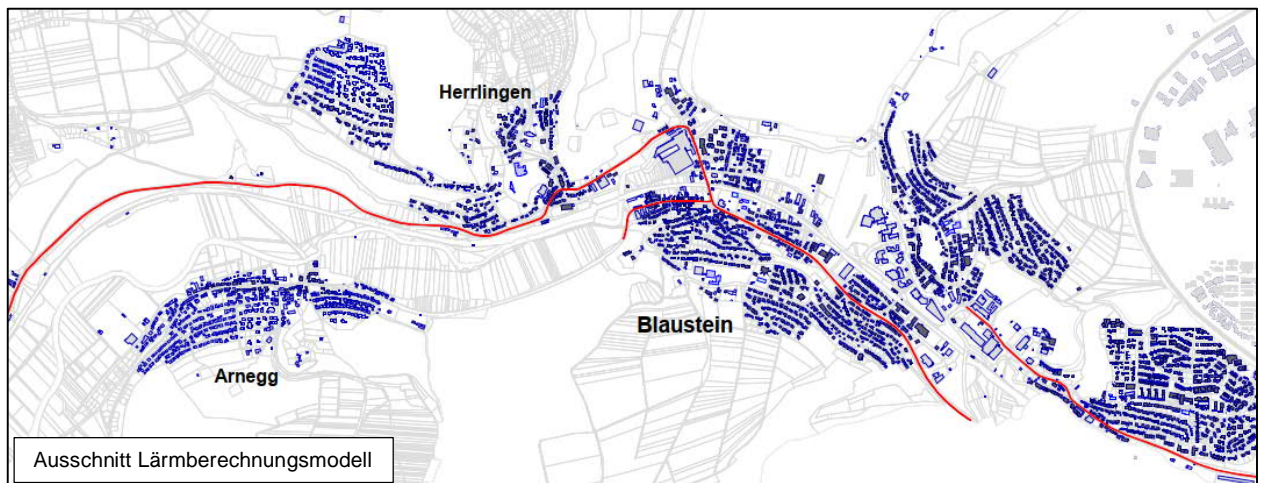


STADT BLAUSTEIN

Lärmaktionsplan – Stufe 3



Stadt Blaustein

Lärmaktionsplanung Stufe 3

BERNARD Gruppe ZT GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Dresden

Impressum

Auftraggeber

Stadt Blaustein
Marktplatz 2
89134 Blaustein

Auftragnehmer

BERNARD Gruppe ZT 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.bernard-gruppe.com
info@bernard-gruppe.com

Bearbeiter

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

Dresden, 12.10.2021

INHALT

TEXT

	Seite	
1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	VORGEHENSWEISE LÄRMAKTIONSPLANUNG	3
	2.1 Allgemeines	3
	2.2 Vorkartierung LUBW zur Lärmaktionsplanung Stufe 3	5
	2.3 Lärmkarten	5
	2.4 Lärmaktionsplan	5
	2.5 Zuständige Behörde und Öffentlichkeitsbeteiligung	7
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	8
4	STRASSENVERKEHRSLÄRM	9
	4.1 Lärmkartierung LUBW	9
	4.2 Aktualisierte Lärmkartierung	11
	4.2.1 Berechnungsgrundlagen	11
	4.2.2 Verkehrsbelastung Straßenverkehr	11
	4.3 Berechnungsergebnisse	14
	4.3.1 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Rasterlärmkarten	14
	4.3.2 Beurteilung der örtlichen Situation an Hand der Betroffenheiten	16
	4.3.3 Lärmschwerpunkte	17
	4.4 Vergleich Kartierungsergebnisse Stufe 3/ Stufe 2	17
	4.5 Validierung und Umsetzung Lärmaktionsplanung Stufe 2	18
	4.6 Lärmminderungskonzept für Blaustein Stufe 3	18
	4.6.1 Bestandssituation	19
	4.6.2 Geplante Maßnahmen	19
	4.6.3 Geplante Maßnahmen Lärmschwerpunkte	21
	4.6.4 Ergänzung: Ottostraße	24
	4.6.5 Begleitende Konzepte	25
	4.7 Ruhige Gebiete	25
5	ZUSAMMENFASSUNG	26

ABBILDUNGEN

	Seite
Abbildung 1: Gemeindegebiet Blaustein	8
Abbildung 2: Eingangsdaten Lärmkartierung 2017 LUBW	9
Abbildung 3: Lärmkartierung für Blaustein L_{DEN} laut LUBW	10
Abbildung 4: Lärmkartierung für Blaustein L_{Night} laut LUBW	10
Abbildung 5: Eingangsdaten Lärmkartierung Stufe 3 – B 28	12
Abbildung 6: Eingangsdaten Lärmkartierung Stufe 3 – K 7381 und K 9915	13
Abbildung 7: Eingangsdaten Ottostraße (L 1244)	14
Abbildung 8: Bahnübergangsbeseitigung im Zuge der B 28 Blaustein / Klingenstein	20
Abbildung 9: Trassenkorridor OU Blaustein laut Bundesverkehrswegeplan 2030	21

TABELLEN

Tabelle 1: Betroffenheitsstatistik Blaustein Stufe 3 (LUBW)	11
Tabelle 2: Betroffenheitsstatistik Ottostraße	16
Tabelle 3: Minderungseffekte durch Tempo 30 nachts je Lärmschwerpunkt	23
Tabelle 4: Grobabschätzung Minderungseffekt durch Umbau B 28 im Zuge Bahnübergangsbeseitigung für LSP 1	24

ANLAGEN

Übersichtsplan Lärmberechnungsmodell	Anlage 1
Rasterlärmkarte – Blaustein/ Herrlingen Zeitbereich L_{DEN}	Anlage 2.1.1
Rasterlärmkarte – Blaustein/ Herrlingen Zeitbereich L_{Night}	Anlage 2.1.2
Rasterlärmkarte – Blaustein Ost Zeitbereich L_{DEN}	Anlage 2.2.1
Rasterlärmkarte – Blaustein Ost Zeitbereich L_{Night}	Anlage 2.2.2
Rasterlärmkarte – Blaustein Ottostraße L_{DEN}	Anlage Z.a
Rasterlärmkarte – Blaustein Ottostraße L_{Night}	Anlage Z.b
Betroffenheitsstatistik	Anlage 3
Hot Spot Berechnung – B 28 $L_{DEN} > 70$ dB(A)	Anlage 4.1.1
Hot Spot Berechnung – B 28 $L_{Night} > 60$ dB(A)	Anlage 4.1.2
Hot Spot Berechnung – K 7381 $L_{DEN} > 70$ dB(A)	Anlage 4.2.1
Hot Spot Berechnung – K 7381 $L_{Night} > 60$ dB(A)	Anlage 4.2.2

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Blaustein 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 (Bundes-Immissionsschutzverordnung)) 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 Blaustein ist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung, die im Zuge der Bundesstraße B 28 durch Blaustein führt, zur Durchführung der Lärmaktionsplanung verpflichtet.

Die aktuell anstehende Lärmaktionsplanung der Stufe 3 sollte bis 06/2018 abgeschlossen sein. Aus verschiedenen Gründen konnte mit der Bearbeitung erst 2020 begonnen werden.

Die Stufe 3 stellt im Wesentlichen eine Prüfung und eine Validierung der Kartierungsergebnisse der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und bei Identifikation von Lärmschwerpunkte die Erörterung 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/24h), für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie für Großflughäfen zu erstellen.

Für die Stadt Blaustein ist die Beeinträchtigung durch Straßenverkehrslärm auf allen Straßen im Stadtgebiet, die im Querschnitt einen durchschnittlichen Tagesverkehr (Montag bis Sonntag, Mittelwert eines ganzen Jahres) von 8.200 Kfz/ 24h und mehr aufweisen, zu untersuchen. Dies betrifft in Stufe 3 (laut Kartierungsumfang des LUBW) ausschließlich die Bundesstraße B 28. Bereits im Zuge der Lärmkartierung Stufe 2 wurde entschieden die Kreisstraße K 7381 sowie die zu Ulm gehörende, aber direkt an der Stadtgrenze von Blaustein befindliche Kreisstraße K 9915 in die Aktionsplanung mit einzubeziehen. Im Zuge der Stufe 3 der Lärmaktionsplanung wird zudem die Landesstraße L 1244 (Ottostraße) aufgrund der sehr straßennahen Bebauung und im Zuge dessen wiederholt angezeigter Lärmprobleme ergänzt. Dabei erfolgt eine separate Betrachtung aufgrund des Verkehrsaufkommens unterhalb von 8.200 Kfz/ 24h.

Die Lärmkartierung für die Immissionsquelle des Straßenverkehrslärms beinhaltet die Lärmpegel L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht, 24 Stunden-Wert) und L_{Night} (Nacht, 22:00 - 6:00 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 Lärmminderungsmaßnahmen die Ausgangsbasis bilden.

In den Anhängen der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Anhang IV – VI) sind die Mindestanforderungen an die Lärmkartierung sowie an die Aktionspläne (Inhalt, Umfang) formuliert.

2 VORGEHENSWEISE LÄRMAKTIONSPLANUNG

2.1 Allgemeines

Am 25.06.2002 wurde vom Europäischen Parlament und vom Rat die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (EU-Umgebungslärmrichtlinie) verabschiedet.

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), Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 60.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen (50.000 Bewegungen pro Jahr)
Termin der Lärmkarten: 30.06.2007
Termin Aktionspläne: 18.07.2008
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: 30.06.2012
Termin Aktionspläne: 18.07.2013

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: 30.06.2017, danach alle 5 Jahre

Termin Aktionspläne: 18.07.2018, danach alle 5 Jahre

Die vorliegende Lärmaktionsplanung betrifft die 3 Stufe und konzentriert sich auf den Straßenverkehrslärm.

Der Schienenverkehrslärm wird zentral behandelt und obliegt nicht der Stadt Blaustein. Für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt nach § 47e Abs.4 Bundes-Immissionsplanung (BImSchG) zuständig. Eine Haupteisenbahnstrecke ist nach §47b BImSchG als ein Schienenweg von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (EG) mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Züge pro Jahr definiert. Sonstige Schienenwege werden in der Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht berücksichtigt. Die Strecke 4540, die durch die Stadt Blaustein verläuft, weist ein Verkehrsaufkommen von unter 30.000 Zügen pro Jahr auf, damit handelt es sich nicht um eine Haupteisenbahnstrecke des Bundes gemäß § 47b BImSchG. Aus diesem Grund wird die durch die Stadt Blaustein verlaufende Strecke 4540 nicht in der Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamtes berücksichtigt.

2.2 Vorkartierung LUBW zur Lärmaktionsplanung Stufe 3

Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) hat zur Lärmaktionsplanung Stufe 3 landesweit eine Vorkartierung und Betroffenheitsanalyse erstellt¹. Diese basiert auf Verkehrsdaten aus der bundesweiten Verkehrserhebung des Jahres 2015 (Straßenverkehrszählung SVZ 2015²) und zusätzlichen Zählenden, die im Zuge der Lärmaktionsplanung erhoben wurden (hier: Querschnittszählung Ulmer Straße, 2016).

2.3 Lärmkarten

Die Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm erfolgt anhand von Lärmkarten. 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 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.

¹ siehe Homepage LUBW: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/laermkarten>
→ Interaktive Karte; → Datenblatt

² siehe Homepage Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg: <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung/bundesweite-strassenverkehrszaehlung>

Die Mindestanforderungen an die Aktionspläne sind im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie formuliert. Aktionspläne müssen zu den nachfolgenden Punkten Aussagen enthalten:

- Beschreibung der zu berücksichtigenden Bereiche
- zuständige Behörde
- rechtlicher Hintergrund
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung
- bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung
- Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- langfristige Strategie
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplanes
- Schätzwert für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

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 Blaustein mit den zuständigen Baulastträgern der lärmverursachenden Straßen zu erörtern und im Rahmen der nationalen Rechtsgrundlagen und verfügbarer Haushaltsmittel nach Möglichkeit umzusetzen.

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 Blaustein, Marktplatz 2, 89134 Blaustein.

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 Blaustein hat die Öffentlichkeit im Rahmen einer vierwöchigen, öffentlichen Auslegung des Lärmaktionsplanentwurfs Stufe 3 informiert und beteiligt.

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die Stadt Blaustein befindet sich im Osten Baden-Württembergs westlich von Ulm (vgl. Abbildung 1). Derzeit leben in Blaustein 16.705 Einwohner (Stand 31.12.2019)³ auf einer Fläche von rund 56 km².

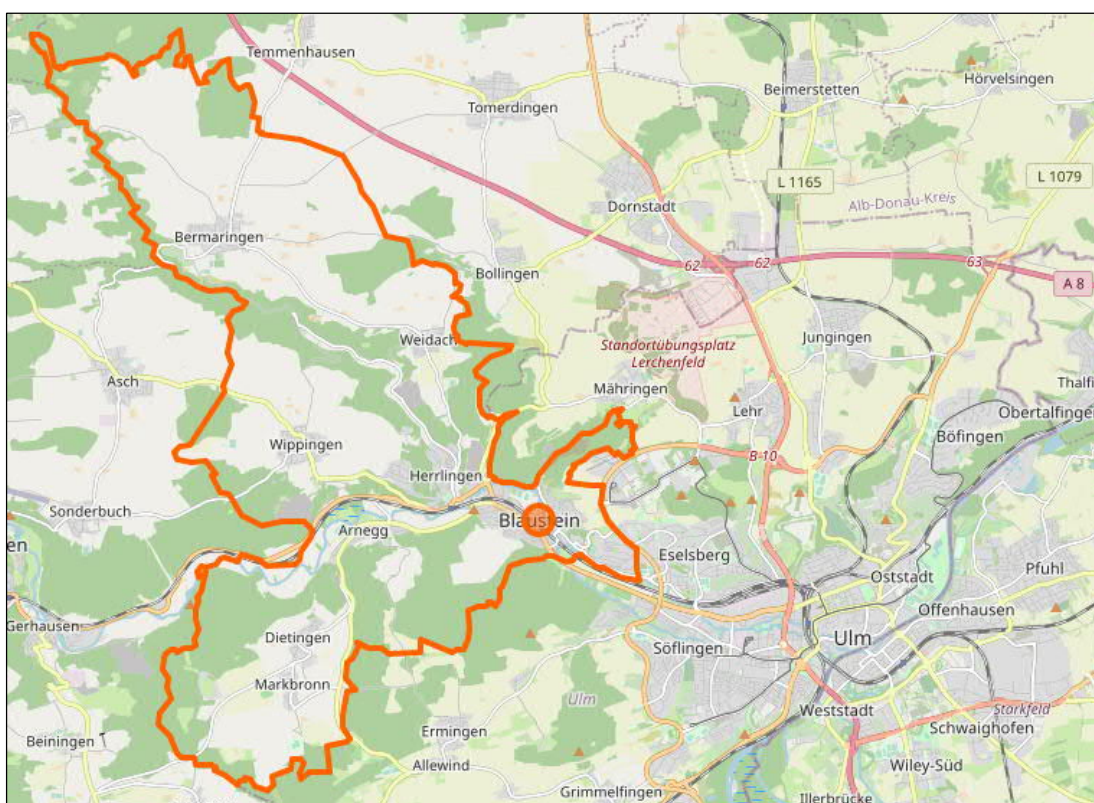


Abbildung 1: Gemeindegebiet Blaustein
(©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Wie bereits eingangs erwähnt, sind im Lärmaktionsplan der Stadt Blaustein ausschließlich die Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr zu berücksichtigen. Nachfolgend sind die Verkehrsbedingungen in der Stadt erläutert.

³ siehe Homepage Stadt Blaustein (<https://www.blaustein.de/de/stadt-portrait/statistik/>)

4 STRASSENVERKEHRSLÄRM

4.1 Lärmkartierung LUBW

Die Lärmkartierung des Straßenverkehrs wurde für die Gemeinden Baden-Württembergs zunächst zentral durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) erstellt. Dabei wurden die Verkehrszahlen der Straßenverkehrszählung 2015 und lokale Ergänzungen verwendet. Auf Grundlage dieser Daten wurden betroffene Gemeinden mit Verkehrsbelastungen oberhalb von 8.200 Kfz/24h ermittelt und zur Erstellung eines Lärmaktionsplans aufgefordert.

Die Eingangsdaten der Umgebungslärmkartierung 2017 sind unter Abbildung 2 aufgeführt.

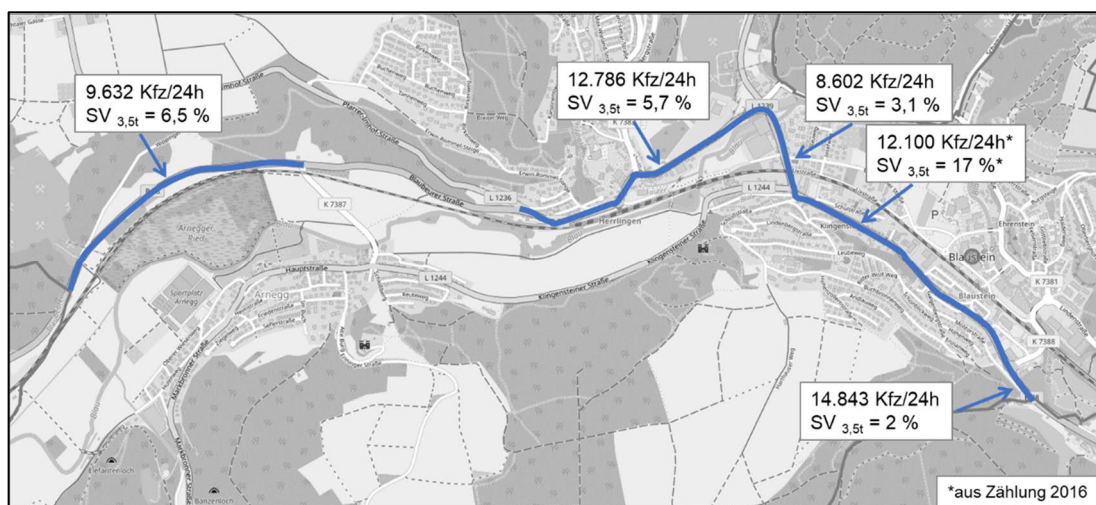


Abbildung 2: Eingangsdaten Lärmkartierung 2017 LUBW
(Hintergrund: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen den Kartierungsumfang nach den Angaben des LUBW für den Straßenverkehrslärm in Blaustein. Andere Straßen im Stadtgebiet weisen nicht die Mindestbelastung von 8.200 Kfz/24h auf und sind folglich nicht kartiert.

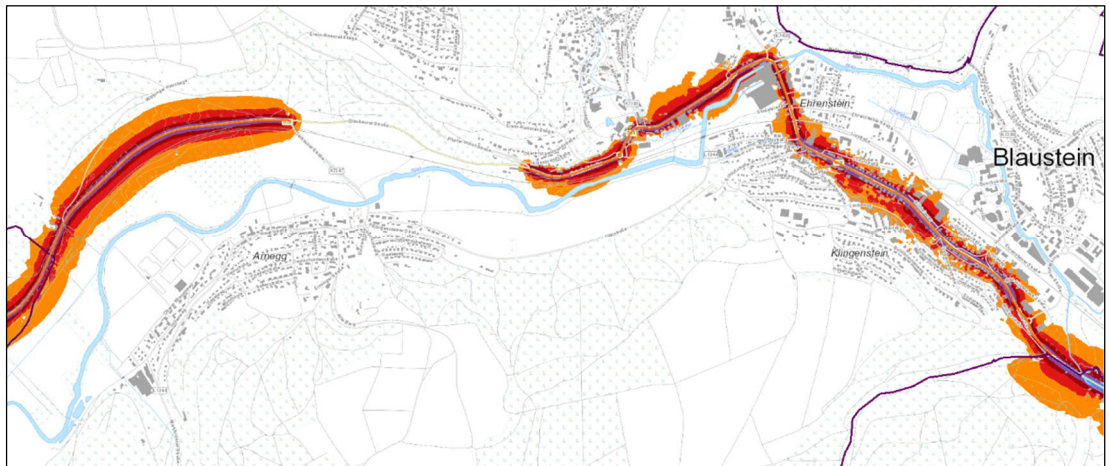


Abbildung 3: Lärmkartierung für Blaustein L_{DEN} laut LUBW⁴

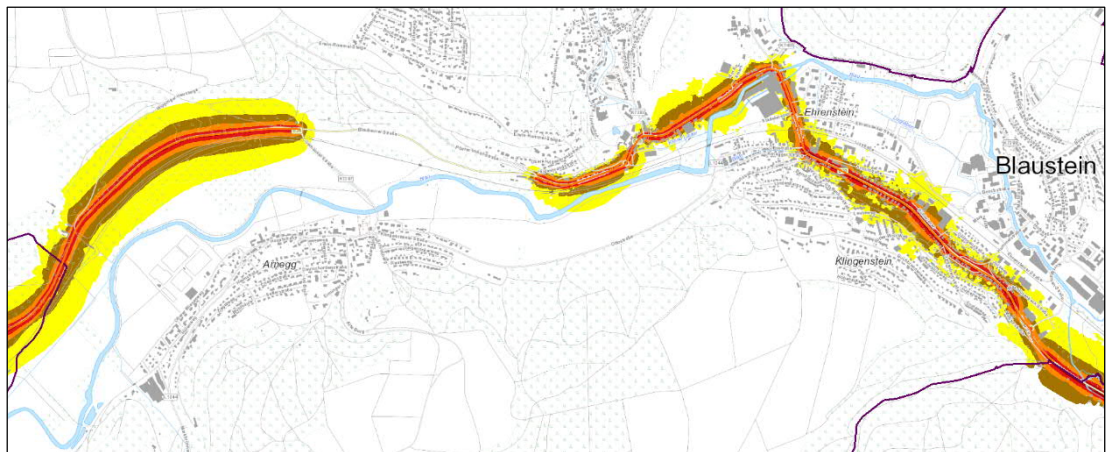


Abbildung 4: Lärmkartierung für Blaustein L_{Night} laut LUBW⁵

Des Weiteren werden die Lärmkarten durch das LUBW ausgewertet und die Ergebnisse in einem Datenblatt separat für jede Gemeinde zur Verfügung gestellt. Die Anzahl der Betroffenen zeigt Tabelle 1.

⁴ Quelle: LUBW Lärmkartierung Baden-Württemberg 2017, Ausschnitt aus L_{DEN} -Karte für Stadt Blaustein (©<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> → Lärm → Umgebungslärmkartierung 2017)

⁵ Quelle: LUBW Lärmkartierung Baden-Württemberg 2017, Ausschnitt aus L_{Night} -Karte für Stadt Blaustein (©<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> → Lärm → Umgebungslärmkartierung 2017)

Tabelle 1: Betroffenheitsstatistik Blaustein Stufe 3 (LUBW)

Intervalle [dB(A)]	Belastete Einwohner	
	L _{DEN}	L _{Night}
> 50 - 55	-	178
> 55 - 60	264	198
> 60 - 65	185	166
> 65 - 70	200	15
> 70 - 75	129	0
> 75	0	0

Anhand der konkreten Werte ergeben sich 778 Betroffene mit $L_{DEN} > 55$ dB(A) und 557 Betroffene mit $L_{Night} > 50$ dB(A) in der Nacht.

4.2 Aktualisierte Lärmkartierung

4.2.1 Berechnungsgrundlagen

Das Modell der Lärmaktionsplanung Stufe 2 wurde im Programmsystem Soundplan 8.1 der Firma Braunstein und Berndt für die Lärmaktionsplanung der Stufe 3 fortgeschrieben.

Anl. 1 Der Kartierungsumfang für Straßen über 8.200 Kfz/24h wurde in Anlehnung an die Stufe 2 beibehalten und umfasst, wie eingangs erwähnt, die Bundesstraße B 28, die Kreisstraße K 7381 und die K 9915 (Stadtgebiet Ulm). Anlage 1 zeigt eine Übersicht des Lärmberechnungsmodells.

4.2.2 Verkehrsbelastung Straßenverkehr

Als Ausgangsbasis für die Aktualisierung der Lärmkartierung des Straßenverkehrslärms dienen die Verkehrserhebungen Baden-Württembergs aus dem Jahr 2019 (Verkehrsmonitoring) und die Verkehrserhebungen im Zuge der Lärmaktionsplanung Stufe 2 vom Herbst 2016.

Als Eingangsdaten für die Lärmberechnung wird der durchschnittliche tägliche Verkehr eines Jahres von Montag bis Sonntag (DTV) benötigt. Für die aktualisierte Lärmkartierung zeigen die Abbildungen 5 und 6 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.

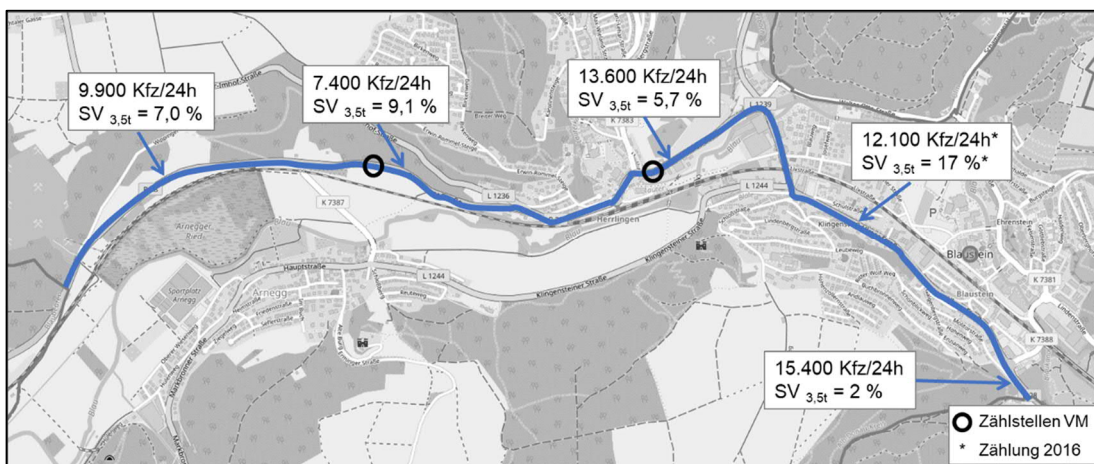


Abbildung 5: Eingangsdaten Lärmkartierung Stufe 3 – B 28
(Basis Verkehrsmonitoring (VM) 2019 [aufgerundet auf 100 Kfz/ 24h])
(Hintergrund: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Das Verkehrsaufkommen der Aktualisierung der Stufe 3 liegt etwas über den Eingangsdaten der Lärmkartierung des LUBW (+ ca. 200 bis 800 Kfz/ 24h).

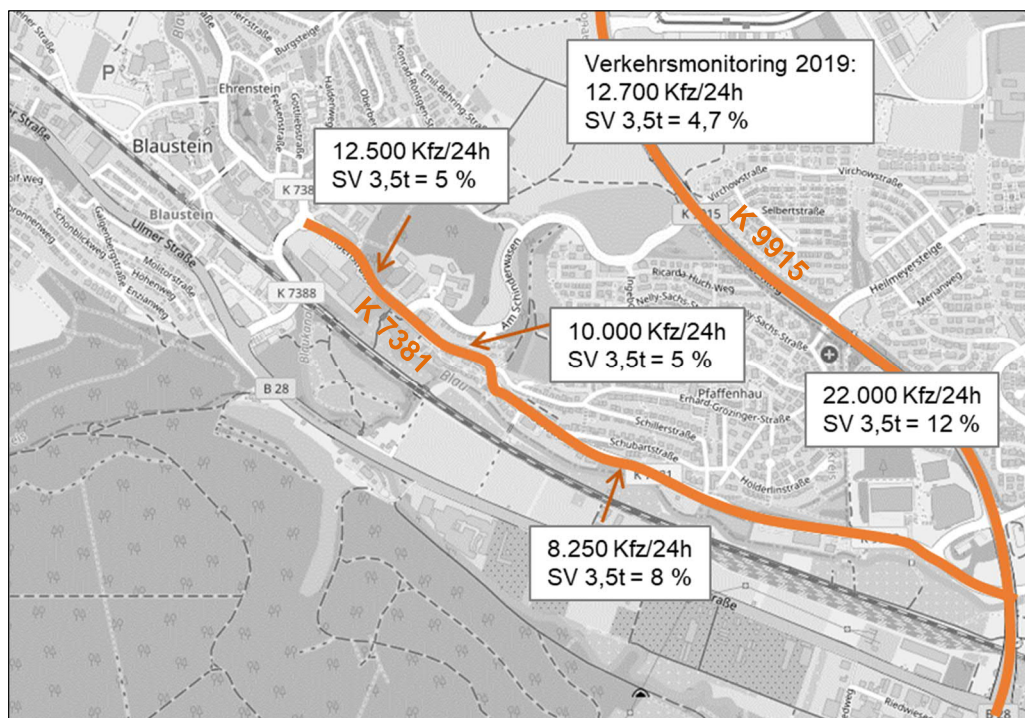


Abbildung 6: Eingangsdaten Lärmkartierung Stufe 3 – K 7381 und K 9915
(Übernahme Eingangsdaten LAP Stufe 2 [gerundet auf 100 Kfz/24h])
(Hintergrund: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Zusätzlich hat die Stadt Blaustein beschlossen, die Ottostraße (L 1244) vom Abzweig Ulmer Straße bis zum Ortsausgang Richtung Arnegg im Lärmaktionsplan mit aufzunehmen. Das Verkehrsaufkommen kann dem Verkehrsmonitoring Baden-Württembergs aus dem Jahr 2019 entnommen werden. Die Lage des Straßenabschnitts der Ottostraße sowie der Zählstelle und das entsprechende Verkehrsaufkommen sind in Abbildung 7 dargestellt. Da das Verkehrsaufkommen der Ottostraße nicht den Schwellenwert von 8.200 Kfz/ 24h erreicht, erfolgt die Darstellung unabhängig von den anderen Straßenabschnitten. Maßnahmen können dennoch vorgeschlagen werden.

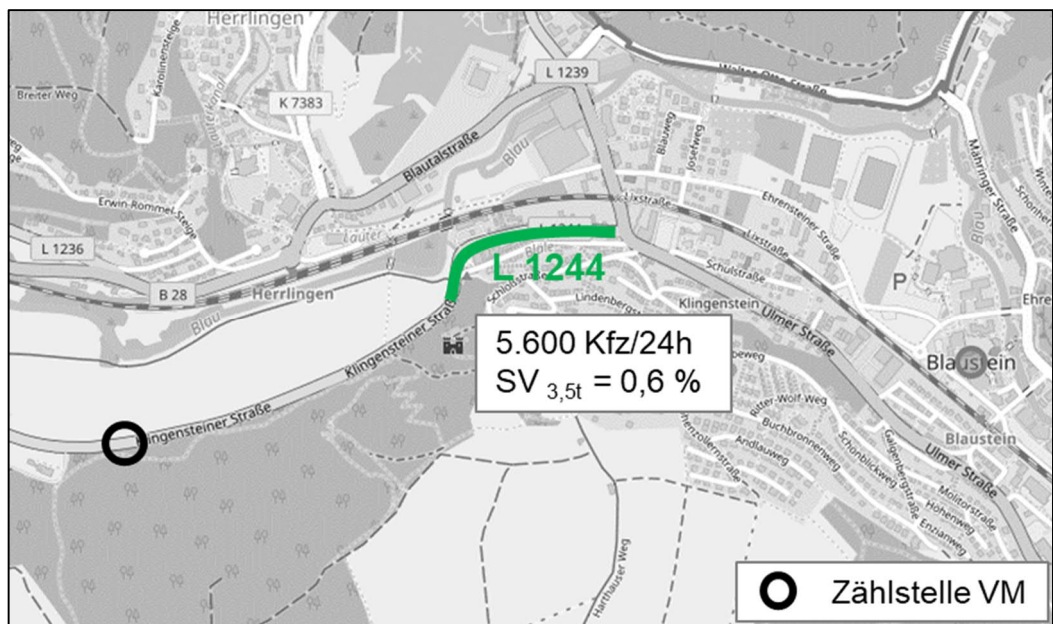


Abbildung 7: Eingangsdaten Ottostraße (L 1244)
(Basis Verkehrsmonitoring (VM) 2019 [aufgerundet auf 100 Kfz/ 24h])
(Hintergrund: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

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 Lärmaktionsplanung 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.

Im Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr, Baden-Württemberg vom 29.10.2018 zur Lärmaktionsplanung⁶ werden Hinweise gegeben, wann und wie Lärmaktionspläne zu erstellen sind. Danach sind zunächst alle kartierten Gebiete mit Betroffenen oberhalb von 55 dB(A) L_{DEN} und oberhalb von 50 dB(A) L_{Night} in der Pflicht eine Lärmaktionsplanung durchzuführen. Als kartierungspflichtig werden jene Gebiete bzw. Orte betrachtet, die mehr als 50 Betroffene aufweisen. Laut der Statistik des LUBW ist dies für Blaustein der Fall (vgl. Abschnitt 4.1, Tabelle 1).

Auf jeden Fall sind dabei Bereiche mit hoher Lärmbelastung zu berücksichtigen. Dies entspricht den Schwellwerten zur Gesundheitsrelevanz von über 65 dB(A) L_{DEN} und über 55 dB(A) L_{Night} .

Vordringlicher Handlungsbedarf besteht bei sehr hohen Lärmbelastungen von mehr als 70 dB(A) L_{DEN} und mehr als 60 dB(A) L_{Night} .

Folgende Lärmkarten wurden für den Straßenverkehrslärm in Blaustein erstellt:

Anl. 2.1.1 Rasterlärmkarte Blaustein/ Herrlingen L_{DEN} (B 28)

Anl. 2.1.2 Rasterlärmkarte Blaustein/ Herrlingen L_{Night} (B 28)

Anl. 2.2.1 Rasterlärmkarte Blaustein Ost L_{DEN} (K 7381 und K 9915)

Anl. 2.2.2 Rasterlärmkarte Blaustein Ost L_{Night} (K 7381 und K 9915)

Anl. Za Rasterlärmkarte Blaustein Ottostraße L_{DEN} (L 1244)

Anl. Zb Rasterlärmkarte Blaustein Ottostraße L_{Night} (L 1244)

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.

⁶ https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Datendien/PDF/181029_Kooperationserlass_Laermaktionsplanung_BW.pdf

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.

Anl. 3 Die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie geforderte Statistik über die Zahl der betroffenen Einwohner, Wohnungen, Krankenhäuser und Schulen sowie für die betroffenen Flächen wurde für die Intervalle zwischen 50 und über 75 dB(A) in 5dB(A)-Schritten unter Anlage 3 dargestellt.

Entsprechend der Anforderungen nach EU-Umgebungslärmrichtlinie sind die betroffenen Einwohner auf 100 zu runden. Damit ergeben sich oberhalb des maßgebenden Schwellwertes von $L_{DEN} = 65$ dB(A) rund 1.100 belastete Einwohner und oberhalb von $L_{Night} = 55$ dB(A) rund 1.200 belastete Einwohner. Aufgrund des größeren Kartierungsumfangs liegen diese Ergebnisse deutlich über den belasteten Einwohnerzahlen des LUBW.

Die Auswertung der Betroffenheiten entlang der Ottostraße erfolgt separat. Die nachfolgende Tabelle zeigt die konkreten Belastetenzahlen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Betroffenheitsstatistik Ottostraße

Intervall [dB(A)]	Einwohner	
	L_{DEN}	L_{Night}
50 - 55	43	29
55 - 60	17	71
60 - 65	30	-
65 - 70	70	-
70 - 75	-	-

Anhand der konkreten Werte ergeben sich 70 Betroffene über den ganzen Tag mit über 65 dB(A) und 71 Betroffene in der Nacht mit über 55 dB(A).

4.3.3 Lärmschwerpunkte

Zur weiteren Analyse der Betroffenheiten wurden Lärmschwerpunkte bzw. sog. Hot-Spot-Bereiche berechnet. Mit diesen werden Bereiche mit einer hohen Anzahl von Betroffenen in Verbindung mit hohen Lärmpegeln identifiziert.

Aus der Hot-Spot-Analyse können Lärmschwerpunkte identifiziert und die Priorisierung der Maßnahmen der Lärmaktionsplanung festgelegt werden. Entsprechend der Lärmpegelangabe für sehr hohe Lärmbelastungen und eines vordringlichen Handlungsbedarfs werden die Lärmschwerpunkte für Lärmpegel von $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{NIGHT} > 60$ dB(A) bestimmt. Kurzfristiges Ziel ist es deshalb, für diese Bereiche eine spürbare Verminderung der Lärmbelastung zu erreichen.

Anl. 4 In der Stadt Blaustein ergaben sich nach dieser Bewertung vier größere Lärmschwerpunkte⁷ (vgl. Anlagen 4):

LSP 1	B 28	Herrlingen	
LSP 2	B 28	Ulmer Straße	Schloßstraße – GE Bühlwiesen
LSP 3	B 28	Ulmer Straße	Galgenbergstraße – Max-Hilsenbeck-Straße
LSP 4	K 7381	Lindenstraße	Höhe Schubartstraße

4.4 Vergleich Kartierungsergebnisse Stufe 3/ Stufe 2

Gegenüber der Lärmkartierung der Stufe 2 hat das Verkehrsaufkommen auf einigen Abschnitten der Bundesstraße B 28 abgenommen⁸. Daher haben sich die Betroffenheiten in den hohen Lärmpegelbereichen der Lärmkartierung Stufe 2 teilweise in die niedrigeren Lärmpegelbereiche verschoben. In Stufe 3 treten nun keine Betroffenheiten oberhalb von 70 dB(A) in der Nacht auf. Ebenso hat sich die Anzahl der Betroffenen für $L_{DEN} > 75$ dB(A) verringert.

⁷ Zwei kleinere Lärmschwerpunkte an der B 28 umfassen jeweils nur 2 – 3 vereinzelte Wohngebäude und wurden daher im spezifischen Maßnahmenkonzept nicht mit betrachtet.

⁸ Grund sind die Zählraten der Straßenverkehrszählung 2010, die zum Teil die Eingangsdaten der Lärmkartierung Stufe 2 bildeten. Somit ergibt sich teilweise eine Abnahme des Verkehrsaufkommens aus Stufe 3 gegenüber Stufe 2, aber teilweise eine Zunahme zwischen der Aktualisierung der Stufe 3 und der LUBW-Kartierung der Stufe 3 (vgl. Abschnitt 4.4) → Bsp.: Zählstelle 7525 1106 B 28 Blautalstraße:
SVZ 2010: ~ 17.000 Kfz/24h; SVZ 2015: ~ 12.800 Kfz/24h; VM 2019: ~ 13.600 Kfz/24h

Zudem haben sich die Lärmschwerpunkte in ihrer Ausdehnung reduziert, sodass in Stufe 3 nun vor allem vier Schwerpunkte betrachtet werden.

4.5 Validierung und Umsetzung Lärmaktionsplanung Stufe 2

In der Lärmaktionsplanung der Stufe 2 waren die folgenden Maßnahmen für die Lärmschwerpunkte aufgestellt worden:

Lärmschwerpunkte B 28

- kurzfristig: Tempo 30 nachts
- mittelfristig: STEP-Konzept Umbau der B28
- Langfristig: Ortsumgehung Blaustein

Lärmschwerpunkt K 7381 (Lindenstraße)

- kurzfristig: Tempo 30 nachts
- mittelfristig: planerisches Konzept zur Verkehrsberuhigung

Die Stadt Blaustein hatte die Maßnahme der Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 in der Nacht für die Bereiche vom Ortseingang Herrlingen bis zum Ortsausgang Blaustein in Richtung Ulm auf der B 28 und für die Kreisstraße K 7381 (Lindenstraße) vom Kreisverkehr am Hofgut Schwenk bis zum Ortsausgang Richtung Türmle im Stadtrat beschlossen. Zuständige Straßenverkehrsbehörde für den Antrag ist das Landratsamt Alb-Donau-Kreis. Im Zuge der Lärmaktionsplanung Stufe 3 wird ein Antrag auf Geschwindigkeitsreduzierung entsprechend des neuen, im folgenden aufgeführten Maßnahmenkonzeptes gestellt.

4.6 Lärmminderkonzept für Blaustein Stufe 3

Da der Lärmaktionsplan Stufe 2 erst im Dezember 2018 verabschiedet wurde, wird das Maßnahmenkonzept der Stufe 2 beibehalten und weiterverfolgt.

Im Folgenden sind die bisherigen und geplanten Maßnahmen noch einmal aufgeführt.

4.6.1 Bestandssituation

Die folgenden Maßnahmen wurden entlang der B 28 in Blaustein bereits durchgeführt, die entweder direkt dem Lärmschutz dienen, lärmindernde Wirkungen erzielen oder zur Verbesserung der Lärmsituation beitragen:

- Lärmschutzfensterbezuschussungsprogramm Ende der 70er Jahre
- bestehende Kreisverkehre (Verstetigung des Verkehrs):
 - Knotenpunkt B 28 (Ulmer Straße)/ Kurt-Mühlen-Straße
 - Knotenpunkt B 28 (Bahnhofstraße)/ Erwin-Rommel-Steige
- Geschwindigkeitsanzeigen, zur digitalen Anzeige der individuellen, lokalen Geschwindigkeiten entlang der B 28 in den Ortslagen Ehrenstein, Klingenstein und Herrlingen

4.6.2 Geplante Maßnahmen

Wegfall Bahnübergang B 28 – Klingenstein (vgl. Abbildung 8)

- geänderte Führung B 28 (dunkelblau)
- Förderung nichtmotorisierter Individualverkehr durch neue Fuß- und Radverkehrsanlagen
- Wegfall von Brems- und Anfahrvorgängen bei geschlossener Bahnschranke

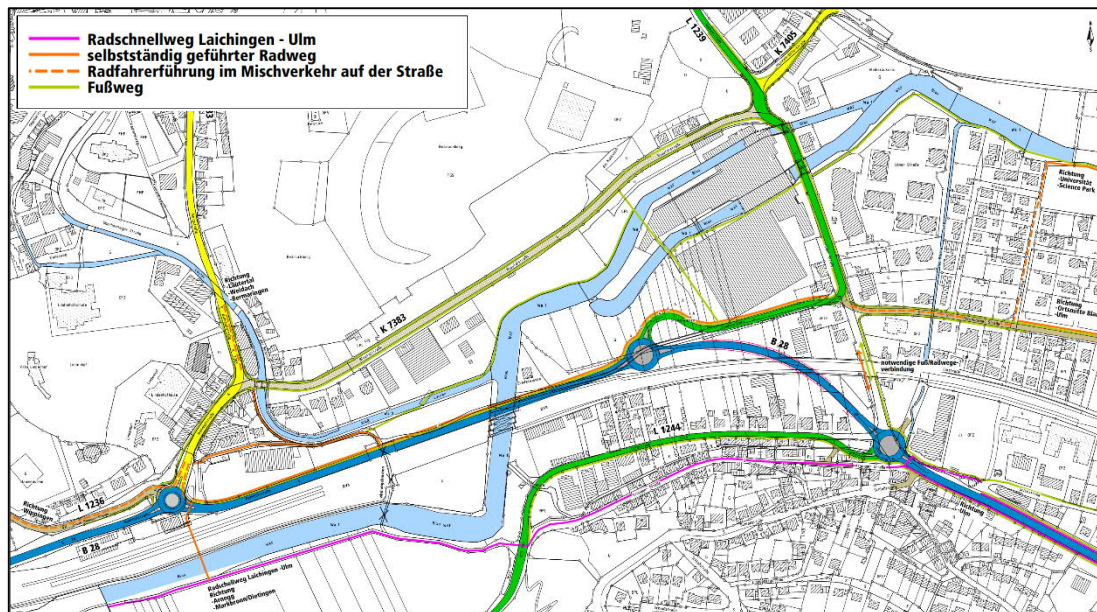


Abbildung 8: Bahnübergangsbeseitigung im Zuge der B 28 Blaustein / Klingenstein
Lageplan – gepl. Fuß- und Radwegenetz – Vorplanung, Stand: 27.10.2020
(© WASSERMÜLLER ULM GMBH INGENIEURBÜRO)

Stadtentwicklungsplan (STEP) 2030

- beinhaltet für B28 im Bereich Stadtmitte einen Umbau u.a. mit Fahrbahnreduzierung, beidseitiger Anlage von Radfahrstreifen und lokalen Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer

Ortsumgehung Blaustein (vgl. Abbildung 9)

- im weiteren Bedarf des Bundesverkehrswegeplans 2030
- Chance auf eine Realisierung nach 2030
- erhebliche Reduzierung der Verkehrslärmbelastung für Herrlingen und Blaustein

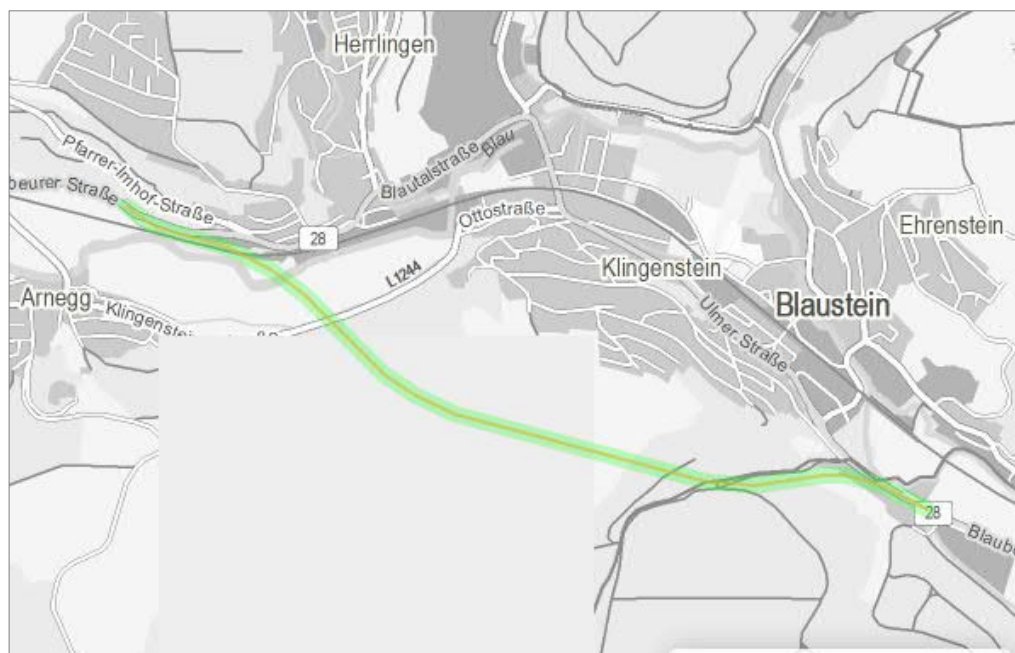


Abbildung 9: Trassenkorridor OU Blaustein laut Bundesverkehrswegeplan 2030⁹

4.6.3 Geplante Maßnahmen Lärmschwerpunkte

Im Verwaltungsgebiet der Stadt Blaustein wurden im Zuge der Lärmaktionsplanung Stufe 3 die nachstehenden vier Hauptlärmschwerpunkte identifiziert:

LSP 1	B 28	Herrlingen	
LSP 2	B 28	Ulmer Straße	Schloßstraße – GE Bühlwiesen
LSP 3	B 28	Ulmer Straße	Galgenbergstraße – Max-Hilsenbeck-Straße
LSP 4	K 7381	Lindenstraße	Höhe Schubartstraße

In Anlehnung an die Aktionsplanung der Stufe 2 werden die folgenden kurz- (Realisierung < 2 Jahre), mittel- (Realisierung 5 – 10 Jahre) und langfristigen Maßnahmen (Realisierung > 10 Jahre) für die Lärmschwerpunkte vorgesehen.

⁹ Quelle: Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030. Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur 2017; www.bvwp-projekt.de

LSP 1: B 28 Herrlingen

Kurzfristig soll über eine Geschwindigkeitsreduzierung nachts auf 30 km/h die Lärmsituation verbessert werden. Langfristig ist im Zuge der Beseitigung des Bahnübergangs eine Verlegung der B 28 entlang der Bahngleise zwischen Erwin-Rommel-Steige und Ottostraße geplant. Dadurch reduziert sich der Verkehr auf der dann abgestuften B 28 alt. Des Weiteren kann langfristig der Bau der Ortsumfahrung Blaustein zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens und damit zur Lärminderung im Bereich des Lärmschwerpunktes beitragen.

LSP 2: B 28, Bereich Schloßstraße – GE Bühlwiesen

Auch für diesen Lärmschwerpunkt wird weiterhin kurzfristig die Anordnung von Tempo 30 in der Nacht verfolgt. Mittelfristig ist der Bereich mit im Gestaltungsvorhaben des STEP-Konzeptes enthalten. Dabei werden für die B 28 Maßnahmen wie Verringerung Fahrbahnbreite, Veränderung Fahrbahnbelag, Straßenbegleitgrün und Temporeduzierung verfolgt, die zur Lärminderung beitragen. Langfristig kann auch hier die Ortsumfahrung eine Verbesserung der Lärmsituation bewirken.

LSP 3: B 28, Bereich Galgenbergstraße – Max-Hilsenbeck-Straße

Im Lärmschwerpunkt 3 sollen ebenfalls kurzfristig die Maßnahme „Tempo 30 nachts“, mittelfristig Maßnahmen im Zuge des Stadtentwicklungsplans und langfristig der Bau der Ortsumgehung zur Lärminderung beitragen.

LSP 4: K 7381 Lindenstraße, Höhe Schubartstraße

Für den Lärmschwerpunkt auf der Lindenstraße ist ebenso kurzfristig eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h in der Nacht geplant. Mittelfristig soll ein planerisches Konzept zur Verkehrsberuhigung für eine generelle Verstetigung und Verlangsamung des innerörtlichen Verkehrs Abhilfe schaffen.

Maßnahmenwirkung

Im Folgenden wurde die Auswirkung der kurzfristig vorgesehenen Lärminderungsmaßnahme von Tempo 30 nachts für die vier Lärmschwerpunkte rechnerisch überprüft (vgl. Tabelle 3). Die praktische Wirkung kann hiervon abweichen. Theoretisch ergeben sich die nachstehenden Veränderungen der Belastetenzahlen:

Tabelle 3: Minderungseffekte durch Tempo 30 nachts je Lärmschwerpunkt

	Betroffene Einwohner nachts		
	55 – 60 [dB(A)]	60 – 65 [dB(A)]	> 65 [dB(A)]
LSP 1: B 28 Herrlingen			
Tempo 50 (Ist)	6	8	11
Tempo 30 (Planung)	8	16	-
	2	8	-11
LSP 2: B 28, Bereich Schloßstraße – GE Bühlwiesen			
Tempo 50 (Ist)	73	70	24
Tempo 30 (Planung)	68	57	5
	-5	-13	-19
LSP 3: B 28, Bereich Galgenbergstraße – Max-Hilsenbeck-Straße			
Tempo 50 (Ist)	68	71	19
Tempo 30 (Planung)	76	49	3
	8	-22	-16
LSP 4: K 7381 Lindenstraße, Höhe Schubartstraße			
Tempo 50 (Ist)	14	10	-
Tempo 30 (Planung)	16	-	-
	2	-10	-

Die höchsten Wirkungen sind in den Lärmschwerpunkten 2 und 3 zu verzeichnen, aufgrund der hohen Betroffenenanzahlen.

Des Weiteren wurde der Effekt der Verlegung der B 28 im Zuge der Beseitigung des Bahnübergangsgangs rechnerisch abgeschätzt. Es handelt sich hierbei um eine Grobeinschätzung, da aufgrund der frühen Planungsphase noch keine Prognoseverkehrszahlen für den Umbau zur Verfügung stehen. Daher wurden für den neuen Verlauf der B 28 die Eingangsdaten der Lärmkartierung Stufe 3 beibehalten. Da der alte

Verlauf der B 28 im Bereich des Lärmschwerpunktes 1 mit Umsetzung der Planung zur Kreisstraße abgestuft wird (K 7383), wurde das derzeitige Verkehrsaufkommen der Kreisstraße K 7383 (~ 5.000 Kfz/24h¹⁰) als Vergleichswert angesetzt.

Tabelle 4: Grobabschätzung Minderungseffekt durch Umbau B 28 im Zuge Bahnübergangsbeseitigung für LSP 1

	Betroffene Einwohner 0 – 24 Uhr			Betroffene Einwohner nachts		
	65 – 70 [dB(A)]	70 – 75 [dB(A)]	> 75 [dB(A)]	55 – 60 [dB(A)]	60 – 65 [dB(A)]	> 65 [dB(A)]
LSP 1: B 28 Herrlingen						
Verlauf B 28 (Ist)	6	18	-	6	8	11
Umbau B 28 (Planung)	19	-	-	9	11	-
	13	-18	-	3	3	-11

Entsprechend der überschläglichen Berechnung des Minderungseffektes im Zuge der Umbaumaßnahme der B 28 ergeben sich deutliche Reduzierungen der Betroffenenzahlen in den hohen Lärmpegelbereichen des Lärmschwerpunktes 1.

4.6.4 Ergänzung: Ottostraße

Die Ottostraße gehört mit einem DTV-Wert von weniger als 8.200 Kfz/ 24h nicht zum Pflichtkartierungsumfang. Aufgrund des geringeren Verkehrsaufkommens ergibt sich bei der Hot-Spot-Analyse kein Lärmschwerpunkt für sehr hohe Lärmbelastungen für Lärmpegel von $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{NIGHT} > 60$ dB(A). Dennoch wird dieser Bereich aufgrund wiederholter Anfragen und Beschwerden der Anwohner sowie der sehr straßennahen Bebauung (unmittelbar hinter dem Gehweg) entlang des Untersuchungsabschnittes und hoher Betroffenheiten ebenfalls im Maßnahmenkonzept mit bedacht. Für die Ottostraße wird daher als kurzfristige Maßnahme ebenso eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h in der Nacht vorgeschlagen.

¹⁰ Quelle: Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg Zählstellen-Nr. 75251408 (<https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung/verkehrsmonitoring/?landkreise=&strassen=K7383&strassenklassen=&alle=0>)

4.6.5 Begleitende Konzepte

Um die Lärmsituation im gesamten Gemeindegebiet zu verbessern, bedarf es **weitergehender / begleitender Maßnahmen**, die über die Maßnahmen in den Lärmschwerpunkten hinausgehen. Dazu gehören beispielsweise im Zuge der Verkehrsentwicklungsplanung die Förderung des Fuß- und Radverkehrs bzw. alternativer Verkehrsmittel und damit einhergehend die Reduzierung des Individualverkehrs. Im Zuge der Stadtentwicklungsplanung und Bauleitplanung können Lärmbelange durch den Schluss von Baulücken, die Planung größerer Abstände zur Straße oder auch bei der Grundrissgestaltung berücksichtigt werden. Im Zuge anstehender Fahrbahnbelagsanierungen im Straßenraum bietet sich zudem die Prüfung des Einsatzes von lärm-minderndem Belag an¹¹.

4.7 Ruhige Gebiete

Erholungsräume im Einzugsbereich der Bundesstraße B 28 sind ggf. Bereiche südlich von Herrlingen am Ufer der Blau. Ebenso wie bei der Lärmaktionsplanung Stufe 2 werden ruhige Gebiete in Blaustein weiterhin im Zuge der Bauleitplanung und des Stadtentwicklungskonzeptes berücksichtigt. Ein spezielles Maßnahmenkonzept wurde nicht definiert.

¹¹ Bereits die Sanierung einer schadhaften Fahrbahndecke kann eine Reduzierung der Lärmpegel von 1 bis 2 dB(A) erzielen. Der Einsatz lärmoptimierter Fahrbahnbeläge bewirkt je nach Belag, Verkehrszusammensetzung, Witterung und Geschwindigkeit zwischen 2 und 5 dB(A) Lärminderung.

5 ZUSAMMENFASSUNG

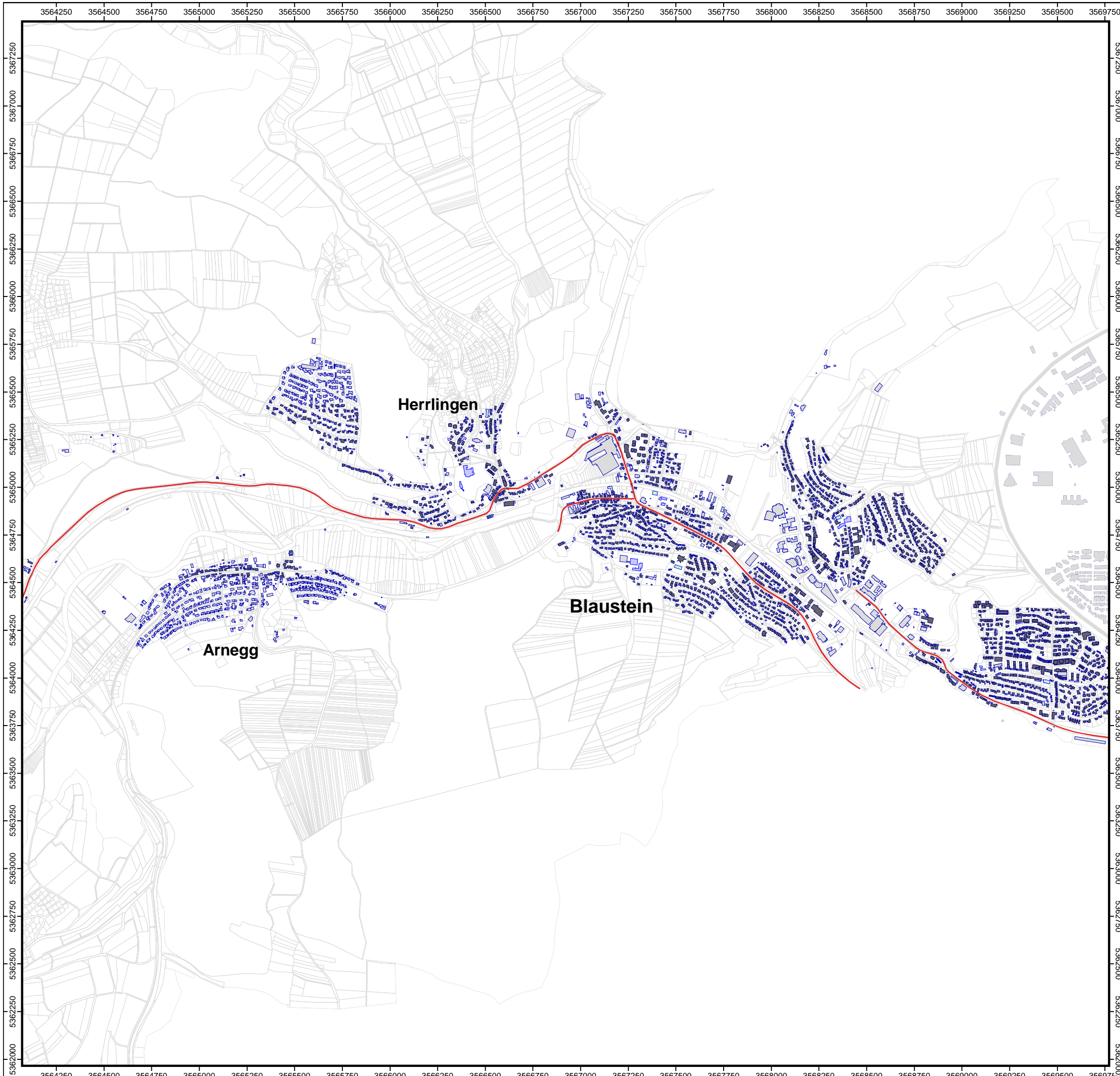
Für die Stadt Blaustein wurde entsprechend den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie eine Lärmaktionsplanung zur Stufe 3 durchgeführt. Die Lärmaktionsplanung umfasst dabei analog der Vorkartierung des LUBW die Bundesstraße B 28. Darüber hinaus wurden die Kreisstraße K 7381 und die Kreisstraße K 9915 (Stadtgebiet Ulm, Verlauf entlang der Verwaltungsgrenze) parallel zum Untersuchungsumfang der Stufe 2 mit betrachtet. Des Weiteren wurde beschlossen die Ottostraße (L 1244), welche nicht kartierungspflichtig ist, mit in die Aktionsplanung aufzunehmen.

Die Lärmkartierung des Straßenverkehrslärms der Stufe 2 wurde mit aktuellen Verkehrsdaten (Verkehrsmonitoring 2019) fortgeschrieben. Danach ergaben sich drei Lärmschwerpunkte auf der B 28 und ein Lärmschwerpunkt auf der K 7381. Als Maßnahmen zur Lärminderung werden die Anordnung von Tempo 30 in der Nacht im Bereich der Lärmschwerpunkte, sowie Straßenumbau- und -gestaltungsmaßnahmen und der Bau einer Ortsumfahrung entsprechend des weiteren Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans verfolgt.

Die Öffentlichkeit wurde über den vorliegenden Lärmaktionsplan im Rahmen einer öffentlichen Auslegung informiert und beteiligt.

Die Annahme, die Lärmsituation nachhaltig durch die einmalige Aufstellung eines Lärmaktionsplanes für die Betroffenen verbessern zu können, wäre illusorisch. Die Bekämpfung des Verkehrslärms fordert eine ständige Anstrengung, insbesondere auf der Seite der Stadt Blaustein und der Fachbehörden. Die Aufstellung des Lärmaktionsplanes sollte nicht als Pflichtaufgabe, sondern als Chance zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lebensbedingungen gesehen werden. Lärmaktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren. Für 2022/2023 ist die 4. Stufe der Lärmaktionsplanung vorgesehen.

Aufgestellt: Dresden, 12.10.2021
BERNARD Gruppe ZT GmbH



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anlage
1

Übersichtsplan Lärmberechnungsmodell

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 11.10.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018

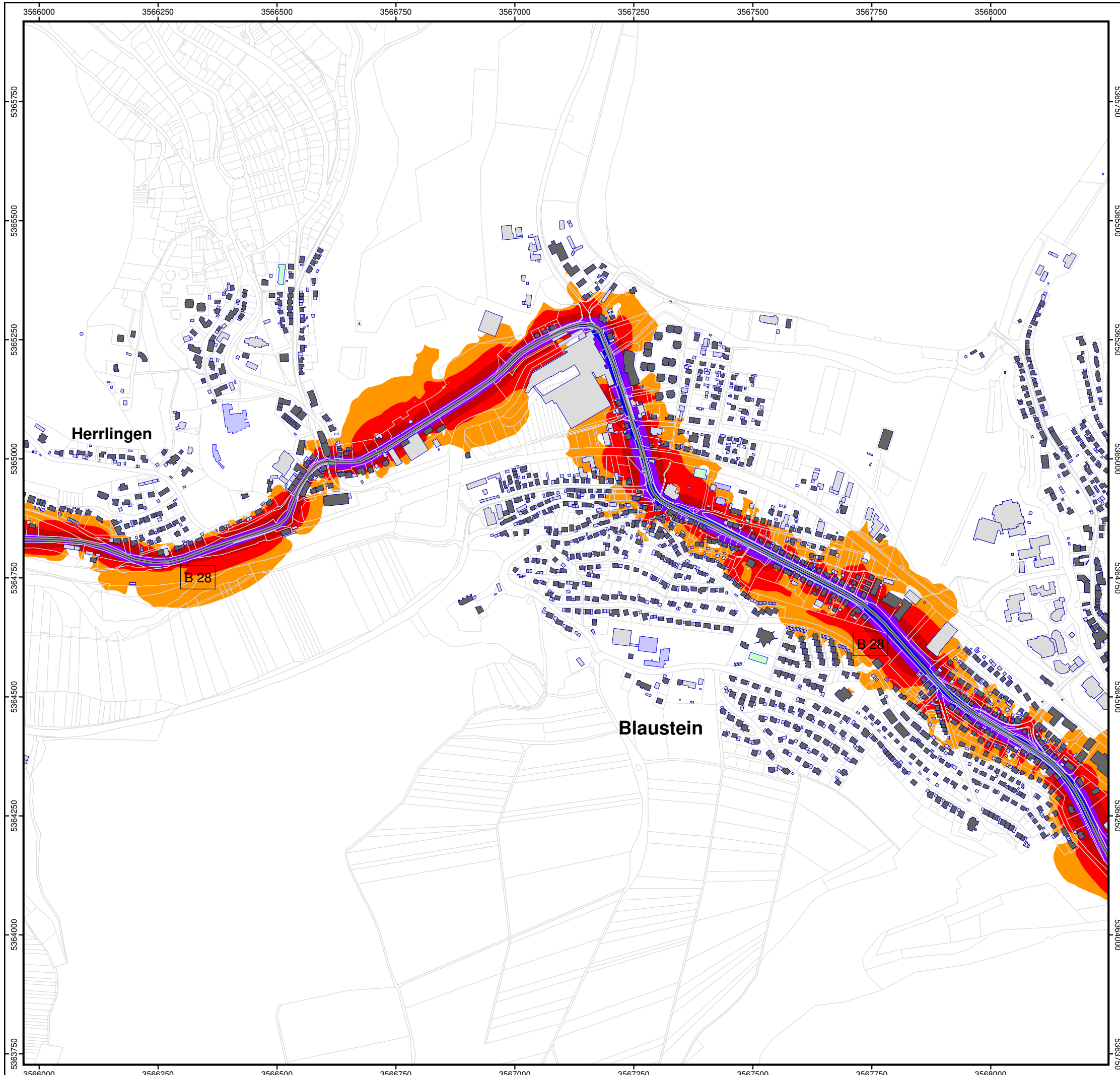
Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten




Maßstab 1:20000
 0 100 200 400 600 800 m





Autraggeber:
Stadt Blaustein
Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
Projekt-Nr. 500120




Anl.
2.1.1

Rasterlärmkarte - Blaustein/ Herrlingen
Zeitbereich LDEN (0-24 Uhr)


 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 21.10.2020
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 27.04.2020
 Ergebnis-Nr.: 20

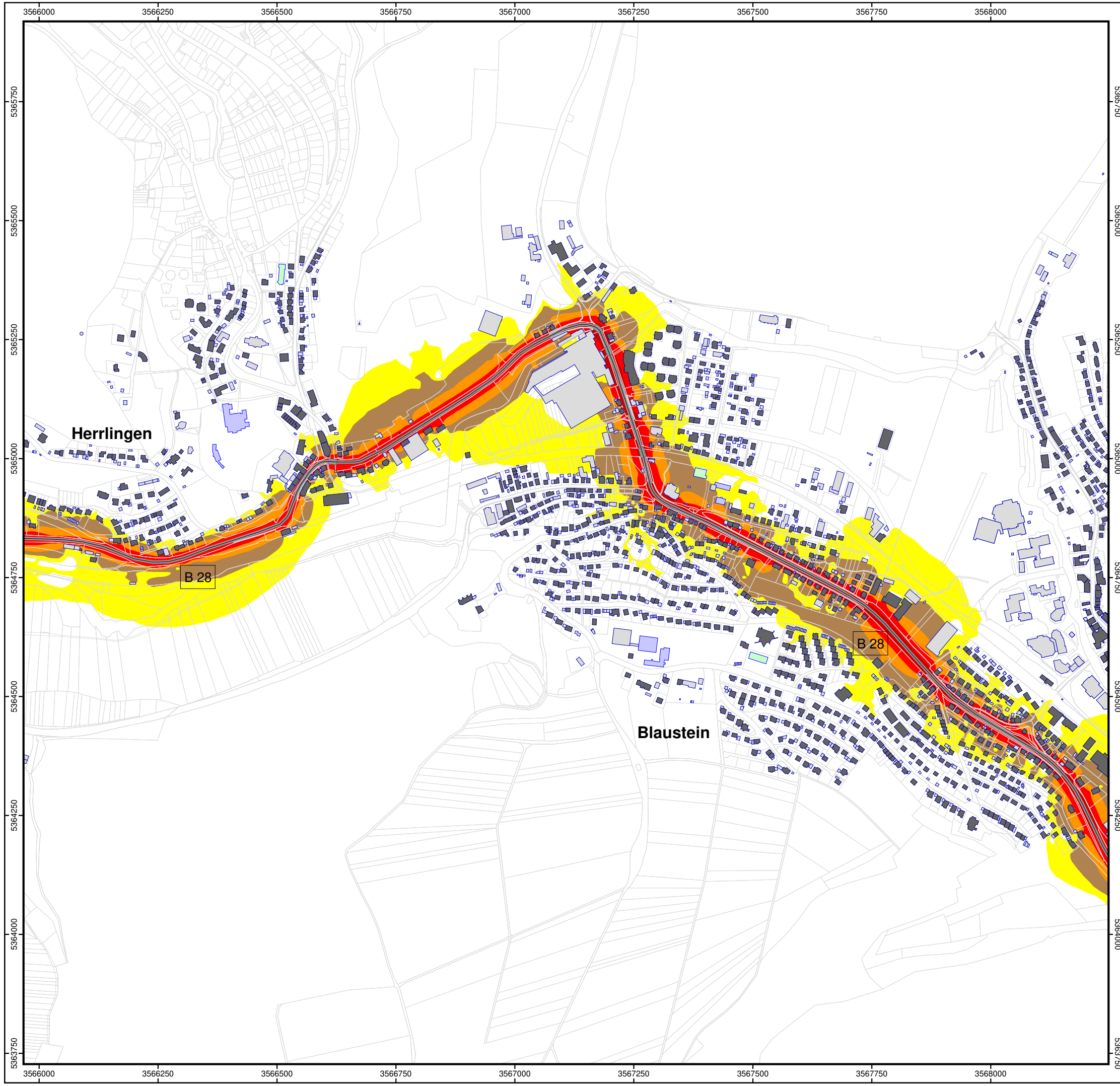
Pegelwerte Lden in dB(A)	Zeichenerklärung																		
<table border="0"> <tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">≤</td><td>55,0</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">55,0 <</td><td style="width: 20px; text-align: center;">≤</td><td>60,0</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">60,0 <</td><td style="width: 20px; text-align: center;">≤</td><td>65,0</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">65,0 <</td><td style="width: 20px; text-align: center;">≤</td><td>70,0</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">70,0 <</td><td style="width: 20px; text-align: center;">≤</td><td>75,0</td></tr> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">75,0 <</td><td style="width: 20px;"></td><td></td></tr> </table>		≤	55,0	55,0 <	≤	60,0	60,0 <	≤	65,0	65,0 <	≤	70,0	70,0 <	≤	75,0	75,0 <			<ul style="list-style-type: none"> Straßenachse Straßenoberfläche Hauptgebäude Nebengebäude Schule Kindergarten Krankenhaus
	≤	55,0																	
55,0 <	≤	60,0																	
60,0 <	≤	65,0																	
65,0 <	≤	70,0																	
70,0 <	≤	75,0																	
75,0 <																			




Maßstab 1:8000



BERNARD
 GRUPPE



Autraggeber:
Stadt Blaustein
Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
Projekt-Nr. 500120




Anl.
2.1.2

Rasterlärmkarte - Blaustein/ Herrlingen
Zeitbereich LNight (22-6 Uhr)


 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 21.10.2020
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 27.04.2020
 Ergebnis-Nr.: 20

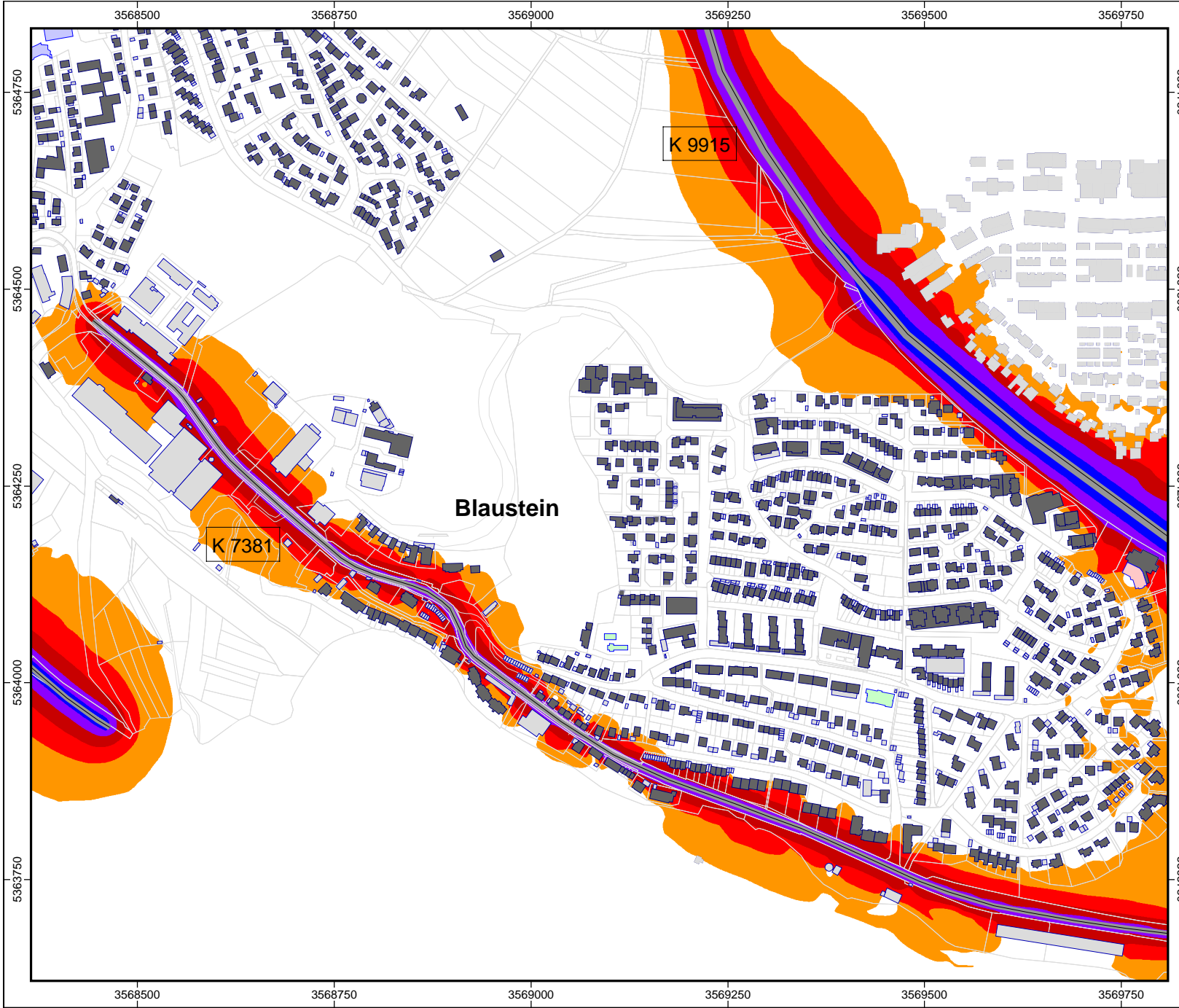
Pegelwerte Ln in dB(A)	Zeichenerklärung														
<table border="0"> <tr><td style="padding-right: 10px;"><= 45,0</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow;"></td></tr> <tr><td>45,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: orange;"></td></tr> <tr><td>50,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: red;"></td></tr> <tr><td>55,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: purple;"></td></tr> <tr><td>60,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: purple;"></td></tr> <tr><td>65,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: purple;"></td></tr> <tr><td>70,0 <</td><td style="width: 20px; height: 10px; background-color: purple;"></td></tr> </table>	<= 45,0		45,0 <		50,0 <		55,0 <		60,0 <		65,0 <		70,0 <		<ul style="list-style-type: none"> — Straßenachse ■ Straßenoberfläche ■ Hauptgebäude ■ Nebengebäude ■ Schule ■ Kindergarten ■ Krankenhaus
<= 45,0															
45,0 <															
50,0 <															
55,0 <															
60,0 <															
65,0 <															
70,0 <															



Maßstab 1:8000



BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
 2.2.1

Rasterlärmkarte - Blaustein Ost
 Zeitbereich Lden (0-24 Uhr)

Berechnung in 4 m über Grund

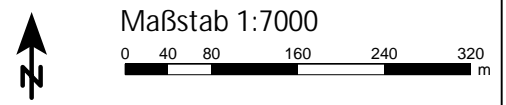
Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 12.10.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 20

Pegelwerte Lden in dB(A)

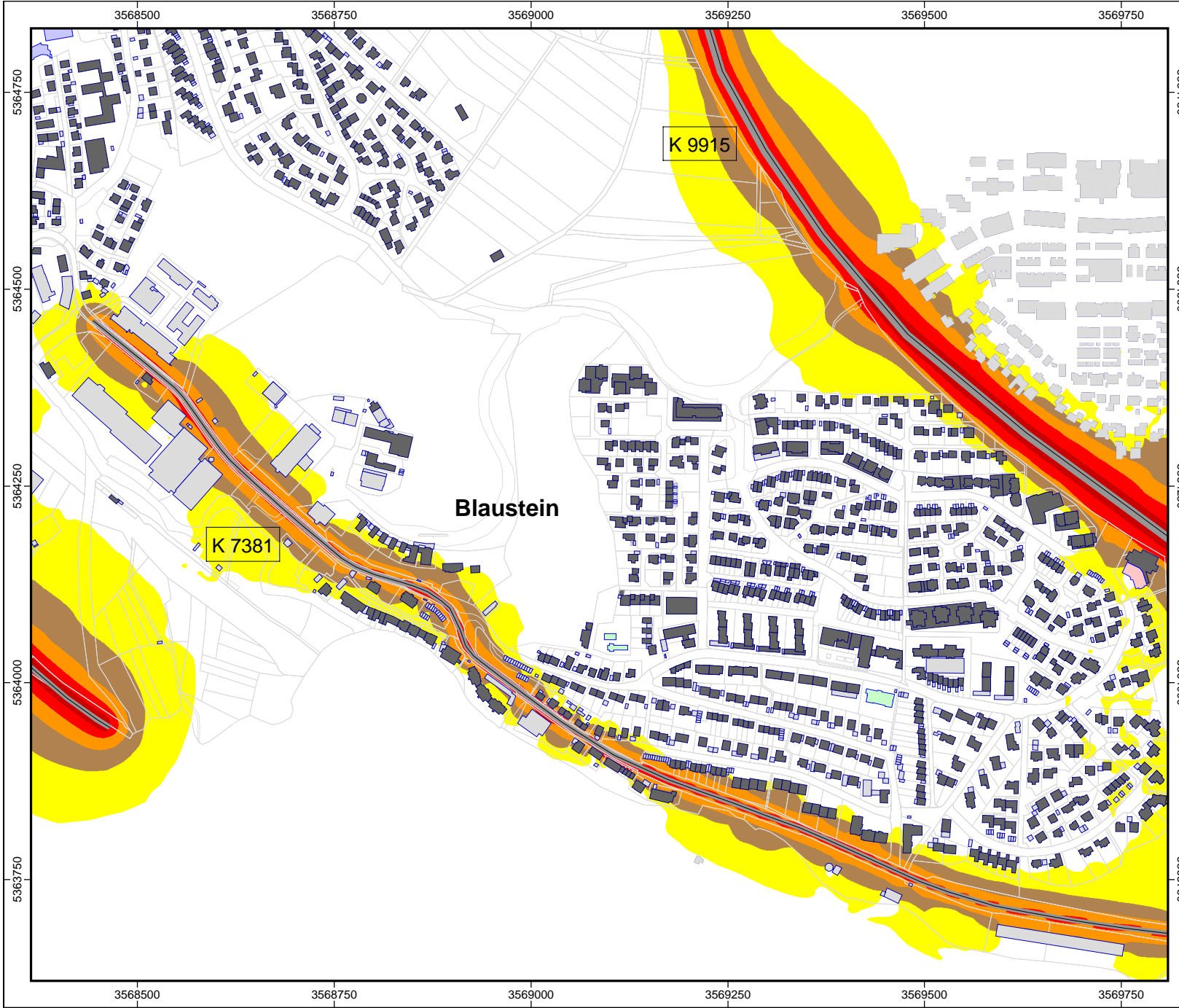
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0
75,0 <	<= 75,0

Zeichenerklärung

—	Straßenachse
■	Straßenoberfläche
■	Hauptgebäude
■	Nebengebäude
■	Schule
■	Kindergarten
■	Krankenhaus



BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
 2.2.2

Rasterlärmkarte - Blaustein Ost
 Zeitbereich LNight (22-6 Uhr)

Berechnung in 4 m über Grund

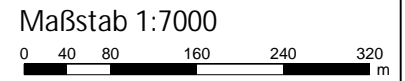
Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 12.10.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 20

Pegelwerte Ln
in dB(A)

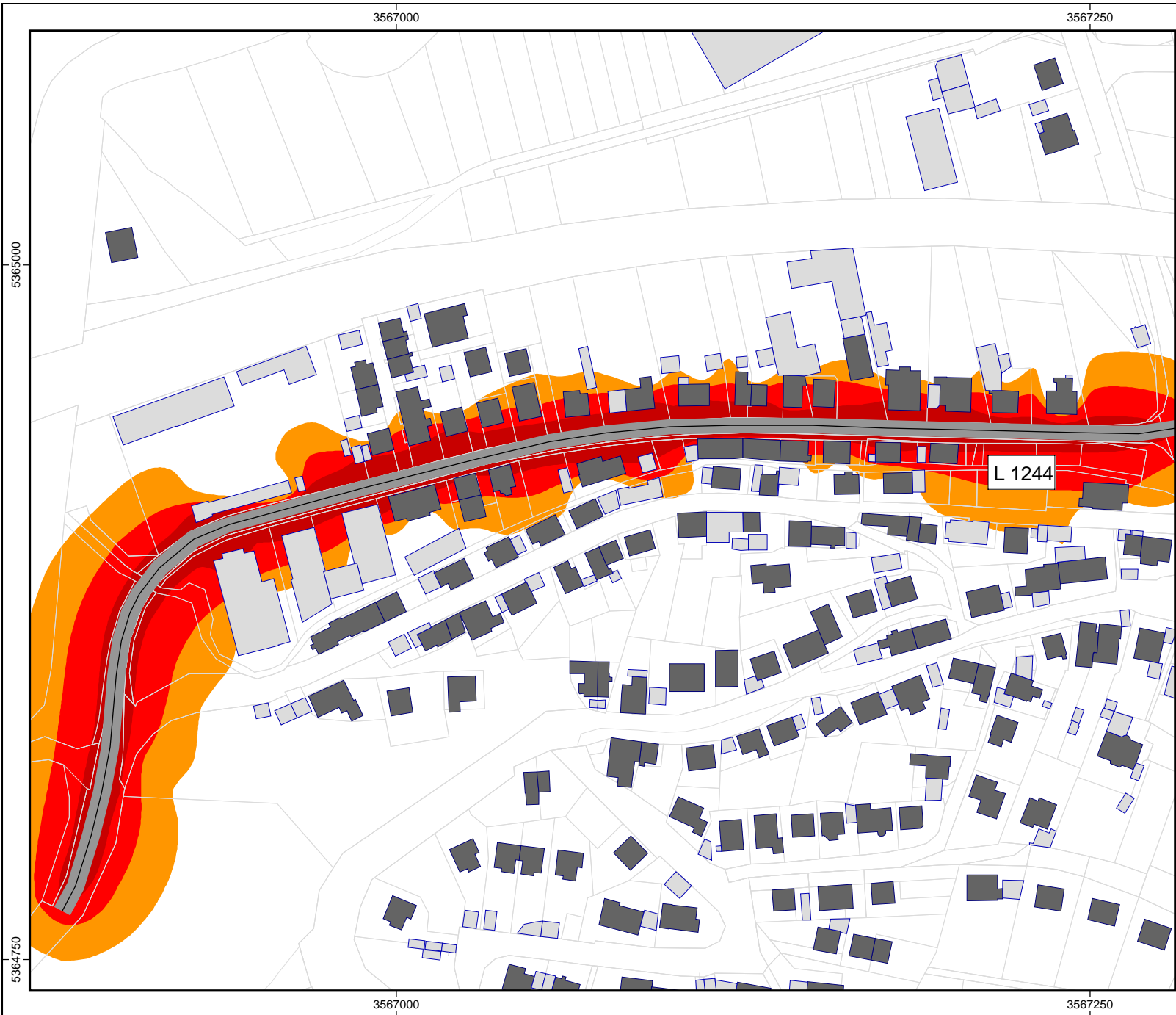
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0

Zeichenerklärung

—	Straßenachse
■	Straßenoberfläche
■	Hauptgebäude
■	Nebengebäude
■	Schule
■	Kindergarten
■	Krankenhaus



BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
 Z.a

Rasterlärmkarte - Blaustein Ottostraße
 Zeitbereich Lden (0-24 Uhr)

Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 08.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 25

Pegelwerte Lden
in dB(A)

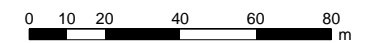
- <= 55,0
- 55,0 < <= 60,0
- 60,0 < <= 65,0
- 65,0 < <= 70,0
- 70,0 < <= 75,0

Zeichenerklärung

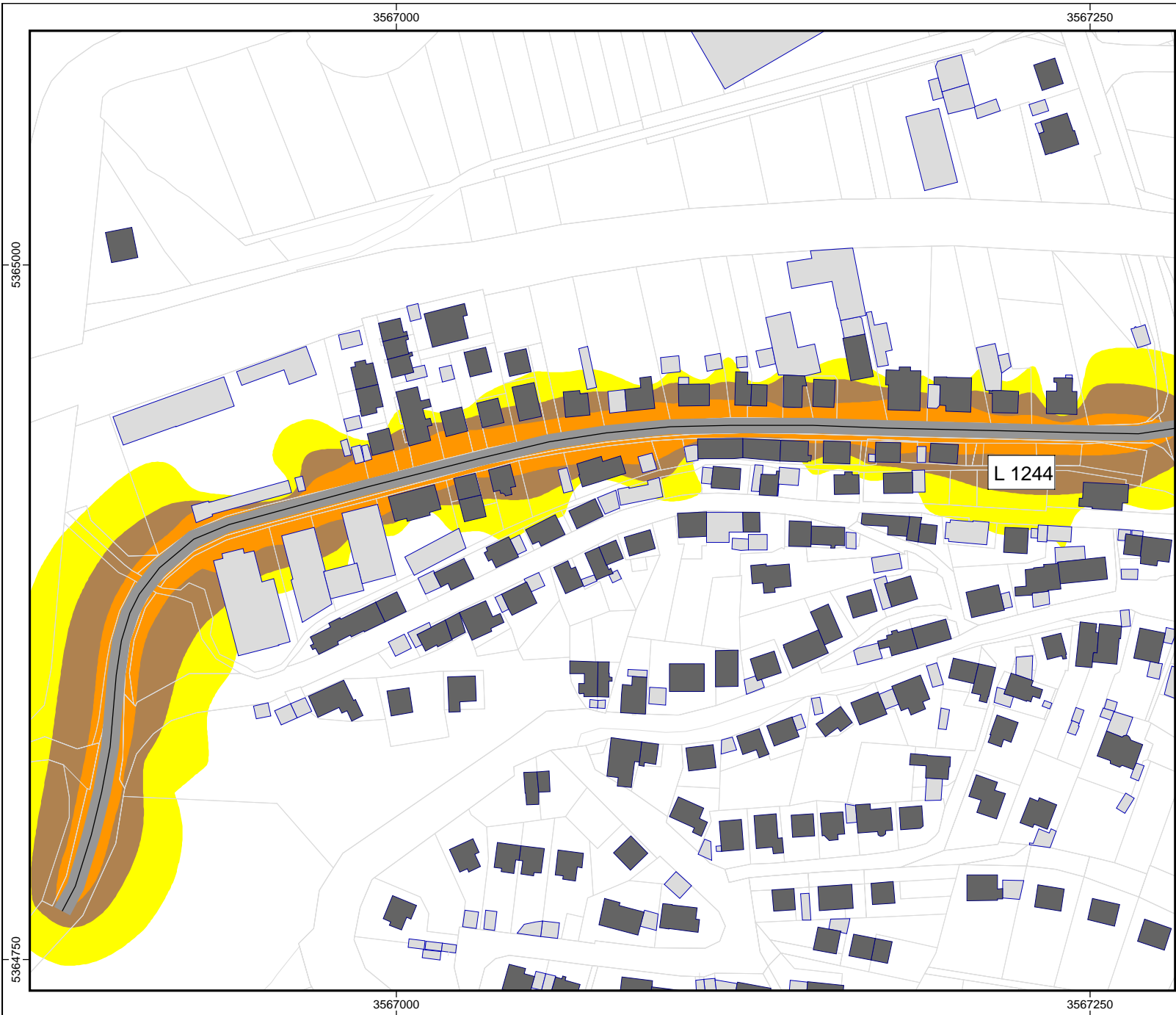
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus



Maßstab 1:2000



BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
 Z.b

Rasterlärmkarte - Blaustein Ottostraße
 Zeitbereich LDEN (0-24 Uhr)

Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 08.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 25

Pegelwerte Ln
in dB(A)

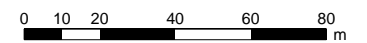
45,0 <	<= 45,0
50,0 <	<= 50,0
55,0 <	<= 55,0
60,0 <	<= 60,0
65,0 <	<= 65,0
70,0 <	<= 70,0

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus



Maßstab 1:2000



BERNARD
 GRUPPE

EU-Richtlinie:
 Einwohnerzahlen auf
 nächste Hunderterstelle
 auf- oder abrunden
 (100 = zw. 50 und 149,
 0 = weniger als 50)

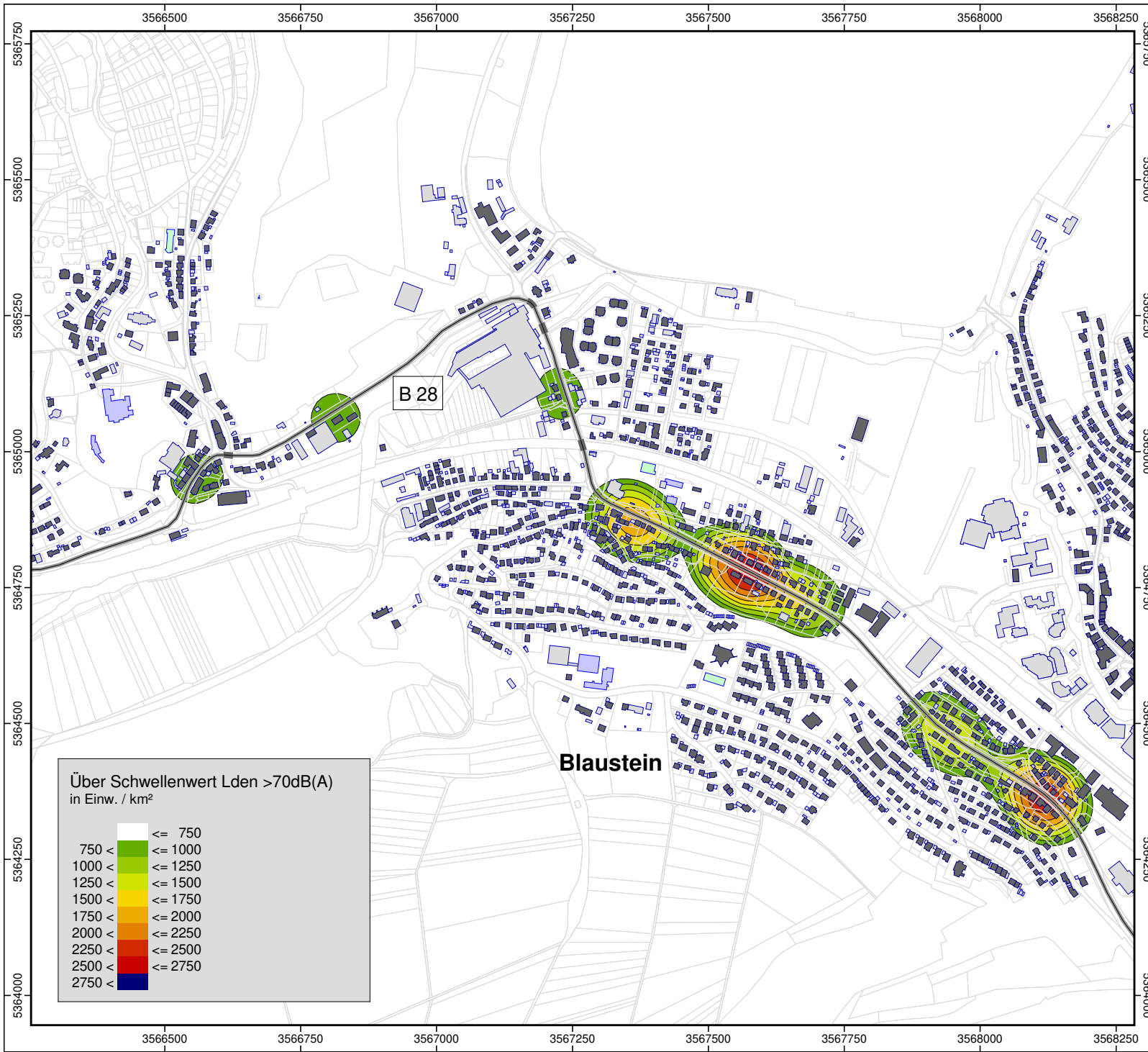
Stadt Blaustein Lärmaktionsplan Stufe 3 Betroffenheitstatistik

Name	Intervalle	EU Flächenstatistik											
		Größe [km²]		Einwohner		Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser		Anzahl Kindergärten	
		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Blaustein	50 - 55	1,63	0,46	2500	800	700	200	1	-	-	1	1	1
	55 - 60	0,78	0,26	1300	500	500	200	1	1	-	-	-	-
	60 - 65	0,38	0,20	700	400	200	200	1	-	1	-	1	-
	65 - 70	0,24	0,08	500	300	200	100	-	-	-	-	-	-
	70 - 75	0,20	0,00	400	-	200	-	-	-	-	-	-	-
	> 75	0,06	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-

R:\500120_Blaustein_LAP3
 \soundplan8.1\LAP-
 Blaustein_Stufe3\EU-
 Flächenstatistik-
 Blaustein_Stufe3
 Datum: 08.09.2021
 bearbeitet: Frost, Gräfe
 Pr.-Nr.: 500120

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Anlage 3



Auftraggeber:
Stadt Blaustein
Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
Projekt-Nr. 500120



Anl.
4.1.1

Hot Spot Berechnung - B 28
Lden > 70 dB(A)

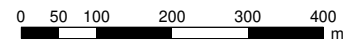
Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 21.10.2020
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 27.04.2020
 Ergebnis-Nr.: 21

Zeichenerklärung

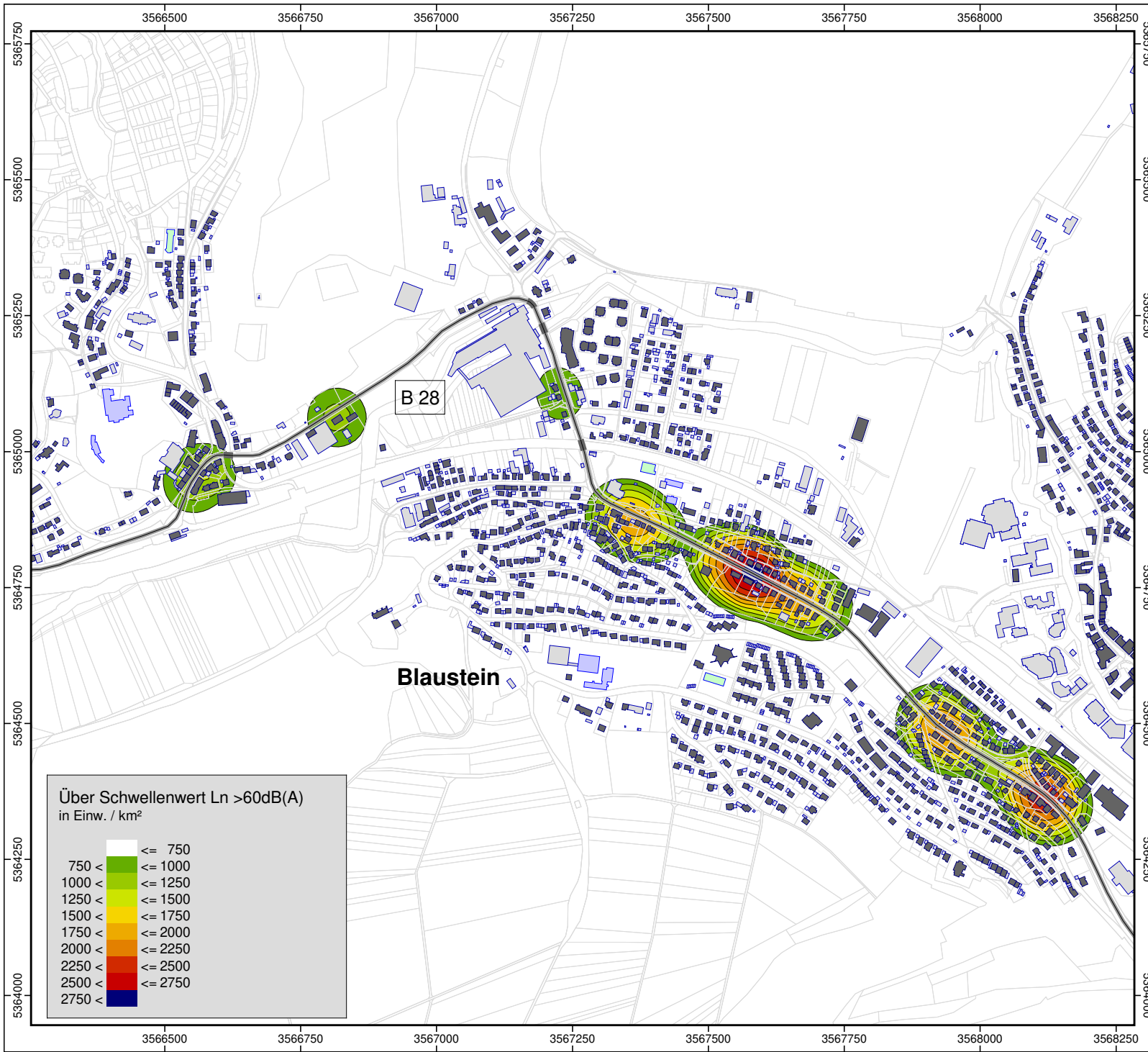
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten



Maßstab 1:10000



BERNARD
 GRUPPE



Autraggeber:
Stadt Blaustein
Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
Projekt-Nr. 500120



Anl.
4.1.2

Hot Spot Berechnung - B 28
LNight > 60 dB(A)

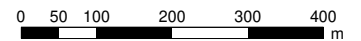
Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 21.10.2020
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 27.04.2020
 Ergebnis-Nr.: 21

Zeichenerklärung

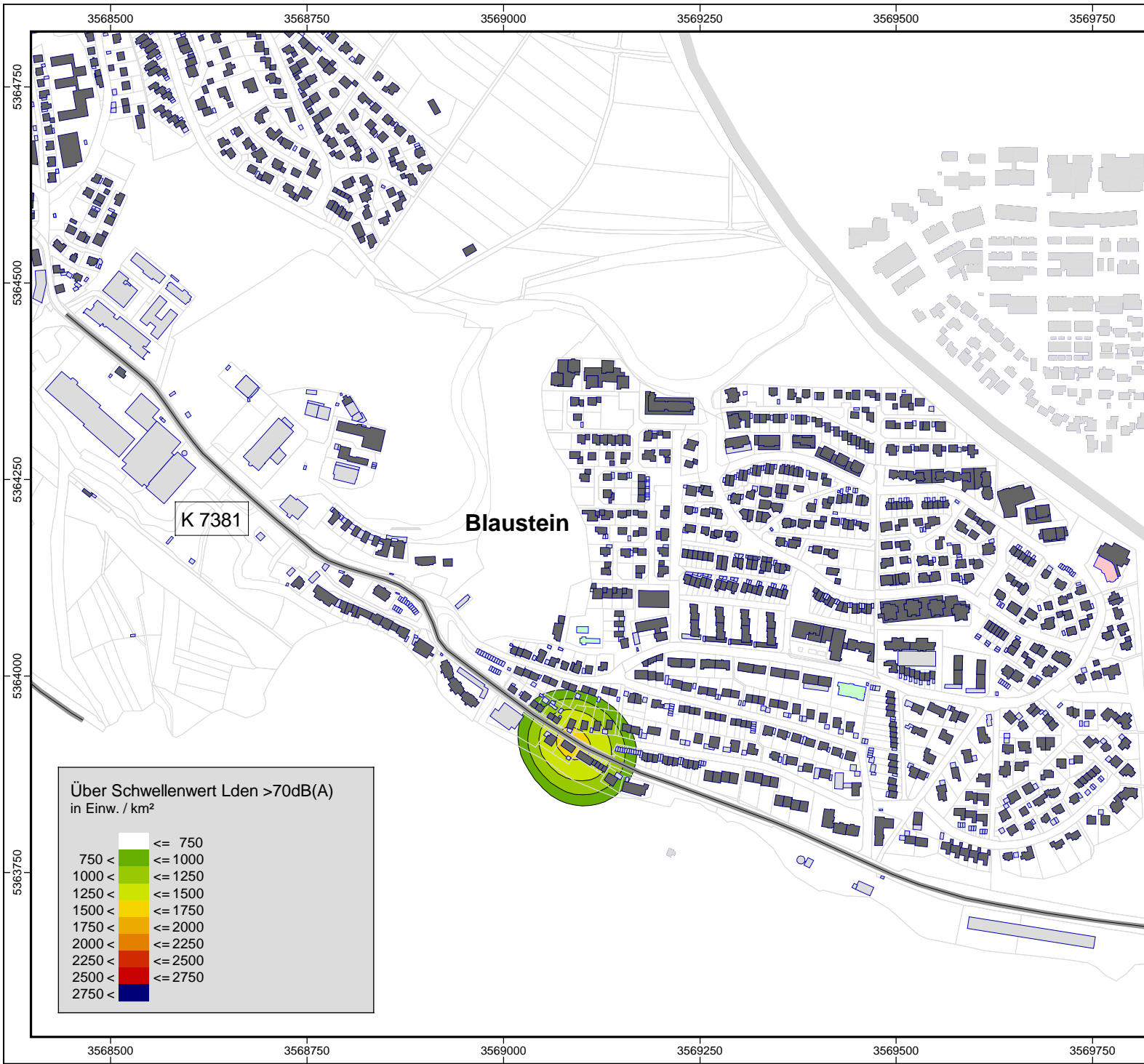
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten



Maßstab 1:10000



BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
4.2.1

Hot Spot Berechnung - K 7381
 LDEN > 70 dB(A)

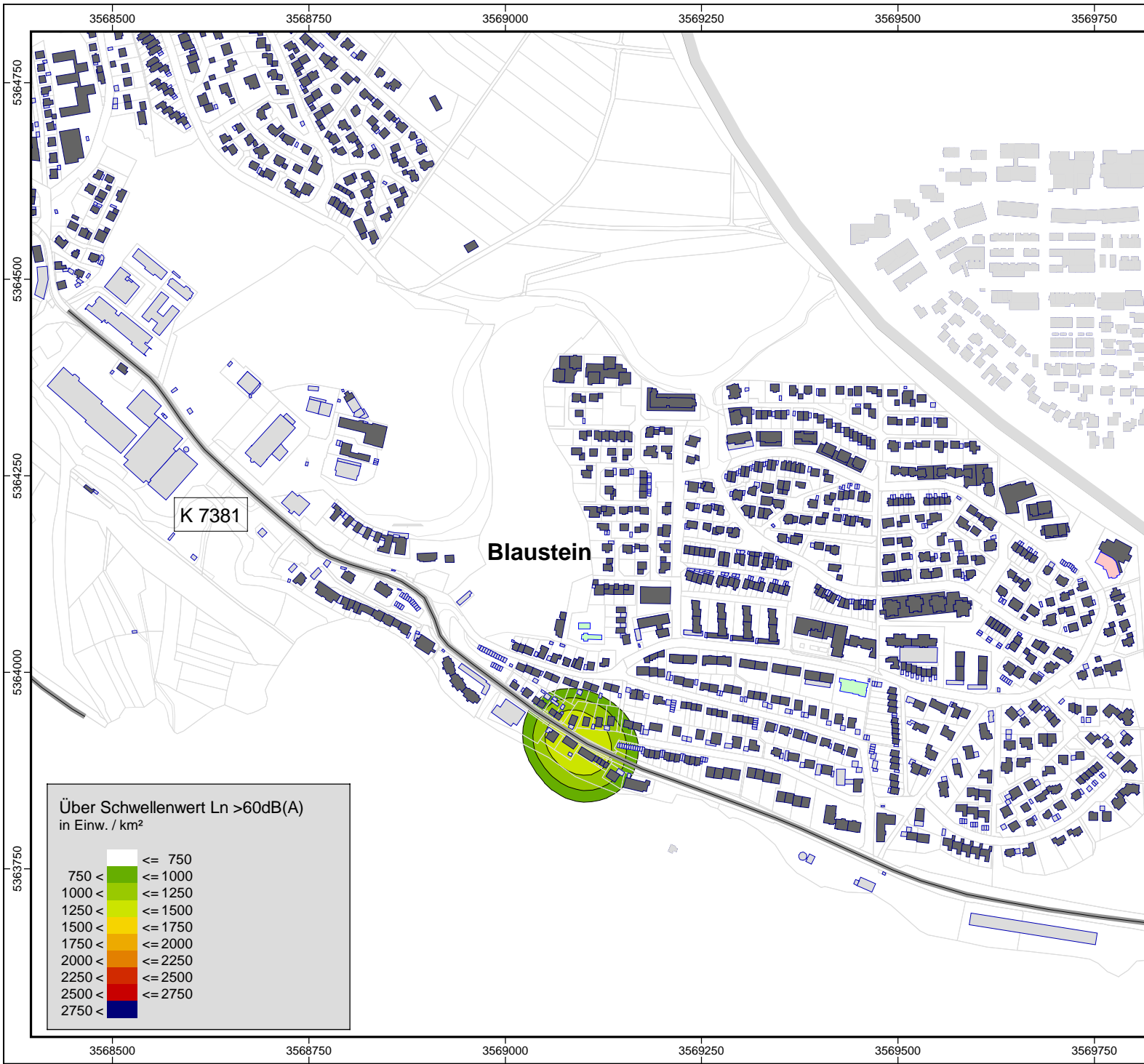
Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 12.10.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 21

- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
 - Straßenoberfläche
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Kindergarten



Maßstab 1:7000
 0 40 80 160 240 320 m

BERNARD
 GRUPPE



Auftraggeber:
 Stadt Blaustein
 Projekt: Lärmaktionsplanung Stufe 3
 Projekt-Nr. 500120



Anl.
4.2.2

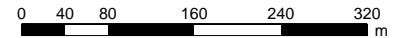
Hot Spot Berechnung - K 7381
 L_{Night} > 60 dB(A)

Bearbeiter: Frost, Gräfe
 Erstellt am: 12.10.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 13.09.2018
 Ergebnis-Nr.: 21

- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
 - Straßenoberfläche
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Kindergarten



Maßstab 1:7000



BERNARD
 GRUPPE