuzung<br>Einmündung Obermylauer Berg   |                                     |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |                                     |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |                                     |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     | 8.210 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016<br>mit Schwerlastanteilen von 5,9% / 7,6% tags/nachts   |                                     |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    | Parkbuchten im südlichen Nebenbereich der<br>Fahrbahnen   |                                     |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |   |                                     |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 69-70 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-62 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte<br/>gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt)<br/>für Mischgebiete von 0-3 dB im gesamten Bereich<br/>(insbesondere nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 37</li> </ul> |                                     |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |   |                                     |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1   | Geschwindigkeitsreduktion ganztags  | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Ein-<br>führung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.2   | Geschwindigkeitsreduktion nachts    | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Ein-<br>führung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.3   | Verkehrsverlagerung allgemein       | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4   | Verlagerung LKW-Verkehr             | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des<br>LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.5   | Förderung ÖPNV                      | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmetechnische Effekte   |
|   | 1.6   | Förderung Fußgängerverkehr          | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmetechnische Effekte   |
|   | 1.7   | Förderung Radverkehr                | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig,<br>Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe<br>lärmetechnische Effekte                                     |
| Schall-schutz                               | 2.1   | Lärmschutzwände/-wälle              | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht<br>möglich  |
|   | 2.2   | Maßnahmen an Gebäuden               | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das<br>Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen,<br>soll in 2018 Bedarf erhoben werden, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3   | Städtebauliche Maßnahmen            | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche<br>Maßnahmen                       | 3.1   | Fahrbahninstandsetzung              | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2   | Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B.<br>LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise,<br>Effektverringern durch LSA, <b>Diskussion</b>              |
|   | 3.3   | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum  | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmetechnische<br>Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |                                     | <b>Diskussion</b>  |

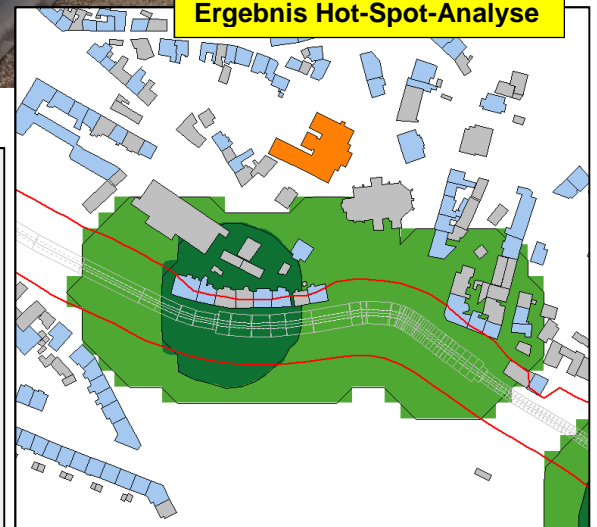
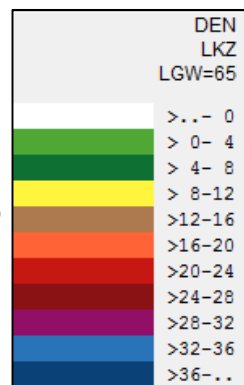
# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 8 der Lärm-Einwohnerbelastung Rosa-Luxemburg-Straße (B 94)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 7,4) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau

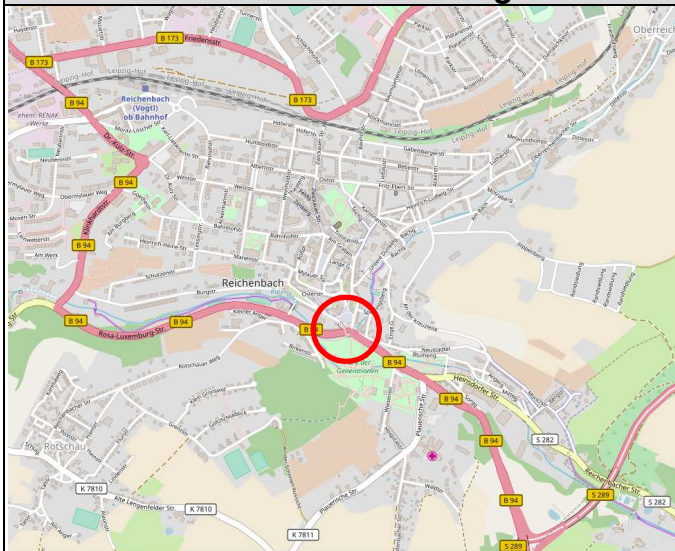


### Inhalt:

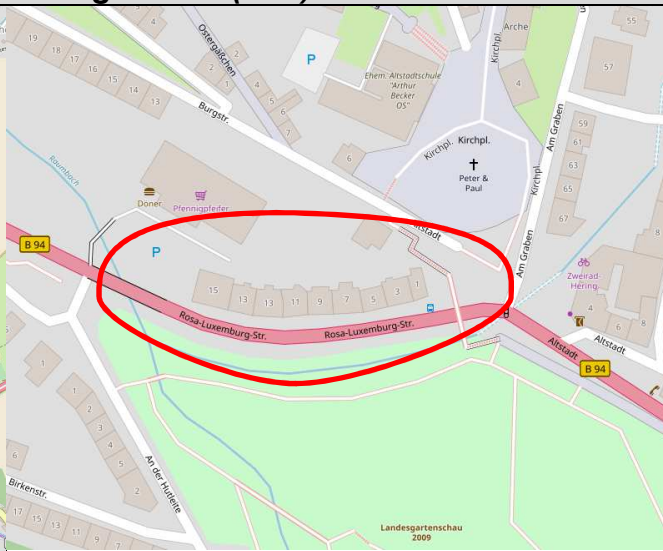
- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen



## Verortung Rosa-Luxemburg-Straße (B94)



Verortung Rosa-Luxemburg-Straße im Stadtgebiet  
Quelle: *openstreetmap.de*



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: *openstreetmap.de*

## Bilddokumentation

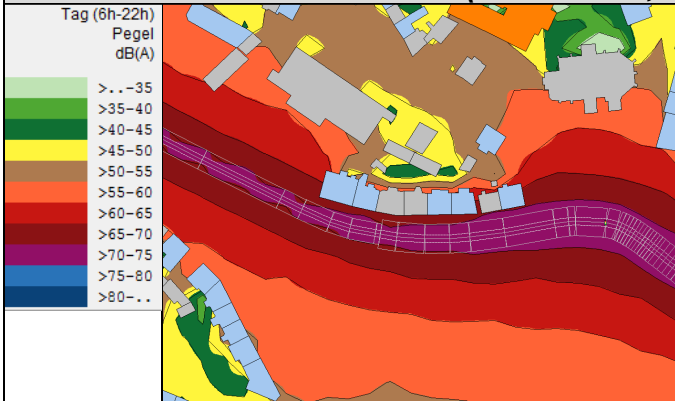


nördliche Bebauung aus Richtung Westen

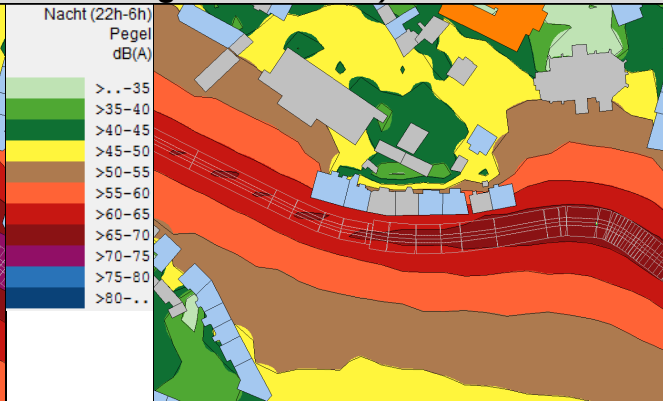


nördliche Bebauung aus Richtung Osten

## Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |   |                                      |  |
|---|---|--------------------------------------|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |   |                                      |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    | Im Norden geschlossener Blockrand mit Baulücke, 2 – 4-geschossige Bebauung  |                                      |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |                                      |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  | Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur, lichtsignalgeregelte Kreuzung Einmündung Am Graben  |                                      |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |                                      |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |                                      |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     | 8.874 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 6,8% / 9,6% tags/nachts  |                                      |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen, Bushaltestelle südlich der Fahrbahn  |                                      |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |   |                                      |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-70 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 62-64 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 3-5 dB im gesamten Bereich (insbesondere nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 18</li> </ul> |                                      |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |   |                                      |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1   | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2   | Geschwindigkeitsreduktion nachts     | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3   | Verkehrsverlagerung allgemein        | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4   | Verlagerung LKW-Verkehr              | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5   | Förderung ÖPNV                       | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6   | Förderung Fußgängerverkehr           | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7   | Förderung Radverkehr                 | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schall-schutz                               | 2.1   | Lärmschutzwände/-wälle               | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2   | Maßnahmen an Gebäuden                | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3   | Städtebauliche Maßnahmen             | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1   | Fahrbahninstandsetzung               | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2   | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringern durch LSA, <b>Diskussion</b>  |
|   | 3.3   | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |                                      | <b>Diskussion</b>  |

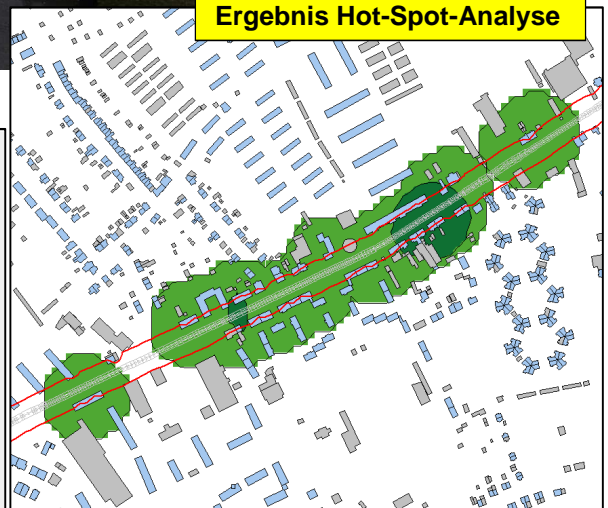
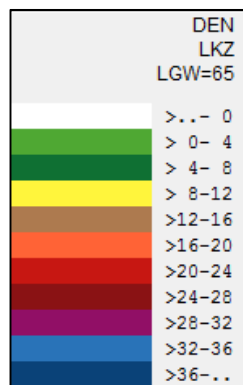
# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 9 der Lärm-Einwohnerbelastung Zwickauer Str. / O.-Lilienthal-Str. (B 173)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

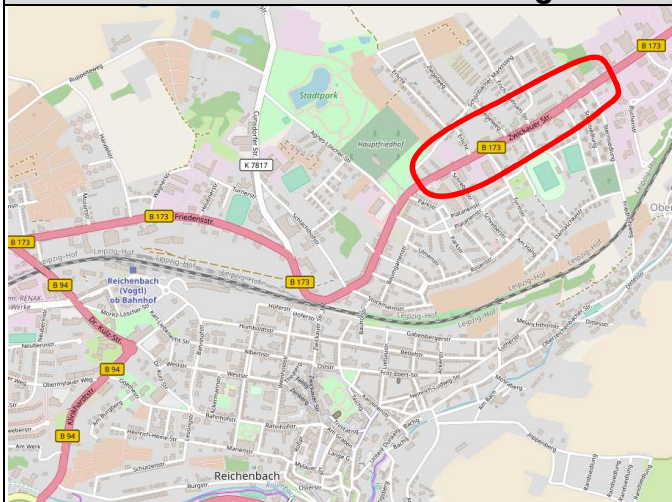
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 6,9) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



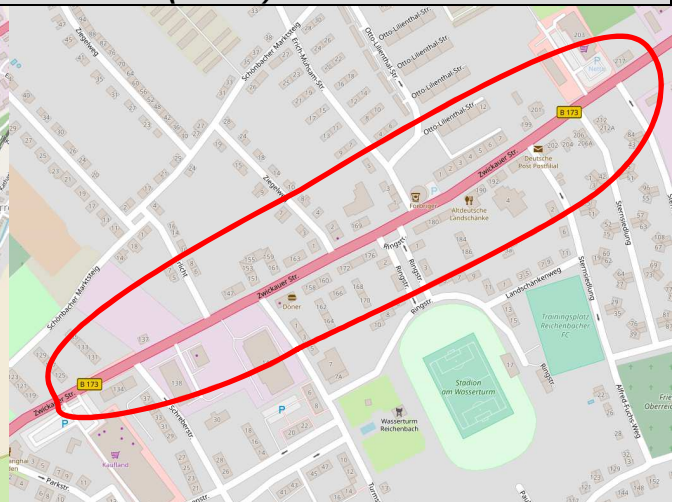
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen
- Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung

## Verortung Zwickauer Straße (B 173)



Verortung Zwickauer Straße im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

## Bildokumentation

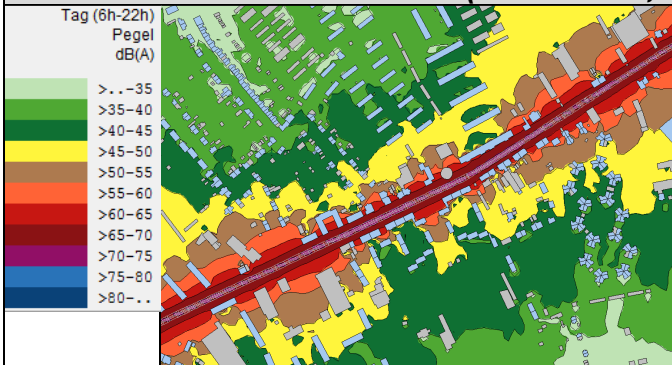


beidseitige Bebauung aus Richtung Südwesten

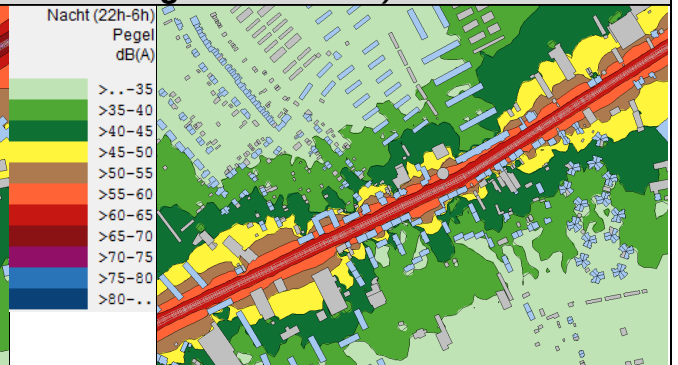


beidseitige Bebauung aus Richtung Nordosten

## Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |   |
|---|---|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |   |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    | Im Norden offene Bebauung, teilweise Blockbebauung, 2 – 5-geschossige Bebauung, Im Süden offene Bebauung, teilweise Blockbebauung, 2 – 4-geschossige Bebauung   |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   | Beidseitig MI (Mischgebiet)   |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  | Je eine Richtungsfahrbahn   |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten   |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    | vereinzelt Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen,   |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |   |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 62-67 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 56-61 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-2 dB im gesamten Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 10 (nördliche Bebauung), 43 (südliche Bebauung)</li> </ul> |

| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b> |     |                                      |  |
|---|-----|--------------------------------------|--|
| Verkehrsmanagement                        | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts     | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein        | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr              | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV                       | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr           | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr                 | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schallschutz                              | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle               | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden                | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen             | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                        | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung               | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, <b>Diskussion</b>                              |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                   | 4   |                                      | <b>Diskussion</b>  |

## Weitere Untersuchungen nach Öffentlichkeitsbeteiligung

### Bilddokumentation



Bereich Zwickauer Straße 206 - 212

Straßenzustand

### Beurteilung der Lärmbelastung

#### Allgemeine Angaben

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Art der Bebauung:</b>          | Im Süden Doppelhäuser, stirnseitig zur Straße zeigend, 2 – 3-geschossige Bebauung  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>         | MI (Mischgebiet)   |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>        | Je eine Richtungsfahrbahn  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b> | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>           | geringe Unstetigkeiten durch Fahrbahnausbesserung (Rissfüllung – siehe Bilddokumentation), bei Überfahrten kaum wahrnehmbare Erhöhungen der Vorbeifahrtpegel der Fahrzeuge |
| <b>Verkehrsbelegung</b>           | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts   |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>          | keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen,   |

#### Lärmbelastung

|   |   |
|---|---|
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 62-63 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 55-56 dB(A)</li> <li>• Keine Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete</li> </ul> |
|---|---|

### Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen

Kein Handlungserfordernis im Rahmen der Lärmaktionsplanung (Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung sind im untersuchten Bereich nicht überschritten, Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete sind ebenfalls nicht überschritten)

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

## Hot-Spot 10 der Lärm-Einwohnerbelastung

### Friedensstraße (B 173)



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

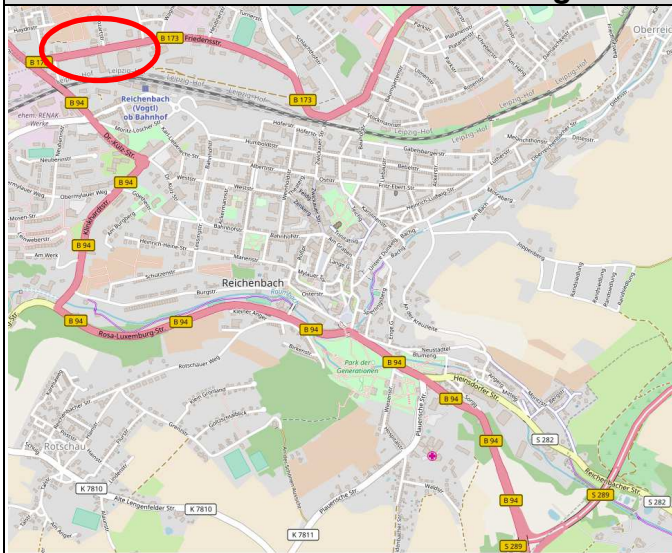
mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 2,4) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau



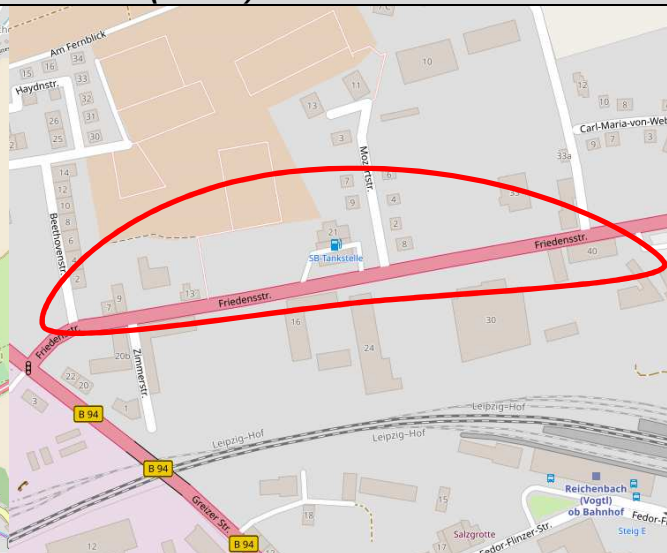
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

### Verortung Friedensstraße (B 173)



Verortung Friedensstraße im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

### Bilddokumentation

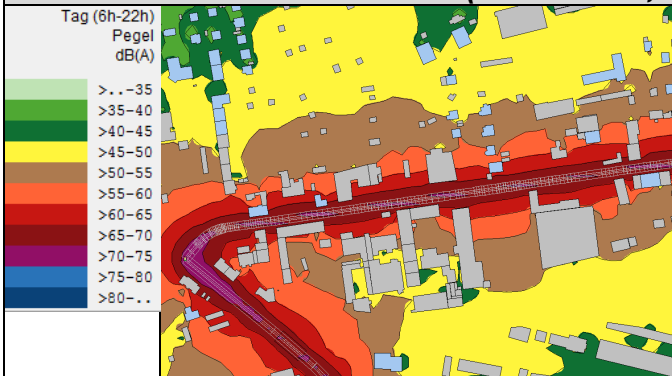


nördliche Bebauung aus Richtung Osten

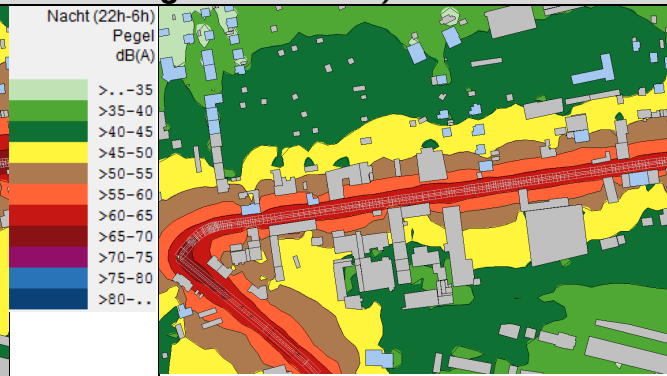


südliche Bebauung aus Richtung Westen

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)



| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |  |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Beidseitig offene Bebauung, 1 – 2-geschossige Bebauung,  |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | nördlich MI (Mischgebiet), südlich GE (Gewerbegebiet)  |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn, lichtsignalgeregelte Kreuzung Übergang Greizer Straße / Friedensstraße  |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten  |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 7.933 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,2% tags/nachts   |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen  |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |  |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 67-68 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-61 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-2 dB an nördlicher Bebauung (insbesondere nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 7 (nördliche Bebauung)</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |  |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr  | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr   | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle   | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden  | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung   | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge   | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringern durch LSA, <b>Diskussion</b>  |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |  | <b>Diskussion</b>  |

# Steckbrief zur Lärmaktionsplanung:

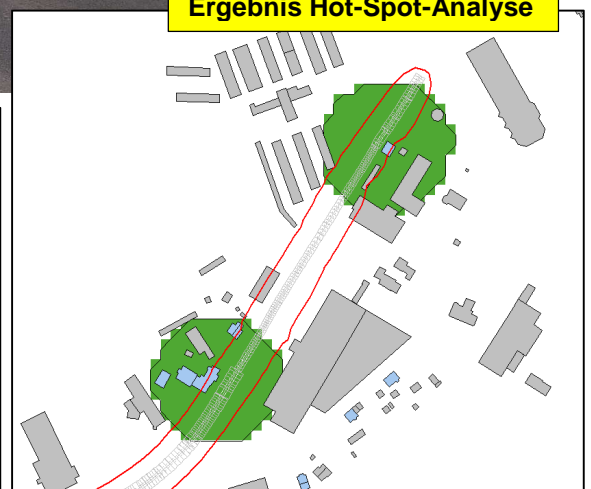
## Hot-Spot 11 der Lärm-Einwohnerbelastung Zwickauer Straße (B 173) / Ortsausgang



Ergebnis Hot-Spot-Analyse

mit Lärmkennziffer LKZ der Lärm-/Einwohnerbelastung (LKZ = 1,4) bei Auslösewert von  $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$  (rote Linie), schutzwürdige Bebauung blau

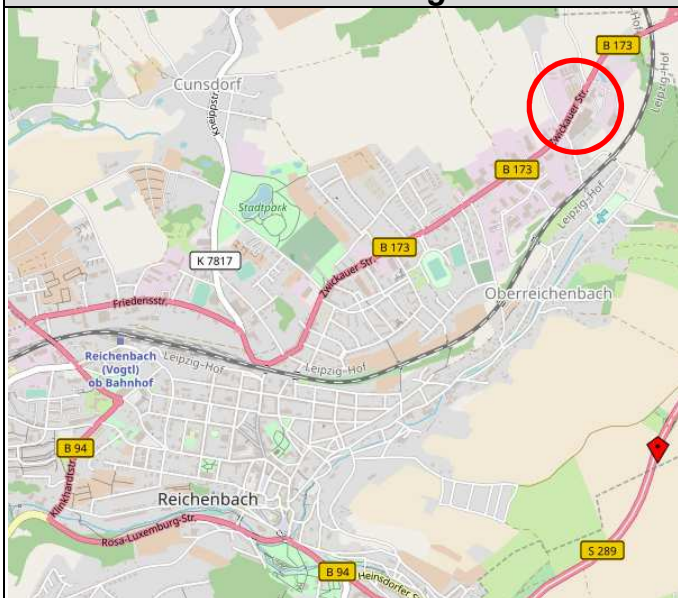
|  | DEN    | LKZ | LGW=65 |
|--|--------|-----|--------|
|  | >..- 0 |     |        |
|  | > 0- 4 |     |        |
|  | > 4- 8 |     |        |
|  | > 8-12 |     |        |
|  | >12-16 |     |        |
|  | >16-20 |     |        |
|  | >20-24 |     |        |
|  | >24-28 |     |        |
|  | >28-32 |     |        |
|  | >32-36 |     |        |
|  | >36... |     |        |



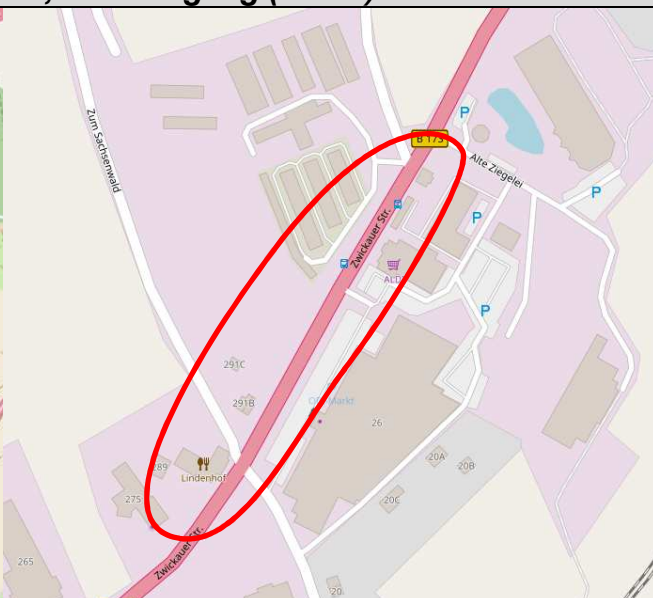
### Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2017 (Berechnung nach RLS-90)
- Beurteilung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Zwickauer Straße, Ortsausgang (B 173)



Verortung Zwickauer Straße im Stadtgebiet  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)



Verortung Untersuchungsbereich  
Quelle: [openstreetmap.de](http://openstreetmap.de)

### Bildokumentation



östliche Bebauung aus Richtung Südwesten



westliche Bebauung aus Richtung Nordosten

### Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)



Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

| <b>Beurteilung der Lärmbelastung</b>        |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                   |     |  |  |
| <b>Art der Bebauung:</b>                    |     | Beidseitig offene Bebauung, 2 – 3-geschossige Wohnbebauung,  |  |
| <b>Nutzung gemäß FNP:</b>                   |     | westlich MI (Mischgebiet), östlich GE (Gewerbegebiet)  |  |
| <b>Fahrbahnaufteilung:</b>                  |     | Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur im südlichen Untersuchungsbereich   |  |
| <b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>           |     | 50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge   |  |
| <b>Fahrbahnzustand:</b>                     |     | Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten  |  |
| <b>Verkehrsbelegung</b>                     |     | 9.869 Fahrzeuge/24h nach Verkehrszählungen 2016 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,1% tags/nachts   |  |
| <b>Ruhender Verkehr:</b>                    |     | Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen  |  |
| <b>Lärmbelastung</b>                        |     |  |  |
| <b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b> |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 65-68 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 59-62 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 0-3 dB im gesamten Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 17 (westliche Bebauung), 2 (östliche Bebauung)</li> </ul> |  |
| <b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>   |     |  |  |
| Verkehrsmanagement                          | 1.1 | Geschwindigkeitsreduktion ganztags   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.2 | Geschwindigkeitsreduktion nachts   | Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.3 | Verkehrsverlagerung allgemein  | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
|   | 1.4 | Verlagerung LKW-Verkehr  | Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 30%, <b>Diskussion</b>  |
|   | 1.5 | Förderung ÖPNV   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.6 | Förderung Fußgängerverkehr   | Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte   |
|   | 1.7 | Förderung Radverkehr   | Markierung Radfahrspur beidseitig notwendig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte                          |
| Schall-schutz                               | 2.1 | Lärmschutzwände/-wälle   | Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich   |
|   | 2.2 | Maßnahmen an Gebäuden  | Durch Kommune / Eigentümer möglich, durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen, in 2014 Bedarf erhoben, <b>Diskussion</b> |
|   | 2.3 | Städtebauliche Maßnahmen   | Keine Ansatzpunkte erkennbar <b>Diskussion</b>   |
| Bauliche Maßnahmen                          | 3.1 | Fahrbahninstandsetzung   | Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis   |
|   | 3.2 | Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge   | Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, <b>Diskussion</b>                              |
|   | 3.3 | Umgestaltung/Begrünung Straßenraum   | Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte   |
| Weitere                                     | 4   |  | <b>Diskussion</b>  |