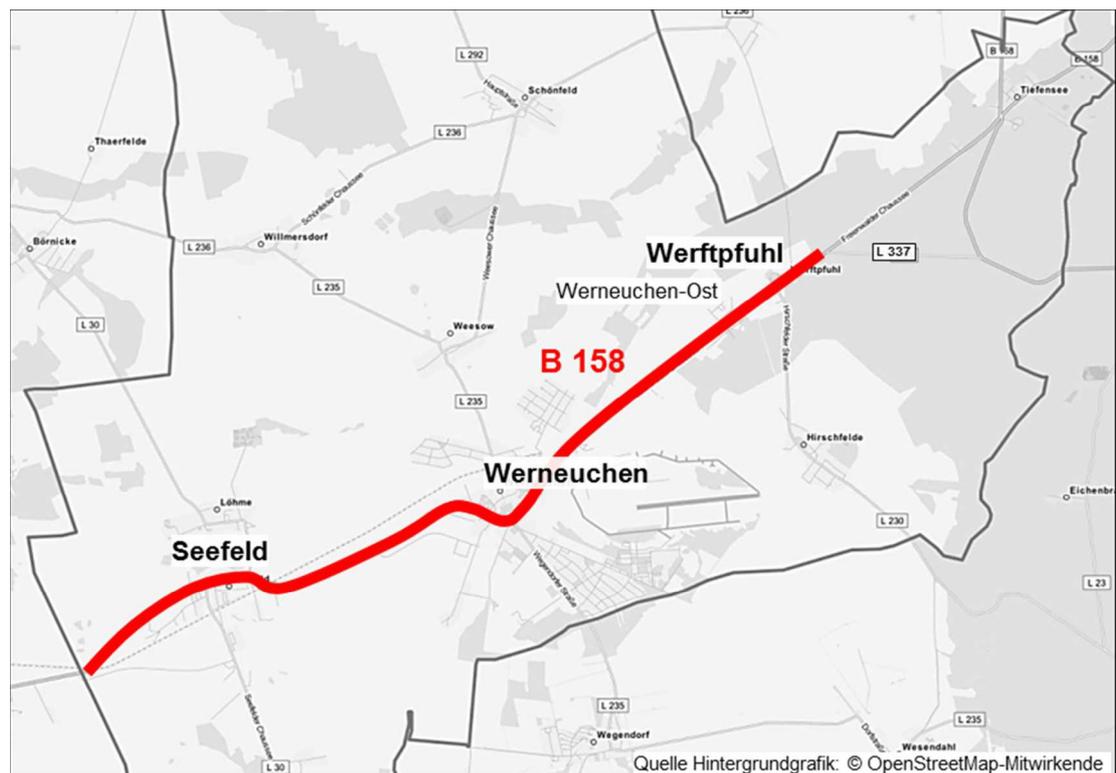


# Stadt Werneuchen

## Lärmaktionsplan 3. Stufe



# **Stadt Werneuchen**

## **Lärmaktionsplan 3. Stufe**

Schlussbericht

brenner BERNARD ingenieure GmbH  
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe  
Dresden

## **Impressum**

### **Auftraggeber**

Stadt Werneuchen  
Am Markt 5  
16356 Werneuchen

### **Auftragnehmer**

brenner BERNARD ingenieure GmbH  
Beratende Ingenieure VBI  
für Verkehrs- und Straßenwesen  
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe  
Kändlerstraße 1  
01129 Dresden  
Telefon 0351 85349-0  
Telefax 0351 85349-77  
[www.brenner-bernard.com](http://www.brenner-bernard.com)  
[info.dresden@brenner-bernard.com](mailto:info.dresden@brenner-bernard.com)

### **Bearbeiter**

Dipl.-Ing. Katja Gräfe  
Dr.-Ing. Uwe Frost

Dresden, 14.11.2019

### INHALT

#### TEXT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	VORGEHENSWEISE LÄRMAKTIONSPLANUNG	3
	2.1 Allgemeines	3
	2.2 Vorkartierung MLUL zur Stufe 3	4
	2.3 Lärmkarten	4
	2.4 Lärmaktionsplan	5
	2.5 Zuständige Behörde und Öffentlichkeitsbeteiligung	6
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	7
4	STRASSENVERKEHR	8
	4.1 Lärmkartierung	8
	4.1.1 Arbeitsgrundlagen	9
	4.1.2 Berechnungsgrundlagen	9
	4.1.3 Verkehrsbelastung Straßenverkehr	10
	4.2 Wertung der Aktualität der Lärmkartierung Stufe 2	12
	4.3 Berechnungsergebnisse	13
	4.3.1 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Rasterlärmkarten	13
	4.3.2 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Betroffenen	14
	4.4 Maßnahmenkonzept für Werneuchen	15
	4.4.1 Bestandsituation	15
	4.4.2 Empfohlene Maßnahmen	16
	4.4.3 Umsetzung Lärminderungsmaßnahmen der Stufe 2	18
5	GEWERBELÄRM	18
6	FINANZIERUNG	18
7	ZUSAMMENFASSUNG	20

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Bild 1: Übersicht Werneuchen	7
Bild 2: Maßgebender Straßenabschnitt Lärmaktionsplanung Werneuchen	8

### ANLAGEN

	Anlage
Rasterlärmkarten MLUL zur Stufe 3	1
Lage Erhebungsstellen	2
Eingangsdaten Verkehr	3
Schematische Maßnahmenübersicht Straßenverkehr	4

### 1 **AUFGABENSTELLUNG**

Die Stadt Werneuchen ist verpflichtet im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie eine Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung zur Stufe 3 durchzuführen. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie ist über das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG §§ 47 a-f) und die Verordnung zur Lärmkartierung (34. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung)) in nationales Recht umgesetzt. Mit der Richtlinie soll im Rahmen der Europäischen Union ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.

Die Stadt Werneuchen hat am 04.01.2017 den Lärmaktionsplan zur Stufe 2 abgeschlossen. Die aktuell anstehende Lärmaktionsplanung der Stufe 3 sollte bis 06/2018 angeschlossen sein. Wegen der Aktualität der Stufe 2 erfolgte die Bearbeitung der Stufe 3 verspätet. Die Stufe 3 sollte laut den Terminsetzungen zur Lärmaktionsplanung einen Zeitversatz von 5 Jahren zur Stufe 2 aufweisen. Dies ist im Fall von Werneuchen nicht der Fall.

Aufgabe der Stufe 3 ist eine Prüfung der Lärminderungsmaßnahmen aus Stufe 2 und eine Abfrage hinsichtlich von Veränderungen, die sich in der Besiedelung, den Einwohnerdaten sowie auch hinsichtlich der Infrastruktur ggf. eingetreten sind. Veränderungen dieser Art sind bei der Fortschreibung der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen.

Die Stufe 3 stellt im Wesentlichen eine Aktualisierung der Lärmkartierung und eine Validierung und ggf. erforderliche Ergänzung von Lärminderungsmaßnahmen dar.

Die strategischen Lärmkarten sind für Ballungsräume über 100.000 Einwohner, für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (DTV=8.200 Kfz/24 h), für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie für Großflughäfen zu erstellen.

Für Werneuchen ist die Beeinträchtigung durch Straßenverkehrslärm auf allen Straßen im Stadtgebiet, die im Querschnitt einen durchschnittlichen Tagesverkehr (Mon-

tag bis Sonntag, Mittelwert eines ganzen Jahres) von 8.200 Kfz/24h und mehr aufweisen, zu untersuchen. Dies betrifft in Werneuchen ausschließlich die Bundesstraße B 158.

Die Lärmkartierung für die Immissionsquelle des Straßenverkehrslärms beinhaltet die Lärmpegel  $L_{DEN}$  (Tag-Abend-Nacht, 24 Stunden-Wert) und  $L_{Night}$  (Nacht, 22 bis 6 Uhr) in einer Höhe von 4 m und wird auf Basis aktuell vorliegender Verkehrsdaten erstellt. Mit Hilfe der Lärmkartierungen sind räumliche Bereiche mit hohen Lärmpegeln und vielen betroffenen Einwohnern, sog. Lärmbrennpunkte, zu analysieren, die im Weiteren für die Definition von Lärminderungsmaßnahmen die Ausgangsbasis bilden.

Entsprechend dem Anhang IV der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind folgende Mindestanforderungen an die Lärmkartierung formuliert:

- Darstellung der Lärmsituation, ausgedrückt durch einen Lärmindex ( $L_{DEN}$ ,  $L_{Night}$ )
- Überschreitungen von festgelegten Grenzwerten
- geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, die einem bestimmten Wert eines Lärmindex ausgesetzt sind
- geschätzte Anzahl der Menschen in einem lärmbelasteten Gebiet

Die Mindestanforderungen an die Aktionspläne sind im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie formuliert.

Gemäß Anhang VI der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist der Kommission eine Zusammenfassung des Aktionsplanes von nicht mehr als 10 Seiten zu übermitteln.

## 2 VORGEHENSWEISE LÄRMAKTIONSPLANUNG

### 2.1 Allgemeines

Am 25. Juni 2002 wurde vom Europäischen Parlament und vom Rat die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (EU-Umgebungslärmrichtlinie) verabschiedet. Mit ihr soll im Rahmen der Europäischen Union ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.

Dazu soll in einem ersten Schritt die Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen ermittelt und die Öffentlichkeit über das Ausmaß informiert werden. In einem zweiten Schritt sind auf Grundlage der Lärmkarten konkrete Maßnahmen auszuarbeiten, um die Lärmbelastung zu verringern bzw. nicht weiter ansteigen zu lassen. Die Richtlinie sieht ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen vor:

1. Stufe: strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 250.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (DTV von 16.400 Kfz/24h), Haupt-eisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 60.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen (50.000 Bewegungen pro Jahr)

Termin der Lärmkarten: 30. Juni 2007

Termin Aktionspläne: 18. Juli 2008

2. Stufe: strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 100.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraße mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen

Termin der Lärmkarten: 30. Juni 2012

Termin Aktionspläne: 18. Juli 2013

3. Stufe: strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 100.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraße mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen

Termin der Lärmkarten: 30. Juni 2017, danach alle 5 Jahre

Termin Aktionspläne: 18. Juli 2018, danach alle 5 Jahre

Abb. 1 Die vorliegende Lärmaktionsplanung betrifft die 3. Stufe und konzentriert sich auf den Straßenverkehrslärm entlang von Streckenabschnitten mit einer täglichen Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Kfz/ 24h. Der Schienenverkehrslärm wird zentral vom Eisenbahnbundesamt behandelt und obliegt nicht der Stadt Werneuchen.

## 2.2 Vorkartierung MLUL zur Stufe 3

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), Land Brandenburg, hat zur Lärmaktionsplanung Stufe 3 eine Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse landesweit erstellt<sup>1</sup>. Diese basiert auf Verkehrsdaten aus der bundesweiten Verkehrserhebung des Jahres 2015 (Straßenverkehrszählung SVZ 2015<sup>2</sup>). Die Verkehrsdaten der Stadt Werneuchen stammen aus dem gleichen Erhebungsjahr, die Durchführung fand im Juni 2015 statt. Im Vergleich zu den Verkehrsdaten der SVZ sind die Erhebungen der Stadt in der Ortslage und nicht wie bei der SVZ außerhalb. Folgende Verkehrsdaten sind angeführt:

## 2.3 Lärmkarten

Die Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm erfolgt anhand von Lärmkarten. Im Anhang IV der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind Mindestanforderungen an die Lärmkarten formuliert:

- Darstellung der Lärmsituation, ausgedrückt durch einen Lärmindex
- Überschreitungen von festgelegten Grenzwerten

---

<sup>1</sup> Siehe Homepage MLUL: <https://mlul.brandenburg.de>

<sup>2</sup> Siehe Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach:  
[https://www.bast.de/BASt\\_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/SVZ-2015-Daten.html](https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/SVZ-2015-Daten.html)

- geschätzte Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, die einem bestimmten Wert eines Lärmindexes ausgesetzt sind
- geschätzte Anzahl der Menschen in einem lärmbelasteten Gebiet

Die Lärmkarten können der Öffentlichkeit als Grafik oder in Tabellenform vorgelegt werden.

Dargestellt werden die Lärmindexe für den Tag-Abend-Nacht-Pegel  $L_{DEN}$  und den Nacht-Pegel  $L_{NIGHT}$  in dB(A), jeweils in einer Höhe von 4 m.

### 2.4 Lärmaktionsplan

Ausgehend von den Ergebnissen der Lärmkartierung sind Aktions- bzw. Maßnahmenpläne auszuarbeiten, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt bzw. gemindert werden können.

Die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes ist nicht an ein Überschreiten von Grenzwerten geknüpft, sondern mit einem bestimmten Verkehrsaufkommen oder mit dem Merkmal „Ballungsraum“ verbunden.

Aus den § 47c und 47d des BImSchG ergibt sich für den einzelnen Bürger kein konkreter Rechtsanspruch auf Einhaltung bestimmter Lärmgrenzwerte. Durch die Festlegungen in den Lärmaktionsplänen wird kein Rechtsanspruch Einzelner begründet, da keine unmittelbare Außenwirkung erzielt wird und somit keine Klagebefugnis für die Bürger besteht. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge sind im Weiteren von der Stadt Werneuchen mit den zuständigen Baulastträgern der lärmverursachenden Straßen zu erörtern und im Rahmen der nationalen Rechtsgrundlagen und verfügbarer Haushaltsmittel nach Möglichkeit umzusetzen.

Die Stadt Werneuchen führte eine Prüfung der Lärmaktionsplanung Stufe 2 hinsichtlich der Anforderungen der Stufe 3 durch und aktualisiert die Lärmaktionsplanung bei Bedarf.

Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörde bzw. des zuständigen Baulastträgers gestellt, sollten aber insbesondere

auf die Prioritäten eingehen, die sich ggf. aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den strategischen Lärmkarten ausgewiesen werden. Der § 47d des BImSchG erwähnt bei der Priorisierung auch die Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen

### **2.5 Zuständige Behörde und Öffentlichkeitsbeteiligung**

Gemäß § 47e des BImSchG sind die zuständigen Behörden für die Lärmaktionsplanung die Gemeinden (oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden). Zuständig für die Aufstellung des Lärmaktionsplanes ist: Stadt Werneuchen, Am Markt 5, 16356 Werneuchen.

Der § 47d Abs. 3 des BImSchG sieht, bezugnehmend auf den Artikel 8 Abs. 7 der Richtlinie, eine Mitwirkung der Öffentlichkeit vor: „Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die betroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.“

Art und Umfang der Öffentlichkeitsbeteiligung sind nicht explizit geregelt, können sich aber an dem Verfahren zur Bauleitplanung orientieren.

Die Stadt Werneuchen wurde die Öffentlichkeit wie folgt über die Lärmaktionsplanung Stufe 3 informiert und beteiligt.

- Öffentliche Auslegung vom 04. März 2019 bis 04. April 2019

### 3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Werneuchen grenzt nordöstlich an die Stadt Berlin und befindet sich im nördlichen Teil des Bundeslandes Brandenburg im Landkreis Barnim (Bild 1). Derzeit leben in Werneuchen 8.829 Einwohner<sup>3</sup> auf einer Fläche von rund 11,3 ha. Zur Stadt Werneuchen zählen auch 8 Ortsteile: Weesow, Schönfeld, Krummensee, Hirschfelde, Willmersdorf, Tiefensee, Seefeld und Löhme.



Bild 1: Übersicht Stadtgebiet Werneuchen<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg – Bevölkerung im Land Brandenburg nach amtsfreien Gemeinden, Ämtern und Gemeinden, 31. Dezember 2017 (Fortgeschriebene amtliche Einwohnerzahlen)

<sup>4</sup> Quelle Hintergrundgrafiken: OpenStreetMap-Mitwirkende und Wikimedia Commons

### 4 STRASSENVERKEHR

#### 4.1 Lärmkartierung

Die Lärmkartierung des Straßenverkehrs der Stufe 3 wurde für die Gemeinden Brandenburgs zentral durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) erstellt. Dabei wurden die Verkehrszahlen aus der der Straßenverkehrszählung 2015 verwendet. Auf Grundlage dieser Daten wurden Gemeinden mit Verkehrsbelastungen oberhalb von 8.200 Kfz/24h ermittelt und zur Erstellung eines Lärmaktionsplans aufgefordert.

Das MLUL hat alle klassifizierten Straßen im Gemeindegebiet kartiert. Straßen mit mehr als 8.200 Kfz/24h wurden besonders gekennzeichnet. Bild 2 zeigt den Bereich der B 158, welcher in der Lärmaktionsplanung aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens zu betrachten ist. Dieser reicht von der Stadtgrenze zu Ahrensfelde bis zum Abzweig der L 337 in Höhe der Siedlung Wertpfuhl (OT Hirschfelde).

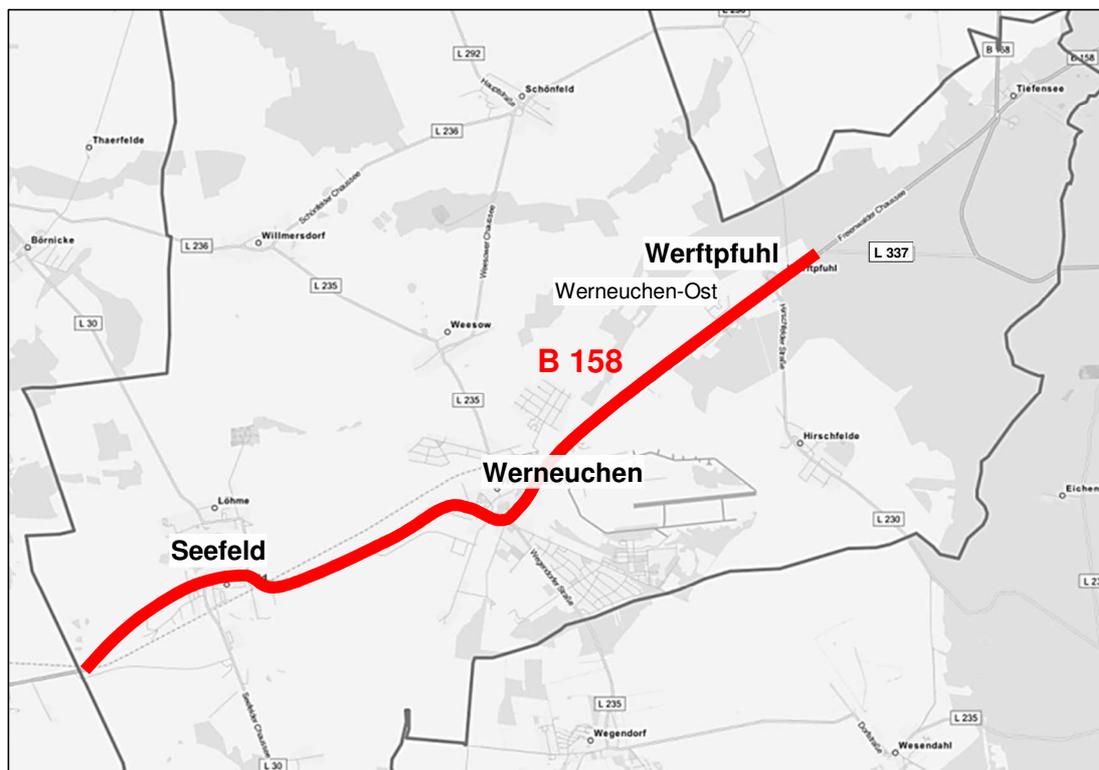


Bild 2: Maßgebender Straßenabschnitt Lärmaktionsplanung Werneuchen<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Quelle Hintergrundgrafik: OpenStreetMap-Mitwirkende

Die bestehende Lärmkartierung wurde anhand der im Folgenden aufgeführten Arbeits- und Berechnungsgrundlagen, sowie aktueller Verkehrszahlen überarbeitet.

### **4.1.1 Arbeitsgrundlagen**

Für die Bearbeitung wurden die landeszentralen Eingangsdaten vom Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) verwendet. Diese beinhalten Daten zu klassifizierten Straßen (Verlauf, Breite), Gebäuden (Einwohneranzahl, Anzahl Wohnungen, Höhe) und das digitale Geländemodell der Gemeinde.

Durch Ortsbegehungen und Befahrungen am 29.04.2014 konnten zudem bereits einige bestehende Maßnahmen festgestellt werden, die in der bisherigen Lärmkartierung noch nicht berücksichtigt wurden. Dazu gehören ein Lärmschutzwall zum Schutz der Wohnbebauung am Ortseingang Seefeld, sowie zum Teil abweichende Höchstgeschwindigkeiten auf der B 158. Diese wurden bei der Aktualisierung der Lärmkarten berücksichtigt.

### **4.1.2 Berechnungsgrundlagen**

Blatt 1 Aus den vorliegenden Daten wurde mit dem Programmsystem Soundplan 7.3 der Firma Braunstein und Berndt auf Basis der digitalen Daten des LfU ein maßstäbliches, dreidimensionales Lärmberechnungsmodell erstellt. Eine Übersicht des Lärmberechnungsmodells zeigt Blatt 1.

Die Berechnungen zu den beiliegenden Rasterlärmkarten basieren auf den vorläufigen Berechnungsvorschriften für den Umgebungslärm, hier explizit: VBUS (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006).

Der Betroffenheitsanalyse liegt die VBEB (Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007) zu Grunde.

### 4.1.3 Verkehrsbelastung Straßenverkehr

Als Ausgangsbasis für die Aktualisierung der Lärmkartierung des Straßenverkehrslärms dienen Verkehrserhebungen des Jahres 2015, die von der Stadt Werneuchen in Auftrag gegeben wurde.

Blatt 2 Die Erhebungen wurden mit Hilfe von Seitenradarmessgeräten durchgeführt. Die Messungen fanden über einen durchgängigen Zeitraum von 7 Tagen vom 01.06.2015 bis 08.06.2015 statt. Die Lage der Erhebungsstellen ist auf Blatt 2 dargestellt. Unter den Tabellen 1 bis 3 sind die einzelnen Zählergebnisse der Zählstandorte aufgeführt.

Zählstandort 1 Seefeld Höhe Berliner Str. 20	Verkehrsaufkommen			Geschwindigkeit	
	Kfz [Kfz/24h]	Schwerverkehr [SV/24h]	SV-Anteil [%]	Mittelwert [km/h]	v85 [km/h]
<b>Wochenmittel</b>	14.493 Kfz/24h	956 SV/24h	6,6	53	59
<b>Tagesverkehr 6 – 22 Uhr (Durchschnitt)</b>	13.256 Kfz/16h	857 SV/16h	6,5	52	58
<b>Nachtverkehr 22 – 6 Uhr (Durchschnitt)</b>	1.237 Kfz/8h	99 SV/8h	8,0	60	65

Tabelle 1: Zählergebnisse Zählstandort 1

Zählstandort 2 Werneuchen Höhe Berliner Allee 7	Verkehrsaufkommen			Geschwindigkeit	
	Kfz	Schwerverkehr	SV-Anteil [%]	Mittelwert [km/h]	v85 [km/h]
<b>Wochenmittel</b>	14.237 Kfz/24h	986 SV/24h	6,9	49	56
<b>Tagesverkehr 6 – 22 Uhr (Durchschnitt)</b>	13.044 Kfz/16h	883 SV/16h	6,8	48	55
<b>Nachtverkehr 22 – 6 Uhr (Durchschnitt)</b>	1.193 Kfz/8h	103 SV/8h	8,6	56	62

Tabelle 2: Zählergebnisse Zählstandort 2

Zählstandort 3 Werneuchen Höhe Freien- walder Str. 47	Verkehrsaufkommen			Geschwindigkeit	
	Kfz [Kfz/24h]	Schwerverkehr [SV/24h]	SV-Anteil [%]	Mittelwert [km/h]	v85 [km/h]
<b>Wochenmittel</b>	11.710 Kfz/24h	746 SV/24h	6,4	53	60
<b>Tagesverkehr 6 – 22 Uhr (Durchschnitt)</b>	10.824 Kfz/16h	679 SV/16h	6,3	52	60
<b>Nachtverkehr 22 – 6 Uhr (Durchschnitt)</b>	886 Kfz/8h	67 SV/8h	7,6	60	67

Tabelle 3: Zählergebnisse Zählstandort 3

Als Eingangsdaten für die Lärmberechnung wird der durchschnittliche tägliche Verkehr eines Jahres von Montag bis Sonntag (DTV) benötigt. Für die Umrechnung der Wochenzählung auf den DTV wurde das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS, Stand: 2001/2009) verwendet.

Blatt 3 Für die Lärmkartierung zeigt Blatt 3 die Eingangsdaten der jeweiligen Straßenabschnitte mit den Verkehrsbelastungen für den durchschnittlichen täglichen Verkehr in Kfz/24h und dem Schwerverkehr über 3,5 t in Prozent.

Auf dem Abschnitt der B 158 zwischen Werftpfuhl und Tiefensee liegt eine Dauerzählstelle. Im Jahr 2017 wurden hier rund 8.000 Kfz/24h erfasst. Damit liegt der Abschnitt unterhalb der laut EU-Richtlinie festgelegten Kartierungsgrenze für Hauptstraßen ab 8.200 Kfz/24h. Daher wird bei der aktualisierten Lärmkartierung lediglich der Bereich der B 158 zwischen der Gemeindegrenze zu Ahrensfelde und dem Abzweig der L 337 betrachtet.

#### 4.2 Wertung der Aktualität der Lärmkartierung Stufe 2

Die Anforderungen der Lärmaktionsplanung Stufe 3 werden von der Lärmaktionsplanung Stufe 2 erfüllt. Dies erklärt sich wie folgt:

- Die Stufe 2 wurde verspätet erstellt und basiert auf Verkehrsdaten des Jahres 2015. Diese verfügen über eine ausreichende Aktualität, da im Zeitraum 2015 bis 2018 keine wesentlichen Verkehrsveränderungen auf der Bundesstraße B158 stattfanden.
- Die Lärmkartierung des Landes zur Stufe 3 ebenfalls auf Verkehrsdaten des Jahres 2015 basiert, was die Forderung der Aktualität der Verkehrsdaten genügt.
- Die zur Kartierung der Stufe 2 verwendeten Verkehrsdaten in den Ortslagen und Lärmschwerpunkten erhoben sind und somit die örtlichen Verkehrsgegebenheiten (DTV-Wert, Geschwindigkeiten, Nachtanteile, ...) durchgeführt wurden.
- die Rahmenbedingungen hinsichtlich Bebauung, Nutzung seit dem Abschluss der Lärmaktionsplanung Stufe 2 im Januar 2017 aus schalltechnischer Sicht unverändert sind.

Insofern wird für die Bearbeitung der Lärmaktionsplanung Werneuchen Stufe 3 gefolgert, dass die Inhalte der Stufe 2 übertragbar sind, d.h. die Rasterlärmkarten, die Lärmschwerpunkte wie auch die vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen der Stufe 2 haben für die Stufe 3 weiterhin Gültigkeit.

### 4.3 Berechnungsergebnisse

#### 4.3.1 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Rasterlärmkarten

Die Berechnungsergebnisse sind in Form von Rasterlärmkarten grafisch dargestellt. Dabei basieren die Lärmpegel auf europaweit harmonisierten Berechnungsverfahren und sind infolge von verschiedenen Berechnungsverfahren nur sehr beschränkt direkt mit in Deutschland vorhandenen Grenz- und Richtwerten vergleichbar. Die Unterschiede in den Lärmpegeln nach EU-Umgebungslärmrichtlinie und nach nationalen Vorschriften liegen in unterschiedlichen Berechnungszeiträumen und Abschlägen.

Auslösewerte der Aktionsplanung sind die Belastungsschwellen, bei deren Erreichen Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollten. In der Umgebungslärmrichtlinie sind keine Festlegungen zu diesen Werten enthalten, d. h. es sind keine Schwellwerte für die Erfordernis einer Lärmaktionsplanung definiert. Auch die nationale Gesetzgebung gibt keine Auslösekriterien vor.

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) hat am 27.03.2017 „Die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg“<sup>6</sup> veröffentlicht. Darin werden Prüfwerte für die Notwendigkeit der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes festgelegt. Einer Überschreitung der Prüfwerte von 65 dB(A) für den Lärmpegel  $L_{DEN}$  (Zeitbereich Tag, 0-24 Uhr) und 55 dB(A) für den Lärmpegel  $L_{Night}$  (22-6 Uhr) sollte durch eine Lärmaktionsplanung entgegengewirkt werden.

---

<sup>6</sup> <https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Strategie-Laermaktionsplanung-BB2017.pdf>

Blatt 4.1.1 – 4.3.2 Für den Straßenverkehrslärm in Werneuchen wurden für die betroffenen Ortsteile Seefeld, Werneuchen, Werneuchen-Ost und Wertpfuhl jeweils für die beiden Zeitbereiche Rasterlärmkarten erstellt (Blatt 4.1.1 bis 4.3.2)

$L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  weisen ähnliche Ergebnisse auf,  $L_{DEN}$  neigt zu größerer Ausbreitung in der Fläche,  $L_{Night}$  verstärkt tendenziell Räume mit hohen Belastungen.

### 4.3.2 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Betroffenheiten

Um aus den Ergebnissen der Lärmkartierung Maßnahmen für die Lärmaktionsplanung ableiten zu können, müssen die Rasterlärmkarten mit den Einwohnerzahlen kombiniert werden.

Blatt 5 Die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie geforderte Statistik über die Zahl der betroffenen Einwohner, Wohnungen und Kindergärten sowie für die betroffenen Flächen wurde für die Intervalle zwischen 50 und über 75 dB(A) in 5er-Schritten unter Blatt 5 dargestellt.

Entsprechend der Anforderungen nach EU Umgebungslärmrichtlinie sind die betroffenen Einwohner auf 100 zu runden. Damit ergeben sich oberhalb der maßgebenden Schwellwerte von  $L_{DEN} = 65$  dB(A) und  $L_{Night} = 55$  dB(A) jeweils rund 300 belastete Einwohner.

Die genauen Betroffenheiten sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Intervalle [dB(A)]	Betroffene	
	$L_{DEN}$	$L_{Night}$
50 - 55	487	207
55 - 60	295	188
60 - 65	186	107
65 - 70	192	7
70 - 75	71	-
> 75	3	-

Tabelle 4: Betroffenheitsstatistik Werneuchen

Anhand der konkreten Werte ergeben sich 266 Betroffene oberhalb von 65 dB(A) über den ganzen Tag und 302 Betroffene oberhalb von 55 dB(A) in der Nacht.

Zur weiteren Analyse der Betroffenheiten wurden Hotspot-Bereiche berechnet. Mit Hilfe der Hotspots werden Bereiche mit einer hohen Anzahl von Betroffenen in Verbindung mit hohen Lärmpegeln identifiziert. Dabei wurden als Schwellenwerte 70 dB(A) für den Tag bzw. 60 dB(A) für den Zeitbereich Nacht gewählt. Ab diesen Werten sind die Einwohner von sehr hohen Lärmbelastungen betroffen, wodurch ein vordringlicher Handlungsbedarf besteht.

Blatt 6.1.1 – 6.2.2 In Werneuchen ergeben sich Lärmschwerpunkte in Seefeld und der Stadt Werneuchen. Die dazugehörigen Hotspot-Karten für die Lärmpegel  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  zeigen die Blätter 6.1.1 bis 6.2.2.

#### 4.4 Maßnahmenkonzept für Werneuchen

Blatt 7 Im Folgenden wird das Maßnahmenkonzept zur Minderung des Straßenverkehrslärms in Werneuchen vorgestellt. Unter Blatt 7 sind die Maßnahmen in einer schematischen Übersicht abgebildet.

##### 4.4.1 Bestandsituation

In Werneuchen wurden entlang der B 158 bereits einige Maßnahmen zum Lärmschutz vorgesehen:

- Bezüglich des Fahrbahnbelags wurde die B 158 in Werneuchen 1999 mit einer lärmdämpfenden Deckschicht saniert. In den Jahren 2010/2011 erfolgte die Instandsetzung.
- An der Ahornstraße in Seefeld wurde zum Schutz der dortigen Wohnbebauung bereits ein Lärmschutzwall errichtet.
- Es gibt zwei Geschwindigkeitsmessenanlagen. Die Anlagen zeigen Wirkung über die Selbstkontrolle der Autofahrer.
- Der Knotenpunkt der B 158/ Alte Hirschfelder Straße ist als Kreisverkehr geregelt. Dadurch wird der Verkehr in die Stadt Werneuchen verstetigt und abgebremst.

- Am Ortseingang der Stadt Werneuchen aus Richtung Seefeld wurde eine Verkehrsinsel errichtet, die den zufahrenden Verkehr abbremst.
- Im Bundesverkehrswegeplan 2003 wurde die Ortsumfahrung Seefeld bereits als vordringlicher Bedarf eingestuft. Auch in der neuen Verkehrswegeplanung 2015 steht die Maßnahme wieder auf der Projektliste.

### 4.4.2 Empfohlene Maßnahmen

Als kurzfristige Maßnahmen werden Geschwindigkeitsreduzierungen und Geschwindigkeitskontrollen, sowie die Prüfung der Koordinierung der Lichtsignalanlagen in Werneuchen in Betracht gezogen.

Bei der Geschwindigkeitsreduzierung ist eine Absenkung von Tempo 50 auf Tempo 30 im Bereich der Lärmschwerpunkte Seefeld und Werneuchen denkbar. In Seefeld wird dabei der Abschnitt der B 158 zwischen der Krummenser Chaussee und dem Ende der Bebauung an der B 158 Richtung Werneuchen betrachtet. In Werneuchen liegt der Lärmschwerpunkt zwischen dem Ortseingang aus Richtung Seefeld und der Breiten Straße (vgl. Blatt 7). Durch die Änderung der Geschwindigkeit auf diesen Abschnitten im Lärmberechnungsmodell lässt sich die Minderung der Betroffenenanzahlen oberhalb der für die Lärmaktionsplanung maßgebenden Lärmpegel entsprechend der Tabelle 8 ermitteln:

Schwellwerte	Tempo 30 in Seefeld und Werneuchen (B 158)			
	Betroffene		Differenz zu Bestand	
[dB(A)]	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$
> 65	231	2	-35	-5
> 55	714	267	-33	-35

Tabelle 5: Wirkung Geschwindigkeitsreduzierung

Um die Einhaltung der Geschwindigkeitsreduzierung durchzusetzen sind Geschwindigkeitskontrollen empfehlenswert. Die Kontrollen können durch die Polizei oder

durch fest installierte Radargeräte erfolgen. Neben dem Kauf von Radargeräten gibt es auch die Möglichkeit die entsprechende Ausrüstung zu leasen.

Mittelfristig werden sich der geplante Ausbau des Radnetzes und die Radverkehrsförderung reduzierend auf das motorisierte Verkehrsaufkommen auswirken. Im Integrierten Verkehrskonzept für die Planungsregion Uckermark-Barnim wird die Anlage von straßenbegleitenden Radwegen an Bundes- bzw. Landesstraßen als Schlüsselprojekt aufgeführt. In der Bedarfsliste für Radverkehrsanlagen an Bundesstraßen des Landes Brandenburg wird im Zuge der B 158 zum einen die Verbindung zwischen Werneuchen und Seefeld genannt. Der knapp 2 km lange Abschnitt wurde bereits fertig gestellt. Des Weiteren ist auf der Bedarfsliste der etwa 2,5 km lange Abschnitt zwischen Werneuchen und der L 337 aufgeführt. Der Bau dieses Abschnittes ist aus Gründen der Nahmobilität, der Verkehrssicherheit und für den Tourismus notwendig. Die Umsetzung dieser Radverkehrseinrichtung soll daher intensiv verfolgt werden.

Als weitere Maßnahme bietet der Einsatz von lärmminderndem Belag die Möglichkeit der Lärmreduzierung. Auf den Außerortsabschnitten der B 158 wurde, wie bereits unter den Bestandsmaßnahmen aufgeführt, lärmreduzierter Belag eingebaut. Dabei ist weiterhin auf den Erhalt der Fahrbahnqualität zu achten.

Auch innerorts besteht die Möglichkeit lärmmindernden Belag anzuordnen. Das Umweltbundesamt nennt die folgenden Beläge welche derzeit auf Innerortsstraßen eingesetzt werden:

- lärmoptimierte Asphaltdeckschicht (LOA 5 D)
- dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V 5, DSH-V 8)
- lärmarmer Splittmastixasphalt (SMA 5 LA, SMA 8 LA) bzw. Splittmastixasphalt (SMA 5)

In den folgenden Jahren sind weitere Entwicklungen und Erfahrungen in Bezug auf lärmmindernde Fahrbahnbeläge zu erwarten, so dass mittelfristig diese Maßnahme zur Lärminderung in Werneuchen in Betracht gezogen werden kann.

Langfristig wird der Bau der Ortsumfahrung Seefeld, welche bereits im Bundesverkehrswegeplan als Maßnahme verankert ist, zur Entlastung der Betroffenen verfolgt.

### **4.4.3 Umsetzung Lärminderungsmaßnahmen der Stufe 2**

Die in Abschnitt 4.4.2 aufgeführten Vorschläge zur Lärminderung für die Betroffenen an der Bundesstraße B158 sind mit den Vorschlägen der Stufe 2 identisch. Seit dem Abschluss der Stufe 2 im Januar 2017 hat die Stadtverwaltung noch keine der Maßnahmen umsetzen können, da hierzu eine gesonderte Beantragung mit ausführlicher Begründung und ergänzenden Unterlagen, wie z.B. Unfallanalysen, Stellungnahmen von Rettungsdiensten u. Busunternehmen, erforderlich ist. Die Beantragung ist beim zuständigen Baulastträger und der übergeordneten Landesbehörde einzureichen, die über die Bewilligung oder Ablehnung befinden. Für den Ortsteil Seefeld und die Stadt Werneuchen wurde am 05. März beim Ordnungsamt Landkreis Barnim, Untere Straßenverkehrshörde ein (gemeinsamer) Antrag auf Tempo 30 für die im Lärmaktionsplan definierten Abschnitte der Bundesstraße B158 gestellt.

## **5 GEWERBELÄRM**

Gewerbe- und Industrielärm werden über die anlagenbezogenen Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) behandelt. Die gesetzlichen Anforderungen an diese Anlagen sind in Genehmigungsverfahren fixiert und unterliegen der Überwachung durch die zuständigen Behörden. In den §§ 47 a – f BImSchG sind keine weitergehenden Anforderungen enthalten. Daher ist eine Lärmaktionsplanung nicht notwendig. Bei Lärmproblemen sind die zuständigen Überwachungsbehörden als Träger öffentlicher Belange bei der Lärmaktionsplanung zu beteiligen.<sup>7</sup>

## **6 FINANZIERUNG**

Voraussetzung für die Realisierung der Maßnahmen ist die Finanzierung. Ein effektives, kostensparendes und zeitnahes Handeln wird ermöglicht, wenn die Problembereiche des Lärms, der Luftverunreinigung, der Verkehrssicherheit, der Straßenraumgestaltung und der Stadtgestaltung gemeinsam betrachtet werden und so die

---

<sup>7</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 18.06.2012, S. 33

Notwendigkeit von Maßnahmenumsetzungen erhöht und Synergieeffekte genutzt werden können.

Da die in der Lärmaktionsplanung verankerten Maßnahmen eine finanzielle Belastung darstellen, erfolgt nachfolgend eine Zusammenstellung der Fördermöglichkeiten für die Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen.

#### **Förderung von Umsetzungsmaßnahmen aus Mitteln der Europäischen Union**

Im Zuge der Förderrichtlinie Umweltschutz des Landes Brandenburg ist vorgesehen, mit Mitteln aus dem Europäischen Fond für Regionale Entwicklung (EFRE) Umsetzungsmaßnahmen zur Verbesserung des städtischen Umfeldes zu fördern. Voraussetzung für die Nutzung der Fördermittel ist die Aufstellung eines Lärmaktionsplans unter Beachtung eines integrierten Planungsansatzes.

#### **Städtebauförderung**

Um die Attraktivität von Städten und Gemeinden als Wohn- und Wirtschaftsstandorte zu erhalten, werden durch den Bund, das Land Brandenburg, die Europäische Union finanzielle Mittel bereit gestellt, die durch Eigenmittel aus Städten und Gemeinden ergänzt werden. Förderfähig sind umfassende städtebauliche Gesamtmaßnahmen im Zuge integrierter Stadtkonzepte, welche als begleitende Konzepte das Ziel der Lärminderung unterstützen können.

#### **Radverkehrsförderung**

Die Möglichkeiten der Radverkehrsförderung sind vielfältig und sowohl auf EU-, Bundes-, Landes- als auch kommunaler Ebene vorhanden.

Im Ersten Fahrradbericht für das Land Brandenburg des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (Stand: August 2011) sind die Fördermöglichkeiten für den Radverkehr zusammengestellt<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Internetadresse der PDF-Datei des Berichtes:  
[http://www.ltv-brandenburg.de/fileadmin/Mediendatenbank/LTV/PDFs/Publikationen%20u%20Studien/MIL\\_Erster\\_Fahrradbericht\\_fuer\\_das\\_Land\\_Brandenburg.pdf](http://www.ltv-brandenburg.de/fileadmin/Mediendatenbank/LTV/PDFs/Publikationen%20u%20Studien/MIL_Erster_Fahrradbericht_fuer_das_Land_Brandenburg.pdf) (letzter Aufruf: 13.01.2016)

### 7 ZUSAMMENFASSUNG

Für die Stadt Werneuchen wurde entsprechend der Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie eine Lärmaktionsplanung zur Stufe 3 durchgeführt.

Die für die Stufe 3 notwendigen Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen basieren auf den Ergebnissen der Stufe 2, die im Januar 2017 abgeschlossen wurde.

In Werneuchen sind derzeit bis zu 300 Einwohner von hohen Lärmbelastungen aufgrund des Straßenverkehrs der B 158 betroffen. Zur Minderung des Straßenverkehrslärms bestehen bereits verschiedene Maßnahmen, wie beispielsweise lärm-dämpfender Straßenbelag außerorts, ein Lärmschutzwall, Geschwindigkeitsanzeiger sowie ein Kreisverkehr und eine Verkehrsinsel am Ortseingang zur Reduzierung der Geschwindigkeit des zufahrenden Verkehrs.

Als weitere Maßnahmen werden die Einführung von Tempo-30-Abschnitten in Seefeld und Werneuchen in Verbindung mit Geschwindigkeitskontrollen, die Prüfung der Koordinierung der Lichtsignalanlagen in Werneuchen, ein lärm-mindernder Belag innerorts, die Förderung des Radverkehrs durch den Bau einer Radverkehrsanlage zwischen Werneuchen und Werftpuhl und der Bau der Ortsumfahrung Seefeld als Lärm-minderungsmaßnahmen definiert.

Die Annahme, die Lärmsituation nachhaltig durch die einmalige Aufstellung eines Lärmaktionsplanes für die Betroffenen verbessern zu können, wäre illusorisch. Die Bekämpfung des Lärms fordert eine ständige Anstrengung insbesondere auf der Seite der Stadt und der Fachbehörden. Die Aufstellung des Lärmaktionsplanes sollte nicht als Pflichtaufgabe, sondern als Chance zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lebensbedingungen gesehen werden. Aktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren.

Aufgestellt: Dresden, 14. November 2019

brenner BERNARD ingenieure GmbH



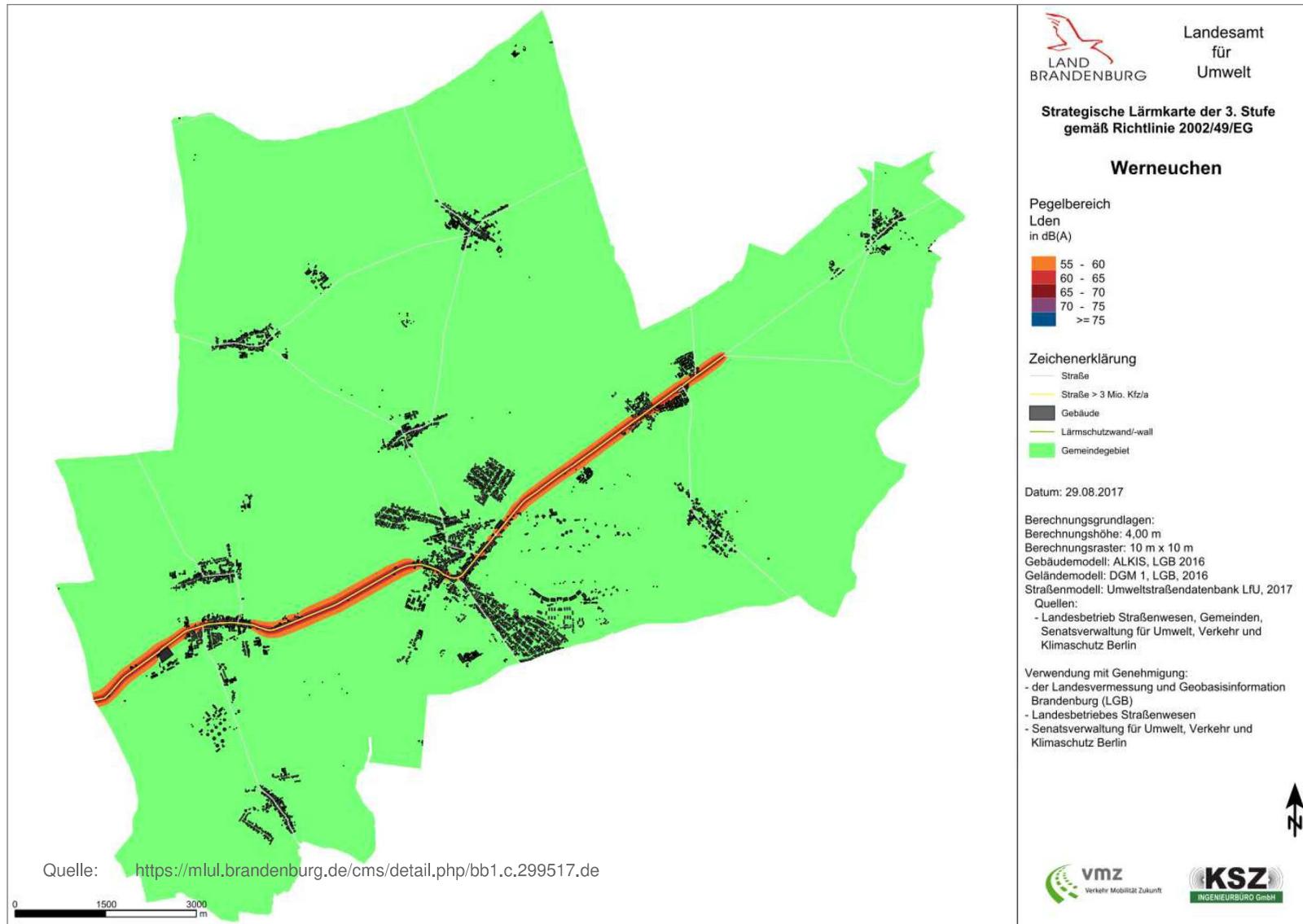
Dr.-Ing. Uwe Frost

Fachbereichsleiter Immissionsschutz

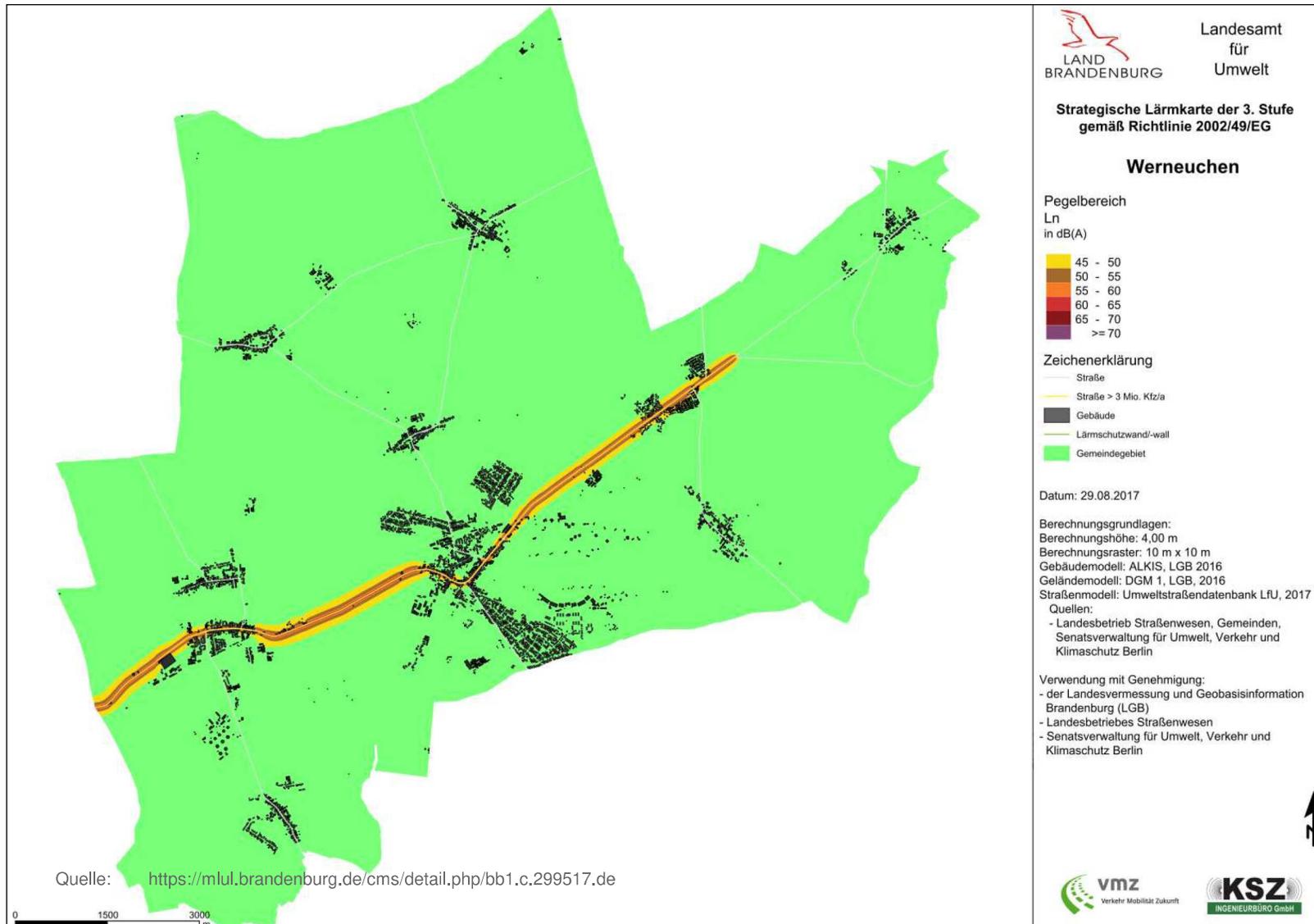
### ANLAGEN

	Anlage
Rasterlärmkarten MLUL zur Stufe 3	1
Lage Erhebungsstellen	2
Eingangsdaten Verkehr	3
Schematische Maßnahmenübersicht Straßenverkehr	4

## Lärmkarte $L_{den}$ der MLUL für die Stufe 3



Lärmkarte  $L_{night}$  der MLUL für die Stufe 3



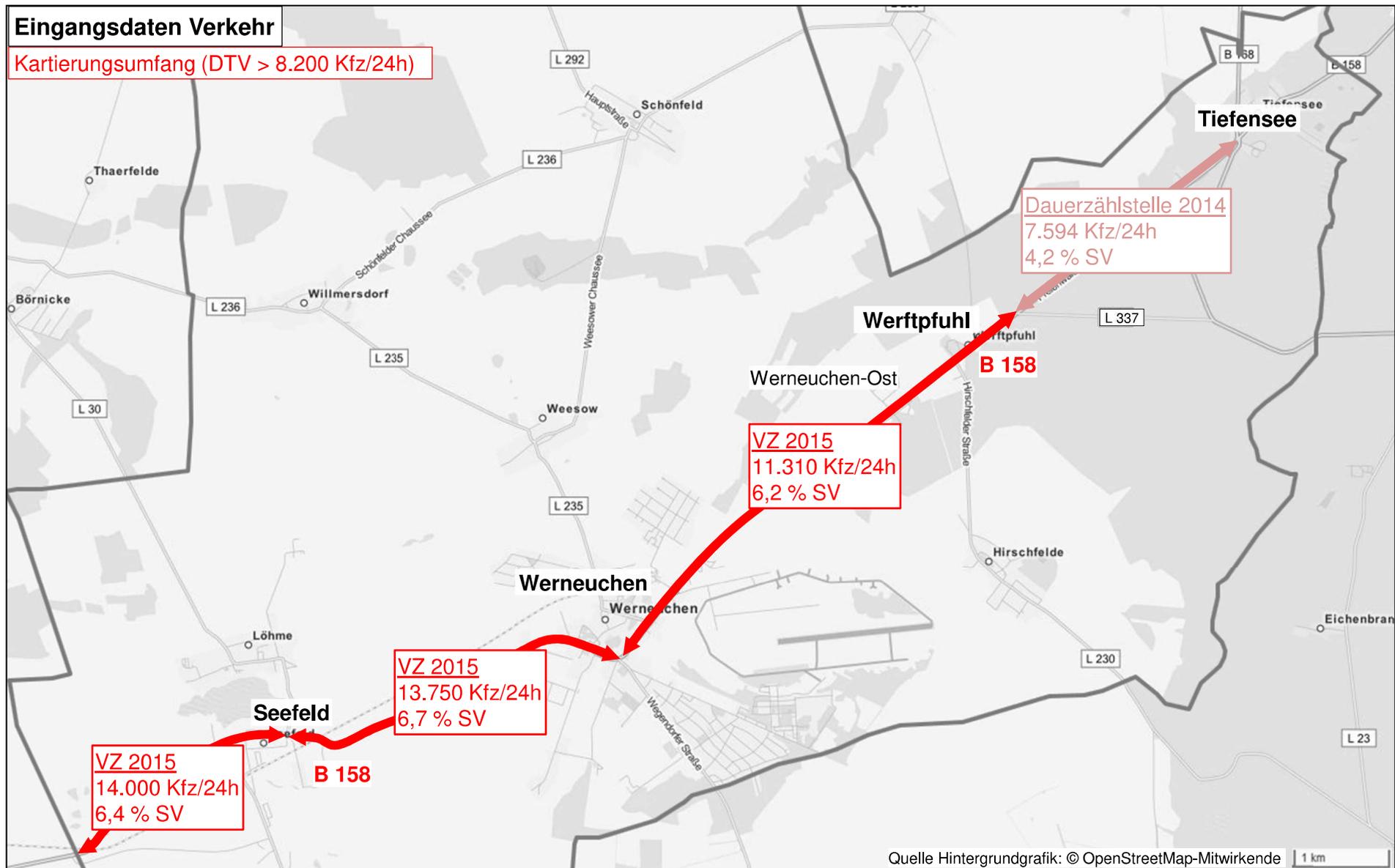
# Stadt Werneuchen Lärmaktionsplanung Stufe 3

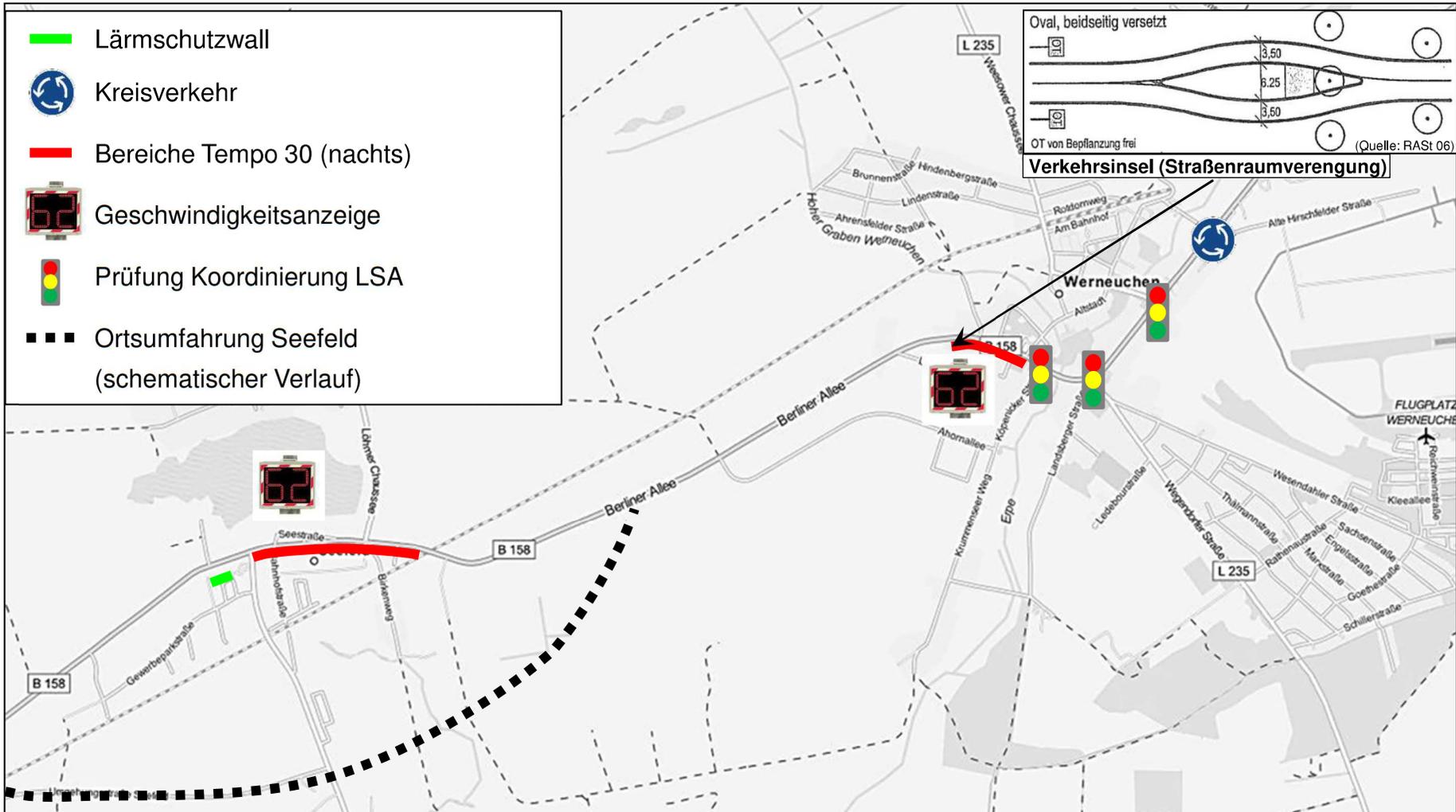


Quelle Hintergrundgrafik: © OpenStreetMap-Mitwirkende

## Lage Erhebungsstellen

# Stadt Werneuchen Lärmaktionsplanung Stufe 3





Quelle Hintergrundgrafik: © OpenStreetMap-Mitwirkende

**Schematische Maßnahmenübersicht  
Straßenverkehr**  
(bestehende und empfohlene Maßnahmen)