STADT BREISACH AM RHEIN

Lärmaktionsplan gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG

Erläuterungsbericht

Projekt-Nr. 612-2048

Oktober 2020

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Versions- und Revisionsbericht

Nr.	Datum	Erstellt	Geprüft	Beschreibung
1	27.06.2018	S. Steiner	A. Villanyi	Erläuterungsbericht
2	23.08.2018	S. Steiner	A. Colloseus	1. Überarbeitung Erläuterungsbericht
3	24.10.2019	S. Steiner	A. Colloseus	Aktualisierung Geschwindigkeiten
4	14.01.2020	S. Steiner	A. Colloseus	Aufnahme weiterer Maßnahmen
5	27.10.2020	S. Steiner	A. Colloseus	Berücksichtigung der Gebietsnutzungen und neuer Wohngebiete, Aktualisierung der Abwägung

Ulrich Ussmann

i.V. Alexander Colloseus

Fichtner Water & Transportation GmbH

Linnéstraße 5, 79110 Freiburg

Deutschland

Telefon: +49-761-88505-0
Fax: +49-761-88505-22
E-Mail: info@fwt.fichtner.de

Copyright © by FICHTNER WATER & TRANSPORTATION GMBH

Disclaimer
Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber der Fichtner Water & Transportation GmbH und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Die Fichtner Water & Transportation GmbH haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 1

2. Grundlagen 2

2.1 Allgemeines 2

2.2 Beurteilungsgrundlagen 2

2.3 Rechtlicher Rahmen 3

2.3.1 Allgemeines 3

2.3.2 Aufstellungsverfahren 3

2.3.3 Umgebungslärmrichtlinie 3

2.3.4 Lärmvorsorge 5

2.3.5 Lärmsanierung 6

2.3.6 Verkehrsrechtliche Maßnahmen 7

2.3.7 Schallschutz im Städtebau 8

3. Ergebnisse der Lärmkartierung 9

4. Analyse der Lärm- und Konfliktsituation 14

4.1 Allgemeines 14

4.2 Ergebnisse 15

5. Maßnahmenkonzept 19

5.1 Allgemeines 19

5.2 Leitbild 20

5.3 Beschreibung der Maßnahmen 21

5.4 Passiver Lärmschutz 26

6. Maßnahmenauswahl 27

6.1 Allgemeines 27

6.2 L 104 zwischen Einmündung Hafenstraße bis Höhe Halbmondstraße 27

6.2.1 Tempo 70 ganztägig 27
6.2.2 Offenporiger Asphalt 27
6.2.3 Errichtung einer Lärmschutzwand 28
6.2.4 Abwägung 28
6.2.5 Ergebnis der Abwägung 30
6.3 L 134, Breisacher Straße und Salzhofstraße in Gündlingen 30
6.3.1 Tempo 30 ganztägig 30
6.3.2 Lärmoptimierter Asphalt 31
6.3.3 Abwägung 31
6.3.4 Ergebnis der Abwägung 32
6.4 Bundesstraße, Großgasse und Grezhauser Straße Oberrimsingen 32
6.4.1 Erweiterung Tempo 30 32
6.4.2 Lärmoptimierter Asphalt 33
6.4.3 Abwägung 33
6.4.4 Ergebnis der Abwägung 34
6.5 Tempo 30 Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen 34
6.5.1 Abwägung 35
6.5.2 Ergebnis der Abwägung 35
6.6 Hartheimer Straße in Grezhausen 35
6.6.1 Tempo 30 nachts 35
6.6.2 Abwägung 36
6.6.3 Ergebnis der Abwägung 36
6.7 Passiver Lärmschutz 37

7. Öffentlichkeitsbeteiligung 37

7.1 Verfahren 37
7.2 Ergebnisse 38

8. Zusammenfassung und Empfehlungen 39

Tabellen

Tab. 2-1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 6

Tab. 2-2: Immissionsgrenzwerte zur Lärmsanierung 7

Tab. 2-3: Orientierungswerte der DIN 18005 [22] (Werte in Klammern für Gewerbe- und Freizeitlärm) 9

Tab. 3-1: Verkehrsmengen 10

Tab. 3-2: Emissionspegel der kartierten Straßenabschnitte 12

Tab. 4-1: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Gesamt 15

Tab. 4-2: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Kernstadt 15

Tab. 4-3: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Hochstetten 16

Tab. 4-4: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Gündlingen 16

Tab. 4-5: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Niederrimsingen 16

Tab. 4-6: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Oberrimsingen 17

Tab. 4-7: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Grezhausen 17

Tab. 5-1: Übersicht der Maßnahmen 22

Anlagen

Anlage 1 Kartiertes Streckenverzeichnis / zulässige Geschwindigkeiten

Anlage 2 Lärmkarten Straßenverkehr L_{DEN}

Anlage 3 Lärmkarten Straßenverkehr L_{Night}

Anlage 4 Lärmschwerpunkte Straßenverkehr L_{DEN}

Anlage 5 Lärmschwerpunkte Straßenverkehr L_{Night}

Anlage 6 Gebäudelärmkarten RLS-90 L_{Tag}

Anlage 7 Gebäudelärmkarten RLS-90 L_{Nacht}

Anlage 8 Legende Maßnahmenkonzept Straßenverkehrslärm

Anlage 9 Leitlinie 1: Lärmminderung in der Stadtplanung

Anlage 10 Leitlinie 2: Förderung lärmarmer Verkehrsmittel

Anlage 11 Leitlinie 3: Steuerung des Verkehrs

Anlage 12 Leitlinie 4: Baulicher Lärmschutz

Abkürzungen

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
dB(A)	Dezibel nach A-Bewertung (Schallpegel mit Frequenzbewertung)
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
GG	Grundgesetz
LAP	Lärmaktionsplan
L_{DEN}	ganztägiger Beurteilungspegel nach der VBUS
L_{Night}	nächtlicher Beurteilungspegel nach der VBUS
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
StV	Straßenverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

Quellenverzeichnis

[1] Wikipedia: Schalldruckpegel, unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel, Januar 2020

[2] Prof. Dr. Jürgen Hellbrück: Wirkungen von Lärm auf Erleben, Verhalten und Gesundheit, Vortrag auf dem Seminar „Lärmarme Straßenbeläge“, März 2010

[3] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Lärmaktionsplanung – Informationen für die Kommunen in Baden-Württemberg, Januar 2008

[4] 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV), März 2006

[5] Der Bundesminister für Verkehr: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990

[6] Verordnung zur Änderung der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014 Teil I Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 23. Dezember 2014

[7] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImschV), Juli 1991

[8] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Lärm – Straße und Schiene, Oktober 2003

[9] Stefan Strick: Lärmschutz an Straßen, 2. Auflage, Mai 2006

[10] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VlärmSchR 97, Mai 1997

[11] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Straßenverkehrsordnung, § 45, Absatz 1, Satz 2 Nr. 3, April 2013

[12] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm – Lärmschutz-Richtlinien-StV, 23. November 2007

[13] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung), Oktober 2018

[14] Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S.367), durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. September 2015 (BGBl. I. S. 1537) geändert

[15] Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags: Sachstand Verkehrslärmschutz an Bestandsstraßen, 03.03.2016, Aktenzeichen WD 7 – 3000 – 021/16 nach BVerwG, Urteil vom 04.06.1986 – 7 C 76/84

[16] Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 15.12.2011 – 3 C 40.10

[17] Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 15.12.2011 – 7 A 11.10

[18] Umweltbundesamt: Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30: Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen, April 2016

[19] Sommer, K.: Verkehrsbeschränkungen zum Schutz vor Lärm und Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007, Lärmbekämpfung 2/2009

[20] Umweltbundesamt: Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30: Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen, April 2016

[21] Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Urteil vom 17.07.2018 – 10 S 2449/17

[22] Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002; Beiblatt zu DIN 18005 Teil 1, Mai 1987

[23] Fichtner Water & Transportation GmbH: Verkehrsuntersuchung B 31 West – Aktualisierung des Verkehrsmodells, März 2017

[24] Fichtner Water & Transportation GmbH: Verkehrsuntersuchung B 31 West – Aktualisierung des Verkehrsmodells, September 2017

[25] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg: Verkehrsmonitoring 2014: Amtliche Endergebnisse für 1-bahnige, 2-streifige Kreisstraßen, Landesstraßen und Bundesstraßen in Baden-Württemberg

1. ALLGEMEINES

Die Stadt Breisach am Rhein mit derzeit rund 15.000 Einwohnern liegt am Oberrhein direkt an der französischen Grenze und gehört zum Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald.

In Breisach verläuft mit der Bundesstraße 31 eine klassifizierte Straße, die oberhalb der genannten Schwellenwerte der Lärmkartierung liegt. Deshalb wurde für die B 31 durch die LUBW eine Lärmkartierung vorgenommen. Trotz der Randlage zu den Stadtteilen erreichen die Lärmeinwirkungen des Verkehrs der B 31 auch die bebauten Bereiche.

Auf Grundlage der rechtlichen Anforderungen wird für Breisach ein Lärmaktionsplan erstellt. Neben den Lärmeinwirkungen durch den Verkehr der B 31 werden in der Kernstadt und den Stadtteilen vielfach auch durch weitere klassifizierte Straßen wesentliche Lärmbeeinträchtigungen hervorgerufen, die in der Vergangenheit bereits mehrfach zu Anregungen der Bewohner hinsichtlich erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen geführt haben. Konkret handelt es sich hierbei um die L 104 im Bereich der Breisacher Kernstadt, die L 134 im Bereich der Ortsdurchfahrten der Stadtteile Gündlingen und Grezhausen, der Breisacher Straße und der Salzhofstraße in Gündlingen, dem Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen sowie der Großgasse und der Bundesstraße in Oberrimsingen.

Für alle genannten Verkehrswege wird eine Lärmkartierung und darauf aufbauend schrittweise ein Lärmaktionsplan erstellt. Ein Ablaufschema der Planung kann dem Abschnitt 2.3.3 entnommen werden.

2. GRUNDLAGEN

2.1 Allgemeines

Schall bezeichnet mechanische Schwingungen und Wellen in einem elastischen Medium (z.B. Luft). Schallpegel werden üblicherweise in der Einheit dB(A) (Dezibel) dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Hilfsgröße, die einen Schalldruckpegel in ein Verhältnis zur menschlichen Hörschwelle setzt. Durch den logarithmischen Maßstab entstehen dabei besser handhabbare Werte.

Das menschliche Gehör nimmt Frequenzen ungefähr zwischen 16 Hz und 20 KHz wahr. Die Hörschwelle liegt in Abhängigkeit von der Frequenz ungefähr bei 0 dB. Die Schmerzgrenze liegt bei ca. 130 dB. „Die Abhängigkeit von wahrgenommener Lautstärke und Schalldruckpegel ist stark frequenzabhängig. […] Sollen Aussagen über die Wahrnehmung eines Schallereignisses gemacht werden, muss daher das Frequenzspektrum des Schalldrucks betrachtet werden.“ [1]

Durch eine frequenzabhängige Gewichtung wird der bewertete Schalldruckpegel gebildet. Üblich ist dabei die Verwendung des A-bewerteten Schallpegels (dB(A)).

Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die subjektiv als störend empfunden werden. Lärm ist also „unerwünschter Schall, der das physische, psychische und soziale Wohlbefinden der Menschen erheblich beeinträchtigen kann“. [2]

2.2 Beurteilungsgrundlagen

Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen der unterschiedlichen Lärmarten (z.B. Verkehr, Gewerbe, Freizeit) werden durch entsprechende Richtlinien bzw. Verordnungen vorgegeben. Hierbei erfolgt eine sektorale Betrachtung, d.h. bei den schalltechnischen Überprüfungen sind die Lärmquellen der unterschiedlichen Lärmarten einzeln zu ermitteln und die daraus berechneten Mittelungspegel den jeweiligen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten gegenüberzustellen.

Eine Aggregation mehrerer Lärmarten erfolgt in der Regel nicht. Schallquellen, die keiner Lärmart zuzuordnen sind (z.B. Naturgeräusche, Wind, Wasser etc.) werden bei den schalltechnischen Untersuchungen nicht betrachtet.

Für die schalltechnischen Berechnungen werden zunächst die Schallemissionen ermittelt oder abgeschätzt, d.h. der von einer Schallquelle ausgehende Lärm betrachtet. In Abhängigkeit der Lage, Höhe, Abschirmungen, Reflexionen etc. werden daraus die Schallimmissionen ermittelt, also der auf den jeweils maßgebenden Immissionsort (z.B. ein Wohngebäude) einwirkende Lärm bestimmt.

Mit den Zuschlägen der jeweiligen Berechnungsrichtlinien z.B. für Ruhezeiten oder bestimmte Lärmarten werden aus den Immissionen die Mittelungspegel gebildet.

2.3 Rechtlicher Rahmen

2.3.1 Allgemeines

Zur Bewertung der Lärmsituation im Rahmen der Erstellung von Lärmkarten oder Aktionsplänen nach Umgebungslärmrichtlinie wurden Verfahren eingeführt, die sich von den in Deutschland weiterhin gültigen Verordnungen, Richtlinien und Normen unterscheiden. Die für Lärmaktionspläne ermittelten Immissionen sind entsprechend auch nicht unmittelbar mit den nachfolgend aufgeführten Orientierungs-, Richt- oder Grenzwerten deutscher Regelwerke zu vergleichen. Dennoch können auch diese Werte einen Beitrag zur Einordnung der Immissionen liefern. Zudem stellen die in Deutschland gültigen Regelwerke die Beurteilungsgrundlage für eine spätere Umsetzung von Einzelmaßnahmen dar.

2.3.2 Aufstellungsverfahren

Für die Aufstellung des Lärmaktionsplans ist in Baden-Württemberg die jeweils betroffene Kommune zuständig:

Stadt Breisach am Rhein
Münsterplatz 1
79206 Breisach am Rhein

Der Aktionsplan wird zwar durch die Stadt aufgestellt, die Zuständigkeit zur Umsetzung der im Aktionsplan genannten Maßnahmen, ist jedoch nicht geregelt. Maßnahmen können nur in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Baulastträger des Verkehrswegs oder ggf. der Verkehrsbehörde realisiert werden. Eine Beteiligung der zuständigen Träger öffentlicher Belange ist entsprechend ein wichtiger Bestandteil der Aufstellung eines Lärmaktionsplans. „Im Hinblick auf die Auswahl der Maßnahmen bedeutet dies zudem, dass diese strikt am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ausgerichtet sein müssen. Die Maßnahmen müssen demnach angemessen und erforderlich sein, um das mit dem Lärmaktionsplan verfolgte Ziel zu erreichen.“ [3]

„Nach § 47 d Abs. 3 BImSchG ist die Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne zu hören und ihr rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit zu geben, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen.“ [3]

2.3.3 Umgebungslärmrichtlinie

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt.

Die nach § 47c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erforderliche strategische Lärmkartierung einschließlich der Betroffenheitsanalyse für Straßen mit mehr als 3.000.000 Kfz/a (8.200 Kfz/24h) in der zweiten Stufe wurde für das Land Baden-Württemberg von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) durchgeführt.

Ebenfalls zu kartieren waren Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen/a. Diese Kartierung wird vom Eisenbahnbundesamt durchgeführt.

Auf Basis der Lärmkartierung sind nach § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Aktionspläne zu erstellen, in denen Lärmprobleme zu untersuchen sind, die durch die Lärmquellen oberhalb der genannten Schwellenwerte verursacht werden.

Der Ablauf der Lärmaktionsplanung erfolgt in den nachstehenden Schritten:

- Analyse der Lärm- und Konfliktsituation (Lärmkartierung, Betroffenheitsanalyse etc.)
- Analyse vorhandener Planungen
- Lärmaktionsplanung (Untersuchung möglicher Minderungsmaßnahmen)
- Gesamtkonzept und Wirkungsanalysen (Kosten-Nutzen-Analysen)
- Maßnahmenkatalog
- Öffentlichkeitsbeteiligung (vergleichbar Bauleitplanungen)
- Dokumentation und Einarbeitung von Anregungen
- Beschluss der Endfassung des Aktionsplans
- Meldung des abgeschlossenen Aktionsplans

Die Berechnung erfolgt anhand der „Vorläufigen Berechnungsverfahren für Umgebungslärm“, die im Rahmen der 34. BImSchV [4] veröffentlicht wurden. Für Straßenverkehrslärm ist das Berechnungsverfahren in der VBUS vorgegeben, für Schienenverkehrslärm in der VBUSch. Die VBUS sowie die gleichzeitig veröffentlichten VBUSch (Schienenverkehrslärm), VBUF (Fluglärm) und VBUI (Industrie- und Gewerbelärm) enthalten die Berechnungsverfahren für die Lärmkartierung nach der Umgebungslärmrichtlinie. Dabei wurde eine Harmonisierung verschiedener europäischer Richtlinien angestrebt.

Das Verfahren der VBUS entspricht methodisch dem Verfahren der Richtlinien für den Lärm an Straßen (RLS 90) [5]. In einigen Bereichen gibt es jedoch deutliche Unterschiede, so dass die Ergebnisse dennoch nicht vergleichbar sind. Das betrifft z.B. die verwendeten Lärmindizes (unterschiedliche Zeiträume) oder die verwendeten Zuschlä-

ge. Die Ergebnisse der Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie sind demnach nicht mit den in Deutschland geltenden Orientierungs- und Grenzwerten zu vergleichen, die z. B. in der 16. BImSchV, der VLärmSchR 97 oder der DIN 18005 (vgl. folgende Abschnitte) vorgegeben sind.

Die Bewertung der Lärmsituation erfolgt anhand der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night}. L_{DEN} umfasst den gesamten Tagesverlauf mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht, während L_{Night} die Lärmsituation in der Nacht (22-6 Uhr) beschreibt.

Zur Bewertung der Immissionen sind bislang keine Richt- oder Grenzwerte festgelegt. Diese sollten durch die einzelnen EU-Mitgliedsstaaten vorgegeben werden. In Deutschland gibt es keine bundesweiten Richt- oder Grenzwerte, sondern teilweise unterschiedliche Empfehlungen für Auslösewerte der Bundesländer. Zudem bestehen von verschiedenen öffentlichen Institutionen und nicht-öffentlicher Organisationen Empfehlungen zur Beurteilung der Lärmimmissionen im Rahmen von Lärmaktionsplänen.

Bei der Prüfung und Auswahl von Maßnahmen sind hingegen die in Deutschland geltenden Richt- oder Grenzwerte zu beachten. Eine Realisierung von Maßnahmen wird in Abstimmung mit den Baulastträgern der jeweiligen Verkehrswege in der Regel nur möglich sein, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen auch den Regelungen z. B. zu Lärmsanierungs- oder verkehrsrechtlichen Maßnahmen entsprechen.

Die Methodik zur Minderung der Lärmbelastungen in Lärmaktionsplänen unterscheidet sich somit deutlich von den Regelungen z. B. zur Lärmvorsorge oder Lärmsanierung an Verkehrswegen. Anstelle einer Prüfung der Einhaltung oder Überschreitung von Grenzwerten, aus denen ggf. Ansprüche auf Lärmschutz abgeleitet werden können, wird hier, vergleichbar z. B. zu Qualitätsmanagementsystemen, ein fortlaufender Prozess in Gang gebracht, der zu einer dauerhaften Lärmminderung führen soll. Dabei sind langfristige Strategien zu entwickeln und Maßnahmen nach vergleichbaren Kriterien zu prüfen. Aus der konzeptionellen Prüfung können Maßnahmen abgeleitet werden, deren Umsetzung dann über den Lärmaktionsplan bereits vorbereitet werden kann. Das betrifft insbesondere die Ausübung des Ermessens zu verkehrsrechtlichen Anordnungen aus Gründen des Lärmschutzes.

2.3.4 Lärmvorsorge

Lärmvorsorge bezeichnet Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen eines Neubaus oder einer wesentlichen Änderung von Verkehrswegen. Zur gesetzlichen Regelung dient die Verkehrslärmschutzverordnung [6].

Zur rechnerischen Erfassung des Straßenverkehrslärms dient in Deutschland die "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)" [5]. Für Schienenverkehrslärm wird die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) [6] verwendet. Mit diesen Richtlinien werden die Beurteilungspegel zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen nach Verkehrslärmschutzverordnung ermittelt.

Nach Verkehrslärmschutzverordnung gelten folgende Immissionsgrenzwerte beim Neubau oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen:

Tab. 2-1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Nutzungsart	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime,	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

„Die Lärmbelastung durch Straßen wird heute ausschließlich berechnet. Berechnungen sind genauer, transparenter und auch wirtschaftlicher als Schallpegelmessungen zu zufälligen Zeitpunkten. Messungen unterliegen Witterungseinflüssen und Verkehrsschwankungen und das Mikrofon unterscheidet nicht ohne weiteres zwischen Hund und Auto. Künftigen Straßenlärm kann man ohnehin nicht messen.“ [8] Zudem sind Berechnungen der Lärmimmissionen besser nachzuvollziehen als Messungen. Nur in Ausnahmefällen werden z. B. zu Überprüfungszwecken Lärmmessungen durchgeführt.

2.3.5 Lärmsanierung

Als Lärmsanierung werden Schutzmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen bezeichnet. „Sie wird als freiwillige Leistung nach haushaltsrechtlichen Regelungen gewährt.“ [19] Auf Lärmsanierungsmaßnahmen besteht kein Rechtsanspruch.

Lärmsanierungsmaßnahmen werden in der Regel nur an Gebäuden durchgeführt, die vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (01.04.1974, in den neuen Ländern 03.10.1990) errichtet wurden oder die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen, der vor diesem Zeitpunkt rechtskräftig wurde.

Die Voraussetzungen für Lärmsanierungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen sind in den „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ [10] geregelt.

Die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen werden über eine Regelung im Bundeshaushalt vorgegeben. Derzeit liegen die Grenzwerte sowohl für die Umgebung von Straßen als auch von Schienenwegen bei folgenden Werten:

Tab. 2-2: Immissionsgrenzwerte zur Lärmsanierung

Nutzungsart	Immissionsgrenzwerte zur Lärmsanierung in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	67	57
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62

2.3.6 Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz vor Lärm sind z.B. Maßnahmen zur Verkehrslenkung (Wegweisung, Einrichten von Einbahnstraßen etc.), Lichtzeichenregelungen (Grüne Welle, Nachtabschaltung etc.), Geschwindigkeitsbeschränkungen und Verkehrsverbote (Lkw-Fahrverbote, Beschränkung auf Anlieger etc.).

Rechtsgrundlage für Verkehrsbeschränkungen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen ist § 45, Absatz 1, Satz 2 Nr. 3 in Verbindung mit § 45 Abs. 9, Satz 2 der Straßenverkehrsordnung (StVO) [14]. Demnach können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung von Straßen auch zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten. Dabei kommt es „darauf an, ob der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss und zumutbar ist. Somit ergibt sich auch kein gesetzgeberischer oder verordnungsrechtlicher Grenzwert, bei dessen Überschreitung eine Verpflichtung zum Einschreiten im Sinne eines rechtlichen Automatismus besteht.“ [15]

Die näheren Voraussetzungen für die Abwägung verkehrsrechtlicher Beschränkungen sind in der StVO jedoch nicht geregelt. Orientierungshilfen bieten die Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007 [12], Empfehlungen des Ministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Baden-Württemberg (vor allem der „Kooperationserlass [13]“ vom 29.10.2018,) sowie die Rechtsprechung.

„In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist geklärt, dass, soweit es um den Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm im Sinne von § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO geht, Orientierungspunkte für eine nähere Bestimmung, wann eine Lärmzunahme ‚erheblich‘ ist, der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV – vom 12. Juni 1990 (BGBl I S. 1036) entnommen werden können. Nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV ist eine Lärmzunahme ‚wesentlich‘, wenn der Beurteilungspegel des Verkehrslärms um mindestens 3 dB (A) oder auf mindestens 70 dB (A) am Tage oder mindestens 60 dB (A) in der Nacht erhöht wird. Nach § 1 Abs. 2 Satz 2 16. BImSchV

gilt dasselbe, wenn der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB (A) am Tage oder 60 dB (A) in der Nacht weiter erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten." [16]

Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV liegen für Wohngebiete mit Werten von 70 dB(A) am Tag sowie 60 dB(A) in der Nacht bei der in der höchstrichterlichen Rechtsprechung entwickelten grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle zur Abwehr einer Gesundheitsgefährdung nach Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG sowie unzumutbarer Eingriffe in das Eigentum nach Art. 14 Abs. 1 GG. (nach [17])

Die Ermessensentscheidung zu verkehrsrechtlichen Maßnahmen aus Lärmschutzgründen ist immer im Einzelfall zu beurteilen. Zur Feststellung einer Gefahrenlage sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV heranzuziehen [13]. Werden diese Grenzwerte „überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsrechtliche Maßnahme [21]".

Ist im Einzelfall von einer Gefahrenlage auszugehen, sind im zweiten Schritt verschiedene Parameter in die Entscheidung über eine Anordnung einzustellen. Diese umfassen insbesondere die Abwägung des Ausmaßes der Lärmbetroffenheit mit dem Eingriff in die Verkehrsfunktion der Straße, die entlastenden Wirkungen der Maßnahme, potentielle Verkehrsverlagerungen in andere schutzbedürftige Bereiche, Nachteile für den ÖPNV und die Möglichkeiten für alternative Lärmschutzmaßnahmen. Auf dieser Grundlage können Verkehrsbehörden eine Entscheidung treffen, welche Anordnung im Einzelfall verhältnismäßig ist und wie diese räumlich und zeitlich auszugestalten ist.

„Für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen nach § 45 StVO, wie die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit innerorts von 50 auf 30 km/h, bedeutet dies, dass die Träger der Luftreinhalte- bzw. Lärmminderungsplanung das Ermessen ausüben und die Straßenverkehrsbehörden sowohl hinsichtlich des sog. Entschließungsermessens, des „Ob" eines Einschreitens, wie auch hinsichtlich des sog. Auswahl oder Ausübungsermessens, des „Wie" des Einschreitens, binden." [20]

2.3.7 Schallschutz im Städtebau

Für die schalltechnische Beurteilung städtebaulicher Planungen kann die DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau herangezogen werden. In Beiblatt 1 zur DIN 18005 sind „Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung" [22] angegeben. Die Orientierungswerte sind als Ziele des Schallschutzes für die Bauleitplanung aufzufassen und keine Grenzwerte. Die örtlichen Gegebenheiten können ein Abweichen von Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern. In der folgenden Tabelle sind für die verschiedenen Nutzungsarten die in der DIN 18005 (Beiblatt zu Teil 1) angegebenen Orientierungswerte für den Tag (6 bis 22 Uhr) und die Nacht (22 bis 6 Uhr) aufgeführt:

Tab. 2-3: Orientierungswerte der DIN 18005 [22] (Werte in Klammern für Gewerbe- und Freizeitlärm)

Nutzungsart	Orientierungswerte der DIN 18005 in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete	50	40 (35)
Allgemeine Wohngebiete	55	45 (40)
Besondere Wohngebiete	60	45 (40)
Dorf- und Mischgebiete	60	50 (45)
Gewerbe- und Kerngebiete	65	55 (50)

3. ERGEBNISSE DER LÄRMKARTIERUNG

Bei der Lärmkartierung beträgt der Schwellenwert für zu untersuchende Straßenabschnitte 3.000.000 Fahrzeuge pro Jahr. Die Lärmkartierung für die nach den Regelungen der 34. BImSchV verpflichtend zu betrachtenden Straßenabschnitte wurde durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) durchgeführt. Die Verkehrsbelastungen wurden dabei den Ergebnissen der Straßenverkehrszählung 2014 entnommen [25].

Die landesweite Lärmkartierung der LUBW bezog sich ausschließlich auf Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen, die die oben genannte Anzahl an Fahrzeugen aufweisen. Auch an geringer klassifizierten Straßen mit Verkehrsmengen unter dem oben genannten Schwellenwert können jedoch Lärmbelastungen der Anwohner vorliegen. Zur Bewertung der Lärmsituation in Breisach wurden deshalb die L 104, die L 134 (Ortsdurchfahrt der Stadtteile Gündlingen und Grezhausen), die Breisacher Straße und die Salzhofstraße in Gündlingen, der Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen und die Großgasse und die Bundesstraße in Oberrimsingen mit in die Lärmanalyse einbezogen.

Hierfür liegen die Ergebnisse einer im Jahr 2017 erstellten Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die B 31-West vor [23], die für die betreffenden Streckenabschnitte eine genauere Differenzierung zulassen. Zudem wird auf die Ergebnisse einer Verkehrszählung am Knotenpunkt Bundesstraße / Großgasse in Oberrimsingen von September 2017 zurückgegriffen [24]. Außerdem erfolgt eine Umrechnung der in den Untersuchungen enthaltenen Werte von DTV-W (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen) auf DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) anhand der Ergebnisse aus Zählstellen der Straßenverkehrszählung.

Mit den genannten Grundlagen konnte die Lärmkartierung somit erweitert und verfeinert werden.

Die Verkehrsdaten, die der Lärmkartierung zugrunde lagen, sind nachfolgend zusammengestellt.

Tab. 3-1: Verkehrsmengen

Straße	DTV	Kfz (in Kfz/h)			Lkw (in Kfz/h)		
	(Kfz/24h)	M_D	M_E	M_N	M_{DSV}	M_{ESV}	M_{NSV}
B 31							
Grenzübergang – Kreisverkehr	13.490	861	596	96	58	19	5
Kreisverkehr bis Einmündung L104	10.100	644	446	72	76	25	7
Einmündung L104 bis Einmündung Breisacher Straße	15.640	1011	634	122	111	23	12
Einmündung Breisacher Straße bis "Ei"	14.330	926	581	112	105	22	11
linke und rechte Spur Ei	8.340	539	338	65	55	11	6
Ei bis K4931	12.660	809	536	101	109	21	10
K4931 bis Autobahn	14.180	906	601	113	117	23	10
L 104							
Nord bis 1. Brücke	6.430	429	245	39	30	5	2
1. Brücke bis 2. Brücke	7.650	510	292	47	31	5	2
2. Brücke bis B31	5.900	393	225	36	21	3	1
Breisacherstraße	2.080	132	87	20	9	3	2
L 134							
nördlich von Gündlingen bis Einmündung Salzhofstraße	2.440	155	102	23	8	3	1
Salzhofstraße bis Breisacher Straße	3.690	235	154	35	14	5	3
Breisacher Straße bis Kieswerk	2.400	152	100	22	9	3	2
Kieswerk bis B 31	2.440	155	102	23	23	7	4
B 31 bis Grezhausen Mitte	1.610	103	67	15	9	3	2
Grezhausen Mitte bis Ende	2.080	132	87	19	11	4	2
Salzhofstraße	1.800	118	70	13	8	2	1

Straße	DTV	Kfz (in Kfz/h)			Lkw (in Kfz/h)		
	(Kfz/24h)	M_D	M_E	M_N	M_{DSV}	M_{ESV}	M_{NSV}
Bundesstraße							
westlich bis Einmündung Großgasse	2.900	184	121	27	14	5	3
Großgasse bis Grezhauser Str.	5.050	321	211	47	15	5	3
Grezhauser Straße bis Ende	3.360	214	140	32	10	3	2
Großgasse/ Oberrimsinger Weg							
Bundesstraße bis Einmündung Lindenweg	3.610	230	151	34	14	5	3
Lindenweg bis Ende	2.460	156	103	23	11	4	2
Grezhauser Straße	2.640	168	110	108	7	2	1

Darin bedeuten:

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke; auf alle Tage des Jahres bezogener Mittelwert der einen Straßenquerschnitt passierenden Fahrzeuge in Kfz/24h

M: Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h; gemittelte, durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke während der Zeiträume D, E und N

D: Tag (Day), Zeitraum von 6 bis 18 Uhr

E: Abend (Evening), Zeitraum von 18 bis 22 Uhr

N: Nacht (Night), Zeitraum von 22 bis 6 Uhr

SV: Schwerverkehr, Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t

Mit den in der Tabelle aufgeführten Verkehrsbelastungen und den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten können die Emissionspegel der kartierten Straßenabschnitte abschnittsweise bestimmt werden. Die resultierenden Emissionen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 3-2: Emissionspegel der kartierten Straßenabschnitte

Straßenabschnitt	DTV	Zulässige Höchstgeschwindigkeit (in km/h)		Emissionspegel (in dB(A))		
	(Kfz/24h)	V_{Pkw}	V_{Lkw}	$L_{M,D}$	$L_{M,E}$	$L_{M,N}$
B 31						
Grenzübergang bis Kreisverkehr	13.490	50	50	64,0	60,8	54,1
Kreisverkehr bis Einmündung L104	10.100	100 70 50	80 70 50	68,3 66,4 64,3	65,4 62,9 60,7	58,4 56,4 54,3
Einmündung L104 bis Einmündung Breisacher Straße	15.640	100 70	80 70	70,1 68,2	66,4 63,6	60,6 58,6
Einmündung Breisacher Straße bis "Ei"	14.330	100 80	80 80	69,7 68,8	66,0 64,3	60,3 59,24
linke und rechte Spur Ei	8.340	80	80	64,2	59,9	54,6
Ei bis K4931	12.660	100	80	69,5	65,8	59,8
K4931 bis Autobahn	14.180	100	80	69,9	66,2	60,2
L 104						
Nord bis 1. Brücke	6.430	100	80	65,5	61,8	54,4
1. Brücke bis 2. Brücke	7.650	100	80	66,1	65,5	55,1
2. Brücke bis B31	5.900	100	80	64,8	61,3	53,8
Breisacher Straße	2.080	100 50	80 50	60,3 55,6	57,7 52,5	52,4 48,2
L 134						
nördlich von Gündlingen bis Einmündung Salzhofstraße	2.440	100 50	80 50	60,6 57,0	58,1 53,8	52,6 49,3
Salzhofstraße bis Breisacher Straße	3.690	50	50	59,3	56,0	51,6
Breisacher Straße bis Kieswerk	2.400	100 70 50	80 70 50	60,8 58,3 56,1	58,1 55,2 52,8	52,8 50,6 48,4
Kieswerk bis B 31	2.440	100 80 70	80 80 70	62,6 61,8 60,9	59,3 58,1 57,1	54,9 54,2 53,4
B 31 bis Grezhausen Mitte	1.610	100 50	80 50	59,7 55,4	56,8 51,8	51,8 47,9

Straßenabschnitt	DTV	Zulässige Höchstgeschwindigkeit (in km/h)		Emissionspegel (in dB(A))		
	(Kfz/24h)	V_{Pkw}	V_{Lkw}	$L_{M,D}$	$L_{M,E}$	$L_{M,N}$
Grezhausen Mitte bis Ende	2.080	50	50	56,5	52,9	48,9
Salzhofstraße	1.800	100	80	59,8	56,7	49,6
		50	50	57,4	53,4	46,7
Bundesstraße						
westlich bis Einmündung Großgasse	2.900	100	80	62,0	59,2	54,1
		50	50	57,6	54,1	50,0
Großgasse bis Grezhauser Str.	5.050	50	50	58,9	55,7	51,1
		40	40	57,7	54,3	49,9
Grezhauser Straße bis Ende	3.360	70	70	59,2	56,3	51,4
		50	50	58,3	55,2	50,5
		40	40	57,4	54,3	49,2
Großgasse/Oberrimsinger Weg						
Bundesstraße bis Einmündung Lindenweg	3.610	100	80	62,5	59,9	54,6
		50	50	59,2	55,9	51,5
		30	30	55,4	52,2	47,7
Lindenweg bis Ortsausgang	2.470	100	80	61,2	58,5	53,3
		70	70	59,0	55,7	51,3
		50	50	56,8	53,3	49,2
Grezhauser Straße	2.640	50	50	55,9	52,8	48,2
		70	70	58,2	55,3	50,4

Darin bedeuten:

L_M: Mittelungspegel der einzelnen Tagesbereiche D, E und N

Die genaue Zuordnung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf die Streckenabschnitte ist der **Anlage 1** zu entnehmen.

Ausgehend von den genannten Emissionspegeln wurde eine Schallausbreitungsberechnung durchgeführt. Dabei werden die abschirmende Wirkung sowie Reflexionen von vorhandenen Gebäuden berücksichtigt.

Die Bewertung der Lärmsituation erfolgt anhand der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night}. L_{DEN} umfasst den gesamten Tagesverlauf mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht, während L_{Night} die Lärmsituation in der Nacht (22-6 Uhr) beschreibt.

Die Ergebnisse der Kartierung liegen als Isophonenkarten vor. isophonenkarten stellen Bereiche gleicher Immissionspegel farbig abgestuft dar. Dabei werden in 5 dB(A)-Schritten Klassen gebildet. Aus den Plänen ist somit die Ausbreitung des Schalls von der Lärmquelle in die Umgebung abzulesen. Bei dichter Bebauung wird der Schall stärker abgeschirmt als bei einer freien Schallausbreitung. Die Lärmkarten des Straßenverkehrslärms sind in der **Anlage 2** für L_{DEN} und **Anlage 3** für L_{Night} zusammengestellt.

In den Lärmkarten sind Pegel von 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht an den Gebäuden im unmittelbaren Umfeld der kartierten Streckenabschnitte in der Kernstadt Breisachs (entlang der L 104 auf Höhe der Johann-Baptist-Hau- und der Hansjakobstraße), in Gündlingen (Breisacher Straße, Salzhofstraße, Ihringer Straße, Hauptstraße und Rimsinger Straße) in Niederrimsingen (Oberrimsinger Weg; Plangebiet „Gässle II“), in Oberrimsingen (Bundesstraße und Großgasse) und in Grezhausen (Hartheimer Straße) zu erkennen. Bei diesen Pegeln liegen die für Kommunen in Baden-Württemberg vorgeschlagenen Auslösewerte zur Erstellung von Lärmaktionsplänen.

In bebauten Bereichen ist der Einfluss durch Abschirmungen bestehender Gebäude auf den Lärmkarten deutlich zu erkennen. Die Lärmpegel nehmen mit zunehmendem Abstand zum Emissionsort schneller ab (z.B. im Umfeld des bebauten Abschnitts der L 104) als in unbebauten Bereichen, in denen sich die Bereiche hoher Pegel wesentlich weiter ausdehnen.

4. ANALYSE DER LÄRM- UND KONFLIKTSITUATION

4.1 Allgemeines

Grundsätzlich sind bei allen Lärmpegeln, die in der Lärmkartierung erfasst werden, Störungen der Einwohner durch den Verkehrslärm zu erwarten. Da städtische Bereiche immer auch ein Verkehrsaufkommen aufweisen, ist eine Unterschreitung der in der Kartierung herangezogenen Pegelbereiche kein realistisches Ziel. Zur Ableitung eines Maßnahmenkonzepts wird ein abgestuftes Vorgehen vorgeschlagen. Vordringlich sollten Maßnahmen für Lärmschwerpunkte vorgesehen werden. Ergänzend sind Strategien hinsichtlich der langfristigen Verträglichkeit der Verkehrslärmeinwirkungen mit dem Schutzbedarf der Einwohner zu entwickeln.

In der Folge sollen zur Identifizierung prioritärer Handlungsbereiche Lärmschwerpunkte identifiziert werden, an denen eine größere Zahl Einwohner von hohen Lärmpegeln betroffen ist. Als Beurteilungsschwelle hierfür kommen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Juli 1991) in Betracht. Für Wohngebiete liegen diese bei Beurteilungspegeln von 59 dB(A) am Tag sowie 49 dB(A) in der Nacht. Übertragen auf die Pegelklassen der Umgebungslärmkartierung werden deshalb Schwellen von 60 dB(A) bei L_{DEN} und über 50 dB(A) bei

L_{Night} verwendet, ab denen eine kurzfristige Minderung der Lärmbelastung angestrebt werden soll.

4.2 Ergebnisse

In den Lärmkarten sind Pegel von über 60 dB(A) bei L_{DEN} und über 50 dB(A) bei L_{Night} im unmittelbaren Umfeld der kartierten Streckenabschnitte in der Kernstadt Breisachs sowie in den Ortsteilen Gündlingen, Grezhausen, Hochstetten, Ober- und Niederrimsingen zu erkennen.

Anhand der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (VBEB) wurde eine Analyse der durch Lärm betroffenen Einwohner durchgeführt. Die geschätzten Zahlen der in den einzelnen Lärmpegelbereichen betroffenen Einwohner sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt:

Tab. 4-1: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Gesamt

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	335
$55 < L_{DEN} = 60$	680	$55 < L_{Night} = 60$	110
$60 < L_{DEN} = 65$	320	$60 < L_{Night} = 65$	2
$65 < L_{DEN} = 70$	70	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-2: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Kernstadt

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	60
$55 < L_{DEN} = 60$	240	$55 < L_{Night} = 60$	2
$60 < L_{DEN} = 65$	80	$60 < L_{Night} = 65$	0
$65 < L_{DEN} = 70$	1	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-3: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Hochstetten

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	20
$55 < L_{DEN} = 60$	50	$55 < L_{Night} = 60$	7
$60 < L_{DEN} = 65$	10	$60 < L_{Night} = 65$	0
$65 < L_{DEN} = 70$	6	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-4: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Gündlingen

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	110
$55 < L_{DEN} = 60$	160	$55 < L_{Night} = 60$	60
$60 < L_{DEN} = 65$	100	$60 < L_{Night} = 65$	2
$65 < L_{DEN} = 70$	40	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-5: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Niederrimsingen

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	40
$55 < L_{DEN} = 60$	90	$55 < L_{Night} = 60$	2
$60 < L_{DEN} = 65$	30	$60 < L_{Night} = 65$	0
$65 < L_{DEN} = 70$	2	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-6: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Oberrimsingen

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	100
$55 < L_{DEN} = 60$	130	$55 < L_{Night} = 60$	40
$60 < L_{DEN} = 65$	90	$60 < L_{Night} = 65$	0
$65 < L_{DEN} = 70$	25	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Tab. 4-7: Betroffene Einwohner von Straßenverkehrslärm, Grezhausen

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich in dB(A)	**Belastete Einwohner**	**Pegelbereich in dB(A)**	**Belastete Einwohner**
		$50 < L_{Night} = 55$	5
$55 < L_{DEN} = 60$	10	$55 < L_{Night} = 60$	1
$60 < L_{DEN} = 65$	5	$60 < L_{Night} = 65$	0
$65 < L_{DEN} = 70$	0	$65 < L_{Night} = 70$	0
$70 < L_{DEN} = 75$	0	$L_{Night} > 70$	0
$L_{DEN} > 75$	0		

Die Gesamtbetroffenenzahlen liegen durchweg deutlich über den in der landesweiten Lärmkartierung der LUBW ermittelten Werten. Dies ist vor allem durch die ergänzte Analyse um weitere Ortsteile und Bereiche der Kernstadt zu erklären.

Für besonders von Lärm betroffene Bereiche von Breisach sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation geprüft werden. Um die Bereiche zu erkennen, in denen eine hohe Lärmbelastung mit einer hohen Zahl von Betroffenen zusammentrifft, wird eine Überlagerung von Lärmpegeln und Betroffenen vorgenommen. Dabei entstehen Lärmschwerpunktkarten. Darin wird die Einwohnerdichte über einem gewählten Lärmpegel dargestellt. Somit werden Bereiche erkennbar, die von hohen Lärmpegeln betroffen sind und in denen gleichzeitig mit Lärmschutzmaßnahmen möglichst viele Bewohner erreicht werden können.

Dennoch können auch Maßnahmen an anderen Stellen gleichermaßen sinnvoll sein und eine deutliche Verbesserung für viele Bewohner erzielen. Gerade wenn eine Maßnahme viele Wohngebäude erreicht, die unter den Schwellenwerten liegen, kann - ob-

wohl kein "Lärmschwerpunkt" entschärft wird - dennoch eine sinnvolle, effiziente Verbesserung der Lärmsituation erreicht werden.

Auch andere schutzwürdige Orte wie Krankenhäuser, Schulen oder Freiflächen zur Erholung sind mit der ausschließlichen Orientierung an Einwohnerdichten nicht zu erfassen oder quantitativ miteinander zu vergleichen. In der Abwägung, welche Maßnahmen zur Lärmminderung in Breisach geeignet sind, sind deshalb auch Kriterien, die über die Ergebnisse von Lärmschwerpunktkarten hinausgehen, zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 6).

Die Lärmschwerpunktkarten des Straßenverkehrslärms sind in der **Anlage 4** für den Tag und **Anlage 5** für die Nacht dargestellt. Die Pläne wurden für Bereiche mit von Immissionspegeln betroffenen Einwohnern über 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) bei in der Nacht in allgemeinen Wohngebieten und über 64 dB(A) am Tag bzw. 54 dB(A) in der Nacht in Misch- und Dorfgebieten erstellt.

Dazu wurden die jeweiligen Gebietsnutzungen den geltenden Bebauungsplänen entnommen und für die Berechnung hinterlegt. In Bereichen, in denen keine rechtskräftigen Bebauungspläne existieren, erfolgte die Einstufung in einen Gebietstyp in Abstimmung mit der Stadt Breisach nach der tatsächlich vorhandenen Nutzung. Die jeweils angesetzte Gebietsnutzung kann Anlage 1.2 bis 1.6 entnommen werden.

Im Bereich der Kernstadt treten entlang der L 104 auf Höhe der Straßburger Straße, im Bereich des Christmannswegs, des Tunibergwegs und der Breisgaustraße sowie auf Höhe der Johann-Baptist-Hau-Straße und der Hansjakobstraße Lärmschwerpunkte auf. Daneben sind auch auf Abschnitten der Ortsdurchfahrten Gündlingens sowie in der Salzhofstraße Lärmschwerpunkte zu erkennen. Weitere Lärmschwerpunkte befinden sich entlang von Teilabschnitten der Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße in Oberrimsingen sowie in Abschnitten des Oberrimsinger Wegs in Niederrimsingen.

Die Lärmschwerpunkte bilden sich somit in Abschnitten mit einer dichten Wohnbebauung an hoch belasteten Straßen aus. Durch die außerorts verlaufende Bundesstraße 31 werden trotz hoher Fahrgeschwindigkeiten und hohen Verkehrsmengen aufgrund der größeren Abstände zur Wohnbebauung geringere Lärmbetroffenheiten hervorgerufen.

Zumindest für die erkennbaren Lärmschwerpunkte sind Lärmminderungsmaßnahmen abzuleiten und die Wirkung der Maßnahmen zu prüfen.

5. MAßNAHMENKONZEPT

5.1 Allgemeines

Die langfristige Entwicklung der Lärmsituation in Breisach wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst, auf die kommunal nur teilweise planerisch eingewirkt werden kann. So haben beispielsweise die Emissionen des einzelnen Fahrzeugs über die Motoren- und Reifen-/Fahrbahn- bzw. Rad/Schienengeräusche einen deutlichen Einfluss auf die Lärmimmissionen. Dennoch erübrigt sich aufgrund der fehlenden Einflussmöglichkeit der einzelnen Kommune eine Betrachtung im Rahmen des Lärmaktionsplans.

Durch die Berücksichtigung von Lärmaspekten in anderen Planungen sind aber mittel- bis langfristig Lärmminderungen zu erreichen, die zumindest einer Zunahme der Belastungen entgegenwirken können. Teilweise werden durch die nachfolgend beschriebenen Leitlinien keine grundlegend neuen Vorgehensweisen hervorrufen. Sie stellen vielmehr eine kompakte Darstellung von bereits häufig angewandten Planungsinstrumenten dar, mit denen die Lärmsituation beeinflusst werden kann.

Dabei ist auch eine Verflechtung von Einzelmaßnahmen (z. B. aus der Verkehrsplanung) mit den Leitlinien des Lärmaktionsplans vorgesehen. So können nicht aus dem Lärmaktionsplan entspringende Maßnahmen auch vor dem Hintergrund der Änderung für die Lärmbelastung (vergleichend) bewertet werden. Damit können Synergien und Zielkonflikte von Planungen erkannt und in der Abwägung berücksichtigt werden.

Aufbauend auf den Ergebnissen, der in Abschnitt 4 dargestellten Analyse der Lärmsituation und einer Sichtung vorliegender Planungen, wurde ein Maßnahmenkonzept erstellt. Ziel der Maßnahmen ist eine wirksame Minderung der Lärmbelastung bei einem möglichst effizienten Mitteleinsatz.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Lärmschutzplanung bei der Neu- oder Ausbauplanung eines Verkehrsweges oder die Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen einer unterschiedlichen Methodik und anderen Richtlinien unterliegt als die Aufstellung eines Lärmaktionsplans.

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans werden die Lärmbetroffenheiten unabhängig von geplanten Baumaßnahmen analysiert und auf dieser Basis sinnvolle Lärmschutzmaßnahmen abgeleitet. Dafür sind keine Richt- oder Grenzwerte definiert, ab deren Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen sind. Stattdessen liegen die Ziele der Aktionsplanung in der langfristigen Verbesserung der Lärmsituation mit effizienten Mitteln.

Durch die unterschiedlichen Zuständigkeiten zur Aufstellung des Aktionsplans und zur Umsetzung der Maßnahmen können im Lärmaktionsplan auch keine bindenden Angaben über Umsetzungszeiträume enthalten sein. Das weitere Verfahren ist zunächst mit den jeweiligen zuständigen externen Stellen abzustimmen.

5.2 Leitbild

Das Maßnahmenkonzept für den Straßenverkehrslärm umfasst vier Leitlinien, die bei der weiteren Entwicklung der Stadt berücksichtigt werden sollen, um langfristige Verbesserungen der Lärmsituation zu erreichen. Diesen Leitlinien sind dann teilweise konkrete Maßnahmen zugeordnet, die zur Umsetzung der Ziele der Leitlinien sinnvoll erscheinen. Dabei ist die Lärmbelastung zwar der Ausgangspunkt der Betrachtung, in die Entscheidung zur Realisierung der Maßnahmen sowie der Prioritäten zwischen den Maßnahmen fließen aber auch Gesichtspunkte aus anderen Bereichen ein, die in der Kurzbeschreibung der Leitlinien und Maßnahmen genannt werden. Es werden folgende Leitlinien festgelegt, die in den entsprechenden Anlagen näher beschrieben sind:

- Leitlinie 1 Lärmminderung in der Stadtplanung Anlage 9
- Leitlinie 2 Förderung lärmarmer Verkehrsmittel Anlage 10
- Leitlinie 3 Steuerung des Verkehrs Anlage 11
- Leitlinie 4 Baulicher Lärmschutz Anlage 12

Eine Legende, der in den Anlagen verwendeten Farben und Symbole, ist **Anlage 8** zu entnehmen. Die Kartendarstellungen beziehen sich zumeist auf den Lärmindex des gesamten Tageszeitraums (L_{DEN}), gelten aber analog auch für die Nachtsituation (L_{Night}).

Die Leitlinien sind von langfristigen Strategien zu konkreten, relativ kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen gegliedert. Die Leitlinie 1 betrifft stadtplanerische Ziele und hat meist nur langfristigen Einfluss auf die Lärmsituation. Die Leitlinien 2 und 3 haben die modale oder räumliche Verlagerung bzw. die verträglichere Abwicklung von Verkehr zum Ziel. In Leitlinie 4 sind dann bauliche Maßnahmen zusammengefasst, die zu einer lokalen Minderung der Lärmbelastungen führen.

Durch eine angepasste Stadtplanung kann die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr verringert werden. Insbesondere die Funktionsmischung von Wohnen, Arbeiten, Einkauf und Freizeit in möglichst kleinen Bereichen fördert die Möglichkeit durch kurze Wege Kfz-Fahrten auf das Fußgänger- und Radwegenetz zu verlagern. Auch die Lärmemissionen im motorisierten Individualverkehr können durch kurze Wege gemindert werden, da das einzelne Fahrzeug nur auf einer kürzeren Strecke Lärm emittiert. Die Trennung von störenden Industrie- bzw. Gewerbebetrieben und Wohngebieten bleibt davon unberührt.

In der Bebauungsplanung ist zudem im Einzelfall zu prüfen, ob beispielsweise lärmabschirmende Randbebauungen in lärmbelasteten Bereichen sinnvoll sind.

Ein attraktives Angebot im Fußgänger-, Rad- und Öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) kann Wege, die ansonsten mit dem Kfz zurückgelegt werden, auf lärmarme Verkehrsmittel verlagern. Für die genannten Verkehrsbereiche sind vorhandene Kon-

zepte weiter zu entwickeln bzw. umzusetzen, um die Attraktivität dieser Verkehrsmittel zu steigern.

Diese stadt- und verkehrsplanerischen Leitlinien (1 und 2) sind mit höchster Priorität weiter zu verfolgen. Nur mit übergreifenden Strategien zu Stadtstrukturen und der Verkehrsmittelwahl ist eine flächendeckende Minimierung der Lärmbeeinträchtigungen zu erreichen.

In Leitlinie 3 „Steuerung des Verkehrs“ sind Maßnahmen zusammengefasst, die eine möglichst verträgliche Abwicklung des Straßenverkehrs bewirken sollen. Dazu zählen beispielsweise verkehrsrechtliche Beschränkungen des Straßenverkehrs zur Minderung der Belastungen an Lärmschwerpunkten.

Die Leitlinie 4 „Baulicher Lärmschutz“ zielt auf kurz- bis mittelfristige lokale Verbesserungen ab. Dabei können sowohl Einzelmaßnahmen an stark belasteten Hauptverkehrsstraßen als auch die langfristige Verbesserung des Straßennetzes hinsichtlich lärmoptimierter Fahrbahndeckschichten bei einem wirtschaftlichen Mitteleinsatz einen Beitrag zur Minderung der Lärmbelastungen in Breisach leisten.

5.3 Beschreibung der Maßnahmen

Der dritten und vierten Leitlinie des Maßnahmenkonzepts sind insgesamt neun Maßnahmen zugeordnet, für die eine Wirkungsanalyse durchgeführt wurde. Für andere Leitlinien und Maßnahmen ist aufgrund der nicht vorhandenen räumlichen Zuordnung kein rechnerischer Nachweis der Wirkung möglich. Aus den jeweiligen Beschreibungen der Maßnahmen in den **Anlagen 11** und **12** können die möglichen Wirkungen und Kosten qualitativ entnommen werden. Empfehlungen zur Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Abschnitt 6 zusammengefasst.

Für die Wirkungsanalyse wurde eine Berechnung der Immissionen sowohl ohne Berücksichtigung der Maßnahme als auch mit Maßnahme durchgeführt sowie die Differenzen der Pegel gebildet. Die Differenzen sind in den Anlagen grafisch dargestellt.

Ausgehend von den ermittelten Pegeln, wurde für die untersuchten Bereiche ein Vergleich der Betroffenenzahlen durchgeführt, der als Diagramm einen weiteren Anhaltspunkt zur Wirksamkeit der Maßnahme gibt. Diese sind ebenfalls in den Anlagen zu finden.

Anhand von Erfahrungswerten erfolgte zudem eine Abschätzung der Kosten der Maßnahmen. Die Abschätzung enthält nur einmalige Investitionskosten, nicht jedoch die langfristigen Wartungs- und Betriebskosten sowie z. B. Einnahmen aus Geschwindigkeitsüberwachungen.

Die Sanierungsmaßnahmen der Fahrbahnen sollen vornehmlich bei ohnehin anstehenden Fahrbahnsanierungen durchgeführt werden.

Die genaue Ausführung und Umsetzung der Maßnahmen kann im Rahmen des Lärmaktionsplans noch nicht eingeschätzt werden. Der nachfolgende Vergleich dient einer Vorauswahl der besonders wirkungsvollen und kosteneffizienten Maßnahmen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der zu erwartenden Wirkungen und Kosten der untersuchten Maßnahmen und eine Einschätzung der Kosteneffizienz. Die Wirkungen der Maßnahmen wurden für die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} ermittelt.

Der Vergleich der Kosten und Wirkungen der Maßnahmen erfolgt anhand der Betroffenenzahlen der einzelnen Lärmpegel. Der in Tabelle 5-1 aufgeführte Kosten-Wirkungs-Quotient gibt einen Anhaltswert für die Investitionskosten in €, die für eine Pegelminderung um 1 dB(A) pro Einwohner oberhalb der Immissionspegel von 55 dB(A) bei L_{DEN} eingesetzt werden müsste. Je höher der Quotient, umso mehr Geld müsste für die gleiche Verbesserung der Lärmbeeinträchtigungen ausgegeben werden. Berücksichtigt wurden dabei nur betroffene Einwohner im Umfeld der untersuchten Maßnahmen. Dies ist auch dadurch bedingt, dass die Wirkung einer lärmmindernden Maßnahme in größeren Entfernungen durch andere Lärmquellen so überlagert wird, dass keine oder nur eine gering wahrnehmbare Entlastung entsteht.

Tab. 5-1: Übersicht der Maßnahmen

Maßnahme	**Pegelminderung**	**Kosten**	**Betroffene L_{DEN}>60 dB(A) / L_{Night}>50 dB(A) (in Einw.)**			**Kosten-Nutzen**
	(in dB(A))	**(in t€)**	**ohne M.**	**mit Maß.**	**Diff.**	**€/(E.*dB)**
Tempo 70 ganztägig auf der L 104 (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 11.3)	2,4	100	76/53	32/18	-44/-35	430
Tempo 30 ganztägig auf der L 134, Breisacher Straße und Salzhofstraße in Gündlingen (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 11.4)	2,5	100	140/166	87/108	-53/-58	160
Erweiterung Tempo 30 ganztägig auf der Großgasse, der Bundesstraße und der Grezhauser Straße in Oberrimsingen (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 11.5)	1,3 - 2,5	100	115/143	74/97	-41/-46	220

Maßnahme	Pegel-minderung	Kosten	Betroffene L_{DEN}>60 dB(A) / L_{Night}>50 dB(A) (in Einw.)			Kosten-Nutzen
	(in dB(A))	(in t€)	ohne M.	mit Maß.	Diff.	€/(E.*dB)
Tempo 30 ganztägig auf dem Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 11.6)	2,5	100	26/37	6/16	-20/-21	550
Tempo 30 nachts auf der Hartheimer Straße (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 11.7)	2,6	100	5/6	5/3	0/-3	8.330
Offenporiger Asphalt auf der L 104 (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 12.3)	5	250	76/53	3/1	-73/-52	550
Lärmoptimierter Asphalt auf den Ortsdurchfahrten in Gündlingen (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 12.4)	3	200	127/147	83/97	-44/-50	770
Lärmoptimierter Asphalt auf der Bundesstraße und der Großgasse in Oberrimsingen (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 12.5)	3	160	91/120	54/73	-37/-47	820
Lärmschutzwand an der L 104 (untersuchter Abschnitt siehe Anlage 12.6)	Bis zu > 5	200	76/53	16/10	-60/-43	1.760

Der Kostenansatz für die Geschwindigkeitsbegrenzungen geht vereinfachend davon aus, dass jeweils der gleiche Aufwand für stationäre Messeinrichtungen erforderlich ist. Ergänzende mobile Messungen sind sinnvoll, hinsichtlich ihrer Kosten im vorgegebenen innerörtlichen Rahmen, aber weitgehend unabhängig von der zu überwachenden Strecke. Somit wird für alle untersuchten Geschwindigkeitsbeschränkungen zunächst der gleiche Kostenansatz gewählt. Wenn sich im Rahmen der Realisierung ein stark differenzierter Kostenansatz ergibt, können die Kosten-Nutzen-Relationen entsprechend angepasst werden.

Hinsichtlich der verkehrsrechtlichen Maßnahmen (Geschwindigkeitsbeschränkungen) ist auf die in Abschnitt 2.3.6 zusammengefassten rechtlichen Grundlagen hinzuweisen.

Da die Berechnungen der Beurteilungspegel, die für die Ermessensausübung zur Anordnung verkehrsrechtlicher Beschränkungen zugrunde gelegt werden, nach den RLS-90 zu erfolgen haben, die Berechnungen für den Lärmaktionsplan aber auf der VBUS beruhen, wurden ergänzend Gebäudelärmkarten auf Basis der RLS-90 für die untersuchten Maßnahmenbereiche erstellt (**Anlagen 6.1 bis 7.24**). In den Plänen werden nur die Beurteilungspegel ausgegeben, die über dem Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für den jeweiligen Gebietstyp liegen. Zudem sind den Plänen die Anzahl der im Modell hinterlegten Einwohner der Gebäude zu entnehmen.

Dabei werden, entsprechend der in Deutschland vorgeschriebenen Berechnungsmethodik, die Tageszeitbereiche Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr) unterschieden. Damit steht die Berechnung im Gegensatz zur Methodik der Umgebungslärmrichtlinie, in der die Tageszeitbereiche „day“ (6-18 Uhr), „evening“ (18-22 Uhr) und „night“ (22-6 Uhr) unterschieden werden. Die in Deutschland gültigen Regelwerke stellen letztlich die Beurteilungsgrundlage für eine spätere Umsetzung von Einzelmaßnahmen dar.

Die Ergebnisse in den **Anlagen 6.1 bis 7.24** als Gesamtübersichten bestätigen, dass tags bzw. nachts vielfach hohe Lärmbelastungen oberhalb der ermessensrelevanten Schwelle der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (vgl. Tab. 2-1) bestehen und auch Beurteilungspegel von 60 dB(A) in der Nacht an einigen Gebäuden erreicht oder überschritten werden. Insgesamt fallen die Lärmbetroffenheiten in Relation zu den Richtwerten der Nacht höher aus als am Tag.

Hohe Beurteilungspegel am Tag lassen sich vor allem in der Hauptstraße (L 134) und der Breisacher Straße in Gündlingen, in der Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße in Oberrimsingen und entlang der L 104 auf Höhe der Hansjakobstraße wiederfinden. In der Breisacher Straße und der Hauptstraße in Gündlingen sowie am Knotenpunkt Großgasse/Bundesstraße in Oberrimsingen liegen außerdem Beurteilungspegel von 60 dB(A) oder mehr in der Nacht vor. Zudem wird entlang der untersuchten Maßnahmenbereiche am Tag bzw. in der Nacht an sehr vielen Gebäuden in der ersten Gebäudereihe ein Beurteilungspegel erreicht, der über der Zumutbarkeitsschwelle nach der Verkehrslärmschutzverordnung (in Wohngebieten 59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts, in Kern-, Dorf- und Mischgebieten 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts) liegt. Dies ist zusätzlich zu den oben genannten Abschnitten in der Salzhofstraße in Gündlingen, im Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen und in der Hartheimer Straße in Grezhausen der Fall.

In den Karten wird jeweils der Beurteilungspegel des Stockwerks mit dem höchsten Pegel an der entsprechenden Stelle ausgegeben. Zur besseren Übersicht werden nur Pegel ausgegeben, die über den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Wohngebiete und Mischgebiete (rot eingefärbt) liegen. Diese sind als Einzelpegeln an den Fassaden dargestellt. Aus den Ergebnissen ist zu erkennen, dass für viele Anwohner der untersuchten Straßen eine sehr hohe Lärmbelastung besteht, die aus fachlicher Sicht als Gefährdung der Anwohner einzustufen ist. Im Sinne von § 45 Abs. 9, Satz 2

der StVO ist zumindest abschnittsweise von einer Gefahrenlage auszugehen, die eine verkehrsrechtliche Beschränkung nach § 45 Abs. 1, Satz 2, Nr. 3 der StVO rechtfertigt.

Grundsätzlich sind im gesamten Straßenverkehrsnetz einheitliche Regelungen sinnvoll, auch in Bezug auf bestehende Geschwindigkeitsbeschränkungen. So wird eine Nachvollziehbarkeit der Regelungen durch den Verkehrsteilnehmer erreicht.

Lkw-Durchfahrtsverbote sind erst nachrangig zu Geschwindigkeitsbeschränkungen einzusetzen und somit nach den bestehenden gesetzlichen Regelungen derzeit kaum realisierbar. Da sich bereits durch Geschwindigkeitsbeschränkungen spürbare Entlastungen ergeben, ist trotz einer möglichen Wirkung eine kurzfristige Umsetzung nicht realistisch.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Kosten, ergibt sich bei verkehrsrechtlichen Maßnahmen (Geschwindigkeitsbegrenzungen) eine gute Kosteneffizienz. Im Vergleich der verkehrsrechtlichen Maßnahmen untereinander weist die Geschwindigkeitsbeschränkung auf Teilabschnitten der L 134 und der Breisacher Straße in Gündlingen (Maßnahmenbereich siehe Anlage 11.4) auf 30 km/h die beste Kosteneffizienz auf.

Bauliche Lärmschutzmaßnahmen wie der Bau von Lärmschutzwänden, -wällen, der Einbau von Schallschutzfenstern oder Fahrbahnsanierungen können grundsätzlich als Lärmsanierungsmaßnahmen in bestehenden Situationen vorgenommen werden. Für eine Kostenbeteiligung des Straßenbaulastträgers an baulichen Maßnahmen ist auf die Vorgaben für Lärmsanierungsmaßnahmen hinzuweisen (siehe Abschnitt 2.3.5).

Auch bei Lärmsanierungsmaßnahmen gilt, dass letztlich die in Deutschland gültigen Regelwerke die Beurteilungsgrundlage für eine spätere Umsetzung von Einzelmaßnahmen darstellen.

Die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen werden in der Nacht an vielen Gebäuden entlang den Straßenabschnitten, für die eine Umsetzung von baulichen Lärmschutzmaßnahmen angestrebt wird, überschritten. Eine Übersicht der Gebäude mit hohen Beurteilungspegeln, die oftmals über den Lärmsanierungsgrenzwerten liegen, kann den Gebäudelärmkarten in den **Anlagen 6.1 bis 7.24** entnommen werden.

Spürbare Entlastungen der Einwohner können durch den Einsatz lärmmindernder Fahrbahndeckschichten erzielt werden. Für die Fahrbahnsanierungsmaßnahme entlang der L 104 wurde ein offenporiger Asphalt angesetzt. Im innerörtlichen Umfeld verlagert sich jedoch der Fokus von kosten- und wartungsintensiven offenporigen Asphaltdeckschichten zu lärmoptimierten Asphalten. Bei vielen Abbiege- und Beschleunigungsvorgängen sind solche lärmoptimierten Asphalte zu empfehlen. Alle untersuchten Fahrbahnsanierungsmaßnahmen weisen eine gute Kosteneffizienz bei einer spürbaren Pegelminderung auf.

Als weitere bauliche Maßnahmen wurde eine Lärmschutzwand an der L 104 auf Höhe der Hansjakobstraße mit einer Länge von ca. 1.200 m und einer Höhe von 3 m untersucht (siehe Anlage 12.6). Die geprüfte Wand erzielt eine gut wahrnehmbare Minde-

rung der Lärmbelastungen. Im Vergleich zu den Fahrbahnsanierungsmaßnahmen weist die Lärmschutzwand jedoch eine schlechtere Kosteneffizienz auf.

5.4 Passiver Lärmschutz

Im Hinblick auf Straßenverkehrslärm können als ergänzende Lärmsanierungsmaßnahmen, zu den oben beschriebenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen, auch passive Lärmschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden genannt werden.

Als passiver Lärmschutz werden Maßnahmen an betroffenen Gebäuden bezeichnet. Dabei wird die Schalldämmung der Außenbauteile (meist die Fenster) eines Gebäudes an die einwirkenden Lärmbelastungen angepasst. Somit können nur die Innenbereiche vor Lärm geschützt werden. Auf Freiflächen oder Balkone haben passive Lärmschutzmaßnahmen keinen Einfluss. Daher wird passiver Lärmschutz im Vergleich zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen nachrangig betrachtet. Nur wenn sich durch andere Maßnahmen unter wirtschaftlichen und städtebaulichen Gesichtspunkten kein den Belastungen angemessener Lärmschutz erzielen lässt, werden passive Maßnahmen eingesetzt.

Hierbei ist auch auf die rechtlichen Grundlagen zu Lärmsanierungsmaßnahmen in Abschnitt 2.3.5 hinzuweisen. Zudem können weitere Informationen zu passivem Lärmschutz der **Anlage 12.7** entnommen werden.

Eine Voraussetzung zur Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen ist die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Eine Übersicht der Gebäude mit hohen Beurteilungspegeln, die oftmals über diesen Grenzwerten liegen, kann den Gebäudelärmkarten in den **Anlagen 6.1 bis 7.24** entnommen werden. Es ist zu beachten, dass die Pegel auf weißem Hintergrund die Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete überschreiten, während bei den rot hinterlegten Pegeln die Grenzwerte für Mischgebiete überschritten werden.

Bei passiven Lärmschutzmaßnahmen ist aufgrund der fehlenden Datengrundlage (z. B. die Kosten für passiven Lärmschutz an den betroffenen Gebäuden) keine Berechnung der Kosteneffizienz möglich. Zudem ist eine Vergleichbarkeit mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht gegeben, da bei passivem Lärmschutz im Vergleich zu aktivem nur die Innenbereiche von Gebäuden entlastet werden. Als ergänzende Maßnahme zu aktivem Lärmschutz ist passiver Lärmschutz jedoch grundsätzlich zu empfehlen.

6. MAßNAHMENAUSWAHL

6.1 Allgemeines

Gemäß dem Ziel der Lärmaktionsplanung sind in Lärmaktionsplänen Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung der Bevölkerung festzulegen. Bei der Auswahl dieser Maßnahmen sind neben den Belangen der lärmbetroffenen Anwohner unter anderem auch Verdrängungseffekte, die Belange des fließenden Verkehrs, Auswirkungen auf den ÖPNV und Auswirkungen auf Fußgänger und Radfahrer zu berücksichtigen.

Um eine Maßnahme rechtssicher in den Lärmaktionsplan aufnehmen zu können, werden diese Aspekte im Folgenden im Rahmen einer Maßnahmenabwägung berücksichtigt. Die Effizienz der geprüften Maßnahmen kann zudem Tabelle 5-1 entnommen werden, während die jeweiligen Gebietsnutzungen in den Anlagen 1.2 bis 1.6 aufgeführt sind.

Die jeweiligen Maßnahmenbereiche ergeben sich aus den ermittelten Lärmbetroffenheiten (vgl. Anlage 6 und 7). Da sich ein abrupter Beginn bzw. ein abruptes Ende eines solchen Bereichs am jeweils ersten oder letzten betroffenen Gebäude negativ auf den Schutzeffekt auswirken würde, beginnen die Maßnahmenbereiche je 50 Meter vor dem ersten bzw. enden 50 Meter nach dem letzten betroffenen Gebäude.

6.2 L 104 zwischen Einmündung Hafenstraße bis Höhe Halbmondstraße

6.2.1 Tempo 70 ganztägig

Der Abschnitt der L 104, auf dem die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h untersucht wird, erstreckt sich nördlich der Einmündung der Hafenstraße bis südlich des Gebäudes in der Halbmondstraße 36 auf ca. 1.630 Metern.

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,4 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um 2,4 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 43 Personen auf 32 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 36 auf 17 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner im Umfeld der L 104 von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.2.2 Offenporiger Asphalt

Der Abschnitt der L 104, auf dem der Einsatz eines offenporigen Asphalts untersucht wird, entspricht dem oben genannten.

Die Emissionspegel der Straße reduzieren sich durch diese Maßnahme um etwa 5 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um etwa 5 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 72 Personen auf 3 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 52 auf 1 Person reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner der angrenzenden Straßen von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.2.3 Errichtung einer Lärmschutzwand

Entlang der L 104 wird die Errichtung einer ca. 1.200 Meter langen und drei Meter hohen Lärmschutzwand untersucht. Sie beginnt auf Höhe der Hafenstraße und zieht sich bis zum südlichen Bereich der Hugo-Höfler-Realschule.

Durch die Lärmschutzwand wären Minderungen der Lärmbelastungen um mehr als 5 dB(A) möglich. Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar.

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 60 Personen auf 16 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 43 auf 10 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner der angrenzenden Straßen von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.2.4 Abwägung

Durch keine der geprüften Maßnahmen ist mit nennenswerten Verdrängungseffekten zu rechnen. Die L 104 stellt im Stadtgebiet eine wichtige Nord-Süd-Verbindung für die Kernstadt von Breisach dar. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit würde eher geringe Verlagerungen nach sich ziehen. Bereits heute nutzt ein gewisser Anteil des Quell- und Zielverkehrs Routen, die durch die Kernstadt führen. Dies könnte durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung in geringem Maß befördert werden.

Die baulichen Maßnahmen würden keine Verlagerungen nach sich ziehen.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Aufstellung des Lärmaktionsplans wurden die Träger öffentlicher Belange angeschrieben. Zu diesen gehört auch die Südwestdeutsche Landesverkehrs-AG (SWEG), die für den Betrieb des ÖPNV in Breisach verantwortlich ist. Von Seiten der SWEG bestehen keine Bedenken oder Anregungen bezüglich der geprüften Maßnahmen auf der L 104. Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen negativen Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den ÖPNV zu erwarten sind.

Eine geänderte Verkehrsführung stellt in dem betrachteten Abschnitt keine Option dar. Die L 104 ist bereits eine Umfahrung, auf der der Verkehr um die Breisacher Kernstadt

herum gelenkt werden soll. In diese Funktion der Straße soll im Wesentlichen nicht eingegriffen werden.

Für Lichtsignalanlagen besteht kein Anpassungsbedarf, da im betrachteten Abschnitt keine vorhanden sind.

Anstehende bauliche Maßnahmen zur Lärmminderung sind auf dem genannten Abschnitt der L 104 derzeit nicht bekannt.

Durch die Reduzierung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit würde sich die Fahrzeit um ca. 25 Sekunden verlängern. Da dieser Wert unter den im Kooperationserlass genannten 30 Sekunden liegt, kann eine Verlängerung der Fahrtzeit als nicht ausschlaggebend erachtet werden.

In der realen Umsetzung ist von einer deutlich geringeren Erhöhung der mittleren Reisezeit auszugehen. Dies ist dadurch begründet, dass durch Störungen im Verkehrsablauf z.B. durch ein- und abbiegende Fahrzeuge etc. die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit auch heute nicht durchweg bei 1000 km/h liegt. Die Schwankungen der Geschwindigkeiten über den Streckenzug werden heute groß sein und durch eine Geschwindigkeitsreduzierung gemindert; der Verkehr also verstetigt. Der Einsatz von offenporigem Asphalt und die Errichtung einer Lärmschutzwand haben keinen Einfluss auf die Fahrtzeit.

Neben den bisher genannten Aspekten spielt auch die Verkehrssicherheit eine Rolle in der Abwägung der Anordnung einer verkehrsrechtlichen Maßnahme. Der Bereich, in dem die geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme geplant ist, liegt unmittelbar vor einer Zu-/ Abfahrt zur L 104. Durch die Einführung von Tempo 70 kann gerade Linksabbiegern das Verlassen bzw. das Auffahren auf die L 104 erleichtert werden. Auch könnte aufgrund dieser Maßnahme die bestehende Unfallhäufungsstelle an der Einmündung der Hafenstraße entschärft werden.

Die Errichtung einer Lärmschutzwand und der Einsatz von offenporigem Asphalt haben keinen Einfluss auf die Verkehrssicherheit.

Hinzu kommt, dass durch die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen relativ schnell bei vergleichsweise geringen Kosten eine Lärmminderung für betroffene Anwohner erreicht werden kann.

Im Vergleich dazu, fallen die Kosten bei der Errichtung einer Lärmschutzwand und dem Einsatz von offenporigem Asphalt deutlich höher aus und sind nicht annähernd so zeitnah umsetzbar.

Um die Kosten möglichst gering zu halten, soll die bestehende Fahrbahndeckschicht im Rahmen von turnusgemäßen Straßenerhaltungsmaßnahmen durch einen offenporigen oder einen anderen lärmoptimierten Asphalt ausgetauscht werden. Eine Minderung der Lärmemissionen des Straßenverkehrs erfolgt somit eher mittelfristig. Aufgrund der hohen Wirksamkeit stellt diese Maßnahme trotz allem eine leistungsfähige Option dar. Ähnlich verhält es sich mit der Errichtung einer Lärmschutzwand.

6.2.5 Ergebnis der Abwägung

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass eine Lärmsanierung auf Kosten des Straßenbaulastträgers bei den ermittelten Lärmwerten kurzfristig nicht realistisch ist.

Der Austausch der bestehenden gegen eine lärmmindernde Asphaltdeckschicht ist aber als mittelfristige Maßnahme zu sehen, die dann erfolgen kann, wenn im Zuge von Straßenerhaltungsmaßnahmen ein turnusmäßiger Austausch der Fahrbahndeckschicht ansteht.

Auch die Errichtung einer Lärmschutzwand könnte nur auf Kosten der Stadt realisiert werden. Dafür stehen in absehbarer Zeit keine Mittel zur Verfügung. Gerade da das Baugebiet an der bestehenden Landesstraße entstanden ist und Lärmschutzanforderungen durch den Bebauungsplan bestehen, sind kurzfristig keine kostenintensiven Maßnahmen verhältnismäßig.

Die zusammengestellten Abwägungsaspekte zeigen keine wesentlichen Gründe, die gegen die Reduzierung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit auf ganztägig 70 km/h auf dem beschriebenen Abschnitt der L 104 sprechen. Die Maßnahme wird deshalb verbindlich in den Lärmaktionsplan aufgenommen.

6.3 L 134, Breisacher Straße und Salzhofstraße in Gündlingen

6.3.1 Tempo 30 ganztägig

Der Abschnitt der L 134, auf dem die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h geprüft wird, erstreckt sich vom Ortseingang im Norden bis zum Ortsausgang im Süden Gündlingens auf einer Strecke von ca. 1.180 Metern.

Der Abschnitt auf der Breisacher Straße erstreckt sich von der Einmündung auf die Hauptstraße (L 134) im Osten bis zur Einmündung der Straße Am Kapellenfeld im Westen auf einer Strecke von ca. 300 Metern.

Der Abschnitt auf der Salzhofstraße erstreckt sich von der Einmündung auf die L 134 bis zum Ortsausgang auf einer Strecke von ca. 420 Metern.

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um 2,5 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 53 Personen auf 87 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 60 auf 106 Personen reduziert werden. Von Pegeln über 60 dB(A) bei L_{Night} wäre keine Person mehr betroffen (ursprünglich eine). Darüber hinaus würden alle Anwohner der L 134, der Salzhof- und der Breisacher Straße von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.3.2 Lärmoptimierter Asphalt

Die Abschnitte auf der L 134 und der Breisacher Straße, auf denen der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt untersucht wird, erstreckt sich von der Einmündung auf die Salzhofstraße im Norden bis ungefähr zur Einmündung des Michaelsweg im Süden Gündlingens auf einer Strecke von ca. 590 Metern. Der Abschnitt auf der Breisacher Straße erstreckt sich von der Einmündung auf die Hauptstraße (L 134) im Osten bis ungefähr zur Einmündung der Straße Am Kapellenfeld im Westen auf einer Strecke von ca. 300 Metern.

Die Emissionspegel der Straßen reduzieren sich durch diese Maßnahme um etwa 3 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um etwa 3 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 60 Personen auf 80 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 71 auf 95 Personen reduziert werden. Von Pegeln über 60 dB(A) bei L_{Night} wäre keine Person mehr betroffen (ursprünglich eine). Darüber hinaus würden alle Anwohner der L 134, der Salzhofstraße und der Breisacher Straße von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.3.3 Abwägung

Aufgrund der Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h würde sich auf der L 134 eine Fahrzeitverlängerung von ca. 57 Sekunden ergeben. Für die Breisacher Straße würde sich die Fahrzeit um ca. 14 Sekunden verlängern. Auf der Salzhofstraße würde die Fahrtzeitverlängerung ca. 20 Sekunden betragen. Für sich genommen, wird lediglich auf der L 134 der im Kooperationserlass genannte Wert von 30 Sekunden überschritten, bis zu dem eine Verlängerung der Fahrtzeit als nicht ausschlaggebend erachtet werden kann. Werden die Straßenzüge zusammen betrachtet, ist maximal eine Fahrtzeitverlängerung von ca. 60 Sekunden möglich. Wie oben beschrieben ist die reale Verlängerung der Fahrzeit sicher geringer. Zudem werden die betroffenen Ortsdurchfahrten aufgrund der bestehenden Vorfahrtsregelungen nicht in ihrer Funktion eingeschränkt.

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h ganztags ist bei der moderaten Verlängerung der Reisezeit durch Gündlingen nicht mit nennenswerten Verdrängungseffekten zu rechnen. Für Personen, die von Breisach nach Gündlingen fahren wollen, gibt es keine Alternative als über die Breisacher Straße. Personen, die von Breisach nach Merdingen oder in die Gegenrichtung fahren wollen, wählen heute schon hauptsächlich die Route über Ihringen. Personen die von Ihringen nach Freiburg oder zurück fahren möchten, werden sich eher für die Route über Bötzingen und die B 31a entscheiden, als über Gündlingen auf die A 5 zu fahren. Bei Fahrten von Ihringen in Richtung Süden (Bad Krozingen, Basel) gibt es die Möglichkeit durch Frankreich zu fahren. Da auf dieser Strecke aber Mautgebühren anfallen, wird der überwiegende Anteil der Personen, unabhängig von den Geschwindigkeitsbe-

schränkungen auf der L 134 und der Breisacher Straße, weiterhin durch Gündlingen fahren.

Durch den Einsatz eines lärmoptimierten Asphalts ist nicht mit Verdrängungseffekten zu rechnen.

Hinsichtlich der übrigen Abwägungsaspekte kann sinngemäß auf die Ausführungen in Abschnitt 6.2.4 verwiesen werden. Ein relevanter Unterschied besteht in der Option des Baus einer Lärmschutzwand, die entlang der außerorts geführten L 104 grundsätzlich bestünde, während für die innerörtlichen Straßen in Gündlingen aufgrund der sehr nah an den jeweiligen Straßen bestehenden Bebauung, des daraus resultierenden Mangels an zur Verfügungen stehender Flächen, der Trennwirkung, der Auswirkungen auf das Ortsbild und einer eingeschränkten Wirksamkeit bei Unterbrechungen des Lärmschutzes für Einfahrten der Bau von Lärmschutzwänden eindeutig keine Alternative darstellt.

Für die Ortsdurchfahrten ergeben sich durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung Auswirkungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit. Grundsätzlich besteht zwar kein akutes Sicherheitsdefizit. Durch die Umsetzung der Maßnahmen würde sich trotzdem eine Verbesserung der allgemeinen Situation, beispielsweise für Schüler auf dem Schulweg, ergeben. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hätte zur Folge, dass sich der Fahrweg während der Reaktionszeit des Fahrers in einer gefährlichen Situation verringert. Gleichzeitig reduziert sich der Bremsweg. Kommt es dennoch zu einem Unfall, sind die auftretenden Schäden aufgrund der geringeren Geschwindigkeit tendenziell geringer.

6.3.4 Ergebnis der Abwägung

Die zusammengestellten Abwägungsaspekte zeigen keine wesentlichen Gründe, die gegen die Reduzierung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit auf ganztägig 30 km/h auf dem beschriebenen Abschnitt der L 134, der Breisacher Straße und der Salzhofstraße sprechen. Die Maßnahme wird deshalb verbindlich in den Lärmaktionsplan der Stadt Breisach aufgenommen.

Der Einbau von lärmoptimiertem Asphalt im Rahmen von turnusgemäßen Straßenerhaltungsmaßnahmen stellt eine sinnvolle Ergänzung dar und soll ebenfalls in den Lärmaktionsplan mit längerem Zeithorizont aufgenommen werden.

6.4 Bundesstraße, Großgasse und Grezhauser Straße Oberrimsingen

6.4.1 Erweiterung Tempo 30

Der Abschnitt der Bundesstraße, auf dem die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h geprüft wird, erstreckt sich vom nordwestlichen bis zum süd-

westlichen Ortsausgang (unter Einbeziehung des Plangebiets „Wasserloch“) auf einer Strecke von ca. 1.100 Metern.

Die Abschnitte auf der Großgasse erstrecken sich von der Einmündung auf die Bundesstraße bis zu dem Streckenabschnitt, auf dem die Höchstgeschwindigkeit bereits auf 30 km/h reduziert ist und dann ab dem Ende dieses Bereichs bis zum Ortsausgang auf einer Strecke von insgesamt ca. 330 Metern.

Auf der Grezhauser Straße erstreckt sich der Abschnitt von der Einmündung auf die Bundesstraße im Norden bis zum Ortsausgang im Süden auf einer Strecke von ca. 220 Metern.

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wird eine Minderung der Geräuschemissionen von 1,3 bzw. 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um 1,3 bzw. 2,5 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 41 Personen auf 74 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 16 auf 97 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner der Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.4.2 Lärmoptimierter Asphalt

Die Abschnitte auf der Bundesstraße und der Grezhauser Straße, auf denen der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt untersucht wird, entsprechen den oben genannten. Auf der Großgasse wird der gesamte Abschnitt von der Einmündung auf die Bundesstraße im Süden bis zum Ortsausgang im Norden auf einer Strecke von ca. 380 Metern untersucht.

Die Emissionspegel der Straßen reduzieren sich durch diese Maßnahme um etwa 3 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um etwa 3 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 60 Personen auf 55 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 65 auf 78 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.4.3 Abwägung

Aufgrund der Verringerung der Geschwindigkeit von 50 bzw. 40 auf 30 km/h würde sich auf der Bundesstraße eine Fahrzeitverlängerung von ca. 48 Sekunden ergeben. Für die Großgasse würde sich die Fahrzeit bei einer Geschwindigkeitsreduzierung von

50 auf 30 km/h um ca. 16 Sekunden und für die Grezhauser Straße um ca. elf Sekunden verlängern. Die reale Verlängerung der Fahrtzeit ist wie oben beschrieben sicher geringer. Darüber hinaus werden die betroffenen Ortsdurchfahrten aufgrund der bestehenden Vorfahrtsregelung nicht in ihrer Funktion eingeschränkt.

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 40 bzw. 50 km/h auf 30 km/h ist bei der moderaten Verlängerung der Reisezeit durch Oberrimsingen nicht mit nennenswerten Verdrängungseffekten zu rechnen. Personen, die von Breisach aus nach Niederrimsingen fahren möchten, werden voraussichtlich nach wie vor die Route über die B 31 und durch Oberrimsingen wählen. Das hängt auch damit zusammen, dass auch auf der Alternativroute durch Gündlingen eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h geplant ist. Bei Fahrten mit Start/Ziel im Süden (Basel, Bad Krozingen) gibt es von Merdingen aus keine schnellere Alternative als durch Oberrimsingen.

Hinsichtlich der übrigen Abwägungsaspekte kann sinngemäß auf die Ausführungen in Abschnitt 6.2.4 in Verbindung mit Abschnitt 6.3.4 verwiesen werden.

6.4.4 Ergebnis der Abwägung

Für Oberrimsingen hat die Prüfung der einzelnen Abwägungsaspekte gezeigt, dass der guten Wirkung der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h an einem Lärmschwerpunkt keine wesentlichen negativen Aspekte entgegenstehen. Die Maßnahme wird verbindlich in den Lärmaktionsplan der Stadt Breisach aufgenommen.

Der Einbau von lärmoptimiertem Asphalt im Rahmen von turnusgemäßen Straßenerhaltungsmaßnahmen wird mit längerem Zeithorizont zur Umsetzung durch den Straßenbaulastträger ebenfalls Bestandteil des Lärmaktionsplans.

6.5 Tempo 30 Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen

Der Abschnitt des Oberrimsinger Wegs, auf dem die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h geprüft wird, erstreckt sich von der Einmündung der Blumenstraße bis zum Ende des Bebauungsplangebiets „Gässle“ im Norden auf einer Strecke von ca. 610 Metern.

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wird eine Minderung der Geräuschemissionen von. 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden merklich um 2,5 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen hoher Lärmpegel (über 60 dB(A) bei L_{DEN}) kann um 19 Person auf 6 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 21 auf 16 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner des Oberrimsinger Wegs von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.5.1 Abwägung

Aufgrund der Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h würde sich auf dem Oberrimsinger Weg eine Fahrzeitverlängerung von ca. 28 Sekunden ergeben. Da dieser Wert unter den im Kooperationserlass genannten 30 Sekunden liegt, kann eine Verlängerung der Fahrtzeit als nicht ausschlaggebend erachtet werden. Die Ortsdurchfahrt wird weiter als Vorfahrtsstraße geführt und nicht in ihrer Funktion eingeschränkt.

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h ist bei der geringen Verlängerung der Reisezeit durch Niederrimsingen nicht mit nennenswerten Verdrängungseffekten zu rechnen. Personen, die nach Breisach fahren wollen, werden voraussichtlich nach wie vor die Route über die B 31 und durch Niederrimsingen wählen. Das hängt auch damit zusammen, dass auch auf der Alternativroute durch Gündlingen eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h geplant ist. Bei Fahrten mit Start/Ziel im Süden (Basel, Bad Krozingen) gibt es von Merdingen aus keine schnellere Alternative als durch Niederrimsingen.

Hinsichtlich der übrigen Abwägungsaspekte kann sinngemäß auf die Ausführungen in Abschnitt 6.2.4 in Verbindung mit Abschnitt 6.3.4 verwiesen werden.

6.5.2 Ergebnis der Abwägung

Die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit würde eine spürbare Entlastung der Anwohner bewirken. Die Erhöhung der Reisezeit erscheint im Vergleich als hinnehmbar. Wesentliche negative Aspekte sind nicht zu erwarten.

Insgesamt wird im Hinblick auf die Vorteile dieser Maßnahme für die Lärmsituation und die Verkehrssicherheit diese Maßnahme zur prioritären Umsetzung empfohlen und Bestandteil des Lärmaktionsplans.

Auch der Einbau von lärmoptimiertem Asphalt im Rahmen von turnusgemäßen Straßenerhaltungsmaßnahmen durch den Baulastträger wird mit einem längeren Zeithorizont Bestandteil des Lärmaktionsplans.

6.6 Hartheimer Straße in Grezhausen

6.6.1 Tempo 30 nachts

Auf der Hartheimer Straße in Grezhausen liegt zwar kein Lärmschwerpunkt vor, jedoch werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Nacht überschritten. Durch die geplante Maßnahme werden die betroffenen Anwohner merklich entlastet und es kann eine effiziente Verbesserung der Lärmsituation erreicht werden (vgl. Abschnitt 4.2 in Verbindung mit den Anlagen 6.23 und 7.23).

Der Abschnitt der Hartheimer Straße auf dem die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h geprüft wird, erstreckt sich vom der Einmündung der Straße „An der Ries“ im Norden bis auf Höhe des Möhlinhofs im Süden auf einer Strecke von ca. 230 Metern.

Bei einer auf den Nachtzeitraum beschränkten Reduzierung zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird eine Minderung der Geräuschemissionen von. 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden in der Nacht merklich um 2,5 dB(A).

Die Anzahl von Betroffenen von Lärmpegeln über 60 dB(A) bei L_{DEN} kann um eine Personen auf 4 bzw. von Pegeln über 50 dB(A) bei L_{Night} um 3 auf 3 Personen reduziert werden. Darüber hinaus würden alle Anwohner der Hartheimer Straße von einer Reduzierung der Beurteilungspegel profitieren.

6.6.2 Abwägung

Aufgrund der Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h in der Nacht würde sich auf der Hartheimer Straße eine Fahrzeitverlängerung von ca. 11 Sekunden ergeben. Da dieser Wert deutlich unter den im Kooperationserlass genannten 30 Sekunden liegt, kann eine Verlängerung der Fahrtzeit als nicht ausschlaggebend erachtet werden. In die Verkehrsfunktion wird bei einer auf die Nachtzeit beschränkten Regelung nicht relevant eingegriffen.

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h in der Nacht ist bei der geringen Verlängerung der Reisezeit durch Grezhausen nicht mit nennenswerten Verdrängungseffekten zu rechnen. Personen, die von Breisach nach Hartheim fahren möchten, werden voraussichtlich nach wie vor die Route über die B 31, die L 134 und durch Grezhausen wählen.

Hinsichtlich der übrigen Abwägungsaspekte kann wie bei den vorangegangenen Maßnahmen sinngemäß auf die Ausführungen in Abschnitt 6.2.4 in Verbindung mit Abschnitt 6.3.4 verwiesen werden.

6.6.3 Ergebnis der Abwägung

Da im Rahmen der Abwägung keine Punkte aufkamen, die gegen die Reduzierung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit auf ganztägig 30 km/h auf dem beschriebenen Abschnitt der Hartheimer Straße sprechen, wird diese Maßnahme verbindlich in den Lärmaktionsplan der Stadt Breisach aufgenommen.

Auch der Einbau von lärmoptimiertem Asphalt durch den Straßenbaulastträger erscheint im Rahmen von turnusgemäßen Straßenerhaltungsmaßnahmen als sinnvolle Ergänzung mit einem längeren Zeithorizont bis zur Umsetzung.

6.7 Passiver Lärmschutz

Für Bereiche, die trotz städtebaulicher, verkehrsplanerischer und aktiver Lärmschutzmaßnahmen weiter eine hohe Lärmbelastung aufweisen, können passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Passiver Lärmschutz besteht aus der Anpassung der Schalldämmeigenschaften der Außenbauteile eines Gebäudes an die Außenlärmpegel. In der Regel werden dabei die Schalldämm-Maße der Fenster erhöht und ggf. Schalldämm-Lüfter eingebaut. Ziel ist es in den lärmbelasteten Gebäuden der Nutzung angemessene Innenraumpegel zu erreichen.

Da durch passive Lärmschutzmaßnahmen nur die Innenbereiche von Gebäuden ruhiger werden, ist Lärmschutz am Emissionsort grundsätzlich vorzuziehen. Dabei ist allerdings im Einzelfall eine Abwägung zwischen städtebaulichen Aspekten, den Kosten und der lärmmindernden Wirkung aktiver oder passiver Lärmschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Im Rahmen des Lärmaktionsplanes erfolgt zunächst keine konkrete Planung für ein Förderprogramm zum Einbau von Lärmschutzfenstern. Da passive Lärmschutzmaßnahmen von anderen Maßnahmen des Aktionsplans abhängen und deren Realisierung noch zu klären ist, wird der Maßnahmenbereich des passiven Lärmschutzes bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans erneut geprüft.

Die Stadt unterstützt Anwohner dennoch bei der Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen der Straßenbaulastträger der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen. Informationen zu Förderprogrammen können über die Stadt bezogen werden.

7. ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

7.1 Verfahren

Mit dem Entwurf des Lärmaktionsplans mit dem Stand Februar 2018 wurde die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange in Anlehnung an das bei Bauleitplanverfahren übliche Vorgehen durchgeführt.

Neben der Möglichkeit zur schriftlichen Stellungnahme wurden den Bürgern die Ergebnisse auch in öffentlichen Sitzungen (Gemeinde- und Ortschaftsräte) vorgestellt. Auch hierbei hervorgebrachte Anregungen wurden aufgenommen und berücksichtigt.

Da, nach Durchführung der Beteiligung, noch Anpassungen an manchen verkehrsrechtlichen Maßnahmen vorgenommen wurden und auch Maßnahmen ergänzt wurden, soll mit dem vorliegenden Entwurf eine erneute Offenlage durchgeführt werden.

Die bisherigen Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in der hier vorliegenden Fassung des Lärmaktionsplans berücksichtigt. Wesentliche Aspekte der Anpassung sind nachfolgend zusammengefasst.

7.2 Ergebnisse

Aus den eingegangenen Stellungnahmen der Bürger war vielfach der Wunsch zu einer Ausweitung der Maßnahmen (räumlich, unterschiedliche Lärmarten) erkennbar. Da zum einen der Lärmaktionsplan nur einen definierten Umfang betrifft (vgl. 2.3.3) und zum anderen zunächst eine Konzentration auf vordringliche Lärmschwerpunkte erfolgen sollte, konnten diese Anregungen nur teilweise berücksichtigt werden.

Daneben wurde mehrfach auf eine Absenkung der Geschwindigkeiten im Straßenverkehr (durch Beschränkungen und Überwachungen) hingewiesen. Dies deckt sich im Wesentlichen mit den Empfehlungen des Lärmaktionsplans.

Aus den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange war vor allem der Hinweis zu einer tieferen Prüfung einzelner Maßnahmen abzulesen, da die Ergebnisse eines Lärmaktionsplans allein für die Zustimmung der Behörden teilweise noch keine ausreichende Grundlage darstellt. Solche Angaben wurden bereits in der vorliegenden Fassung des Lärmaktionsplans ergänzt.

Insgesamt hat sich der Lärmaktionsplan in Folge der Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung spürbar erweitert. Durch die inzwischen auch besser definierte rechtliche Grundlage für verkehrsrechtliche Maßnahmen können Maßnahmen, die bislang zwar aus Sicht der Stadt sinnvoll, aber kaum umsetzbar waren, jetzt als realisierbare Maßnahme in das Maßnahmenkonzept aufgenommen werden. So werden die Bereiche der Geschwindigkeitsbeschränkungen in Gündlingen erweitert und in Niederrimsingen und Grezhausen neue Abschnitte mit Beschränkungen aufgenommen.

8. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

Auf der Basis der Lärmkartierungen des Straßenverkehrs durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) wurde für die Stadt Breisach eine Analyse der Lärm- und Konfliktsituation durchgeführt. Dabei wurden entsprechend den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie die B 31 und zusätzlich in freiwilliger Leistung der Stadt die L 104 im Bereich der Kernstadt, in Gündlingen die L 134, die Breisacher Straße und die Salzhofstraße, die L 134 in Grezhausen und in Oberrimsingen die Großgasse und die Bundesstraße betrachtet. Im Umfeld der kartierten Straßen wurden die jeweils gültigen Gebietsnutzungen erhoben und im Rahmen der Lärmanalyse berücksichtigt.

Bei der **Lärmanalyse** konnten Lärmschwerpunkte entlang der L 104 im Bereich der Kernstadt auf Höhe der Hansjakob-, der Straßburger Straße, des Christmann- und des Tunibergwegs sowie entlang der Ortsdurchfahrten in Gündlingen, Nieder- und Oberrimsingen festgestellt werden.

Die Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs bilden sich somit in Abschnitten mit einer dichten Wohnbebauung an hoch belasteten Straßen aus.

Ausgehend von den Ergebnissen der Lärmanalyse wurden Leitlinien und Maßnahmen zur Minderung des Verkehrslärms abgeleitet und schalltechnisch untersucht. Das **Maßnahmenkonzept** zum Straßenverkehr ist in den Anlagen 8 bis 12 sowie zusammenfassend in Abschnitt 5 des Berichts beschrieben.

Das Konzept umfasst vier Leitlinien für die langfristige städtebauliche und verkehrsplanerische Entwicklung der Stadt. Diese Leitlinien werden nicht nur über Maßnahmen des Lärmaktionsplans verfolgt. Stattdessen soll eine wechselseitige Berücksichtigung auch in anderen Fachplanungen (Bauleitplanung, Verkehrsplanung, Raum- und Umweltplanungen etc.) erreicht werden.

Meist auch lokal spürbare Verbesserungen der Lärmsituation werden über die Einzelmaßnahmen der dritten Leitlinie „Steuerung des Verkehrs“ und der vierten Leitlinie „bauliche Maßnahmen“ angestrebt.

Insgesamt ist aus den Ergebnissen des Lärmaktionsplans zu erkennen, dass die Betroffenheiten die Durchführung kurzfristiger Minderungsmaßnahmen erfordern. Hierfür werden Geschwindigkeitsbeschränkungen in den Lärmaktionsplan aufgenommen, die sich an den Lärmschwerpunkten und den Detailkarten der Beurteilungspegel an den betreffenden Streckenabschnitten ausrichten.

Verkehrsrechtliche Beschränkungen aus Gründen des Lärmschutzes auf klassifizierten Straßen sind an hohe rechtliche Voraussetzungen gebunden. Auch wenn die Grundvoraussetzungen für eine Beschränkung gegeben sind, ist in jedem Einzelfall eine Abwägung der Vor- und Nachteile der Beschränkung vorzunehmen.

Aus dem Bereich der baulichen Maßnahmen sind zudem lärmmindernde Fahrbahndeckschichten zu empfehlen. Diese sind grundsätzlich, gerade im Zuge anstehender

Erhaltungs- oder Erneuerungsmaßnahmen, an allen Lärmschwerpunkten zu empfehlen.

Als ergänzende Lärmsanierungsmaßnahmen können zu den oben beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen auch passive Lärmschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden genannt werden. Auf Freiflächen oder Balkone haben passive Lärmschutzmaßnahmen keinen Einfluss. Daher wird passiver Lärmschutz im Vergleich zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen nachrangig betrachtet.

Zur **Maßnahmenauswahl** bzw. für die Abwägung der Maßnahmen bietet Abschnitt 6 die Grundlage. Als Ergebnis der Abwägung gehen die Maßnahmen hervor, die konkret in den Lärmaktionsplan der Stadt Breisach übernommen werden sollen. Dies geschieht dann durch den Beschluss des Lärmaktionsplans durch den Gemeinderat der Stadt Breisach.

Der Lärmaktionsplan umfasst folgende kurzfristige Maßnahmen (Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit):

- 70 km/h auf einem Abschnitt der L 104 im Bereich der Kernstadt
- 30 km/h auf Abschnitten der L 134, der Breisacher Straße und der Salzhofstraße in Gündlingen
- 30 km/h auf Abschnitten der Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße in Oberrimsingen
- 30 km/h auf einem Abschnitt des Oberrimsinger Wegs in Niederrimsingen
- 30 km/h nachts auf einem Abschnitt der Hartheimer Straße in Grezhausen

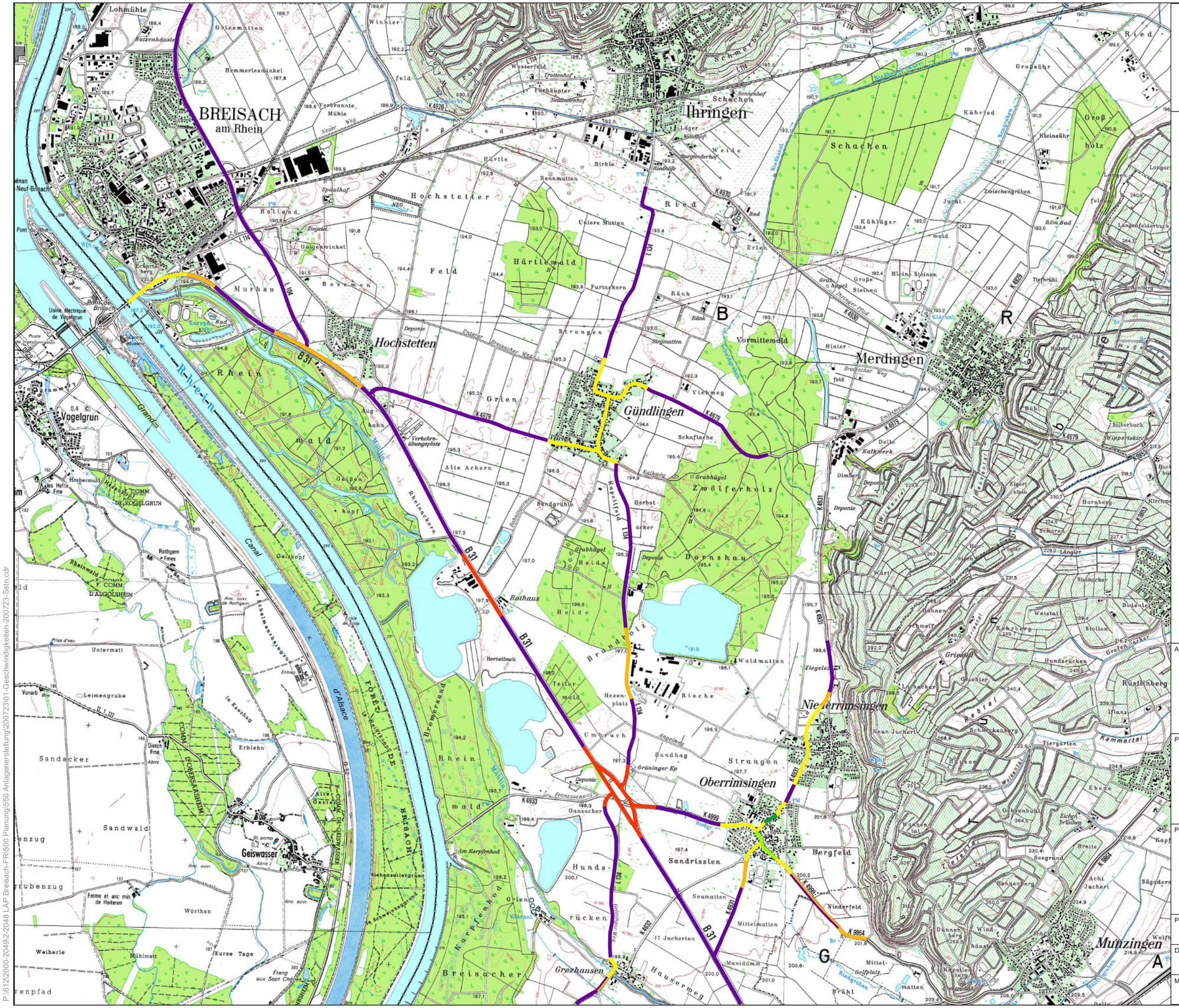
Darüber hinaus sind langfristige Maßnahmen im Lärmaktionsplan enthalten (Austausch der Fahrbahndeckschicht bei turnusmäßigen Wartungsarbeiten). Konkret handelt es sich dabei um den stellenweisen Einsatz eines

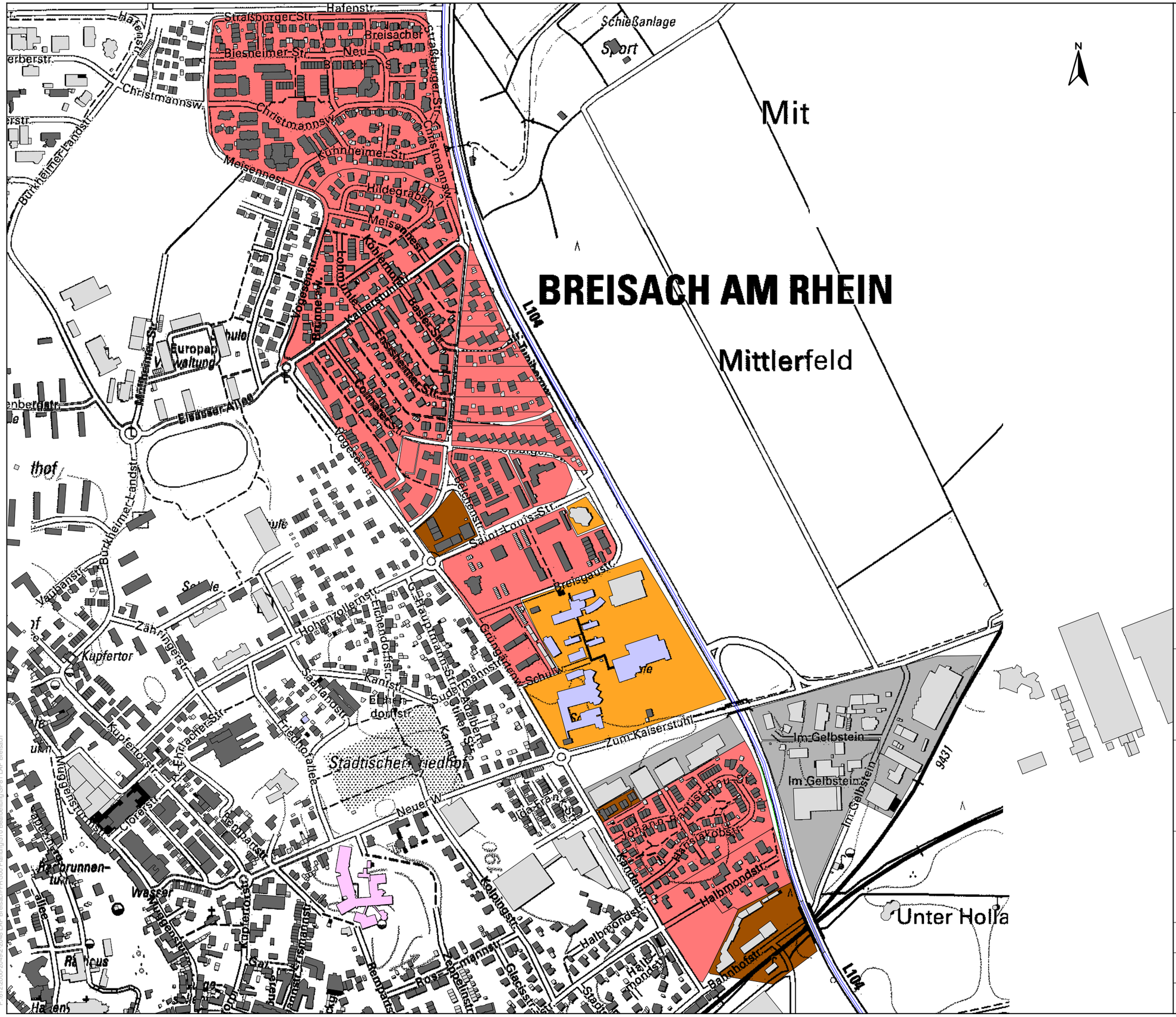
- offenporigen Asphalts auf der L 104
- lärmoptimierten Asphalts auf der L 134, der Breisacher Straße und der Salzhofstraße in Gündlingen,
- lärmoptimierten Asphalts auf der Bundesstraße, der Großgasse und der Grezhauser Straße in Oberrimsingen
- lärmoptimierten Asphalts auf einem Abschnitt des Oberrimsinger Wegs in Niederrimsingen
- lärmoptimierten Asphalts auf einem Abschnitt der Hartheimer Straße in Grezhausen

Anlage 1

Kartiertes Streckenverzeichnis /

zulässige Geschwindigkeiten


BREISACH
am Rhein
Ihringen
Hochstetten
Gündlingen
Merdingen
Vogelgrun
Geiswasser
Oberrimsingen
Nieder rimsingen
Munzingen
Grezhausen
Rothaus
Rhein
Canal d'Alsace
B31
L134
K4979
K4930
K4931
K4933
K4999
K4928
Hochstetter Feld
Härtlewald
Dornshau
Zwölferholz
Sandrissler
Hunds-rücken
Schachen
Kühried
Großäuhr
Kleinsähr
holz
Vormitterwald
Strangen
Grien
Rheinacker
Breisacher
Sandacker
Sandwald
Wörthen
Weiherle
Mühlmatt
Untermatt
Leimengrube
Erblehn
Rothgern
Geisskopf
Rheinwald
Waldmatten
Rieche
Bergfeld
Niederfeld
Neumatten
Mittelmatten
Brühl
Hornberg
Rüstenberg
Kammertal
Rebtal
Tiergarten
Hundsrücken
Griesthal
Weistal
Stollen
Steinacker
Bodenle
Silberbuck
Eichenbrühlen
Seegrund
Sonnenberg
Ohsenbühl
Ebene
Breite
Acht Jucherti
Neun Jucherti
Wolfsmatten
Mittel-Golfplatz
Brühl
Munddmm
17 Jucherten
Hauserweg
Brombersand
Kapfenhard
Am Karpfenhod
Siebenseilergrund
Schwibsgrund
Ziegelei
Grabhügel
Deponie
Kalkofen
Kalkofen
Kalkofen



N

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- Sondergebiete

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

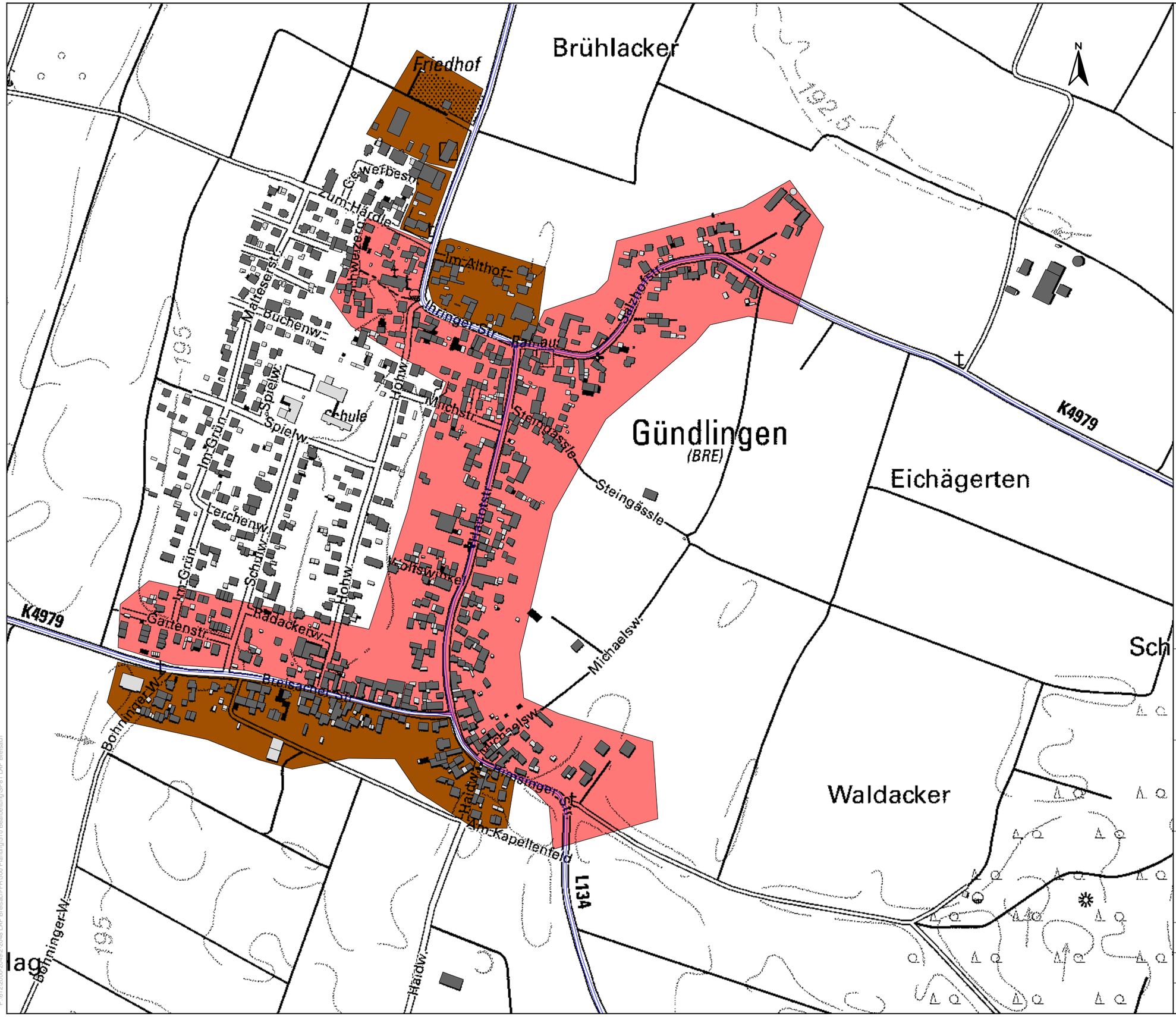
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

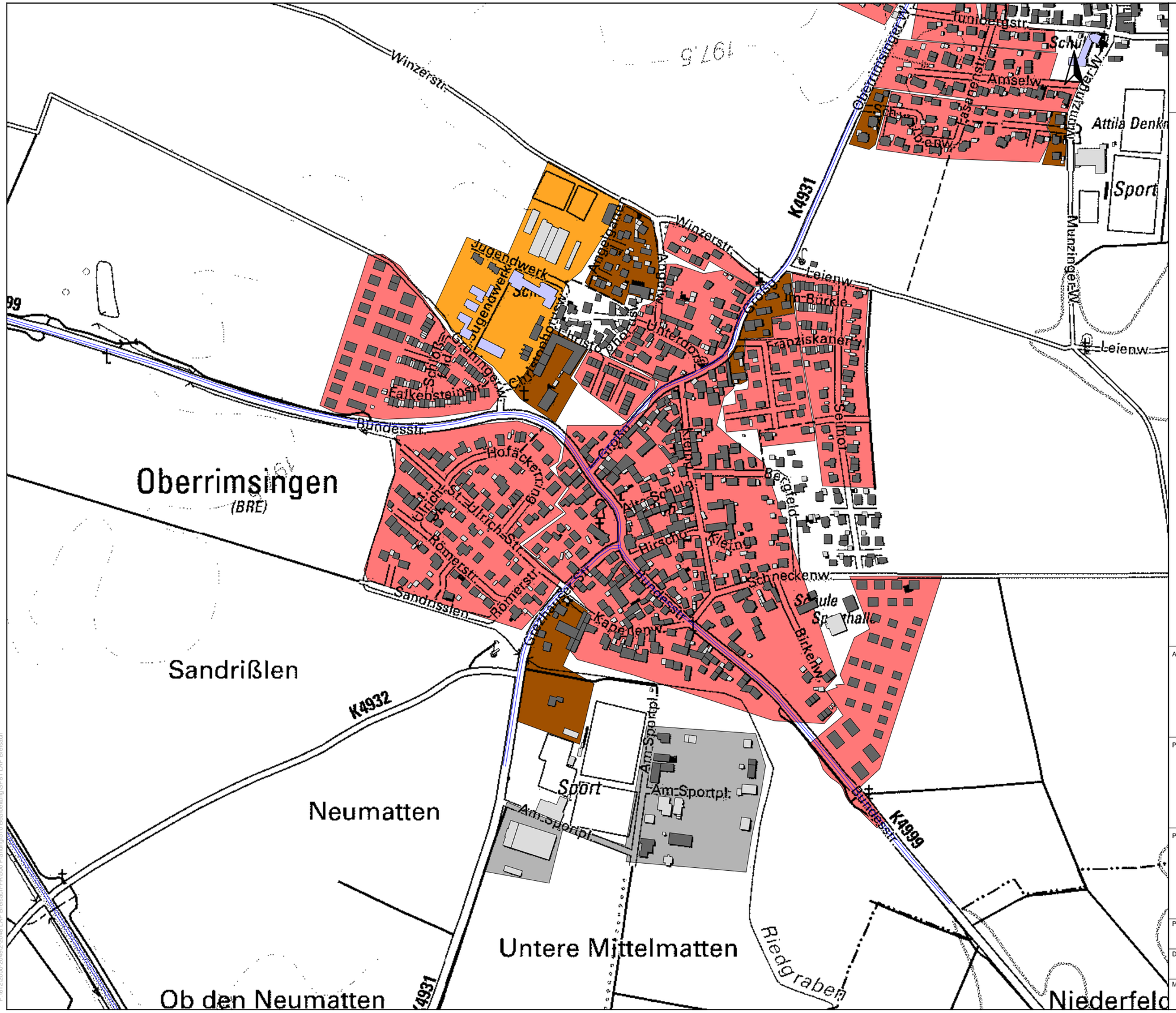
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebietsnutzungen
Breisach

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 07/2020	**1.2**
Maßstab: 1: 5.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach


Brühlacker
Friedhof
Gündlingen
(BRE)
Eichägerten
Waldacker
K4979
L134
Im Althof
Zum Härdle
Buchenw.
Spielw.
Schule
Im Grün
Lerchenw.
Schulw.
Hohw.
Gartenstr.
Radackerw.
Wolfswinkel
Steingässle
Michaelsw.
Bohninger-W.
Am Kapellenfeld
Haldw.
Salzhofstr.
Mühlstr.
Mühlgasse
Brettachstr.
Bahnhofstr.
Mühlgasse
Steingässle
Bahnhofstr.
Mühlstr.
Brettachstr.
Bohninger-W.
Haldw.
Am Kapellenfeld
Mühlgasse
Brettachstr.
Bahnhofstr.
Mühlstr.
Steingässle
Salzhofstr.



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Sondergebiet

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

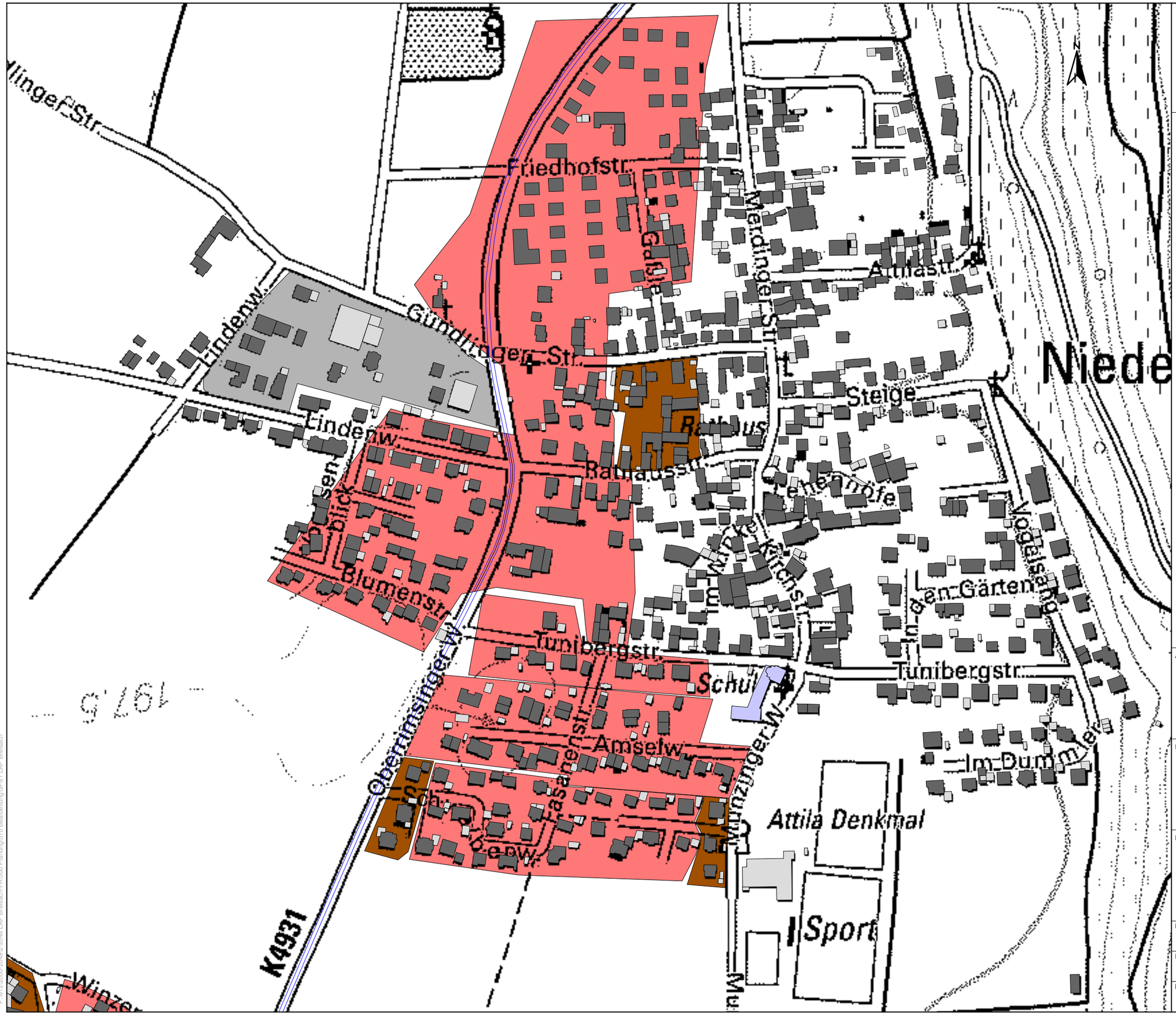
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebietsnutzungen
Oberrimsingen

Proj.-Nr.: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000

Anlage **1.4**

P:\612\2000.2049\2.2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete

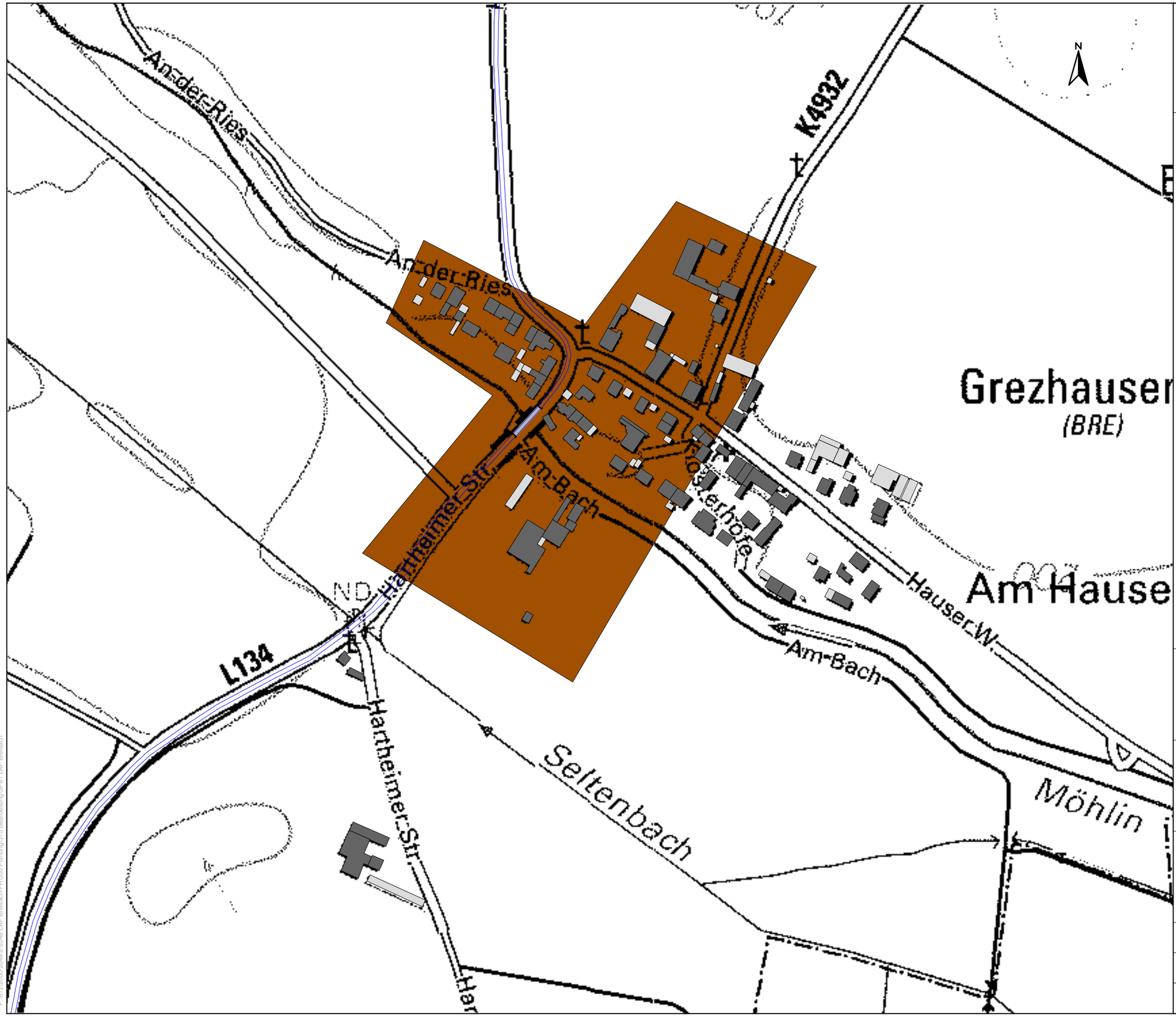
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebietsnutzungen
Niederrimsingen

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 07/2020	**1.5**
Maßstab: 1: 5.000	

P:\612\2000\2049\2-2048 LAP Breisach FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mischgebiete

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebietsnutzungen
Grezhausen

Proj.-Nr.: 612-2048

Datum: 07/2020

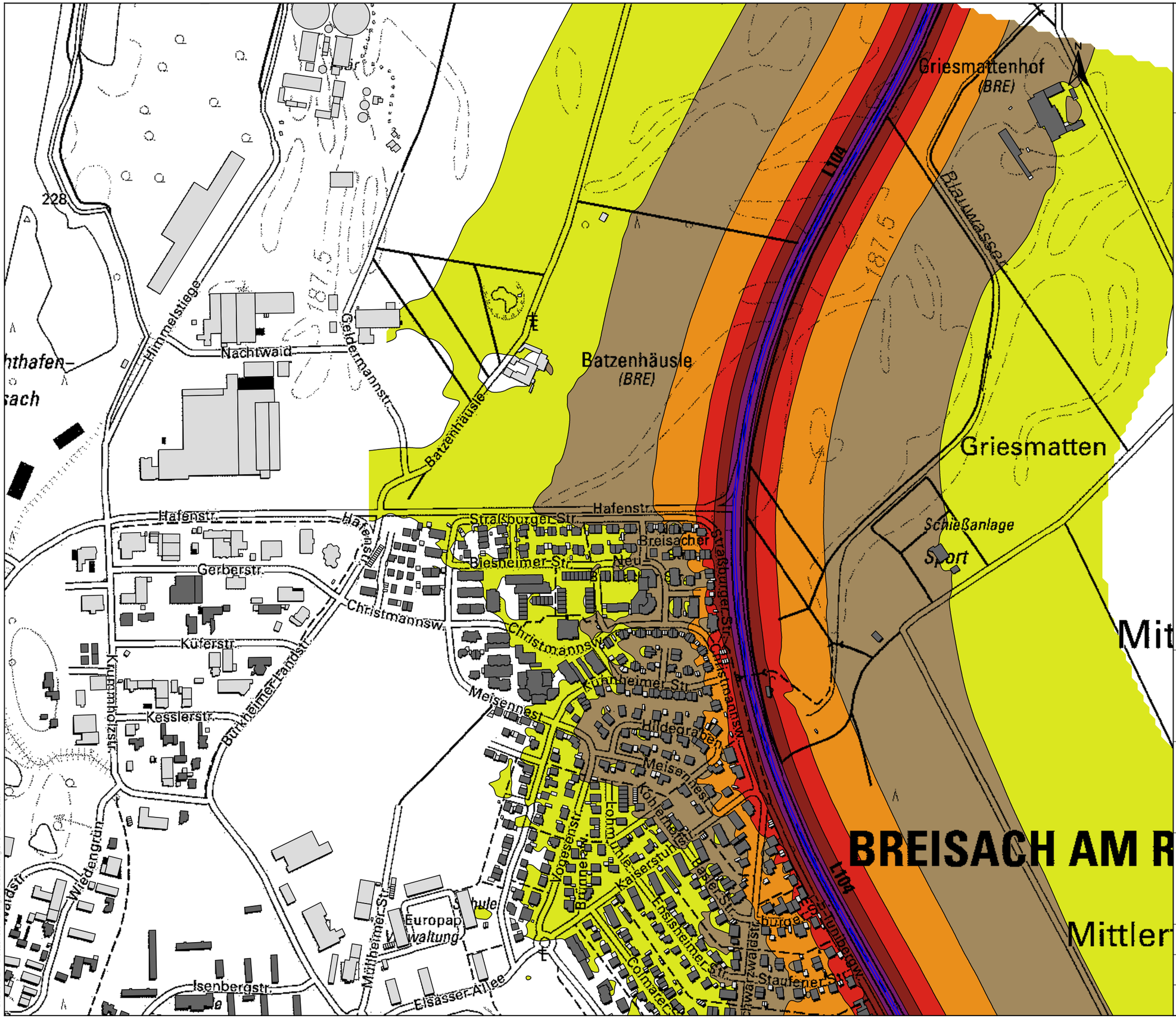
Maßstab: 1: 5.000

Anlage **1.6**

P:\612\2020\20-2048 LAP Breisach-FR\510 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach

Anlage 2

Lärmkarten Straßenverkehr L_{DEN}



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Ausschnitt "Nord"

Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage **2.1**
Datum: 07/2020	
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach

BREISACH AM RHEIN

Mittlerfeld

N

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Lärmschutzwand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

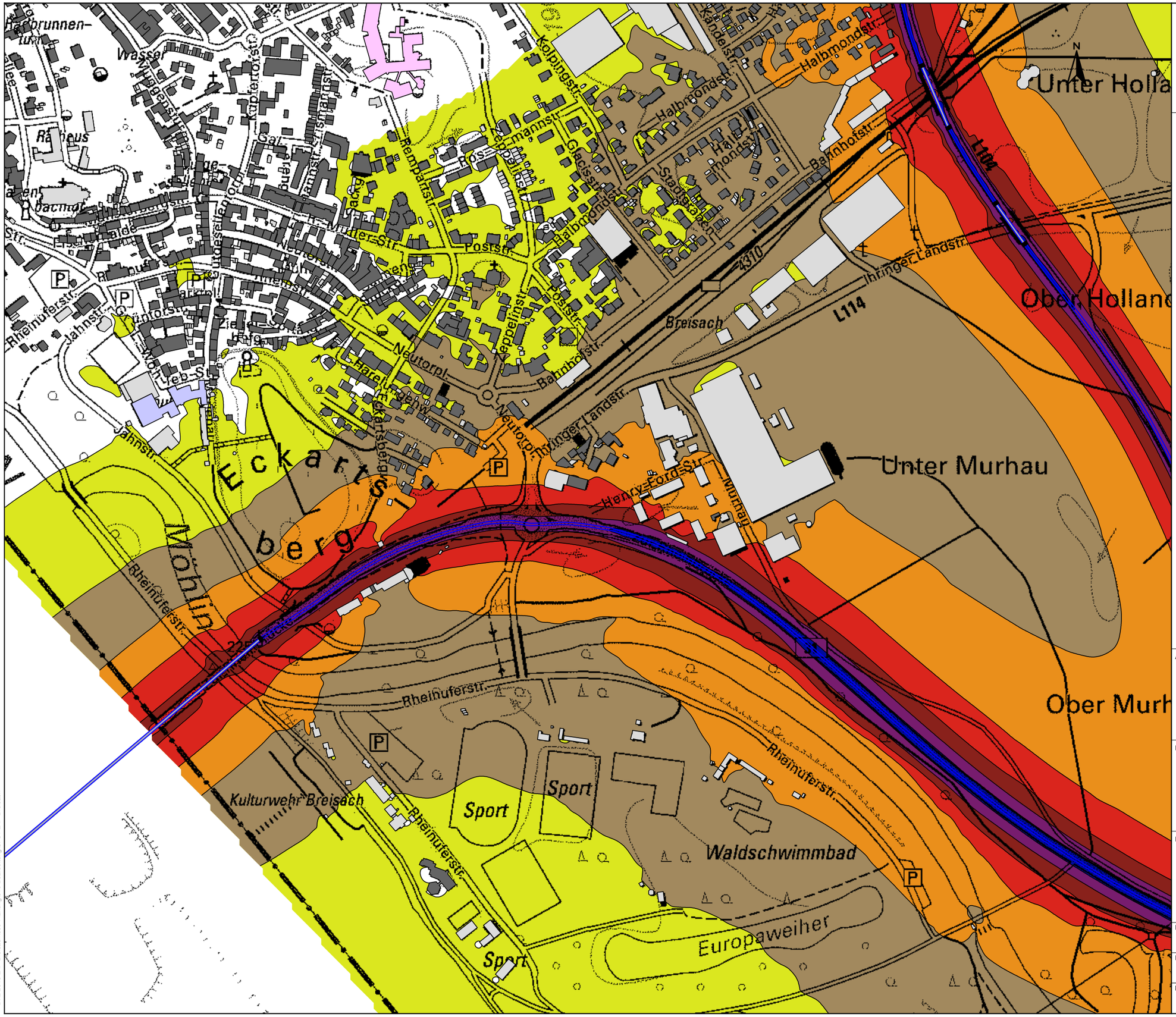
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Ausschnitt "Zentral"

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000

Anlage **2.2**

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

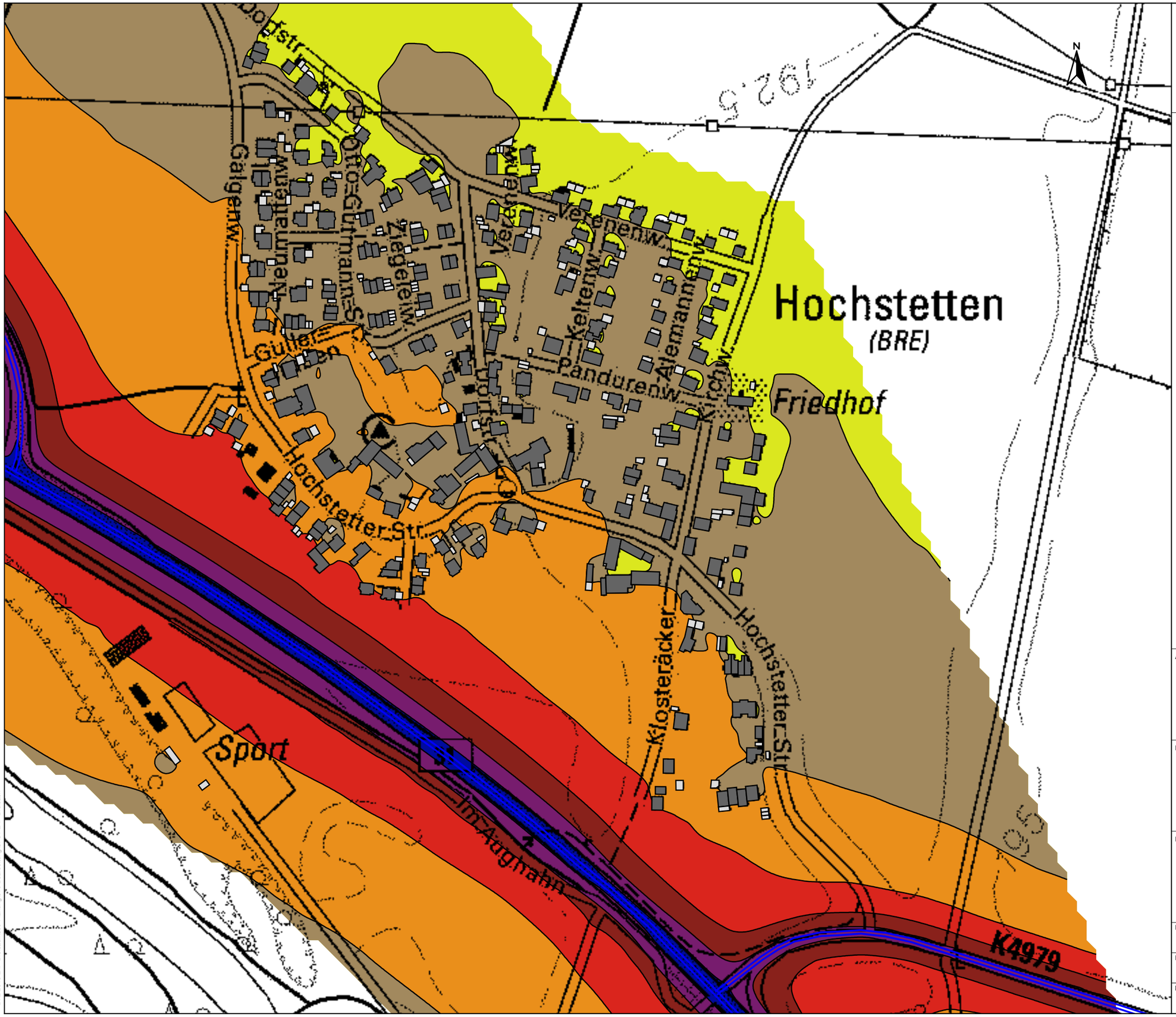
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Ausschnitt "Süd"

Proj.-Nr.: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000

Anlage **2.3**

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

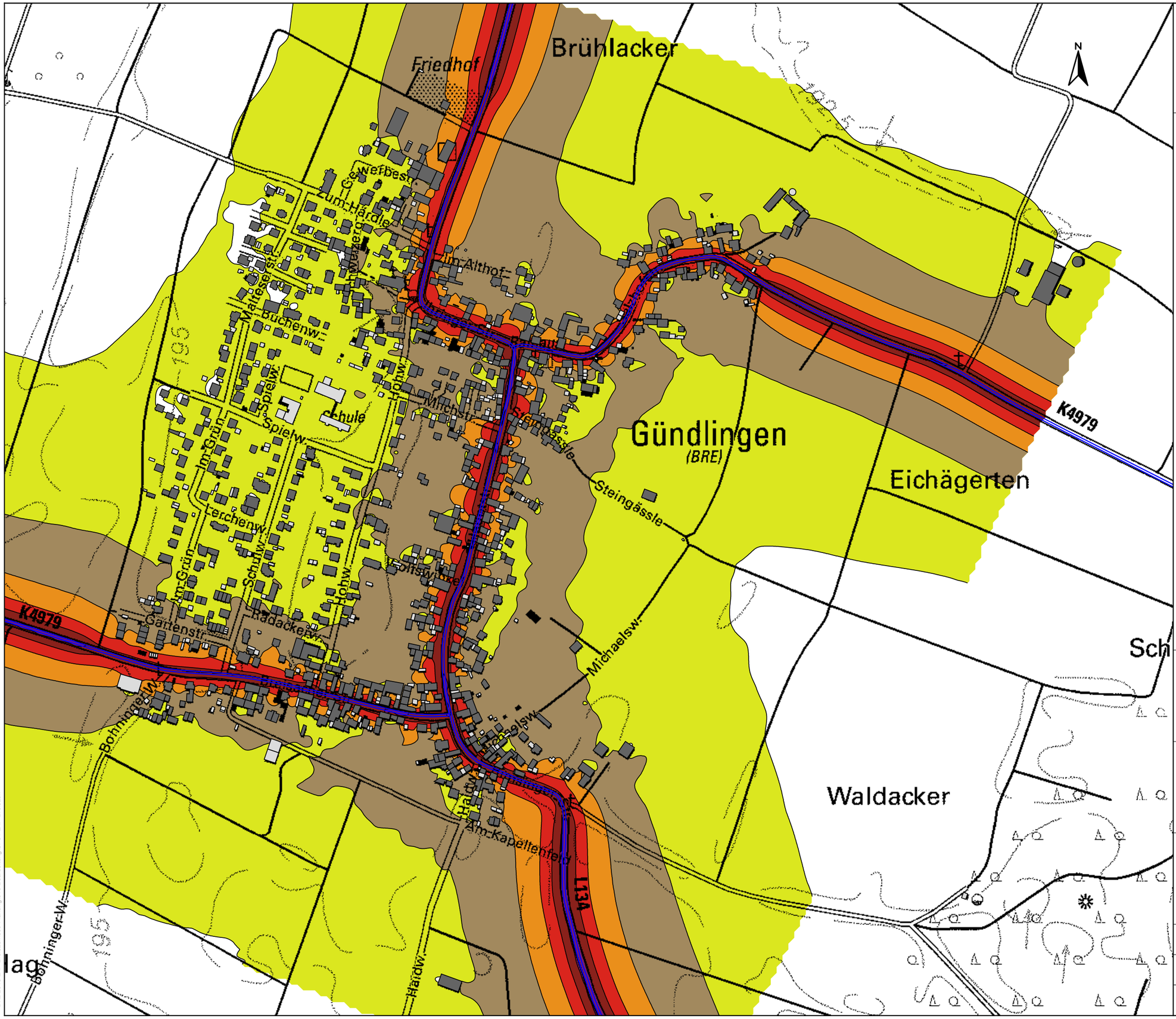
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Hochstetten

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**2.4**
Maßstab: 1: 3.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SR81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

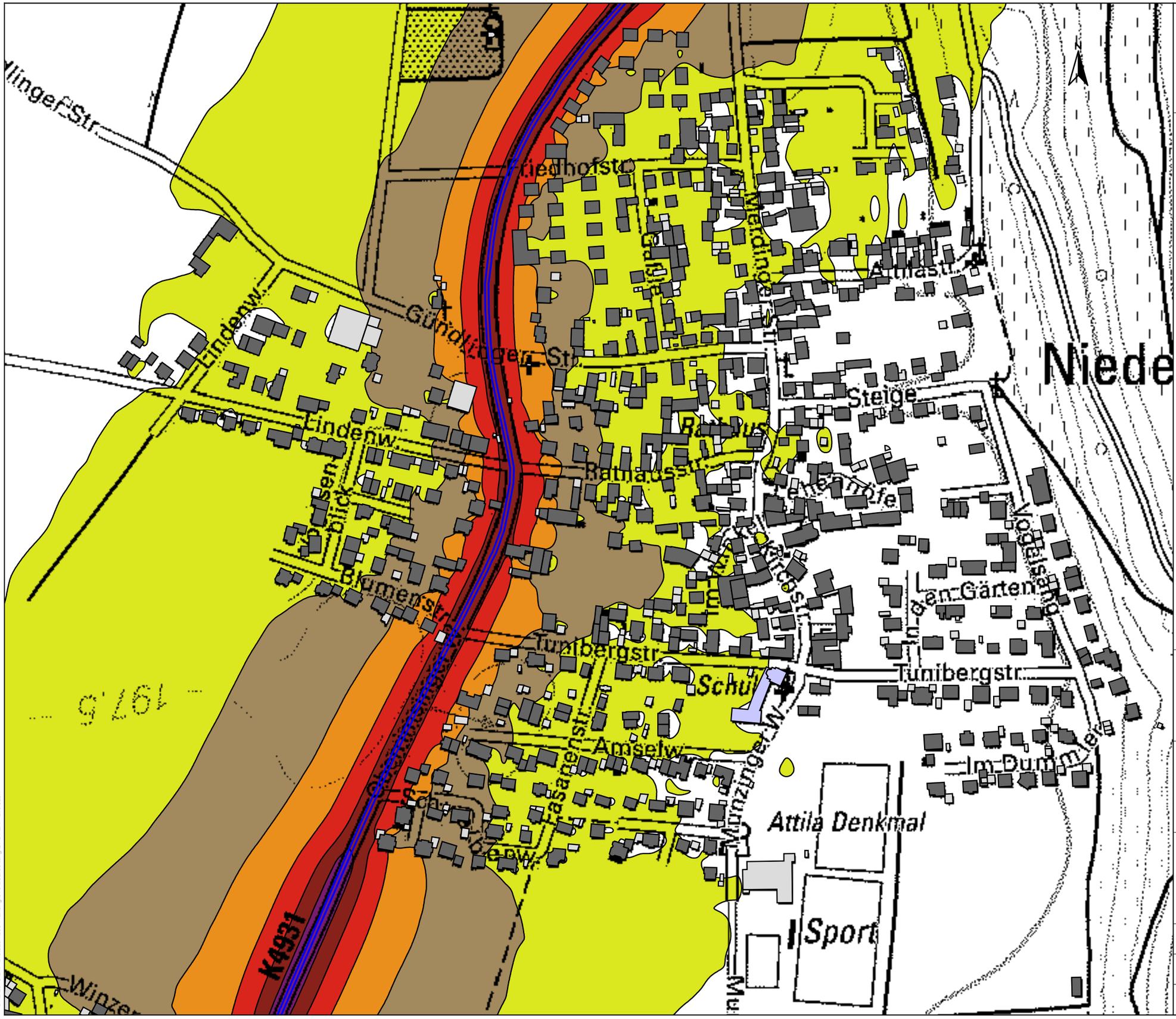
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Gündlingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**2.5**
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\600 Planung\610 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

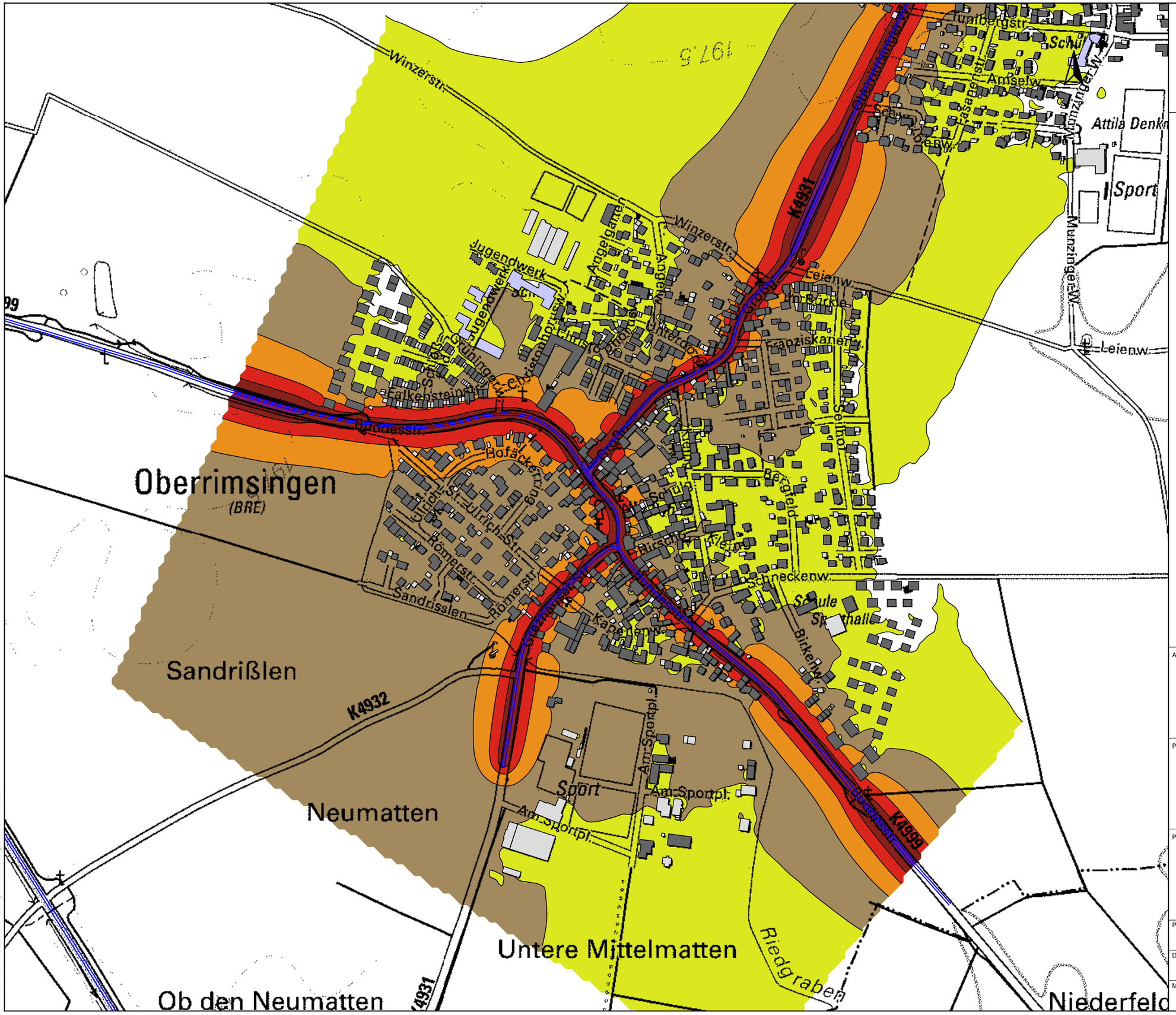
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Niederrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage **2.6**
Datum: 07/2020	
Maßstab: 1: 3.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

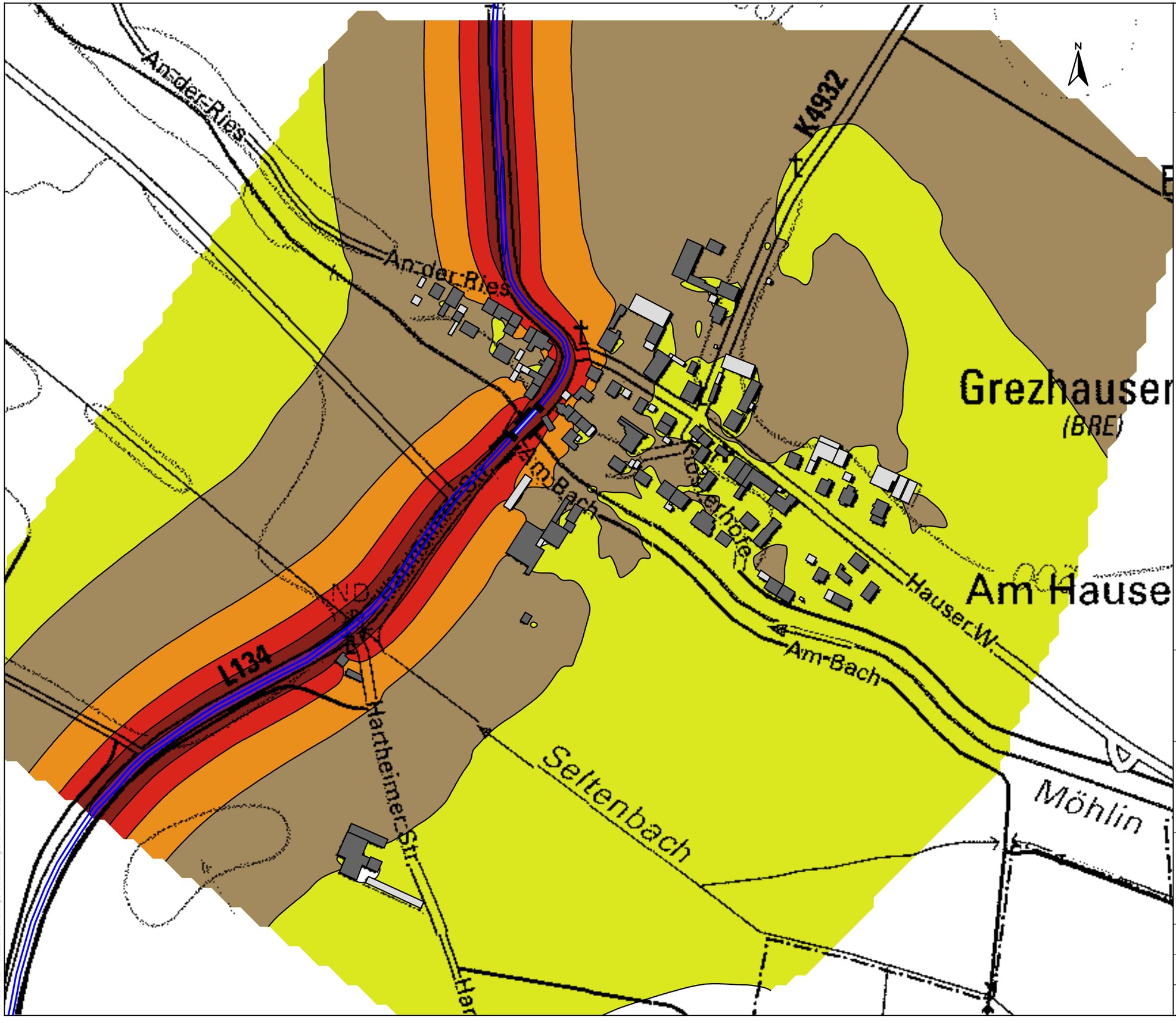
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Oberrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage **2.7**
Datum: 07/2020	
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SR\1 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

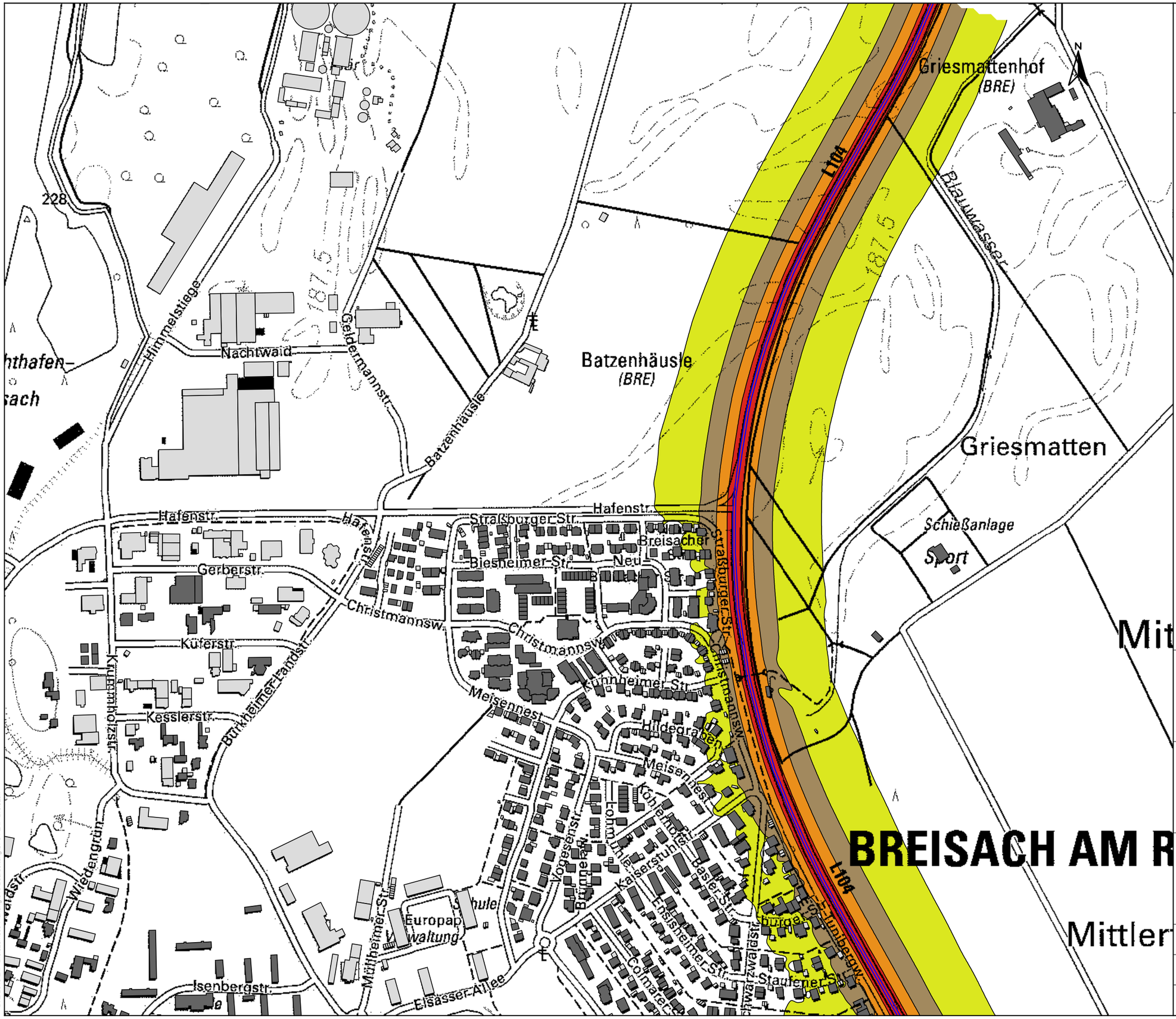
Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{DEN}
Grezhausen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**2.8**
Maßstab: 1: 3.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach

Anlage 3

Lärmkarten Straßenverkehr L_{Night}



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{Night}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Ausschnitt "Nord"

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000

Anlage
3.1

D:\2-2048 LAP Breisach\600 Planung\610 Bearbeitung\SR81 LAP Breisach

BREISACH AM RHEIN

Mittlerfeld

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Lärmschutzwand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{Night}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

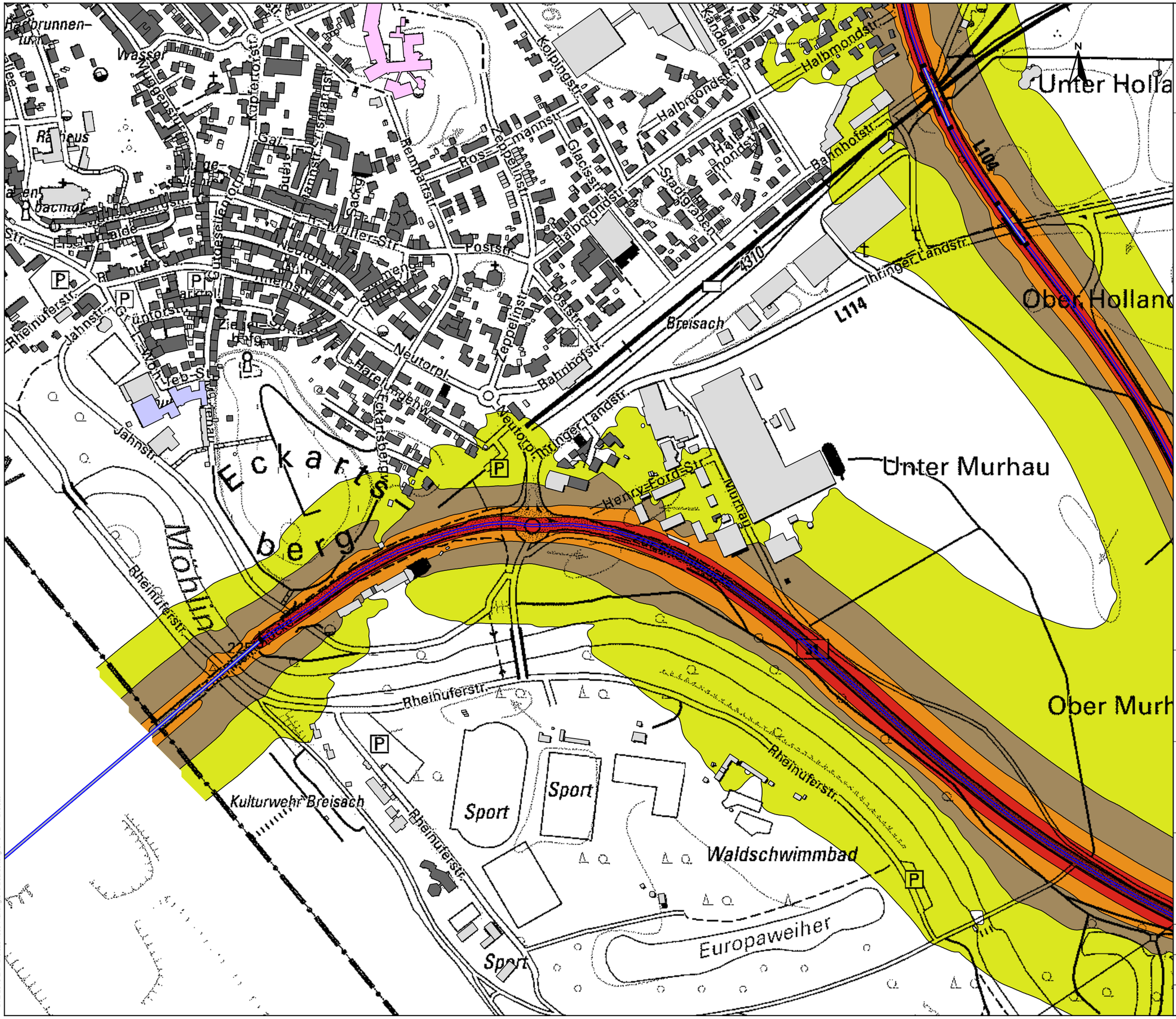
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Ausschnitt "Zentral"

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000

Anlage **3.2**

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisch



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{Night}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

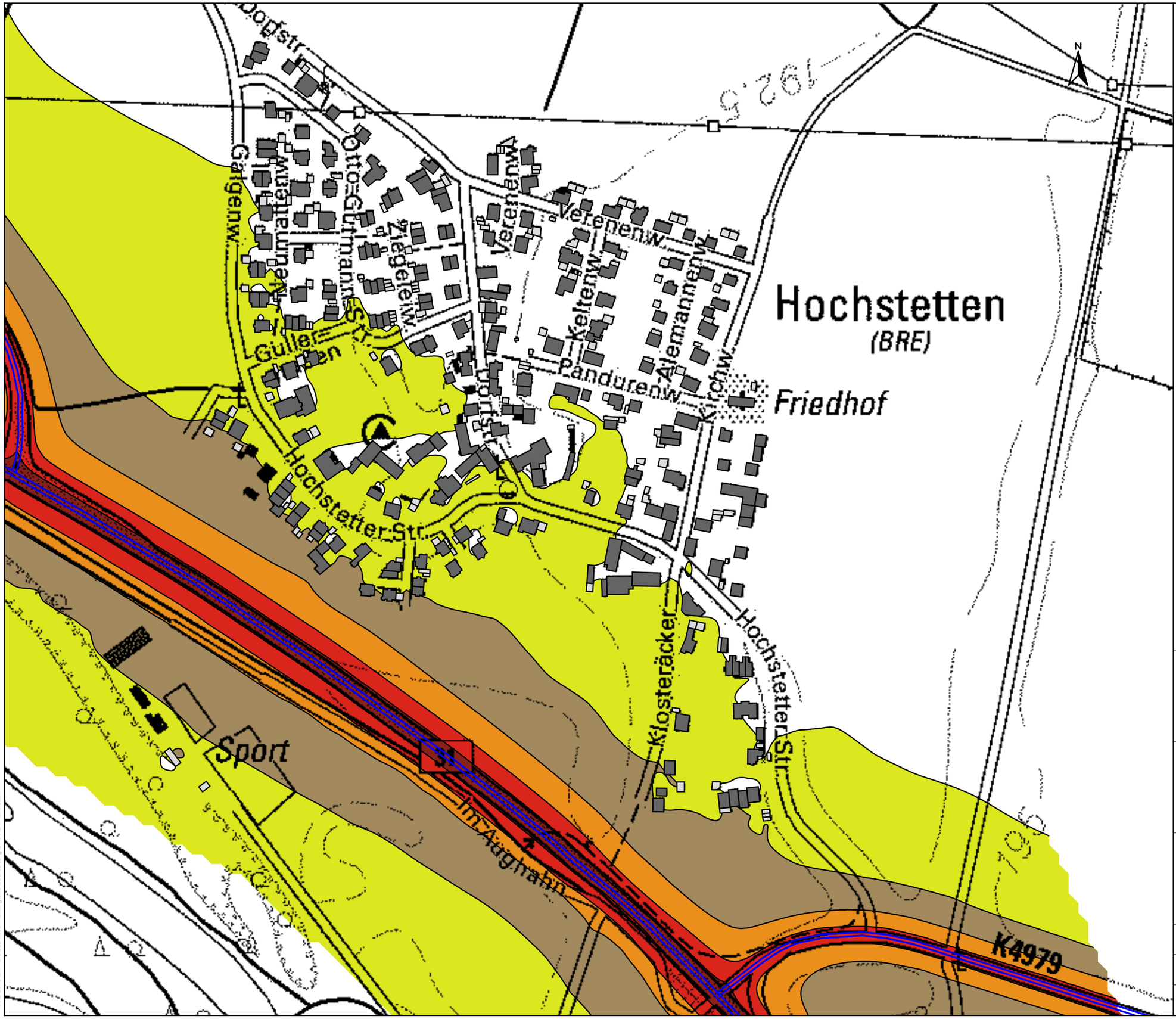
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Ausschnitt "Süd"

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 5.000
Anlage **3.3**

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SR81 LAP Breisach



N

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

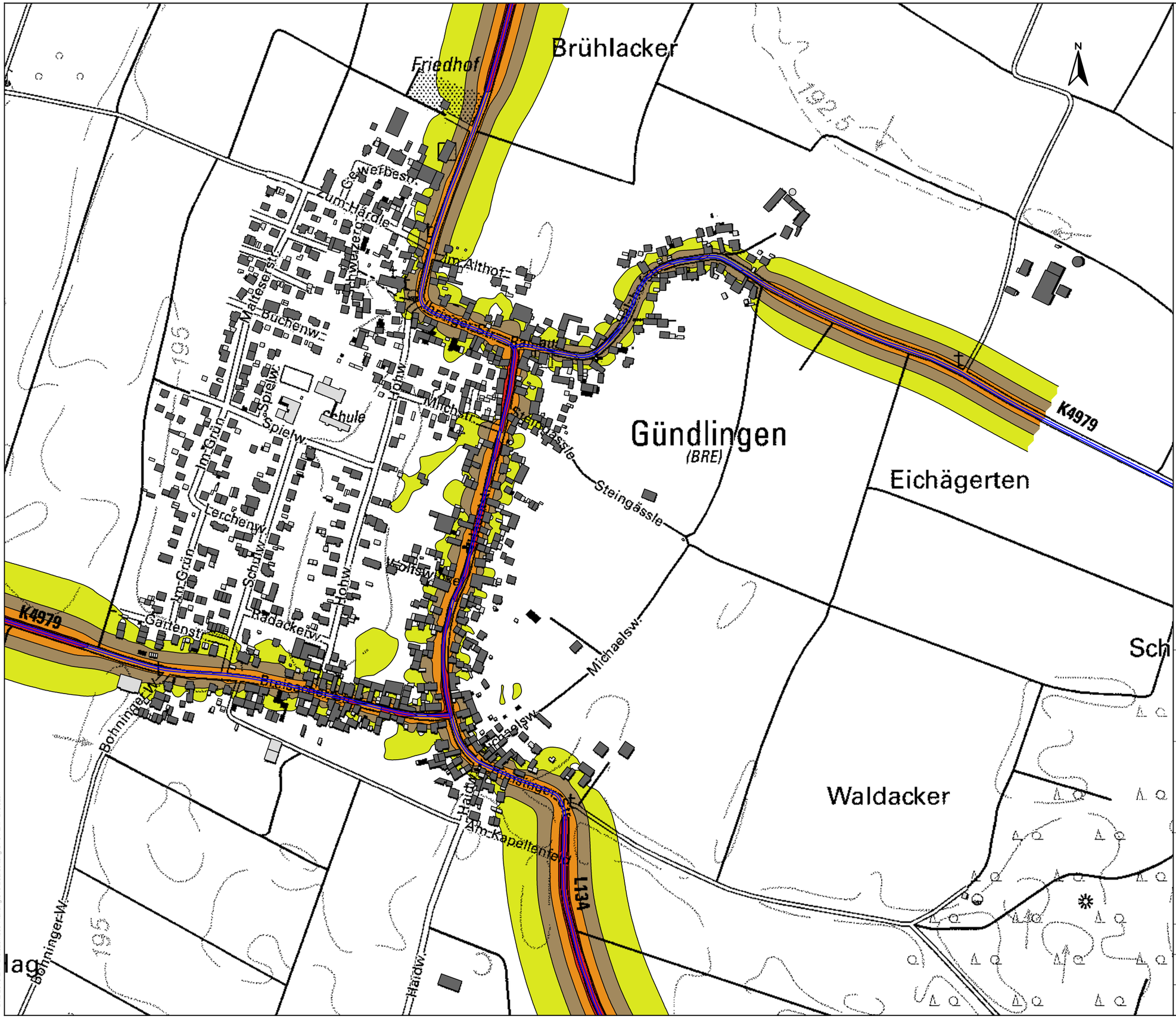
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Hochstetten

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**3.4**
Maßstab: 1: 3.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

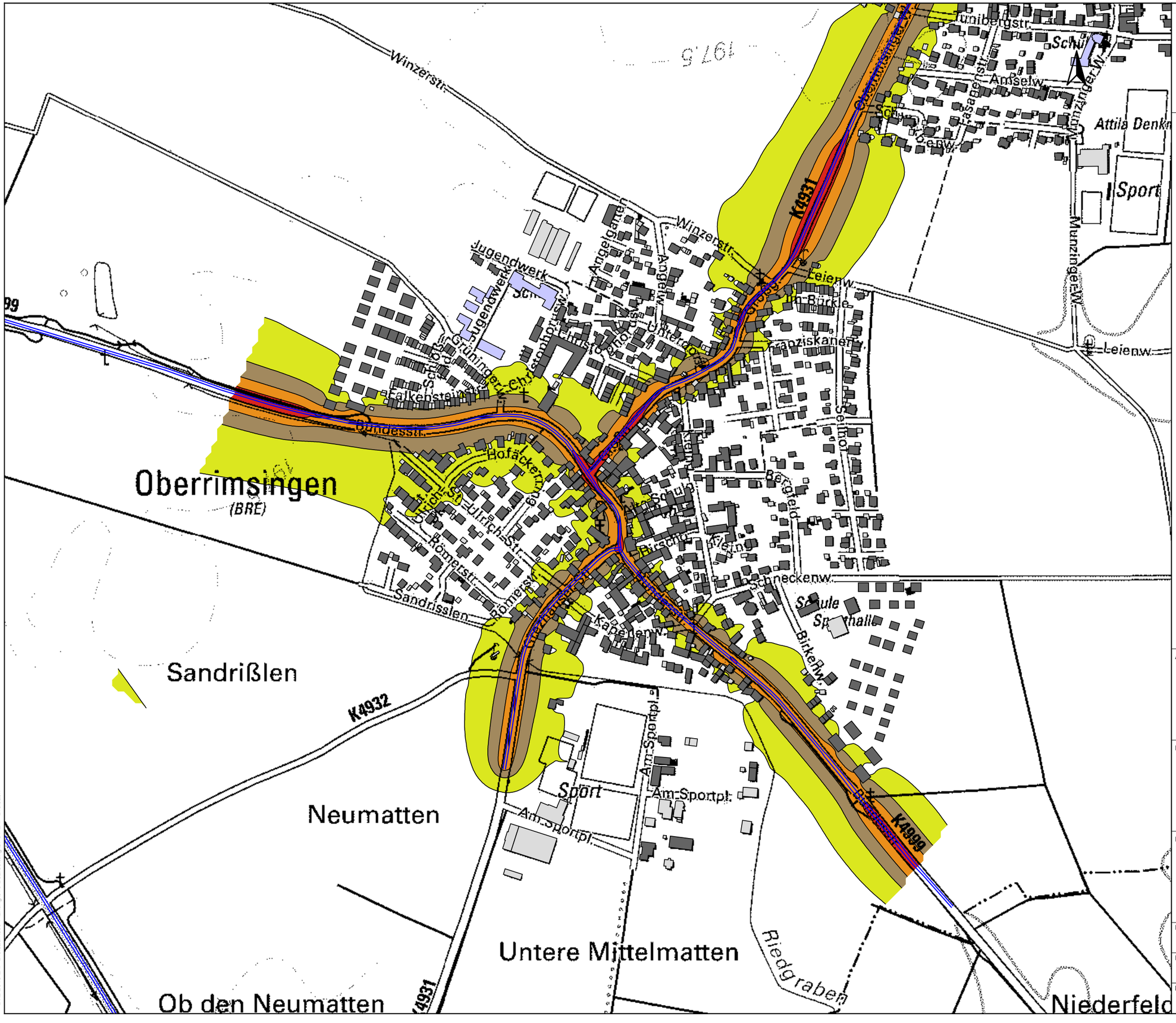
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Gündlingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**3.5**
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

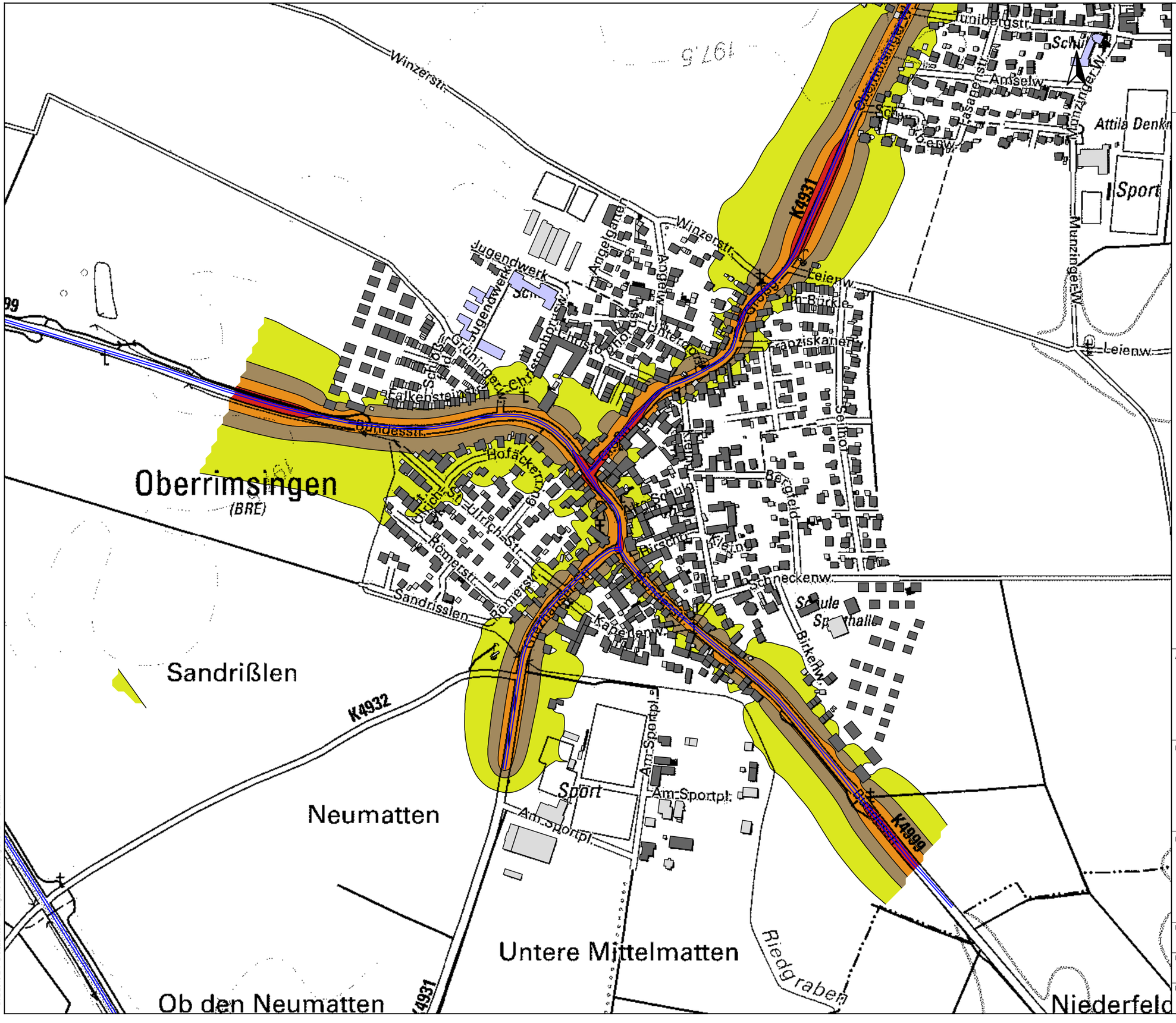
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Oberrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**3.7**
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SR81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

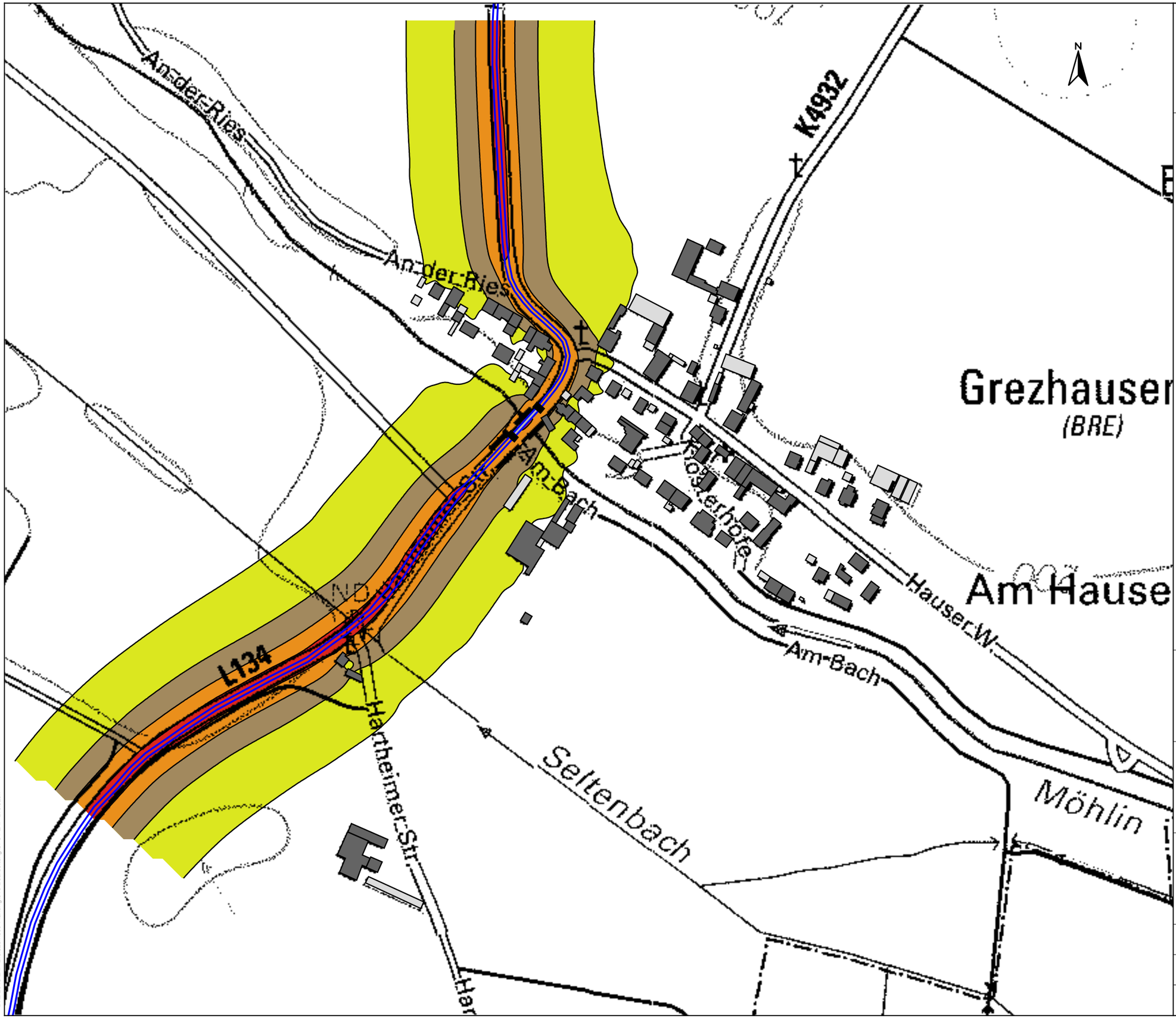
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Oberrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**3.7**
Maßstab: 1: 5.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SR81 LAP Breisach



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Pegelklassen in dB(A)
L_{DEN}

	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Rasterlärmkarte
Straßenverkehr - L_{Night}
Grezhausen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage **3.8**
Datum: 07/2020	
Maßstab: 1: 3.000	

D:\2-2048 LAP Breisach\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach

Anlage 4

Lärmschwerpunkte Straßenverkehr L_{DEN}



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

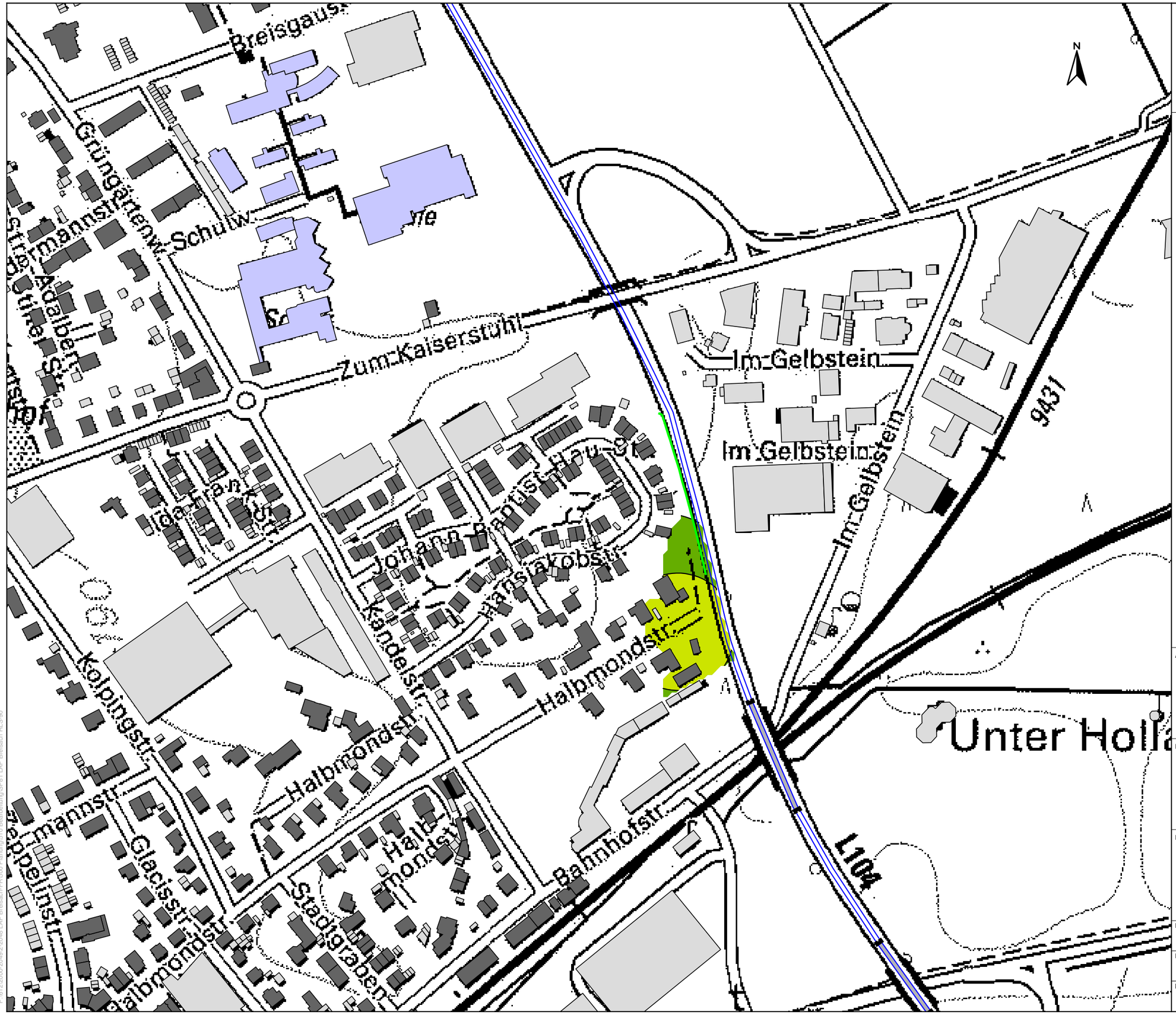
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Kernstadt

Proj.-Nr.: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 3.500

Anlage **4.1**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FB\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Lärmschutzwand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

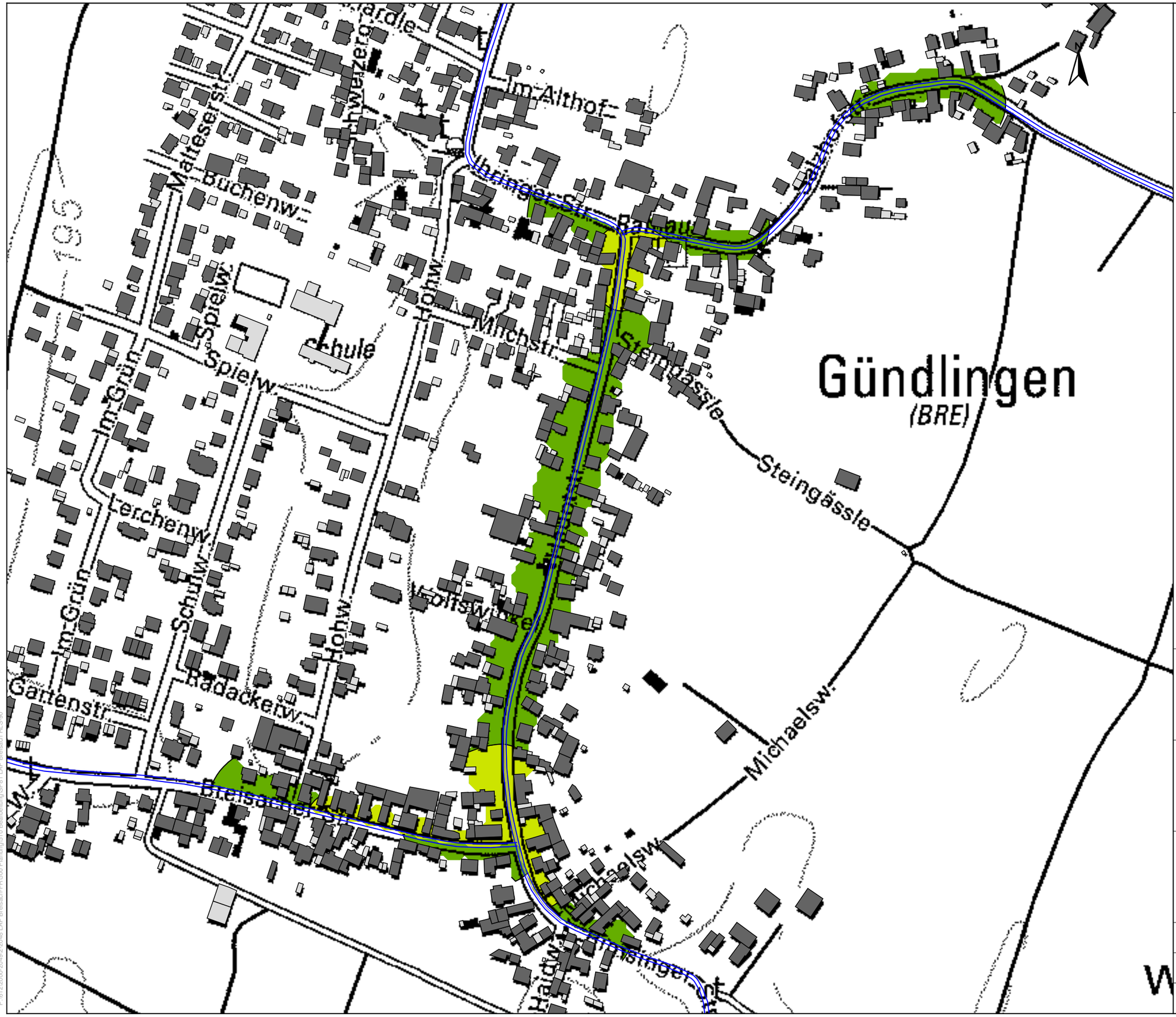
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Kernstadt

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**4.2**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP\4.1 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Gündlingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**4.3**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\610 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach-RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

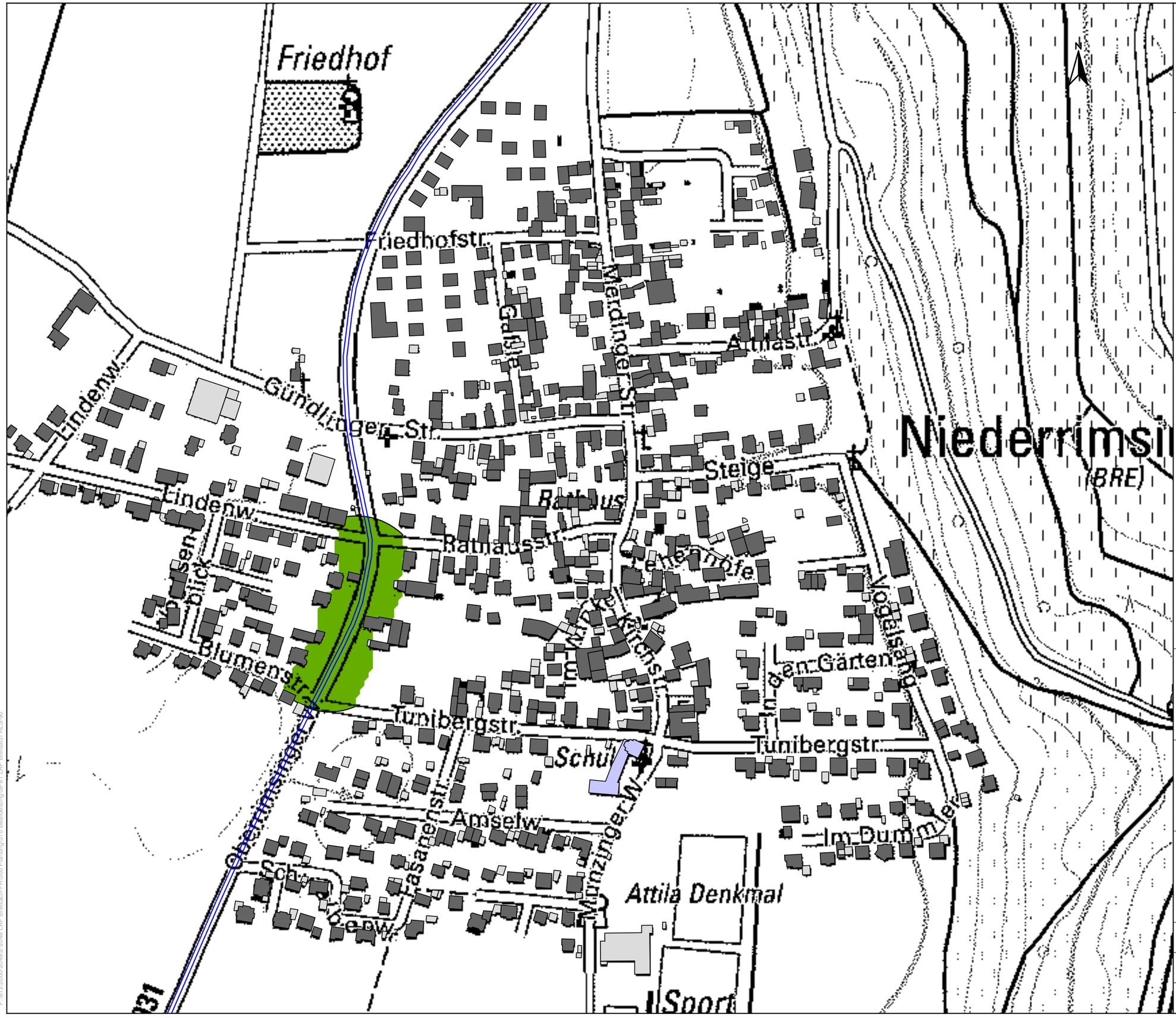
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Oberrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**4.4**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP4.1 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Niederrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**4.5**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach,FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90

Anlage 5

Lärmschwerpunkte Straßenverkehr L_{Night}



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Kernstadt

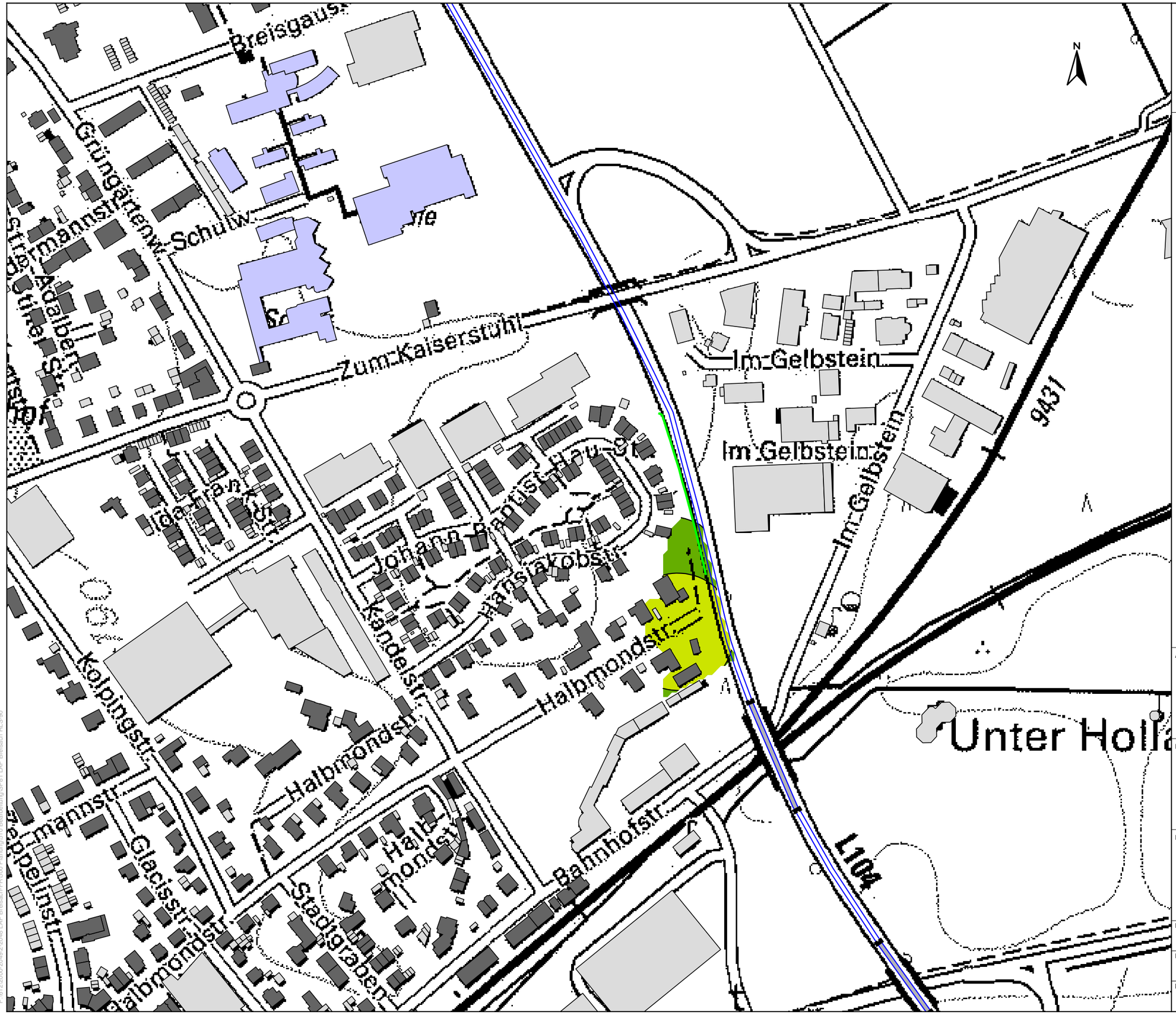
Proj.-Nr.: 612-2048

Datum: 07/2020

Maßstab: 1: 3.500

Anlage **5.1**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FB\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Lärmschutzwand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

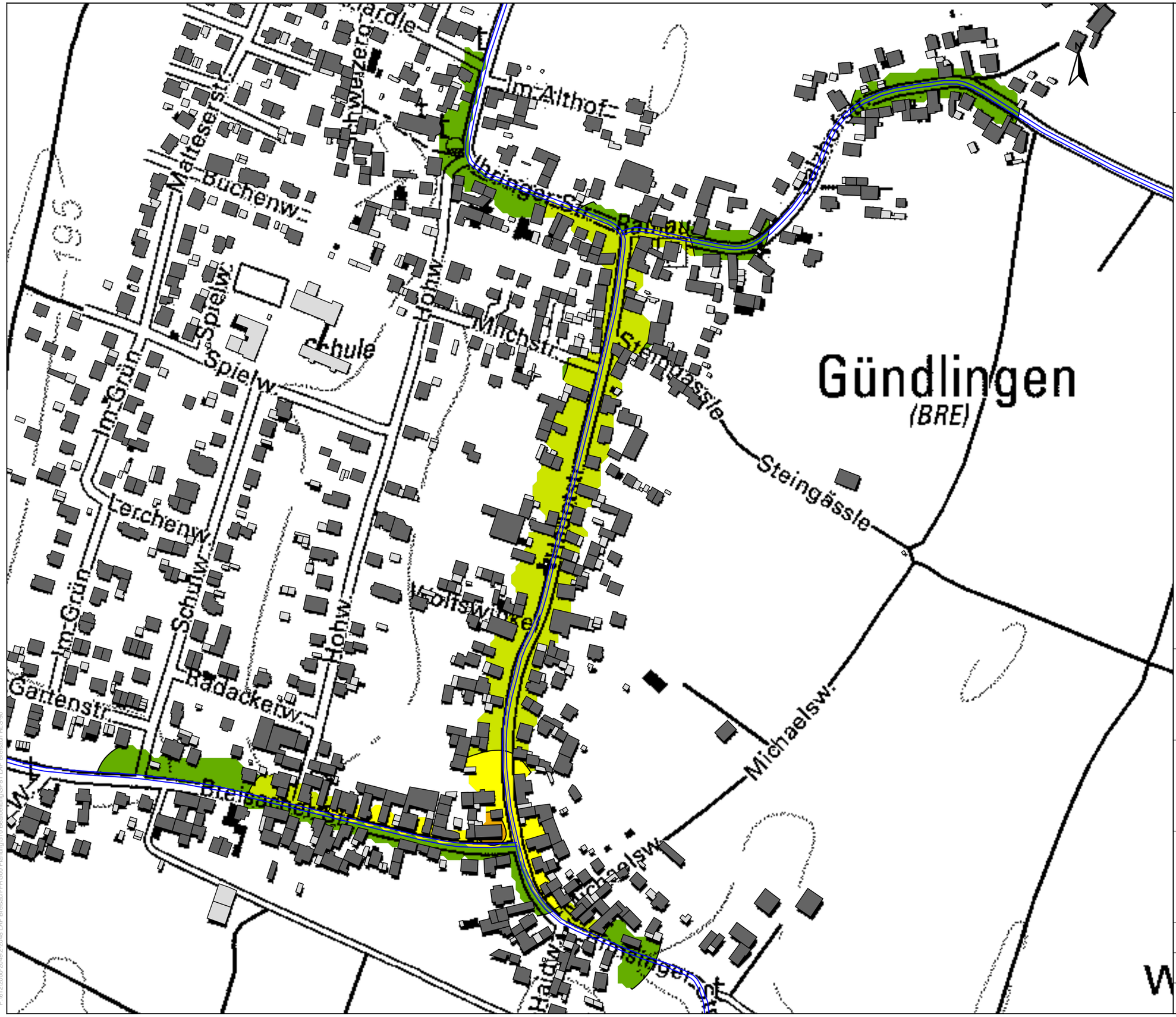
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Kernstadt

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 07/2020
Maßstab: 1: 3.000
Anlage **5.2**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP\b1 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

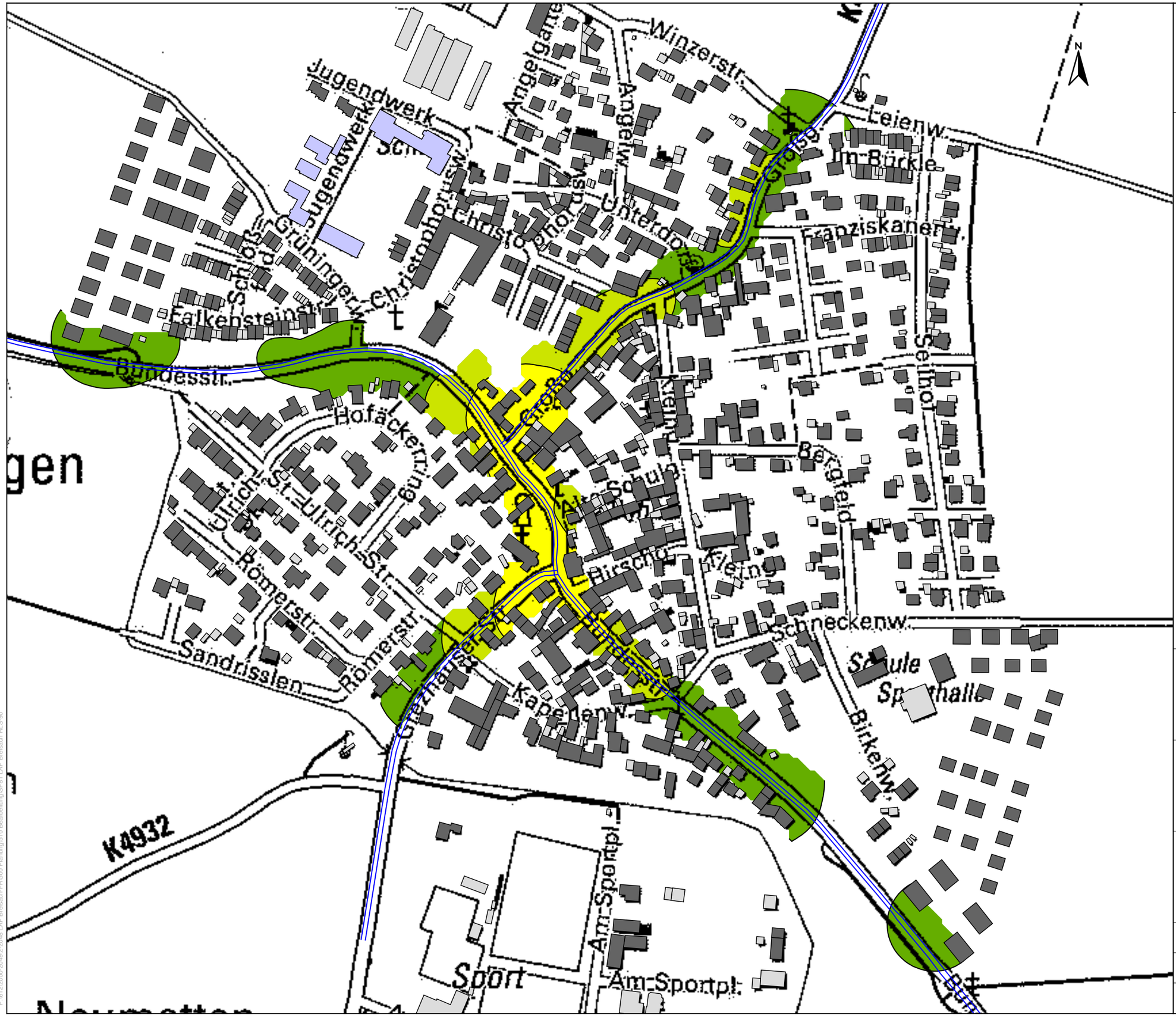
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Gündlingen

Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**5.3**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\610 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach-RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

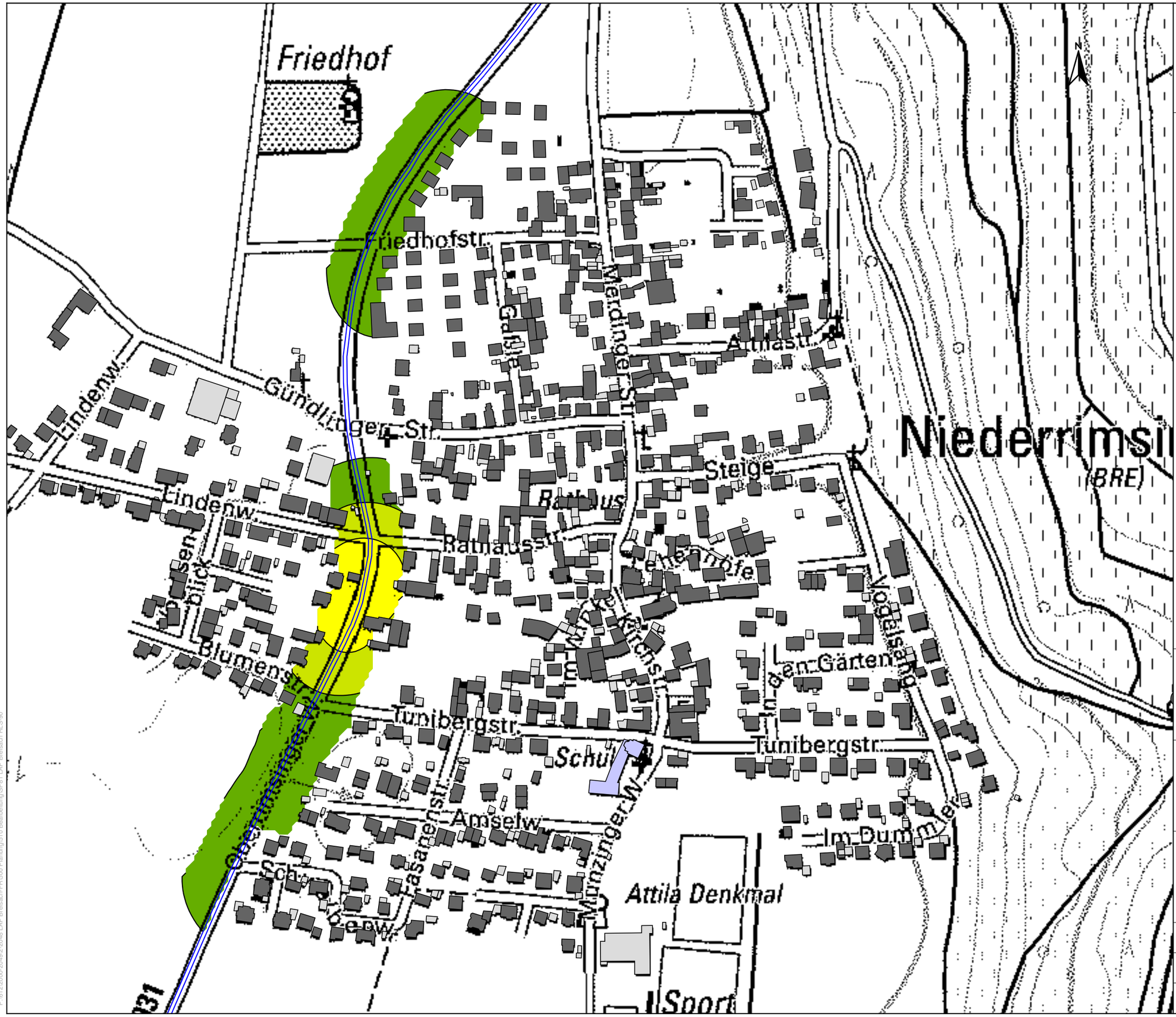
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Oberrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**5.4**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP84 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus

Einwohnerdichte über den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV in Einw./km²

	<= 500
500 <	<= 1000
1000 <	<= 1500
1500 <	<= 2000
2000 <	<= 2500
2500 <	

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

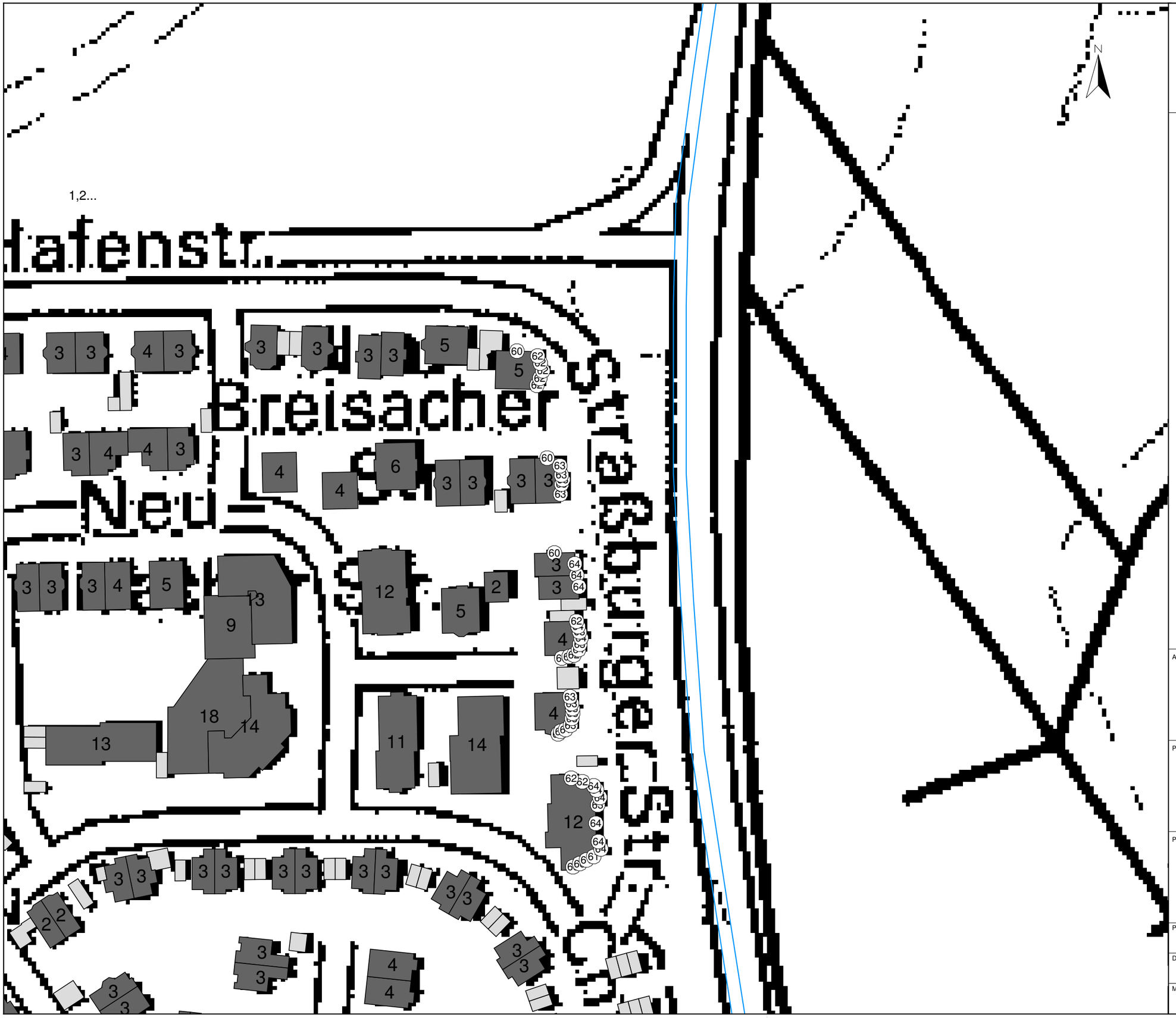
Planbez:
Lärmschwerpunkte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Niederrimsingen

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 07/2020	**5.5**
Maßstab: 1: 3.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90

Anlage 6

Gebäudelärmkarten RLS-90 Tag



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

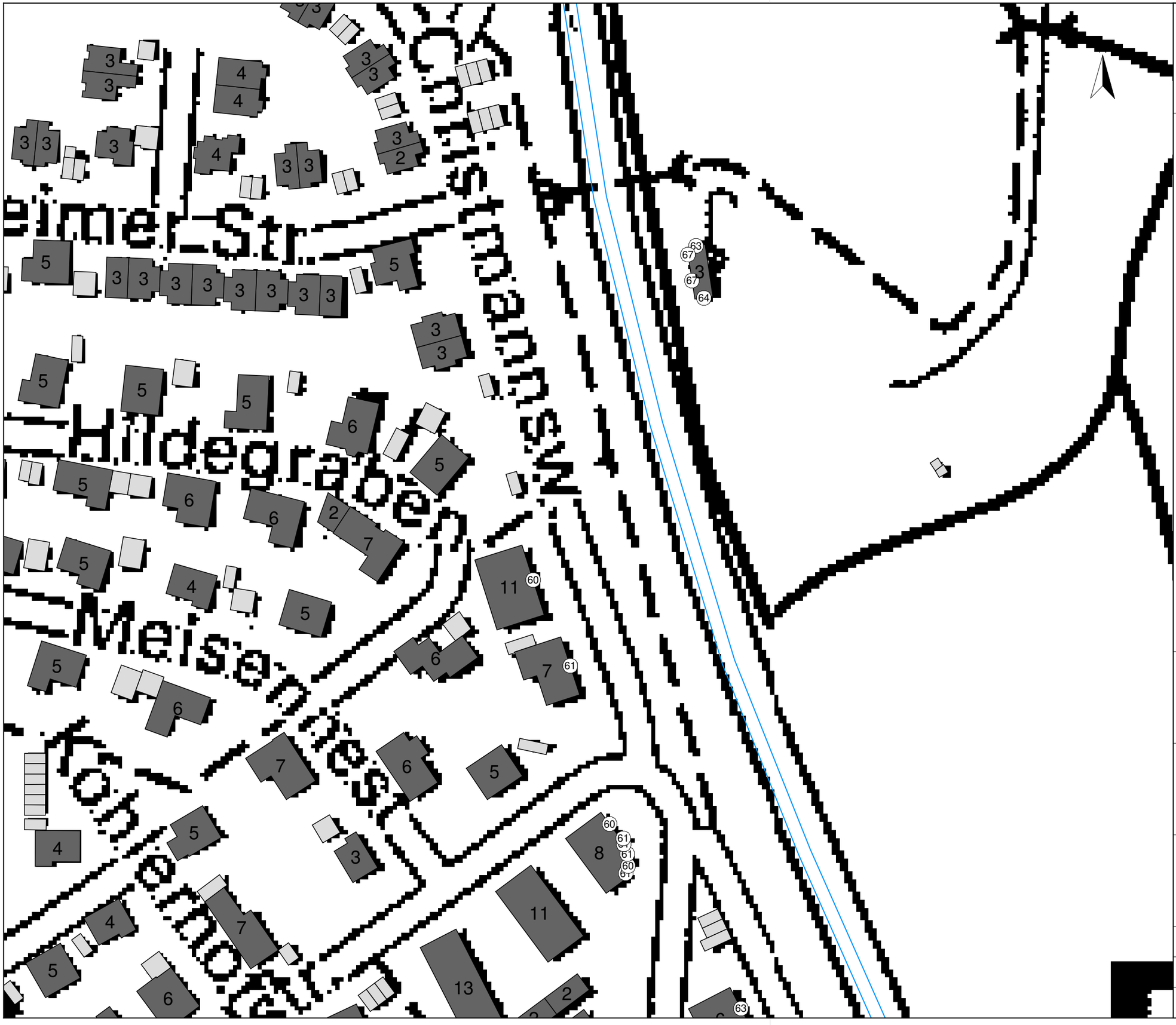
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.1**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

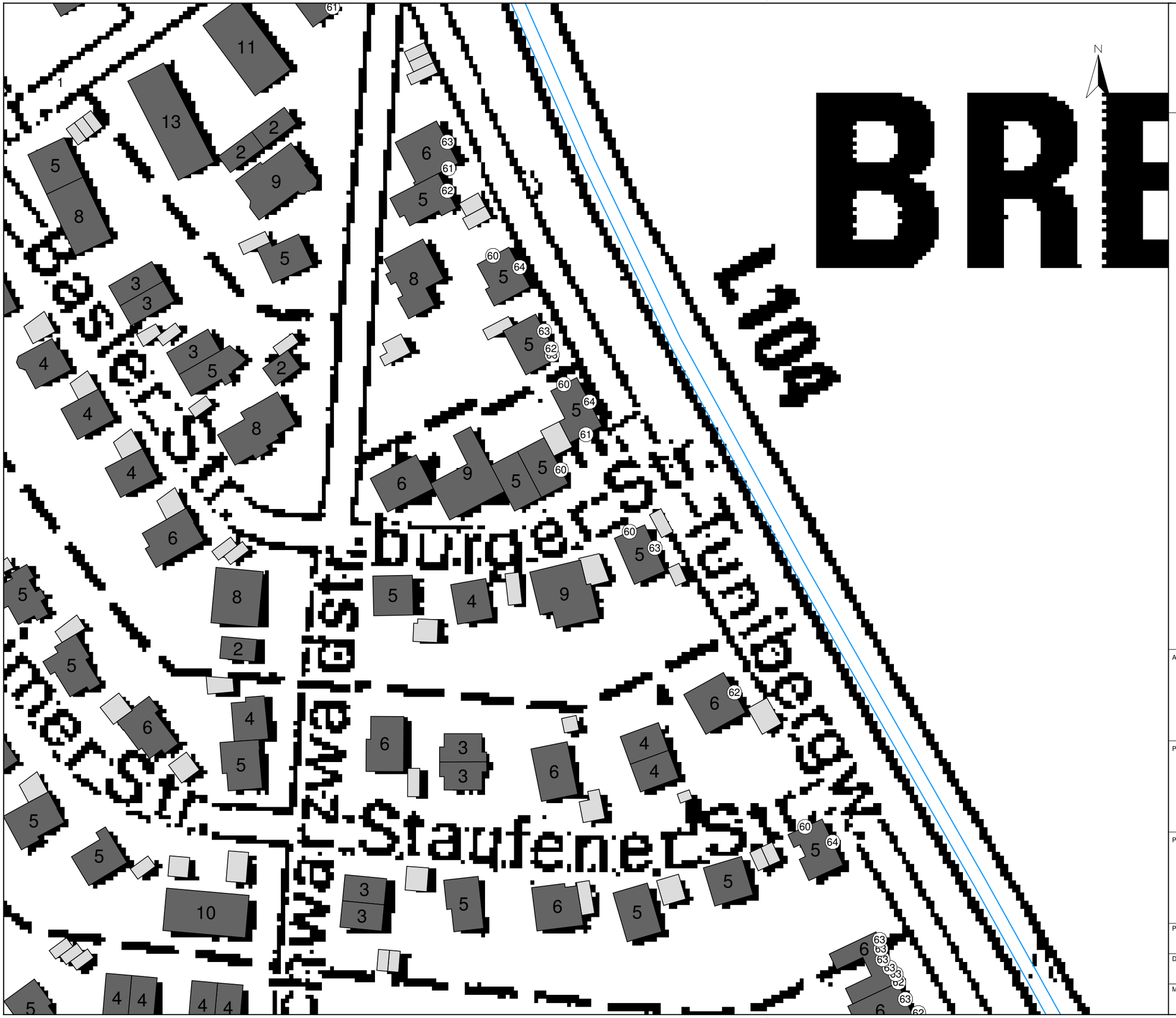
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	**6.2**
Datum: 05/2020	
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

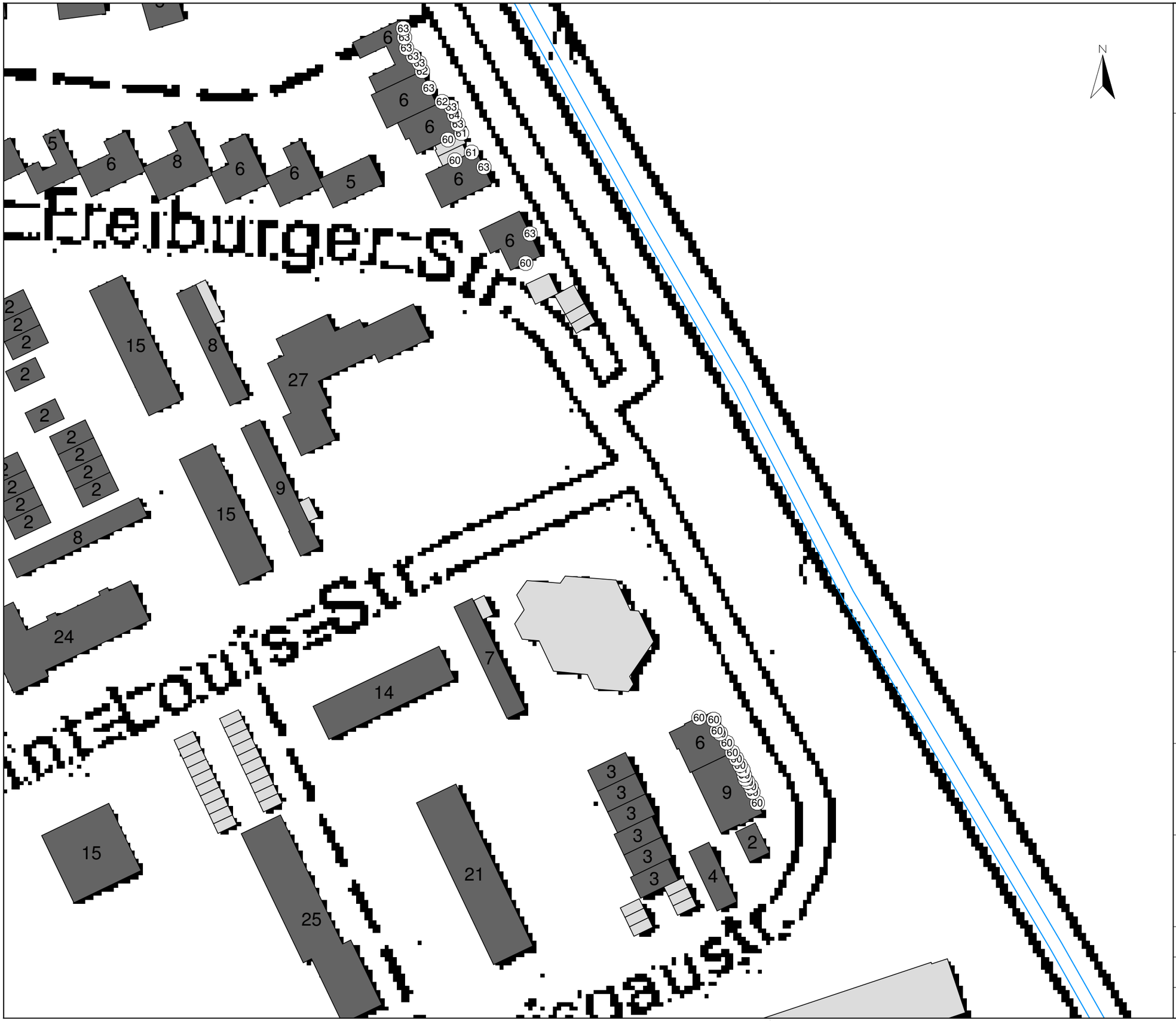
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.3**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP61 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

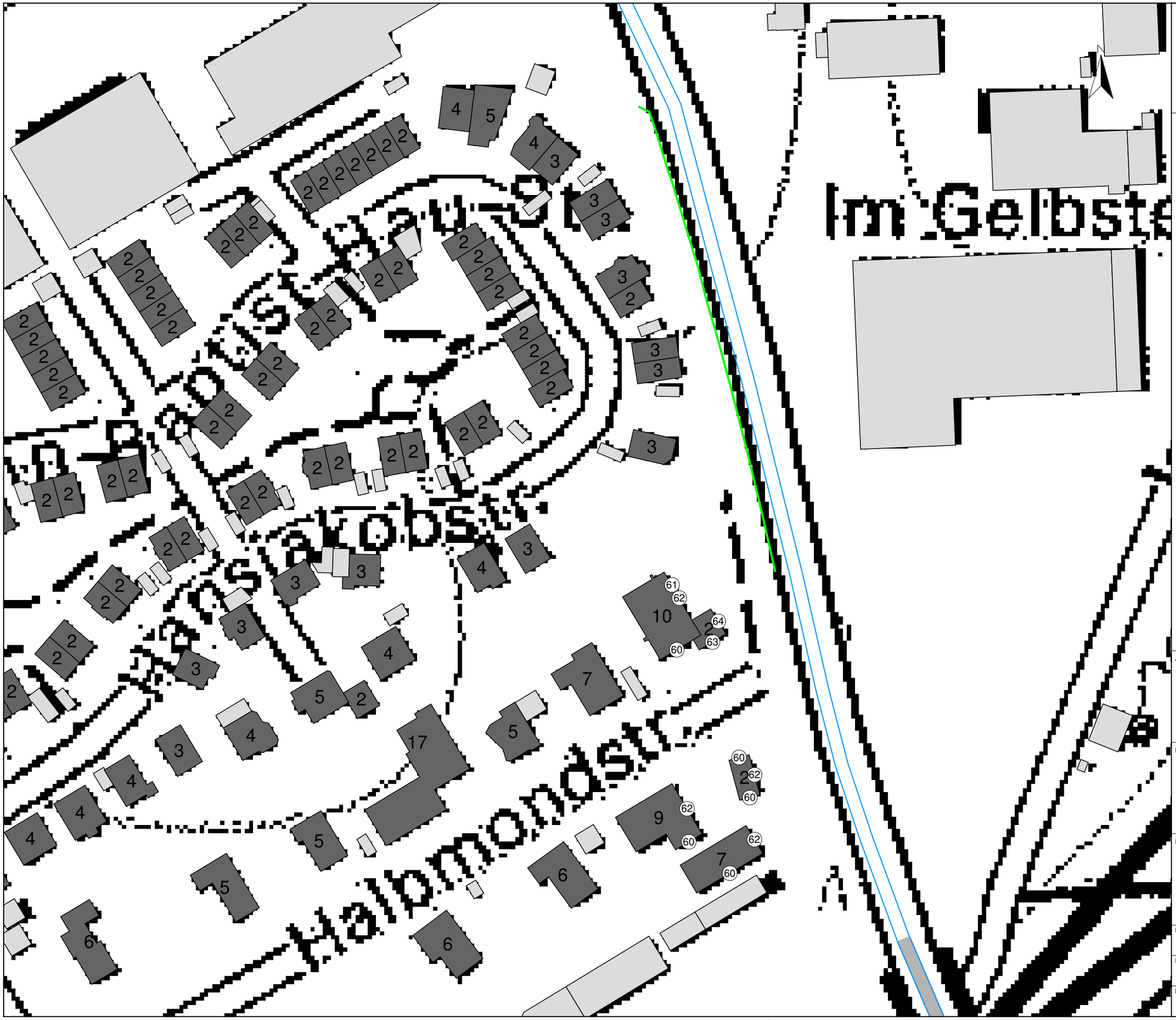
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.4**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV
- Lärmschutzwand

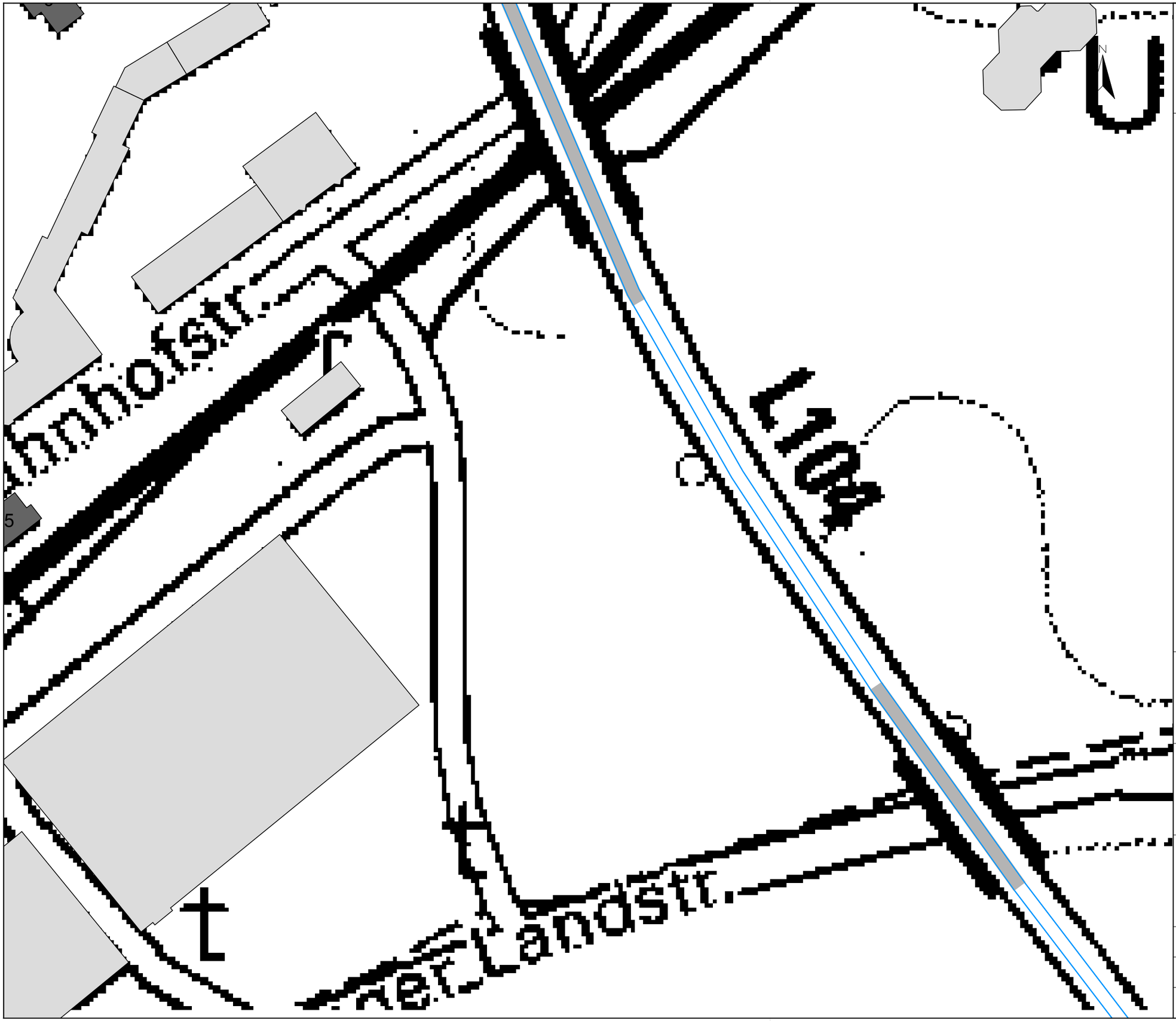
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.5**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

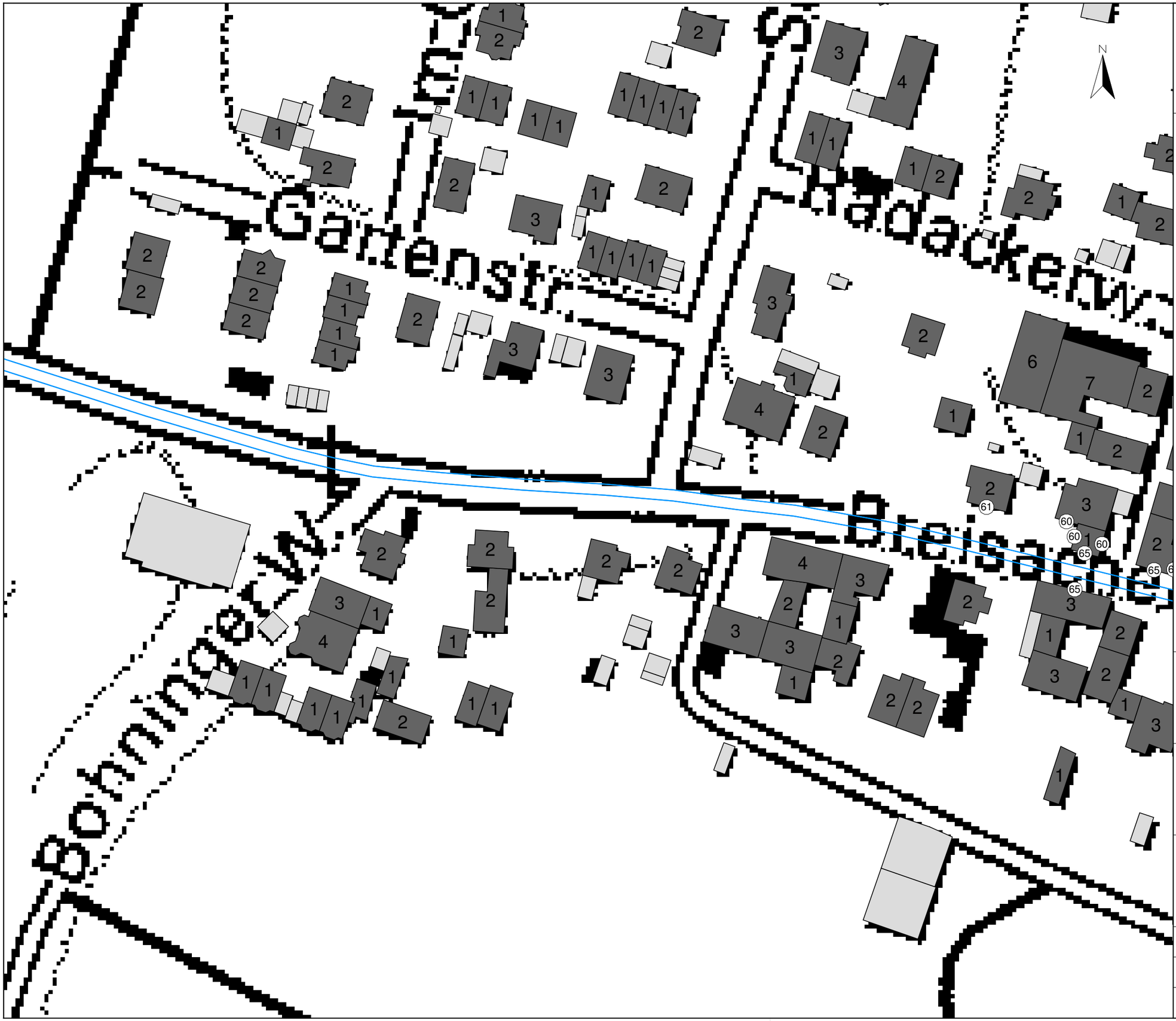
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 104

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.6**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

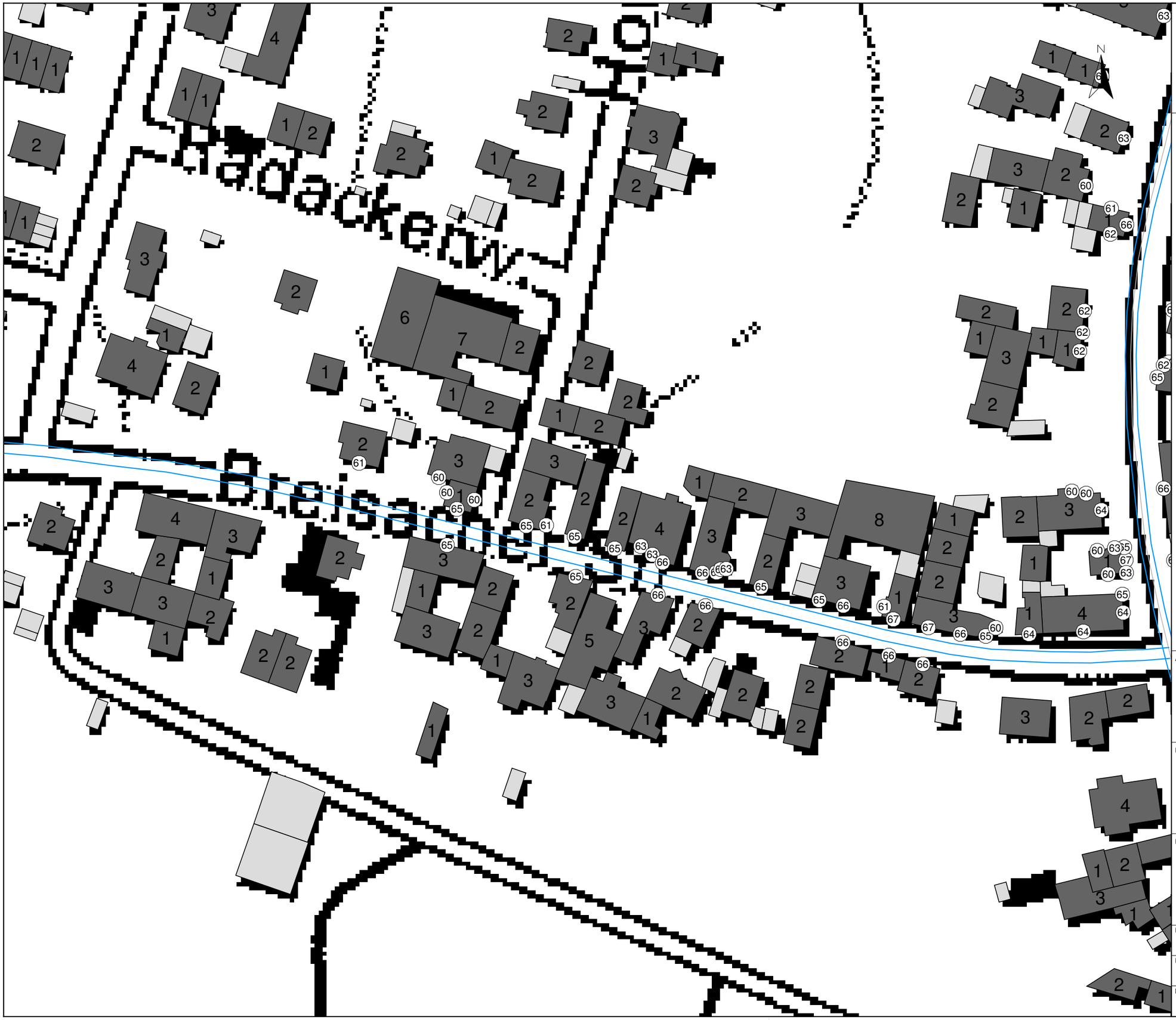
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Breisacher Straße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.7**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Breisacher Straße

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.8**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

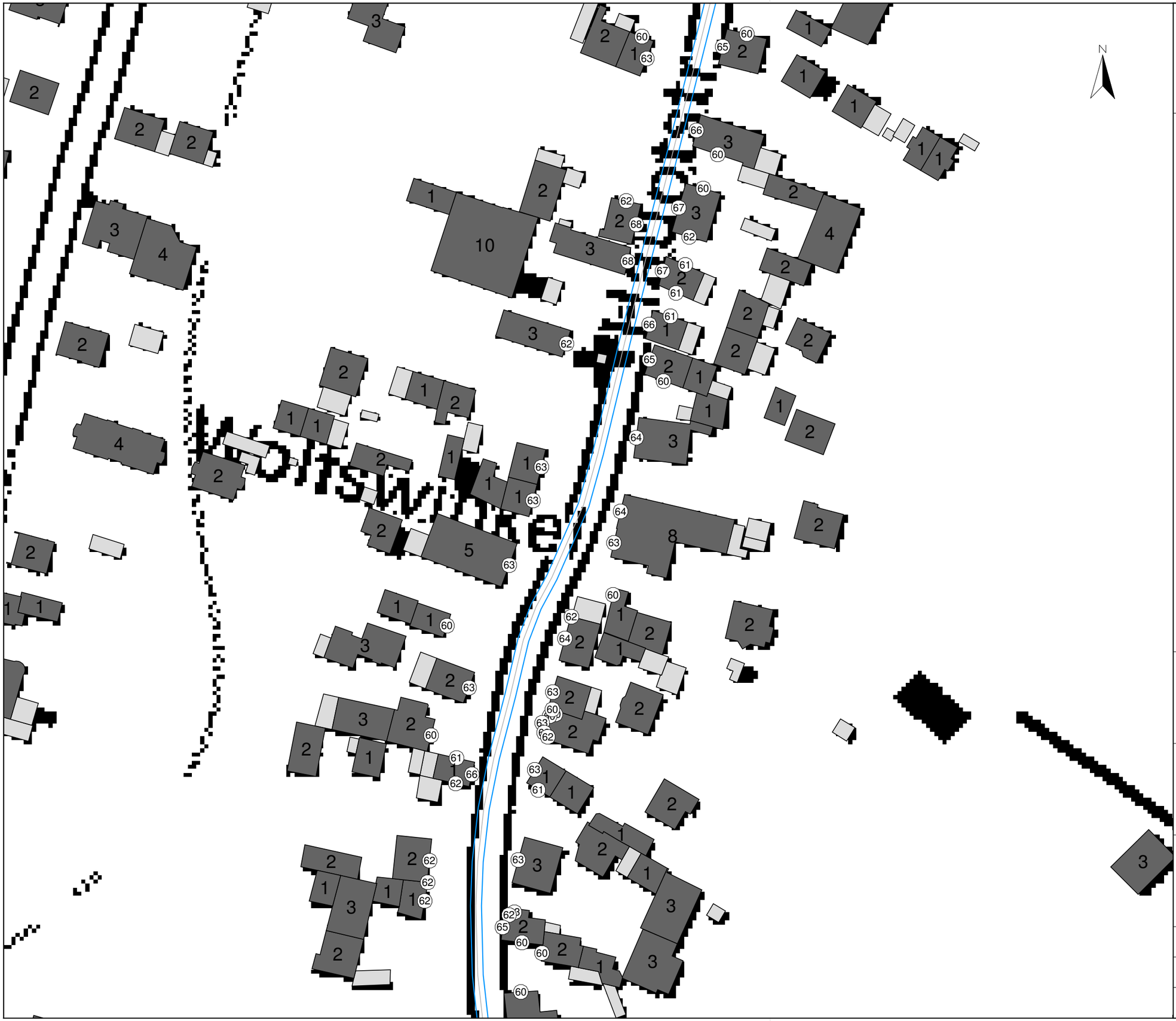
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.9**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- ◯ Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

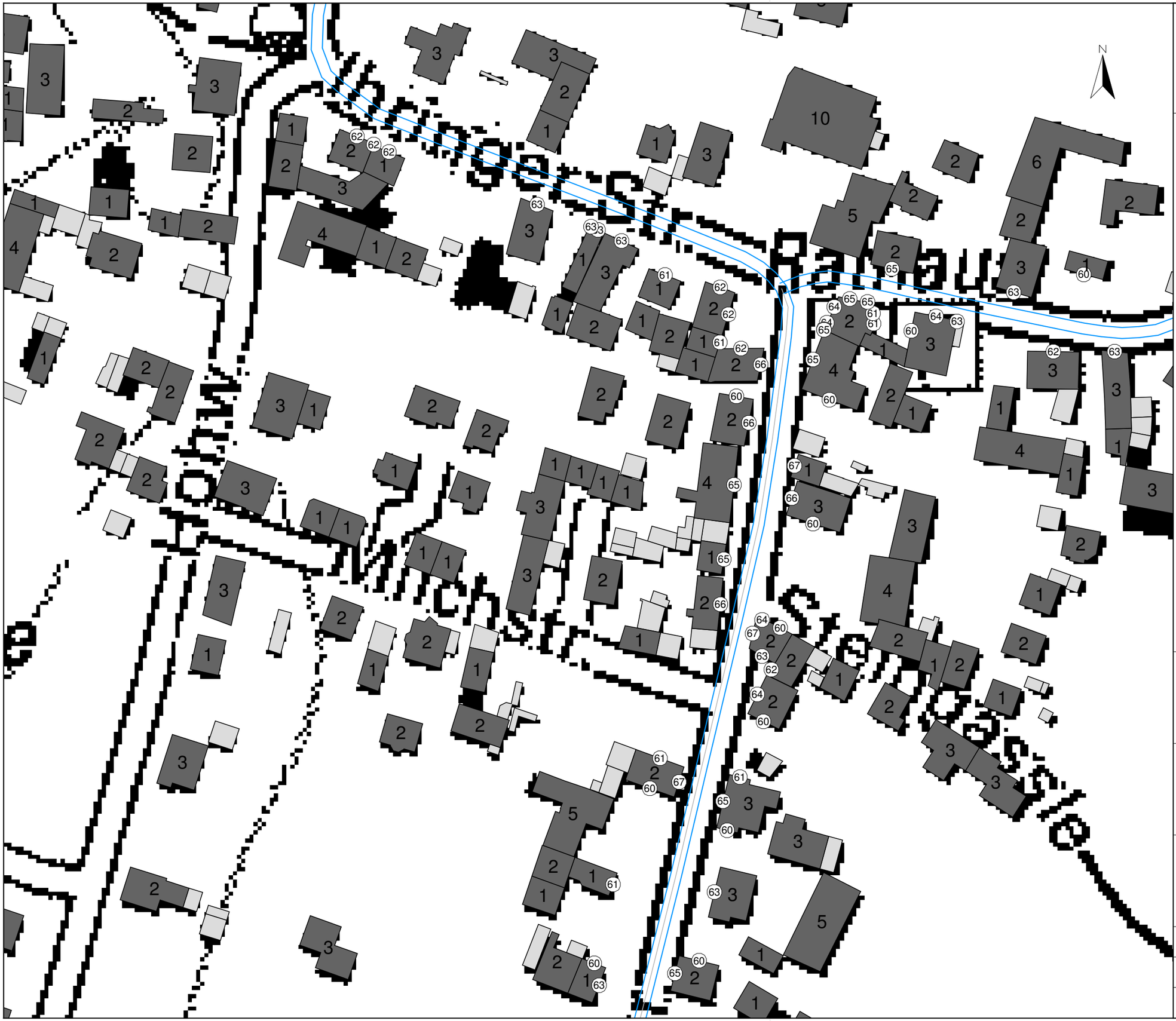
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.10**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

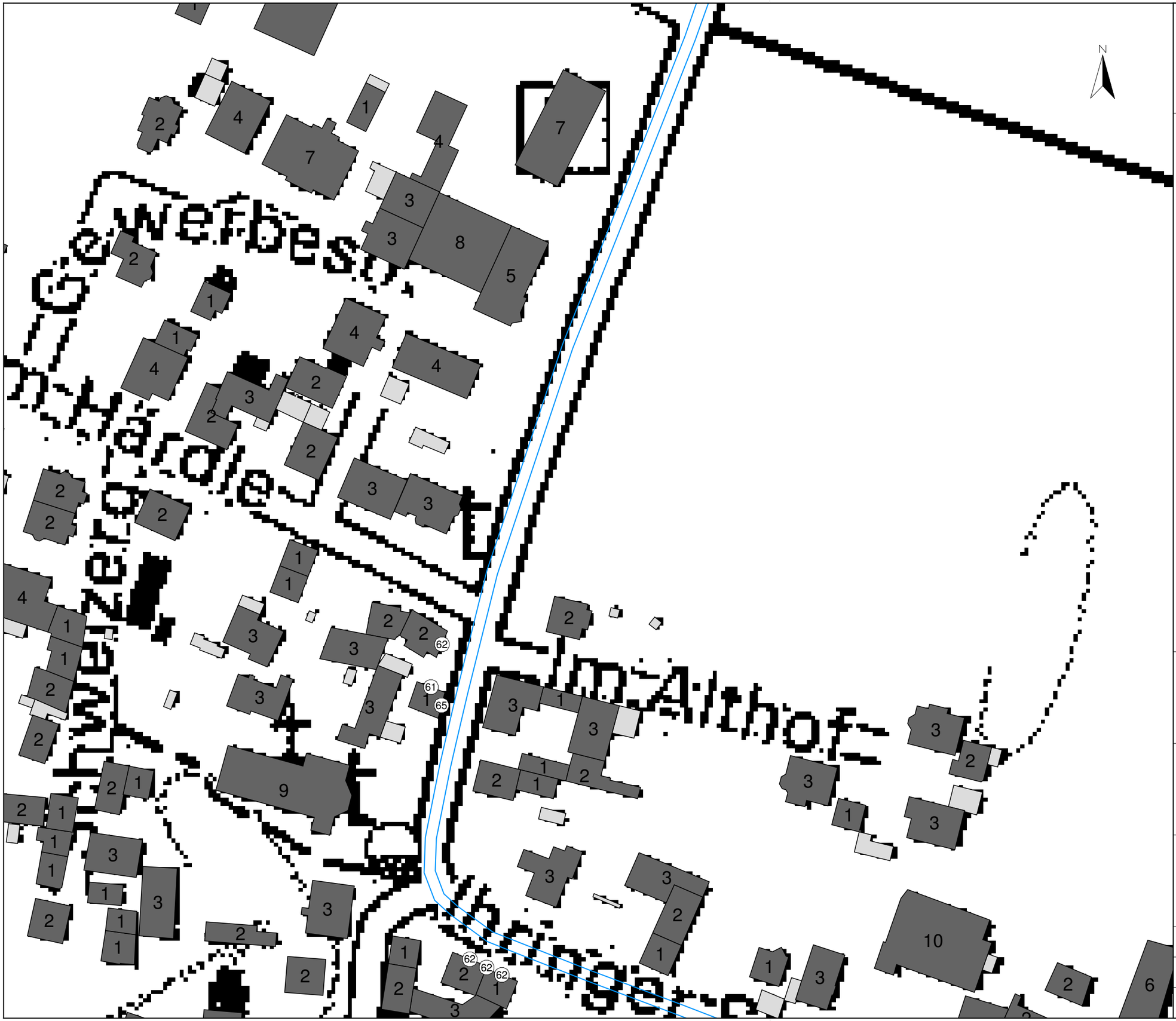
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.11**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

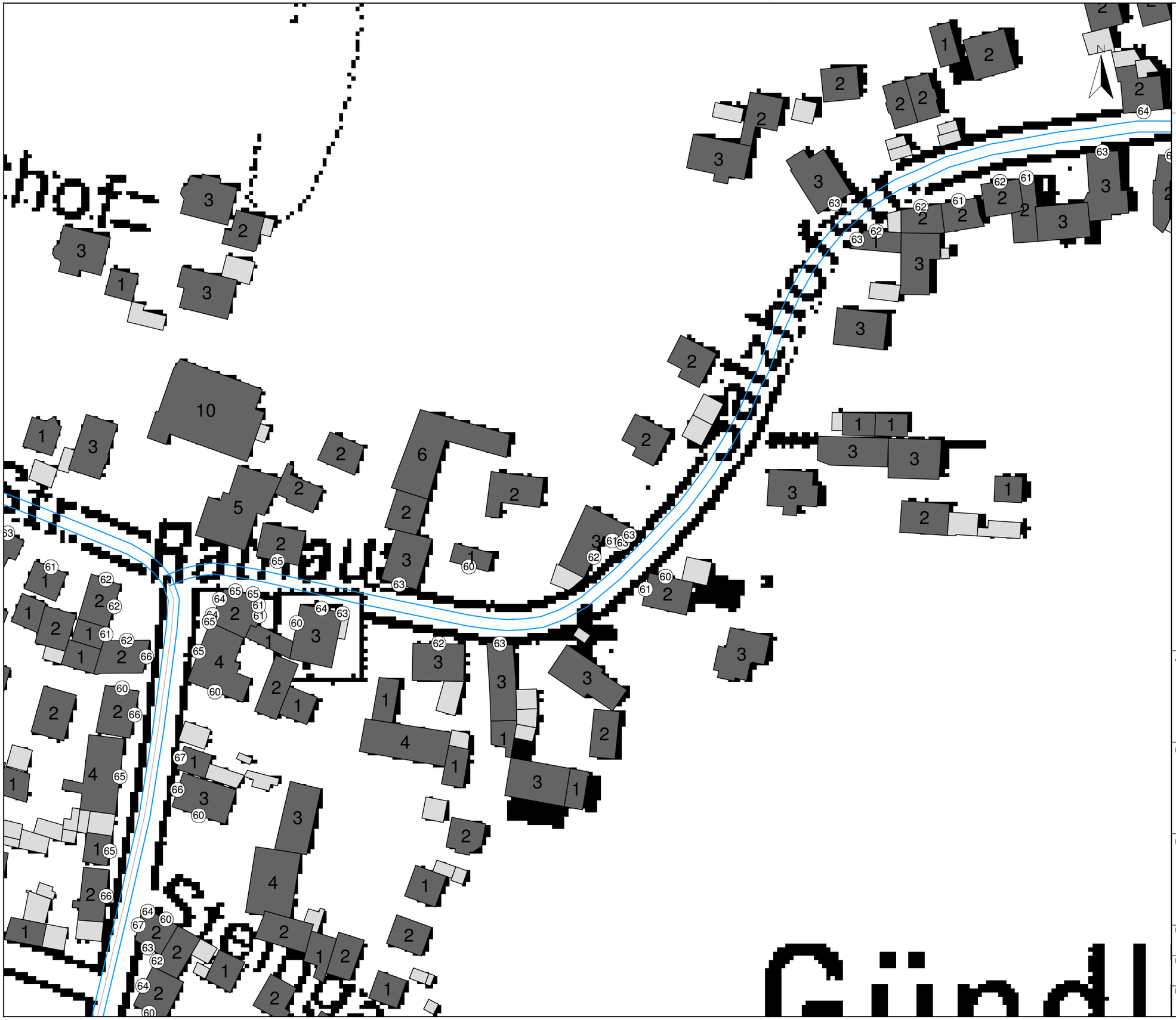
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.12**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

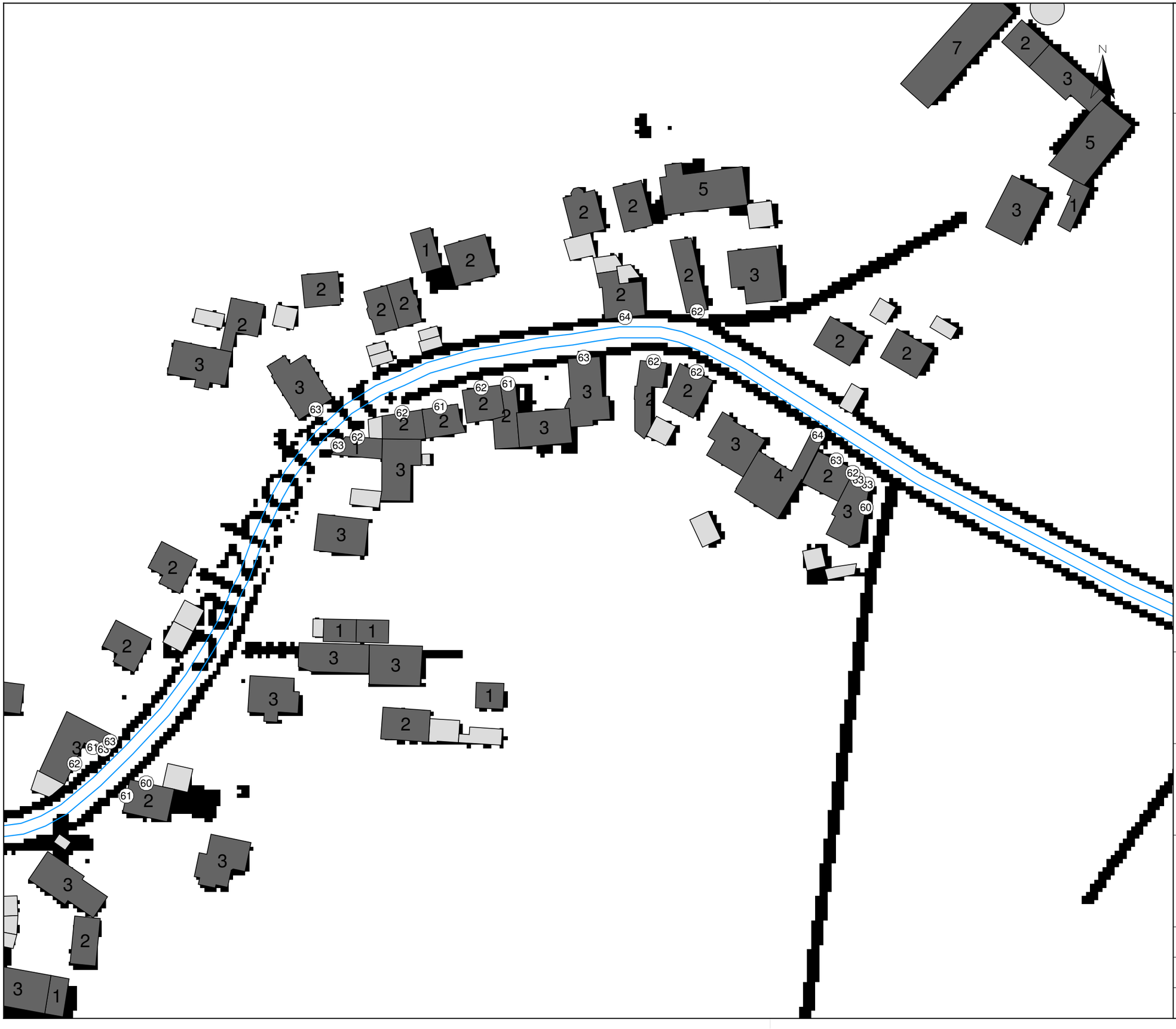
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Salzhofstraße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.13**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

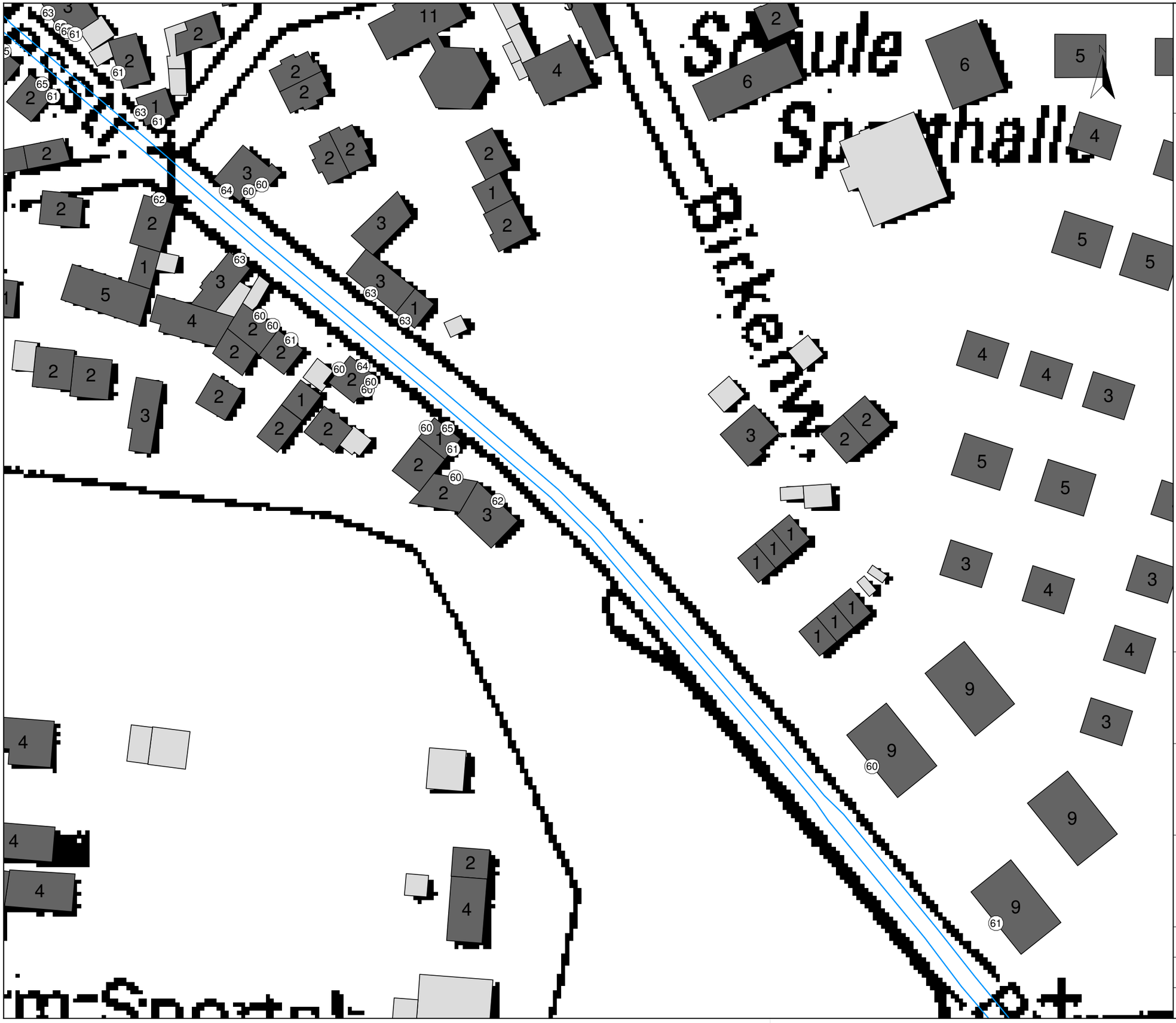
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Salzhofstraße

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.14**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP\81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

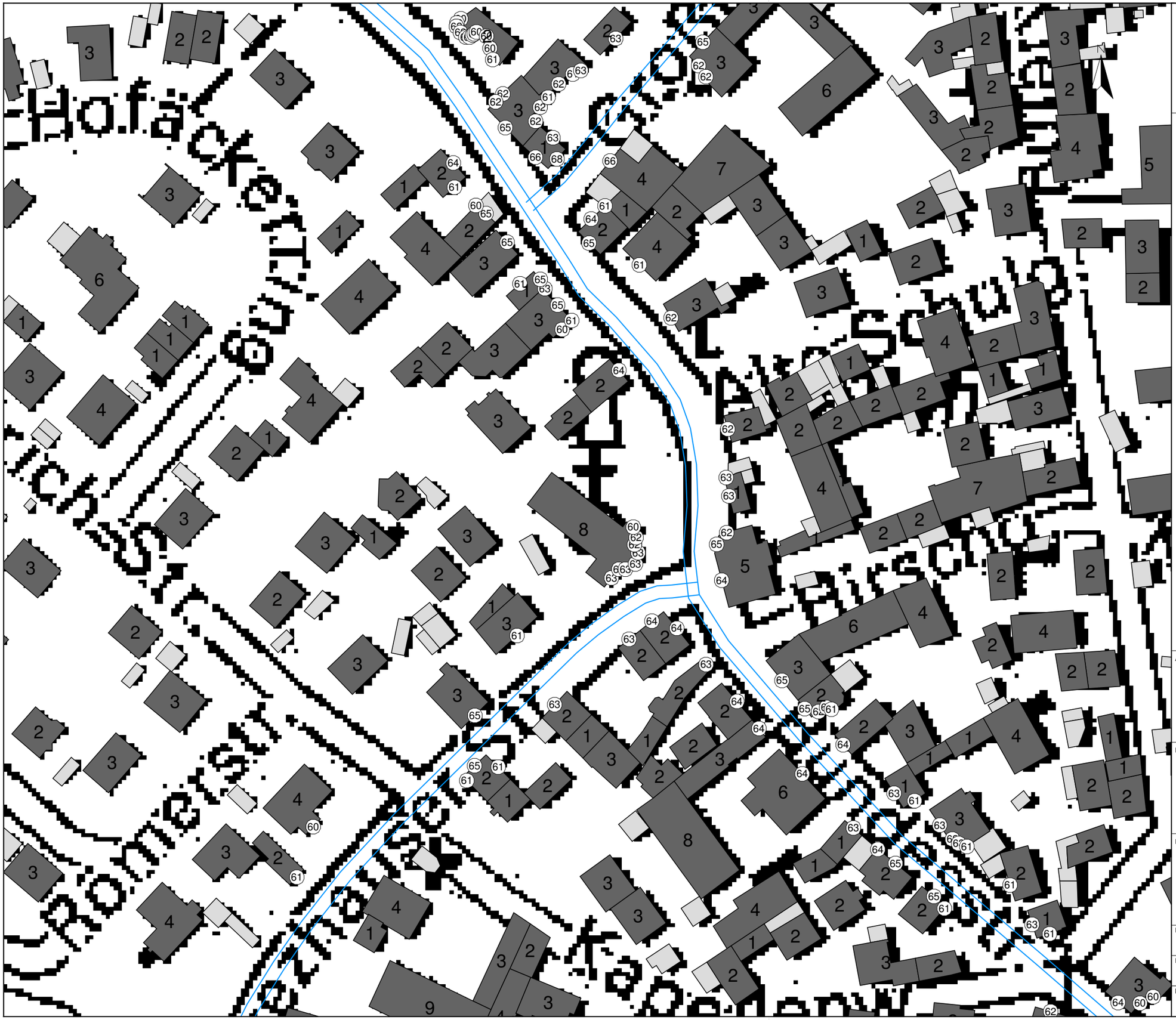
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Bundesstraße
Beispielbebauung

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.15**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Bundesstraße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.16**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Bundesstraße
Beispielbebauung

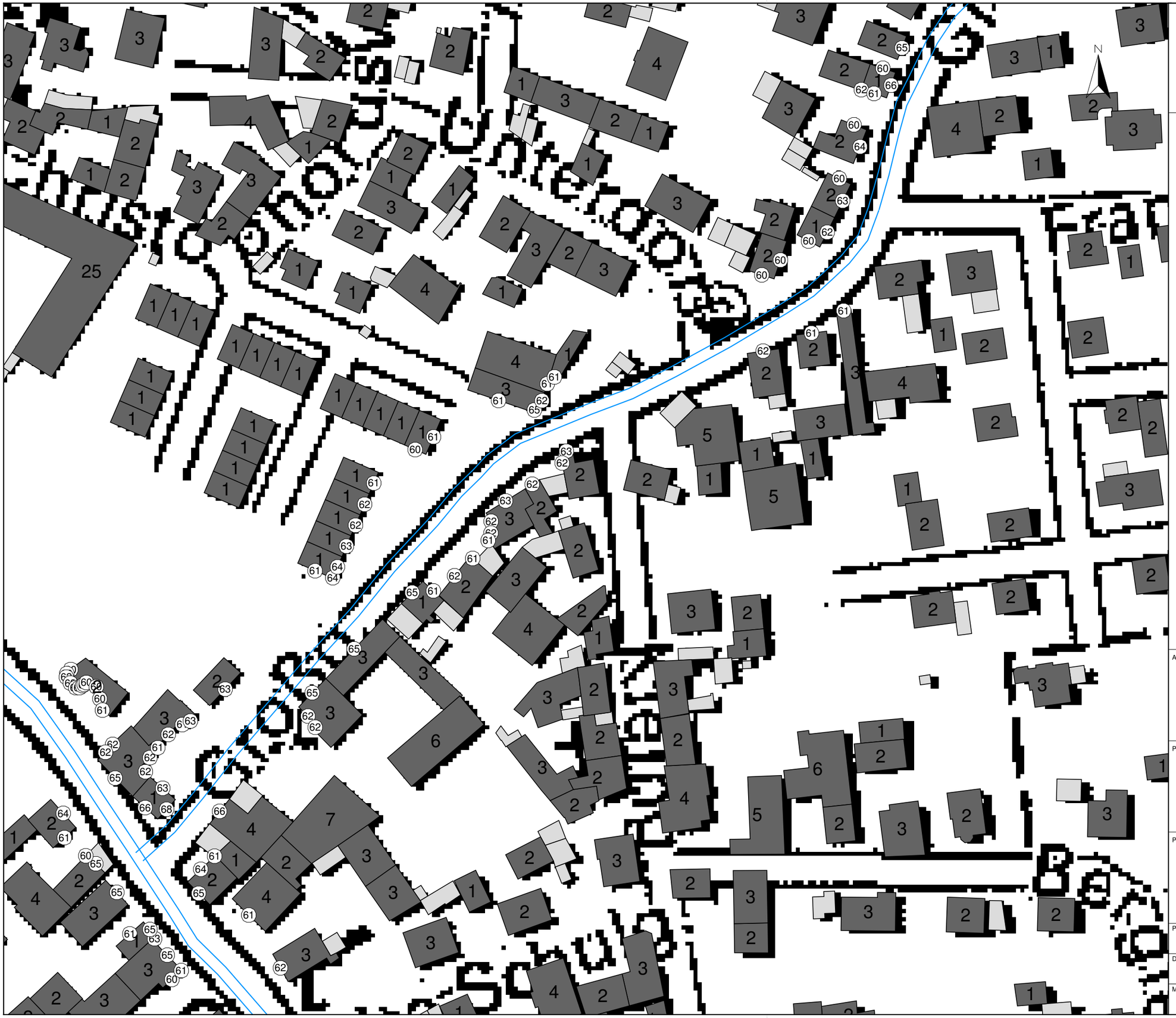
Proj.-Nr.: 612-2048

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

Anlage
6.17

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

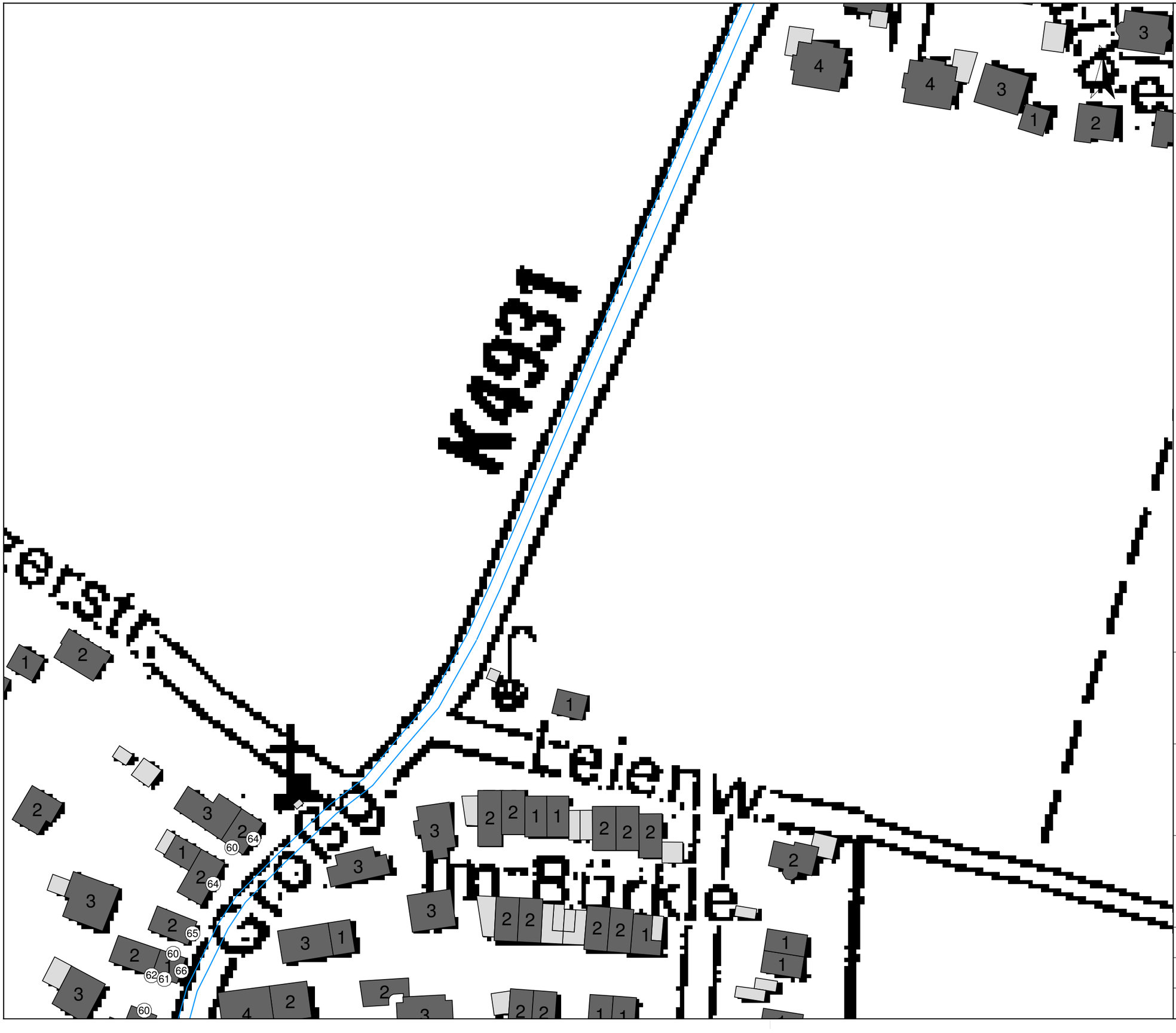
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Großgasse

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.18**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Großgasse

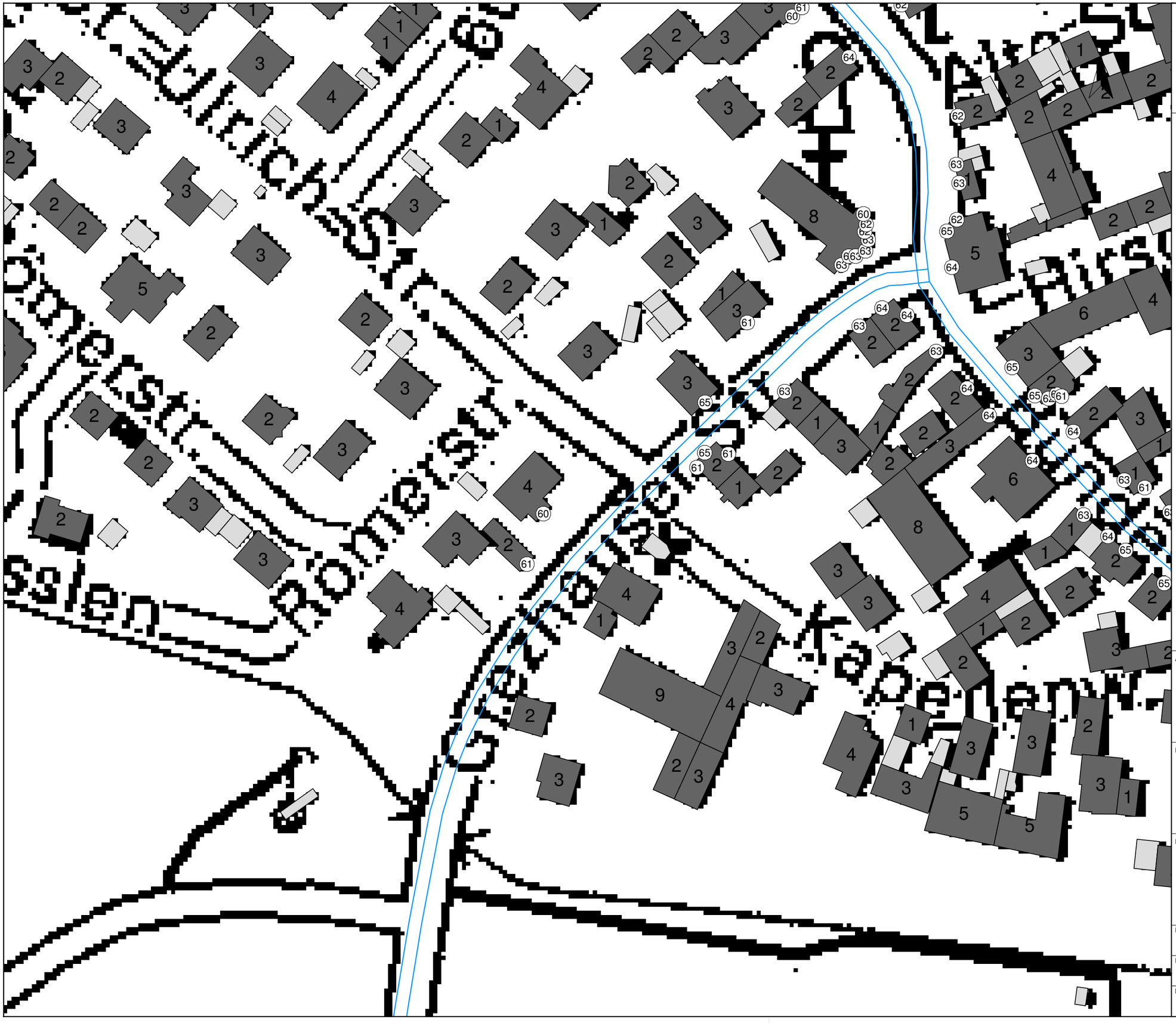
Proj.-Nr: 612-2048

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

Anlage
6.19

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Grezhauser Straße

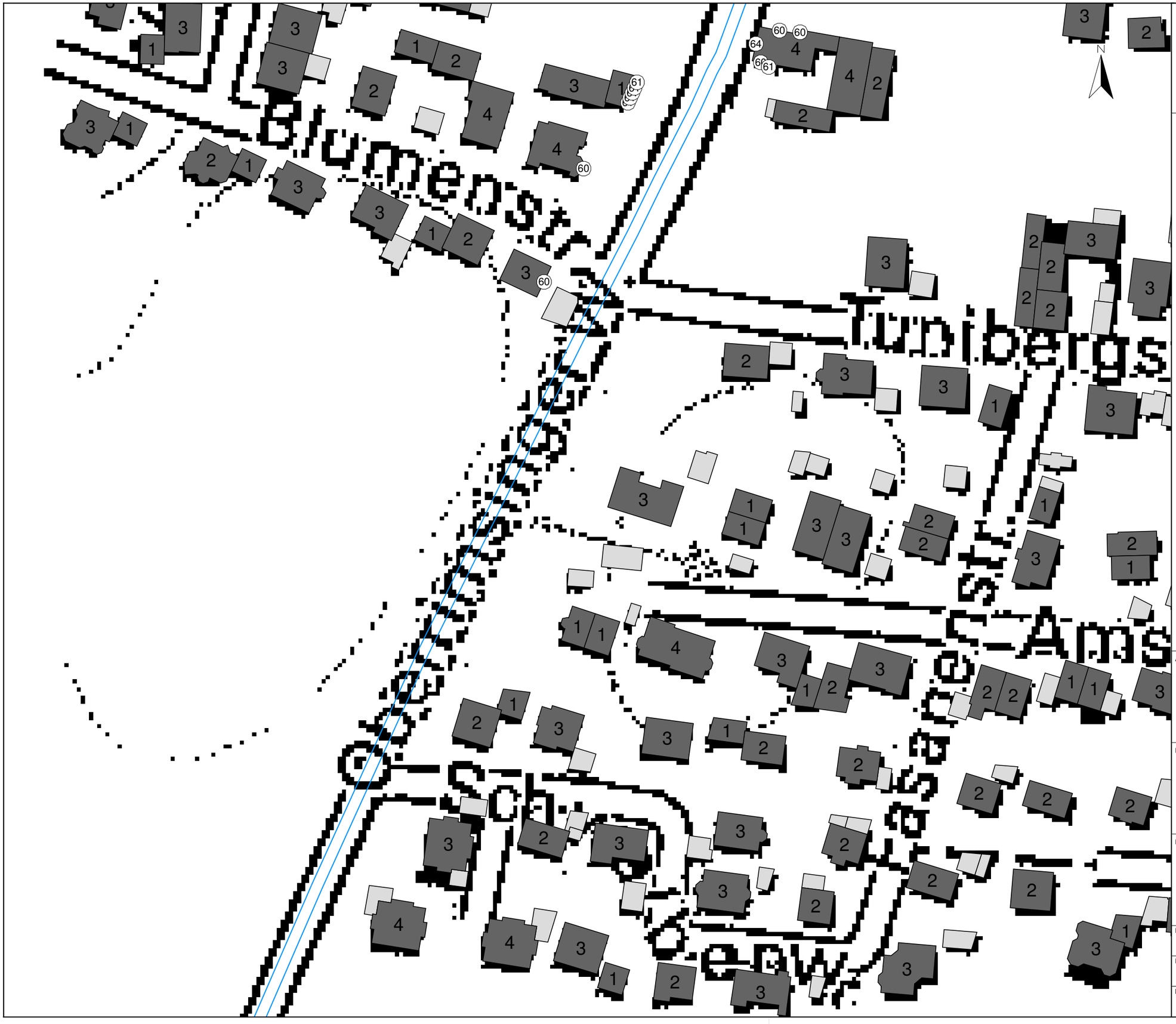
Proj.-Nr: 612-2048

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

Anlage **6.20**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP91 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Oberrimsinger Weg

Proj.-Nr: 612-2048

Anlage **6.21**

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP61 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

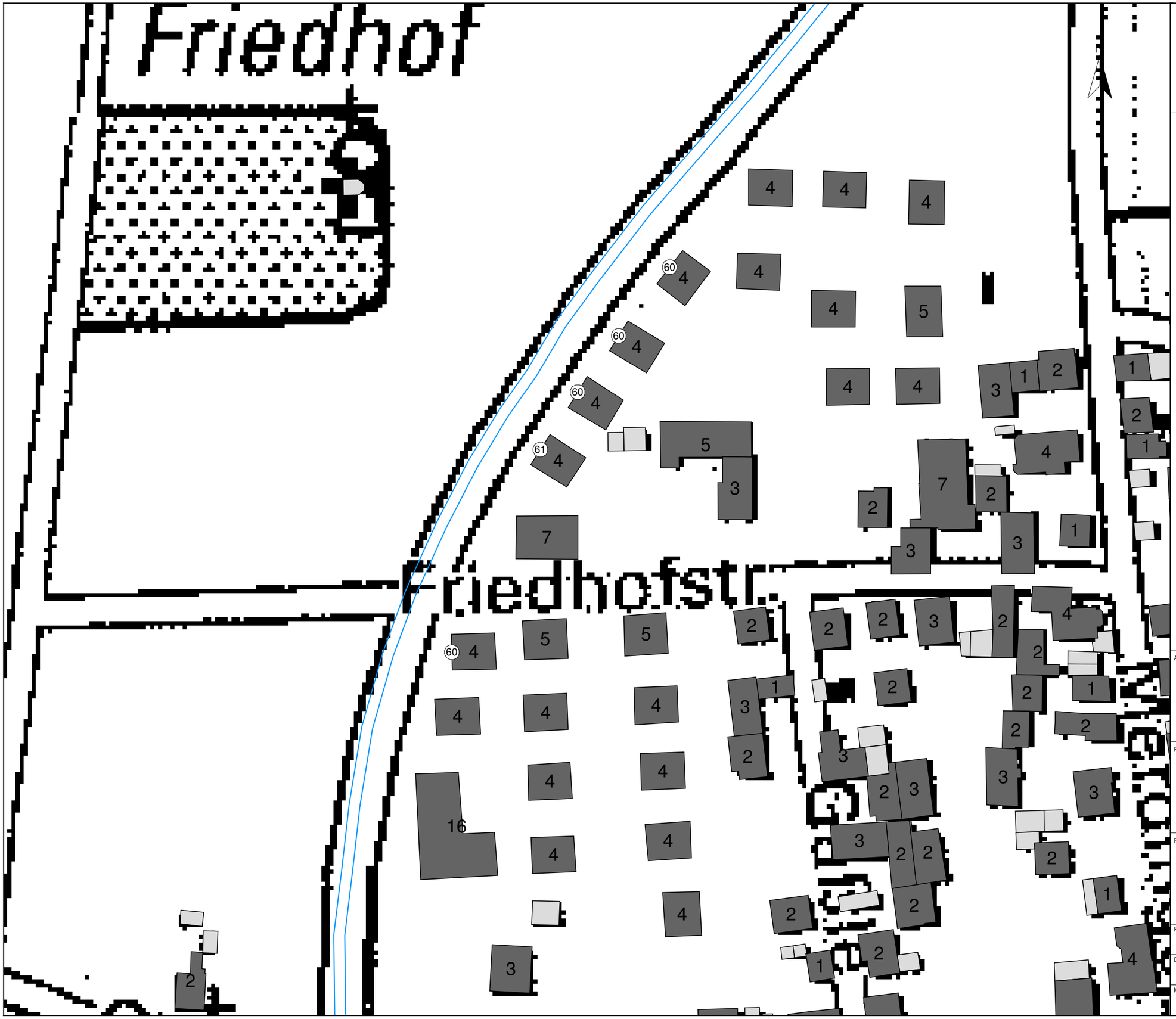
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Oberrimsinger Weg

Proj.-Nr: 612-2048	Anlage
Datum: 05/2020	**6.22**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

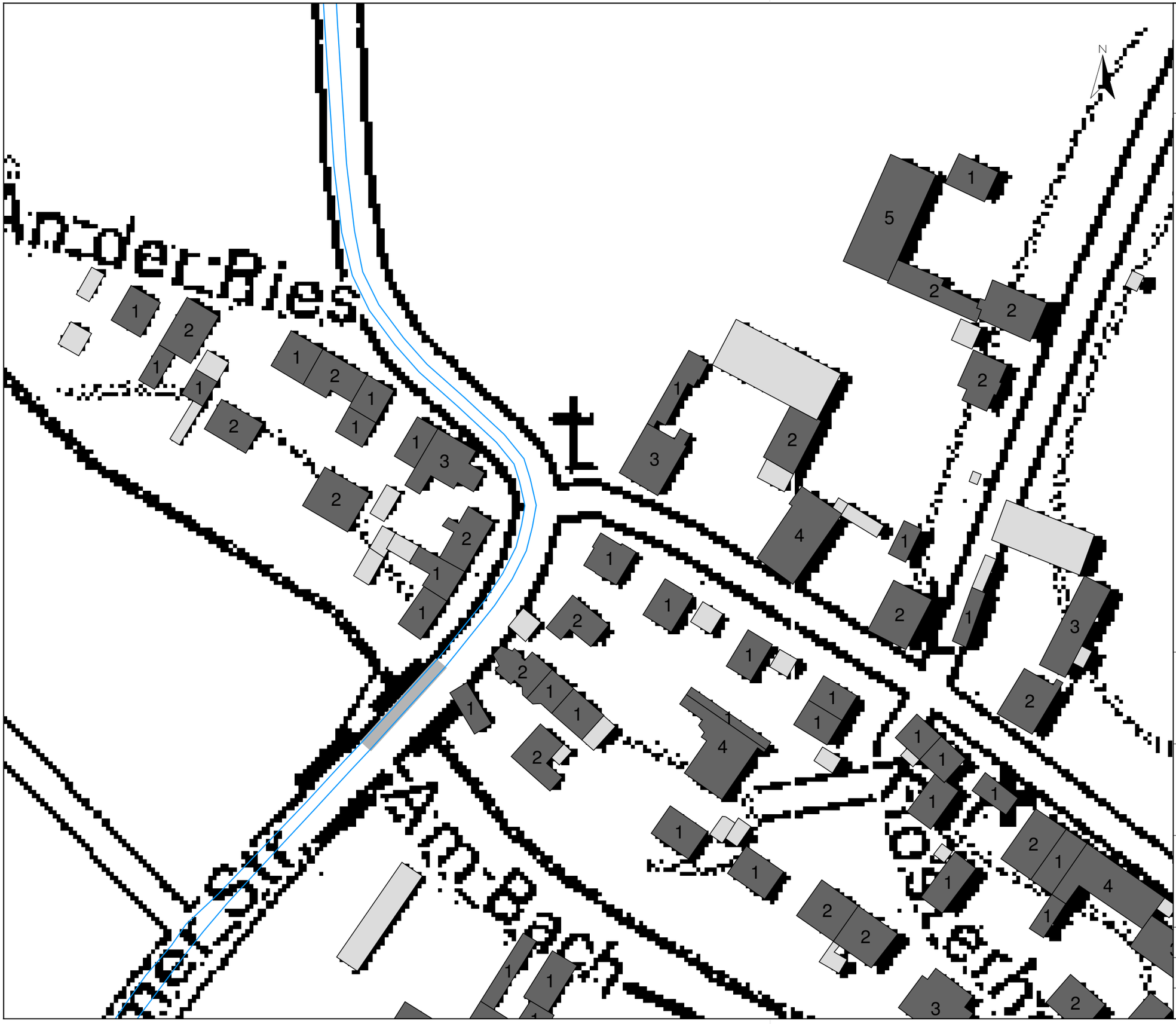
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
Oberrimsinger Weg
Beispielbebauung

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.23**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-20492-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

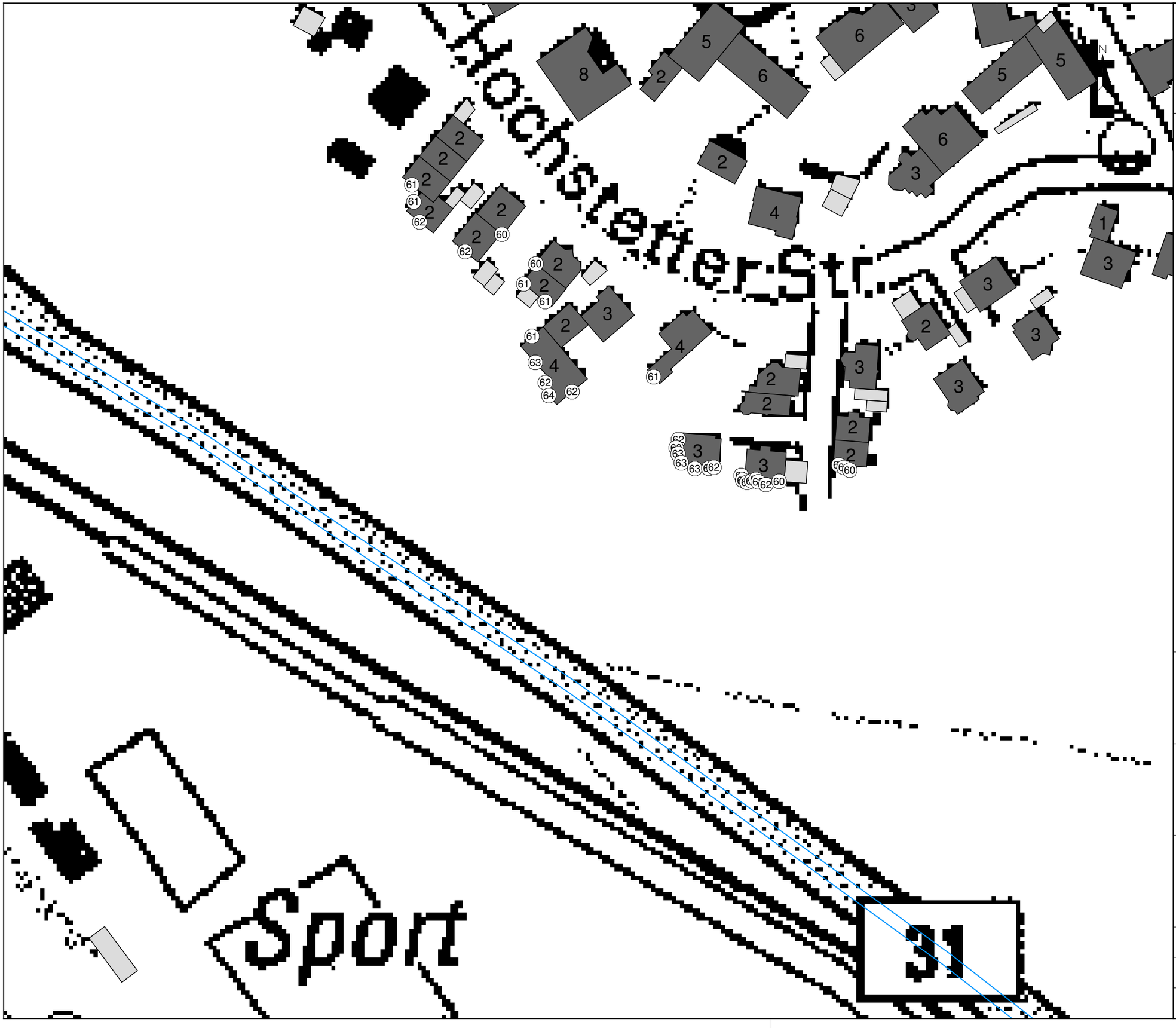
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
L 134

Proj.-Nr:	612-2048	Anlage
Datum:	05/2020	**6.24**
Maßstab:	1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

Lärmaktionsplan

Planbez:

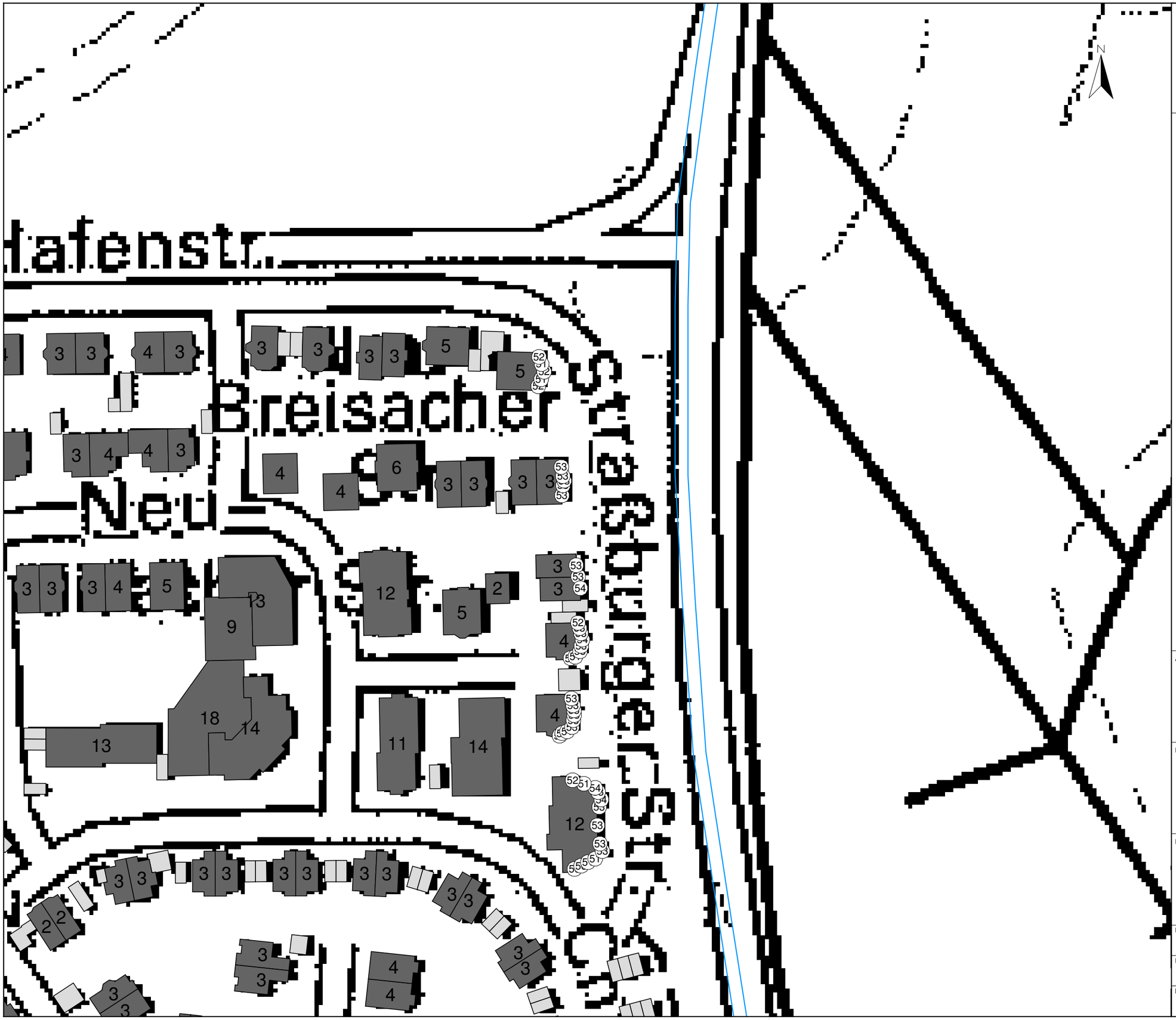
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Tag
B 31

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**6.25**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90

Anlage 7

Gebäudelärmkarten RLS-90 Nacht



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

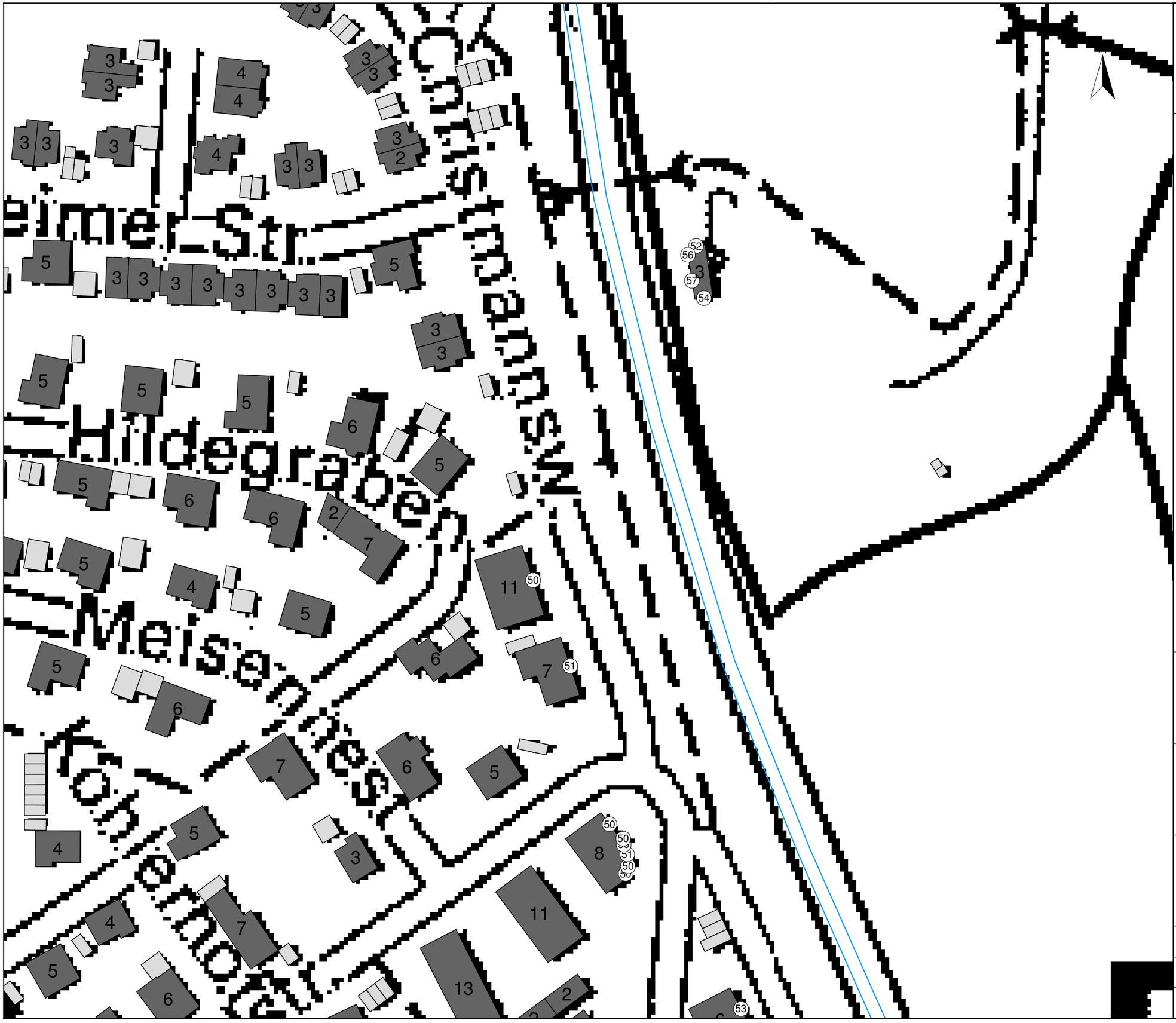
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.1**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

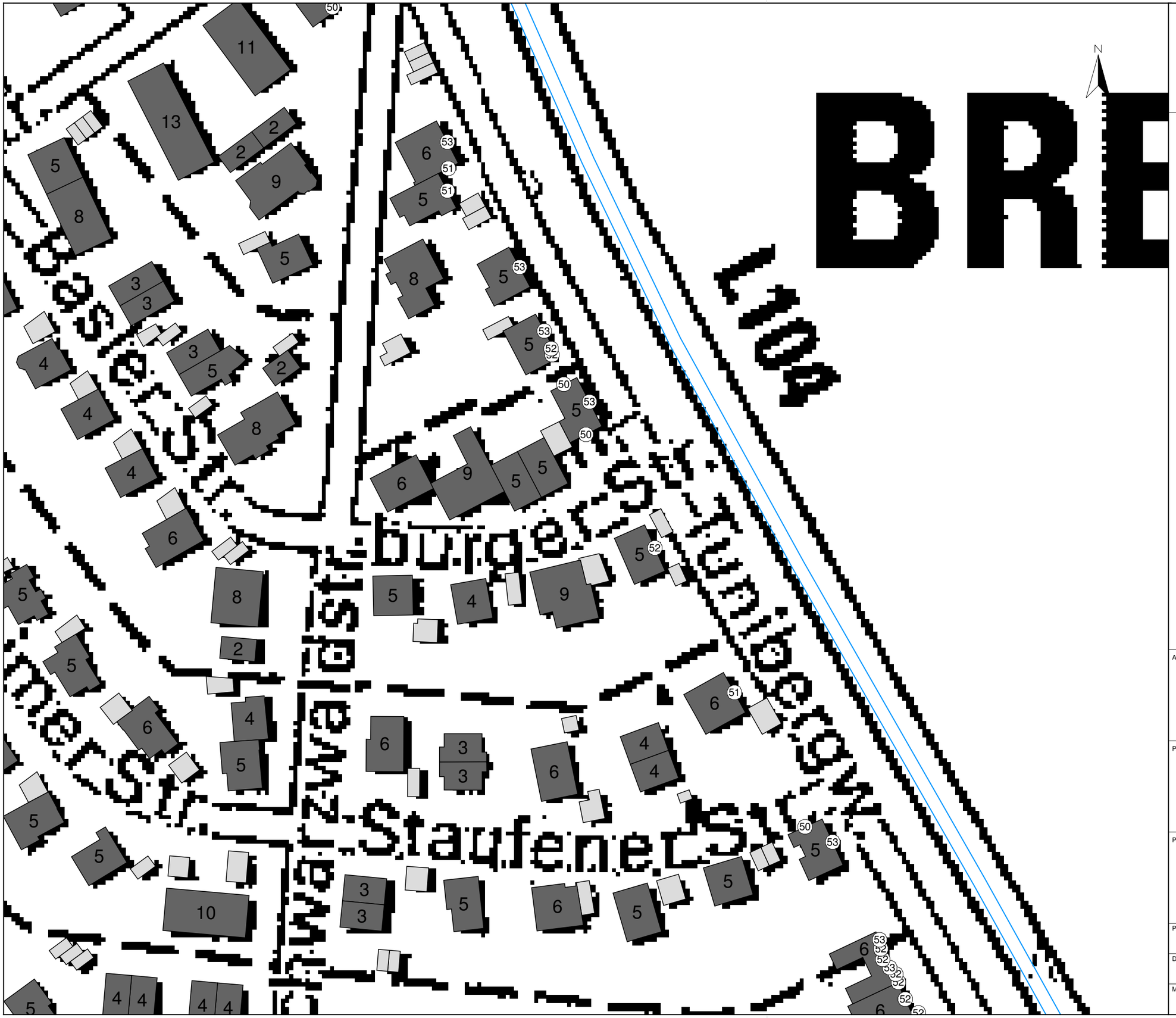
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	**7.2**
Datum: 05/2020	
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

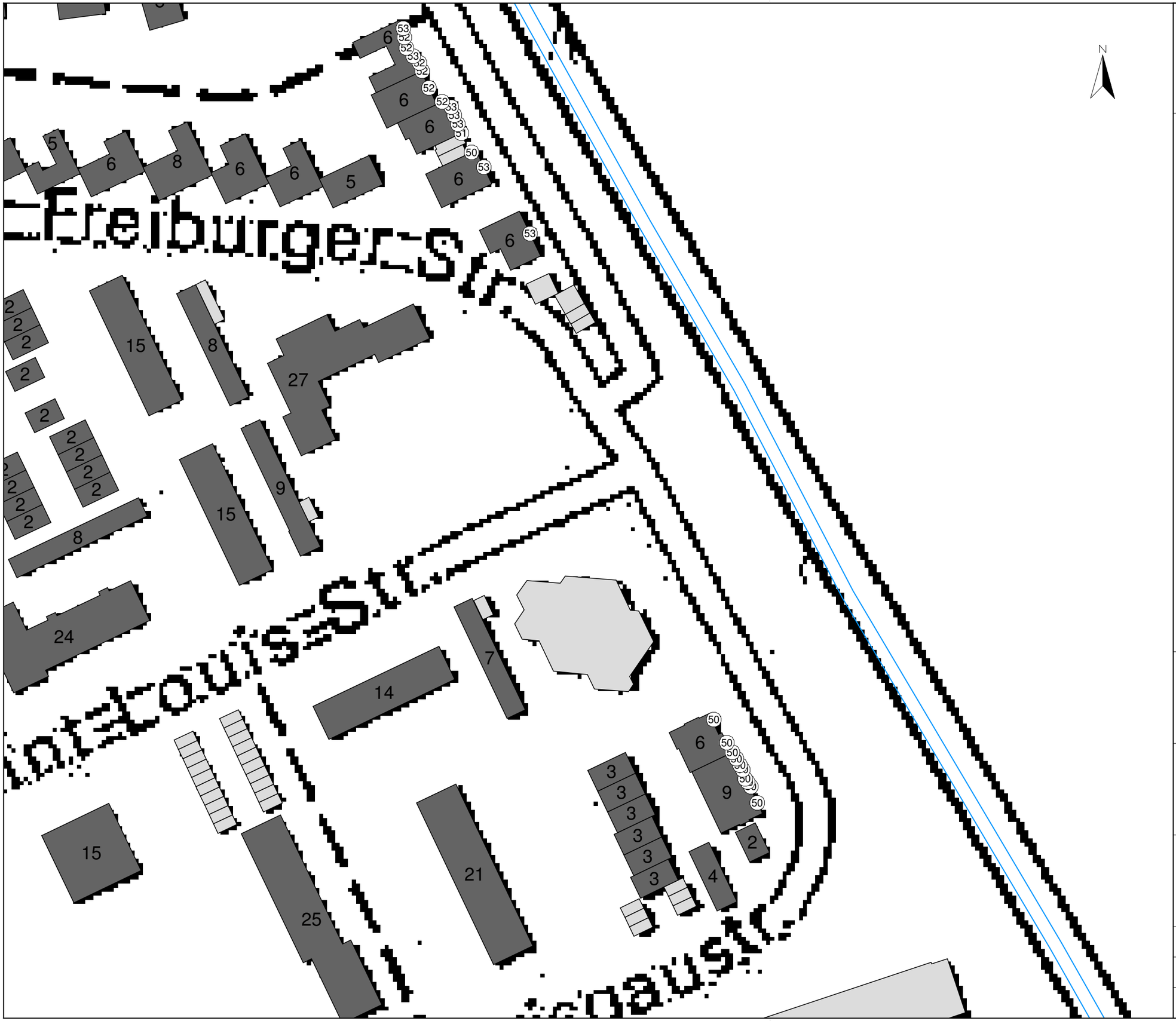
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.3**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

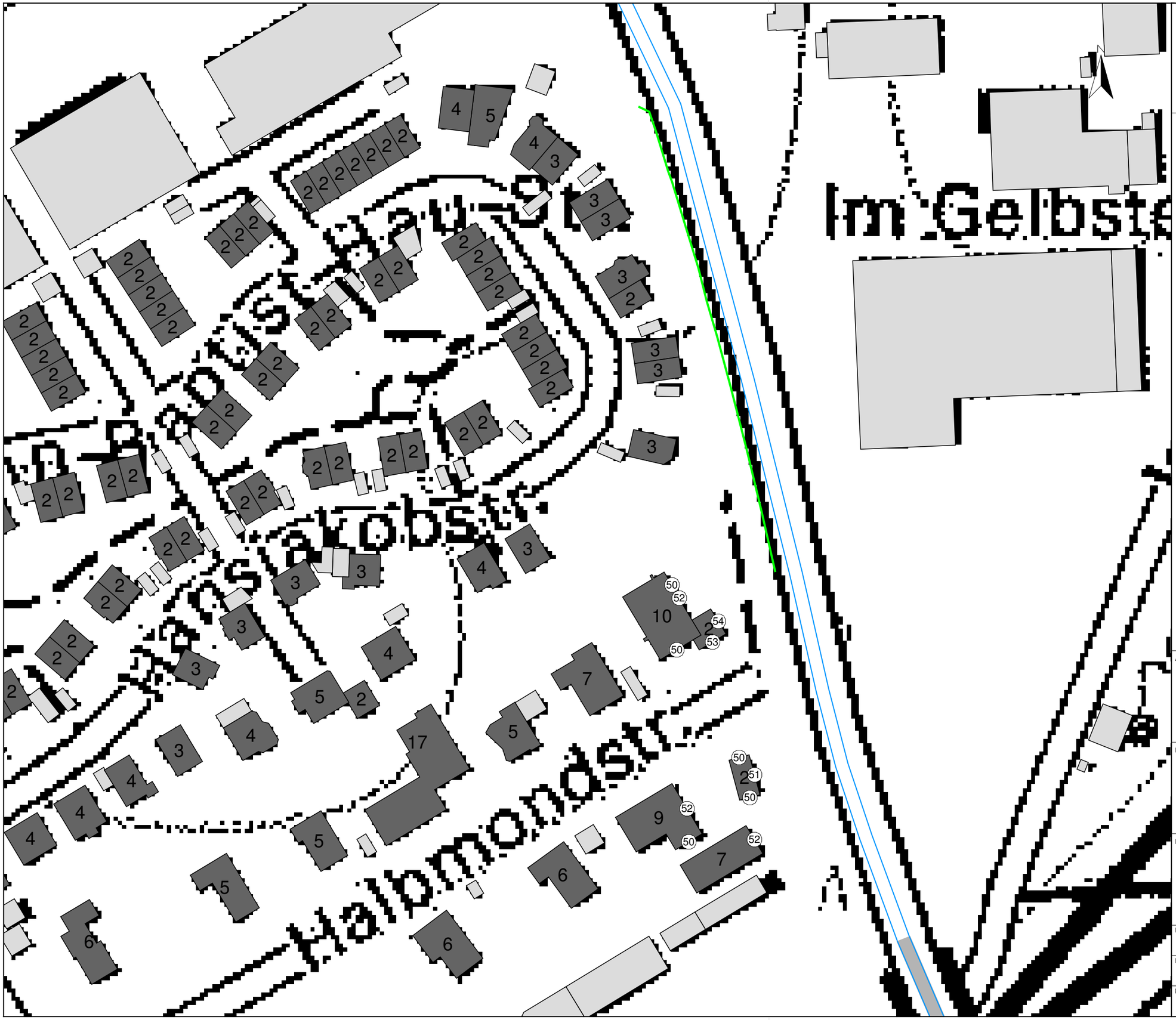
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 05/2020
Maßstab: 1: 1.000
Anlage 7.4

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FRI\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV
- Lärmschutzwand

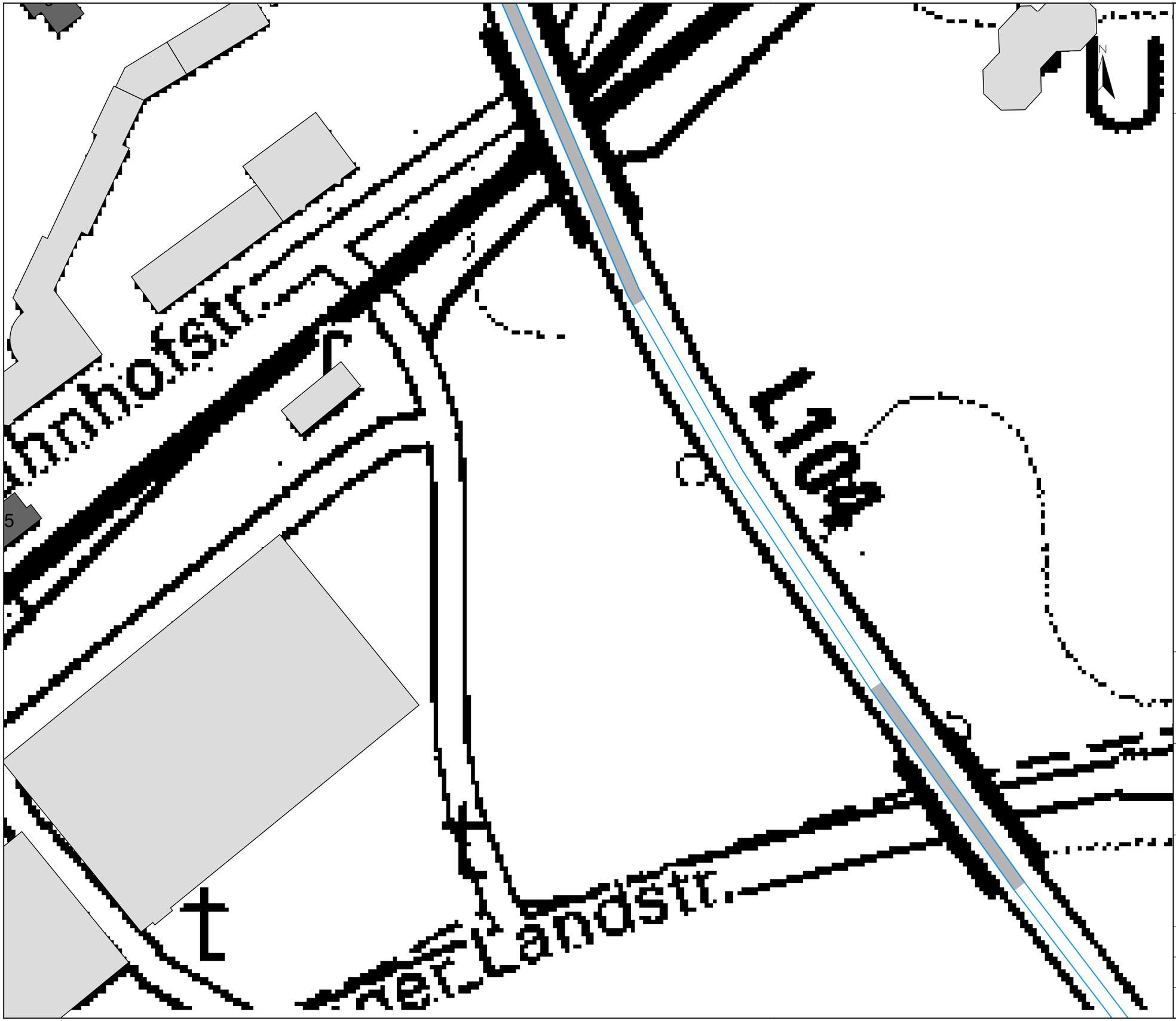
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.5**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

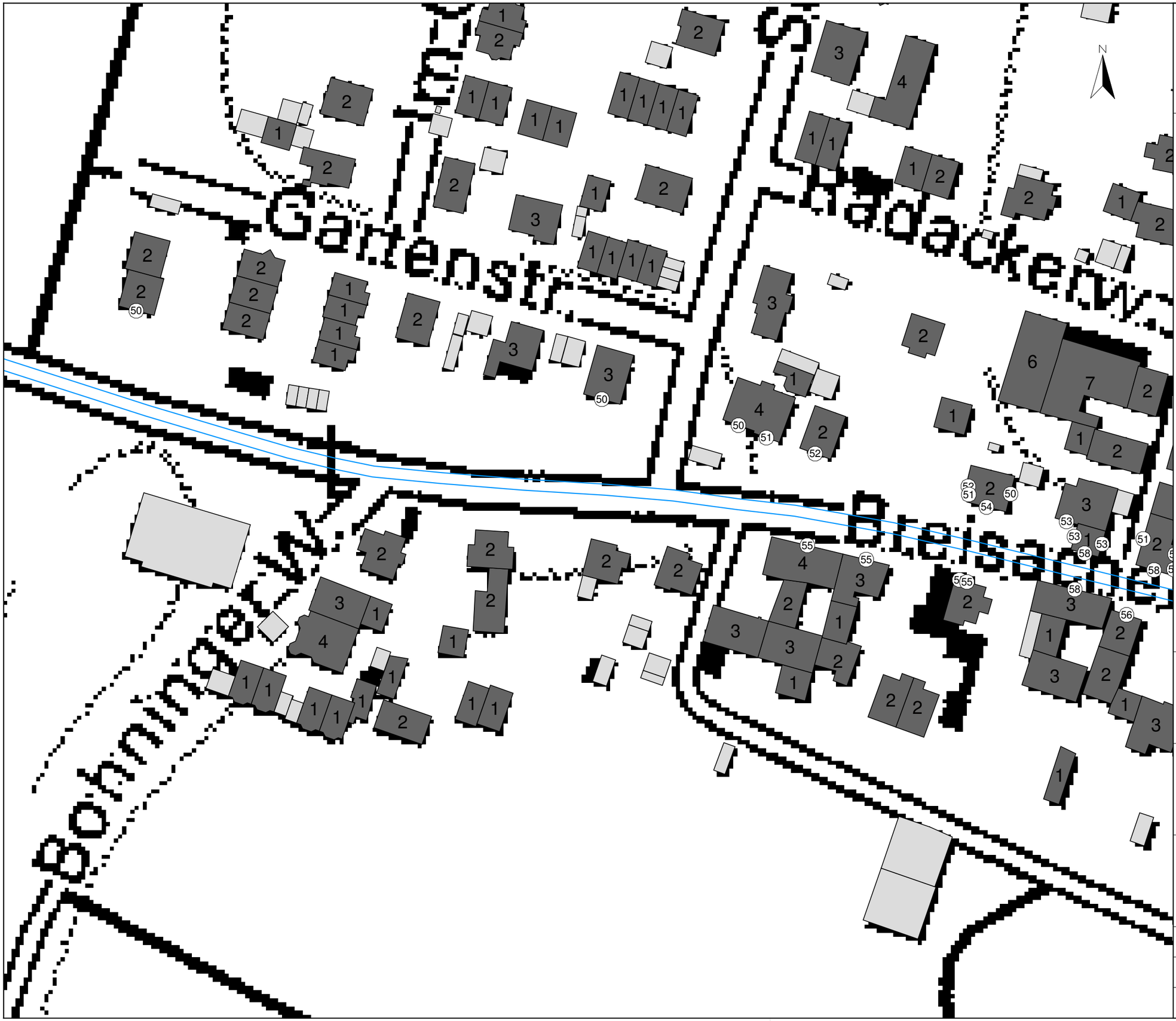
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 104

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.6**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

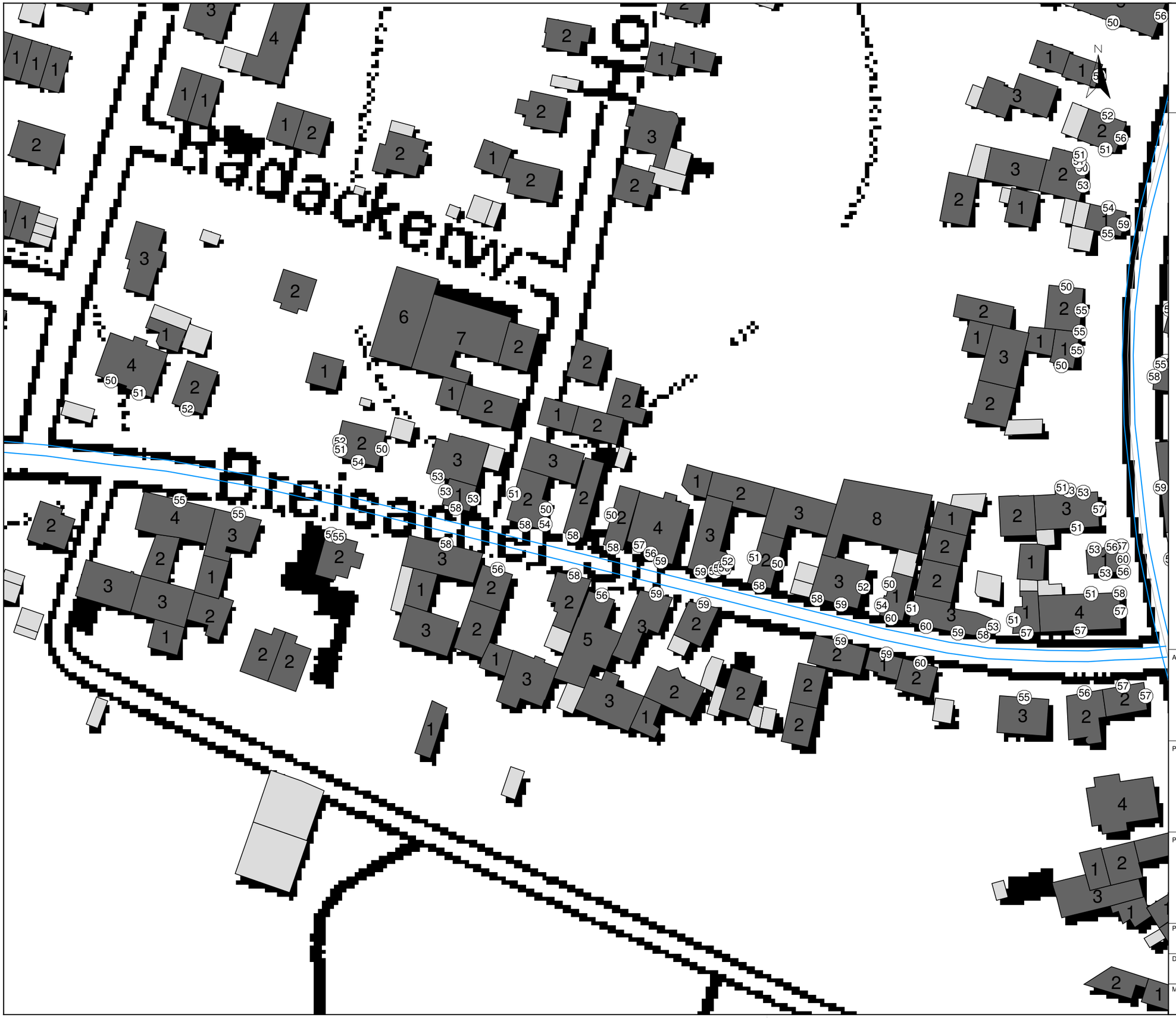
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Breisacher Straße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	7.7
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Breisacher Straße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.8**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

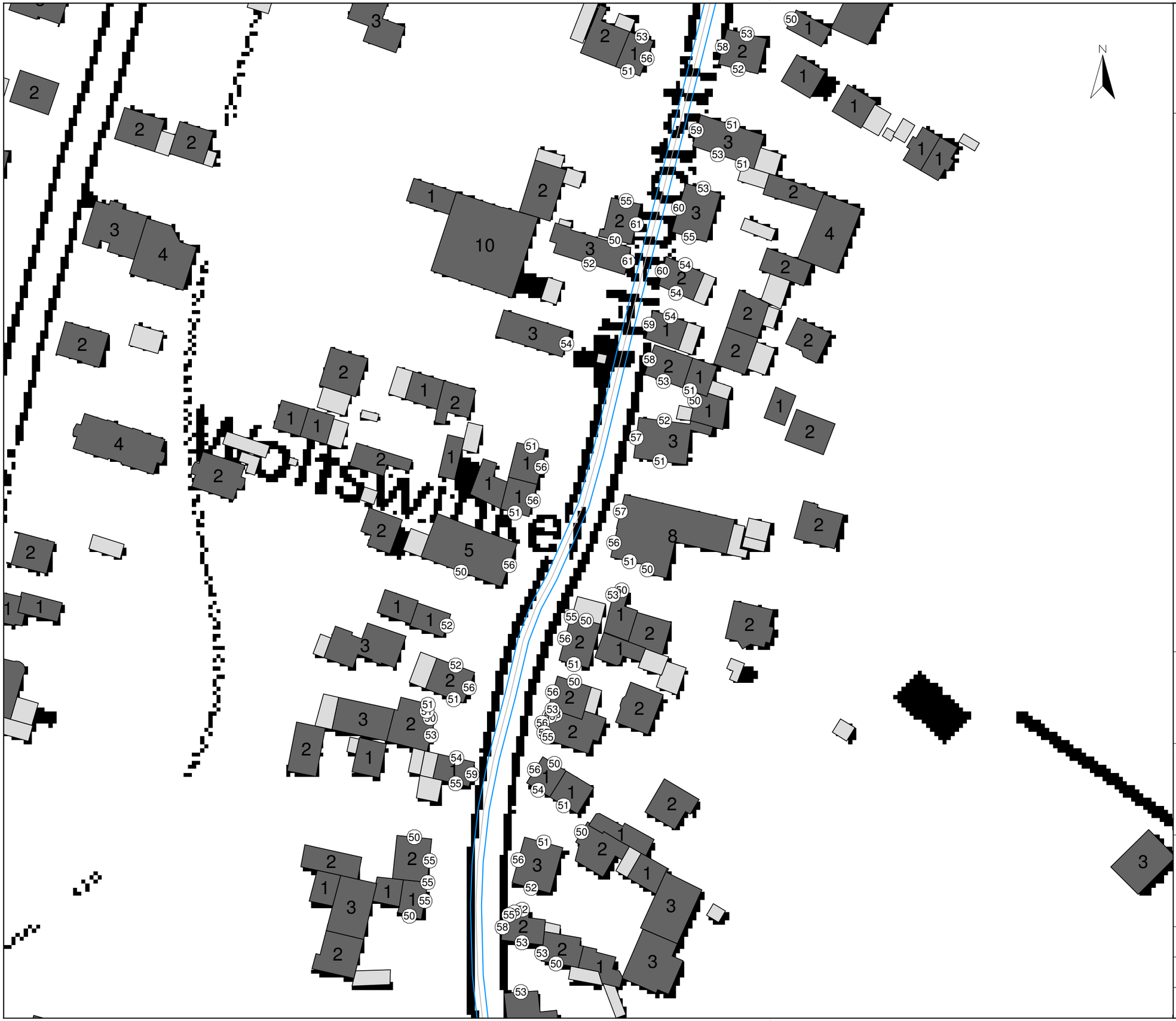
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 134

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 05/2020
Maßstab: 1: 1.000
Anlage 7.9

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.10**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

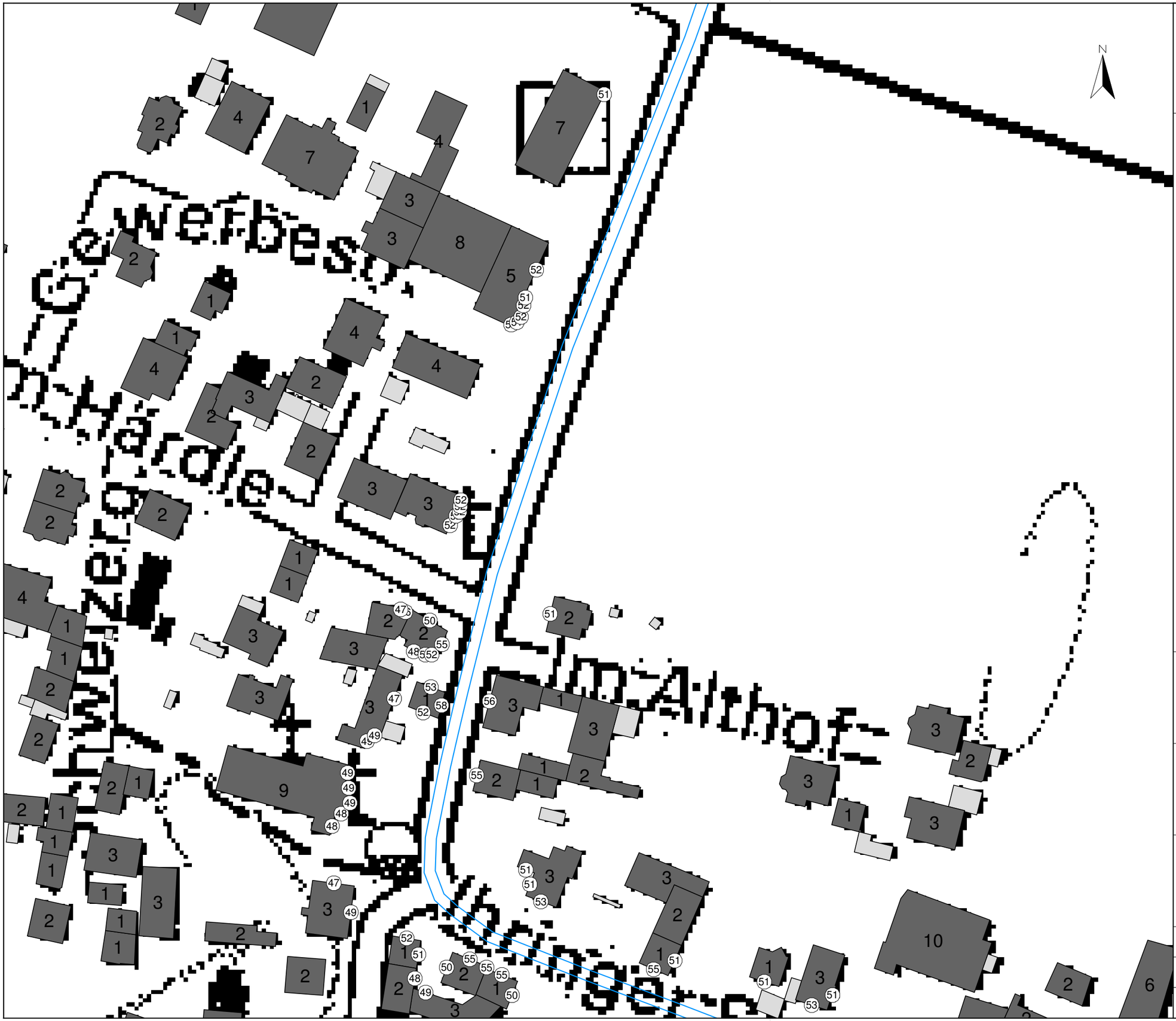
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 134

Proj.-Nr: 612-2048
Datum: 05/2020
Maßstab: 1: 1.000

Anlage
7.11

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

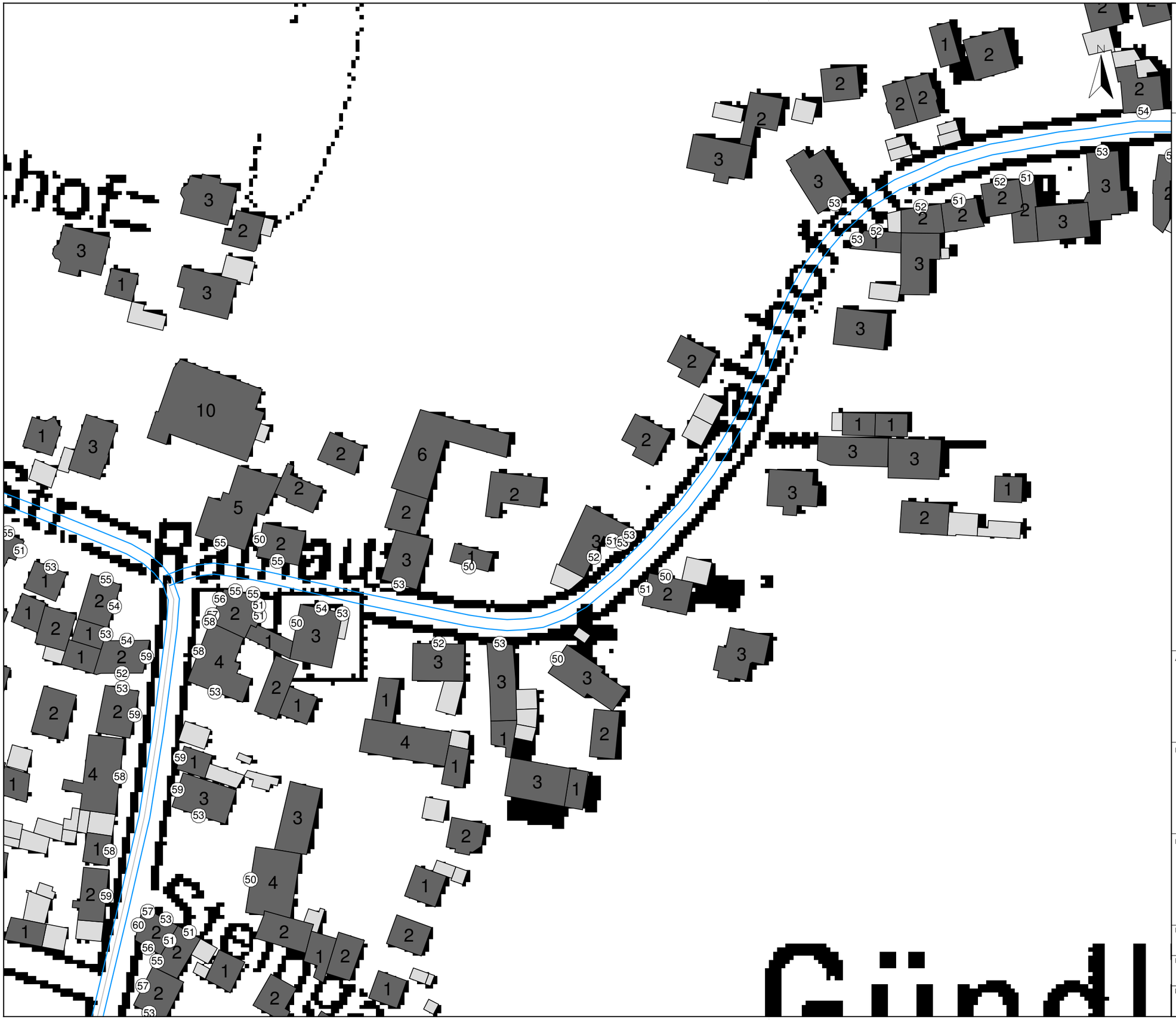
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.12**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

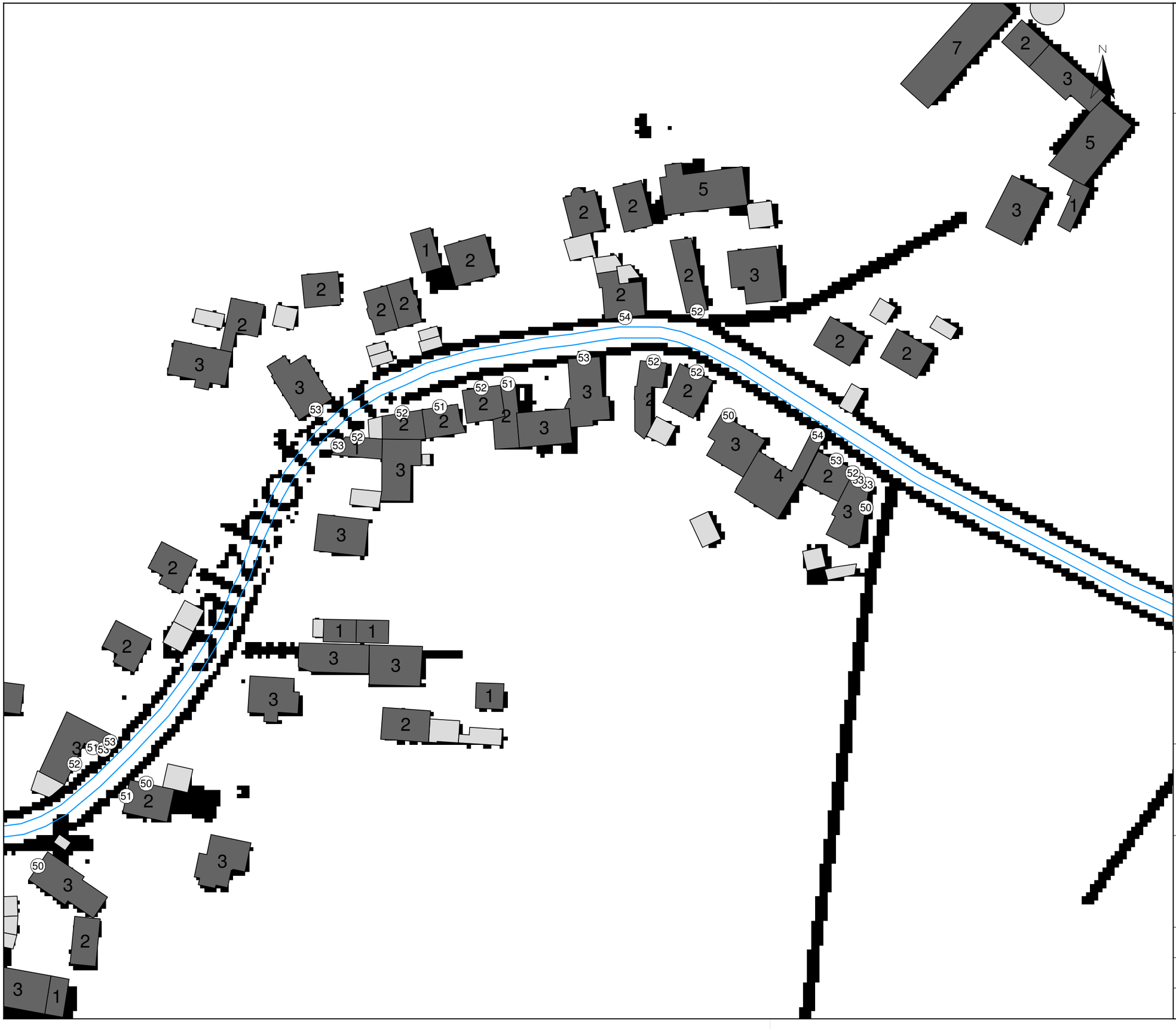
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Salzhofstraße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.13**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\600 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:

Stadt Breisach a. R.

Projektbez:

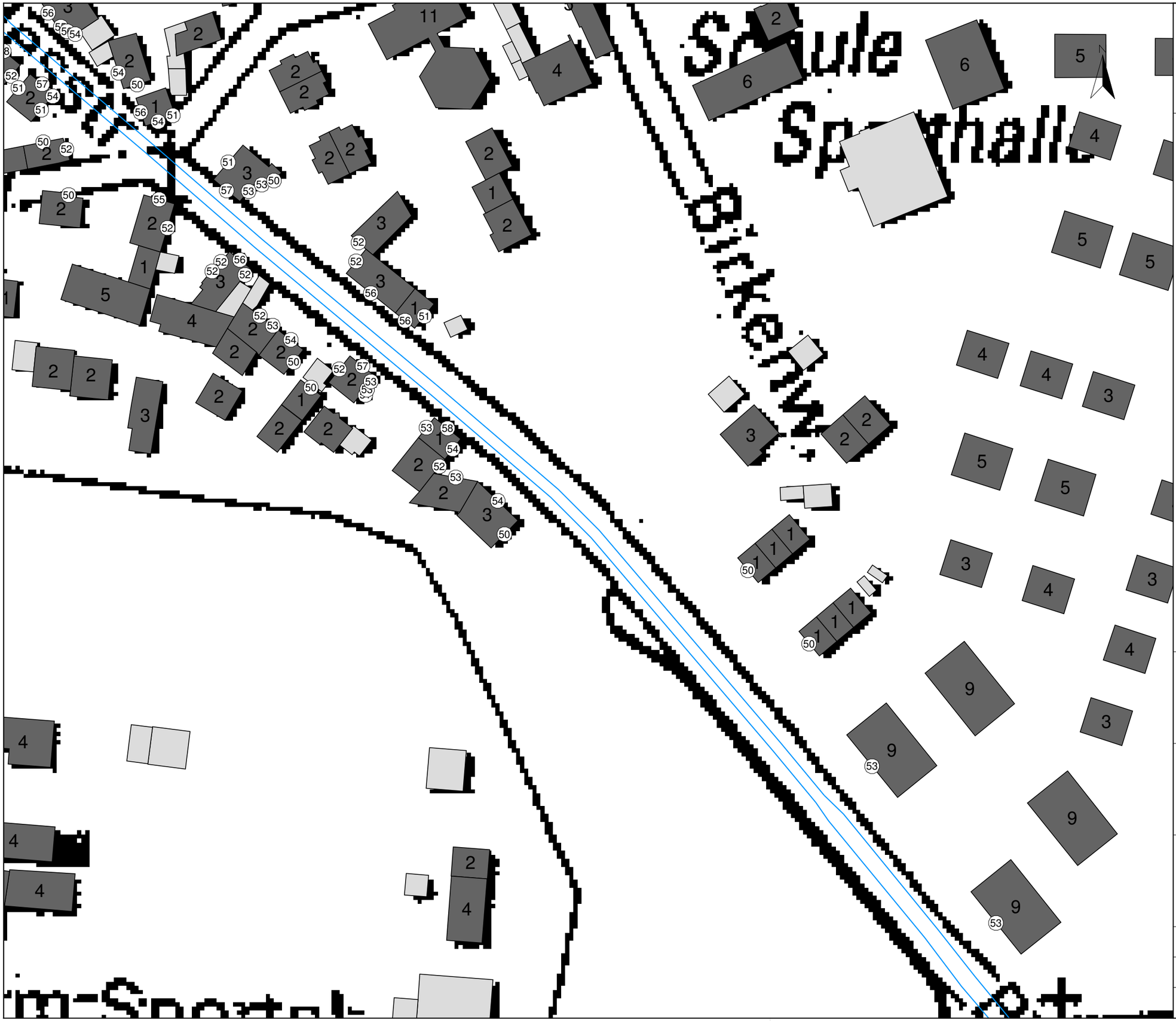
Lärmaktionsplan

Planbez:

Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Salzhofstraße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.14**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Bundesstraße
Beispielbebauung

Proj.-Nr: 612-2048

Anlage **7.15**

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Bundesstraße

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.16**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

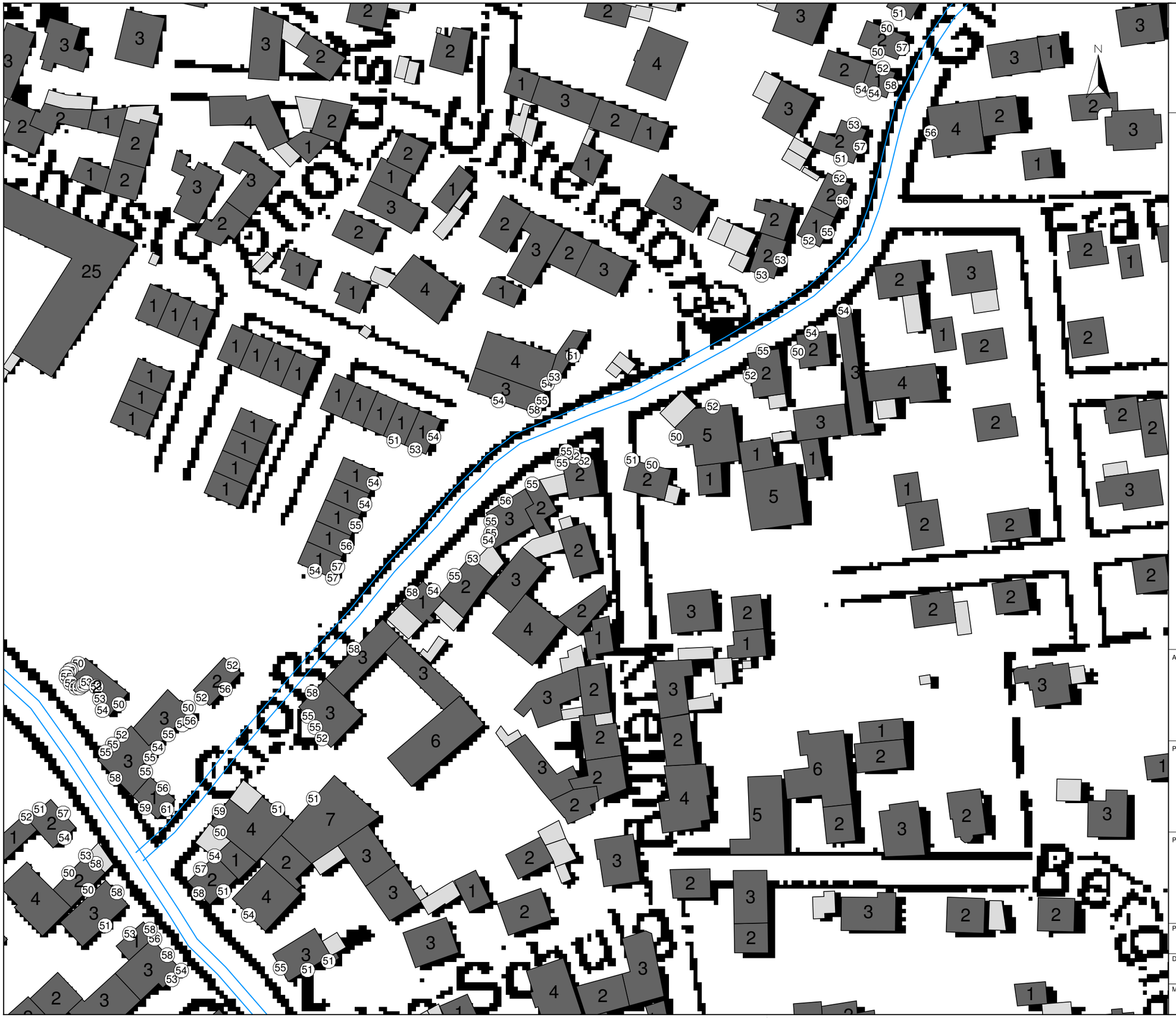
Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Bundesstraße
Beispielbebauung

Proj.-Nr.: 612-2048
Datum: 05/2020
Maßstab: 1: 1.000

Anlage
7.17

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

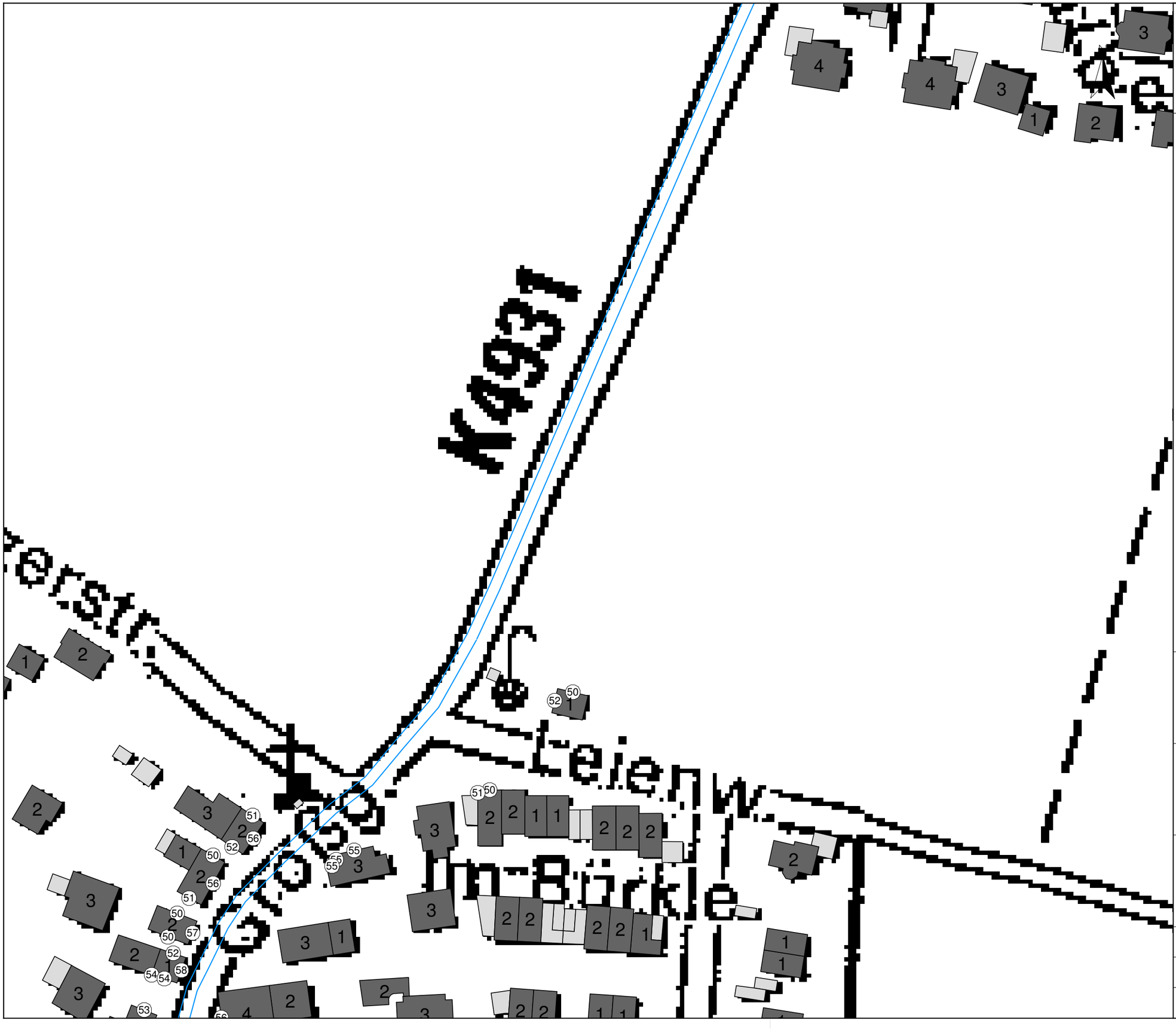
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Großgasse

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.18**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Großgasse

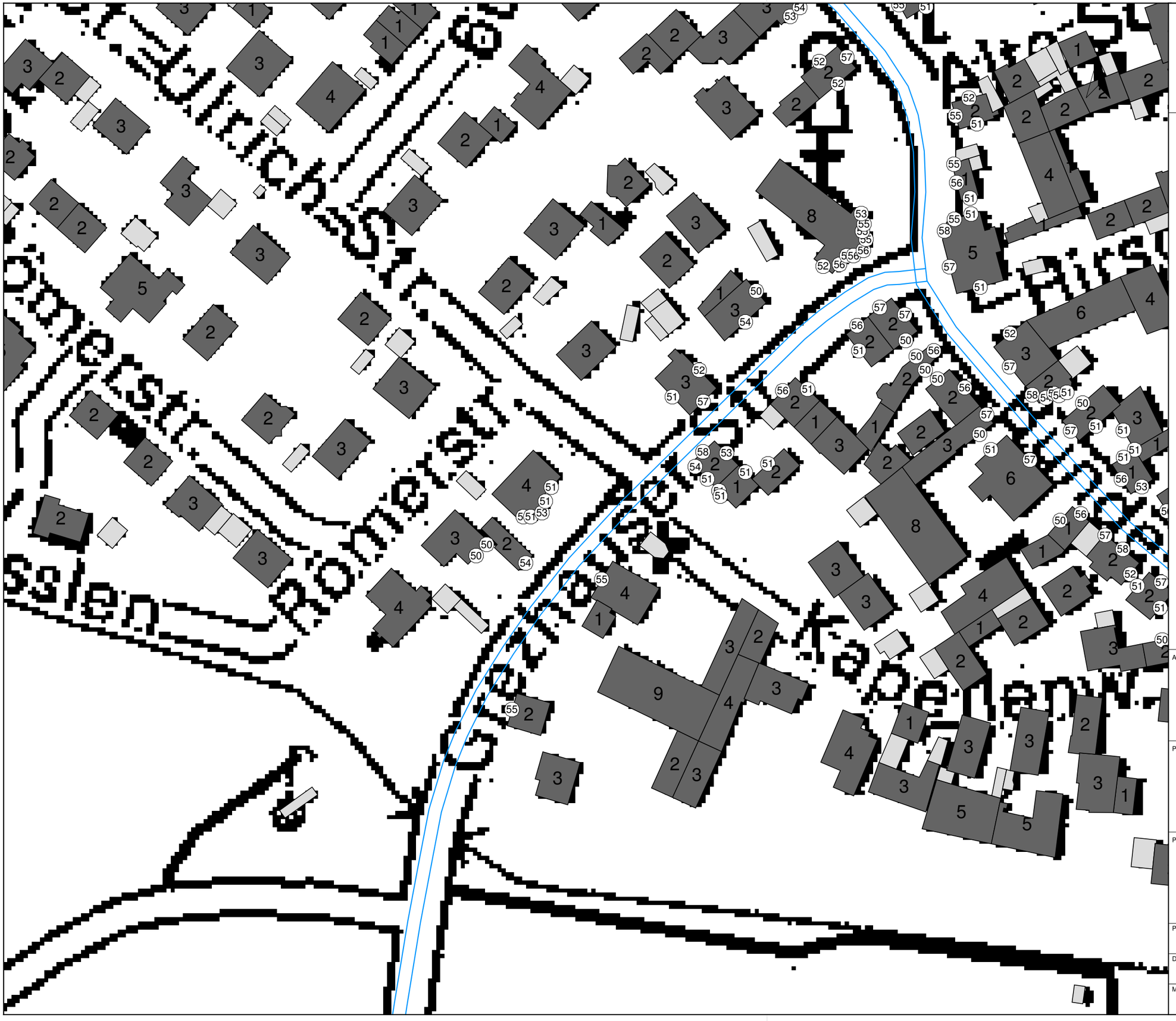
Proj.-Nr: 612-2048

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

Anlage **7.19**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Grezhauser Straße

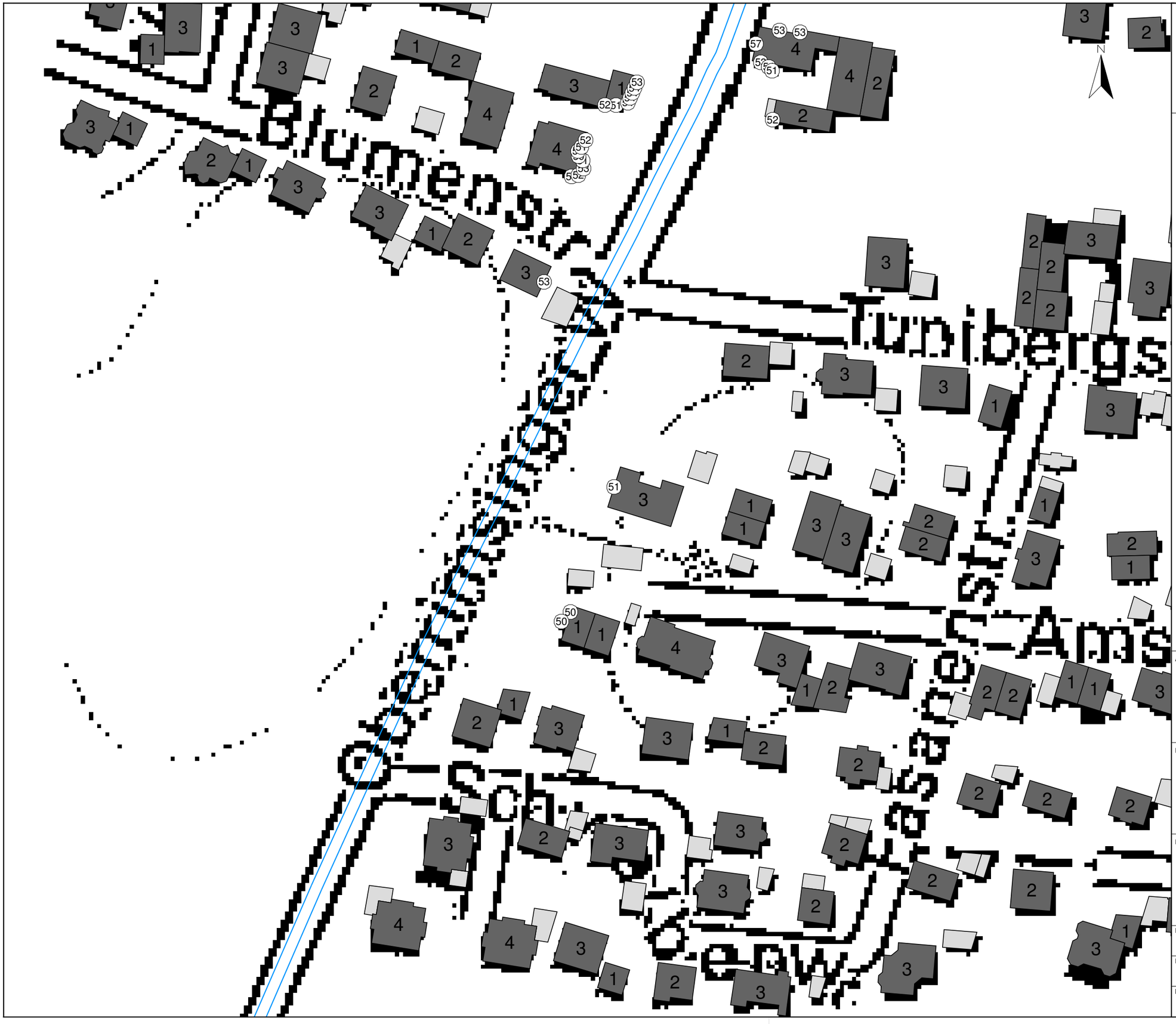
Proj.-Nr: 612-2048

Datum: 05/2020

Maßstab: 1: 1.000

Anlage **7.20**

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP91 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Oberrimsinger Weg

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	**7.21**
Datum: 05/2020	
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP\01 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

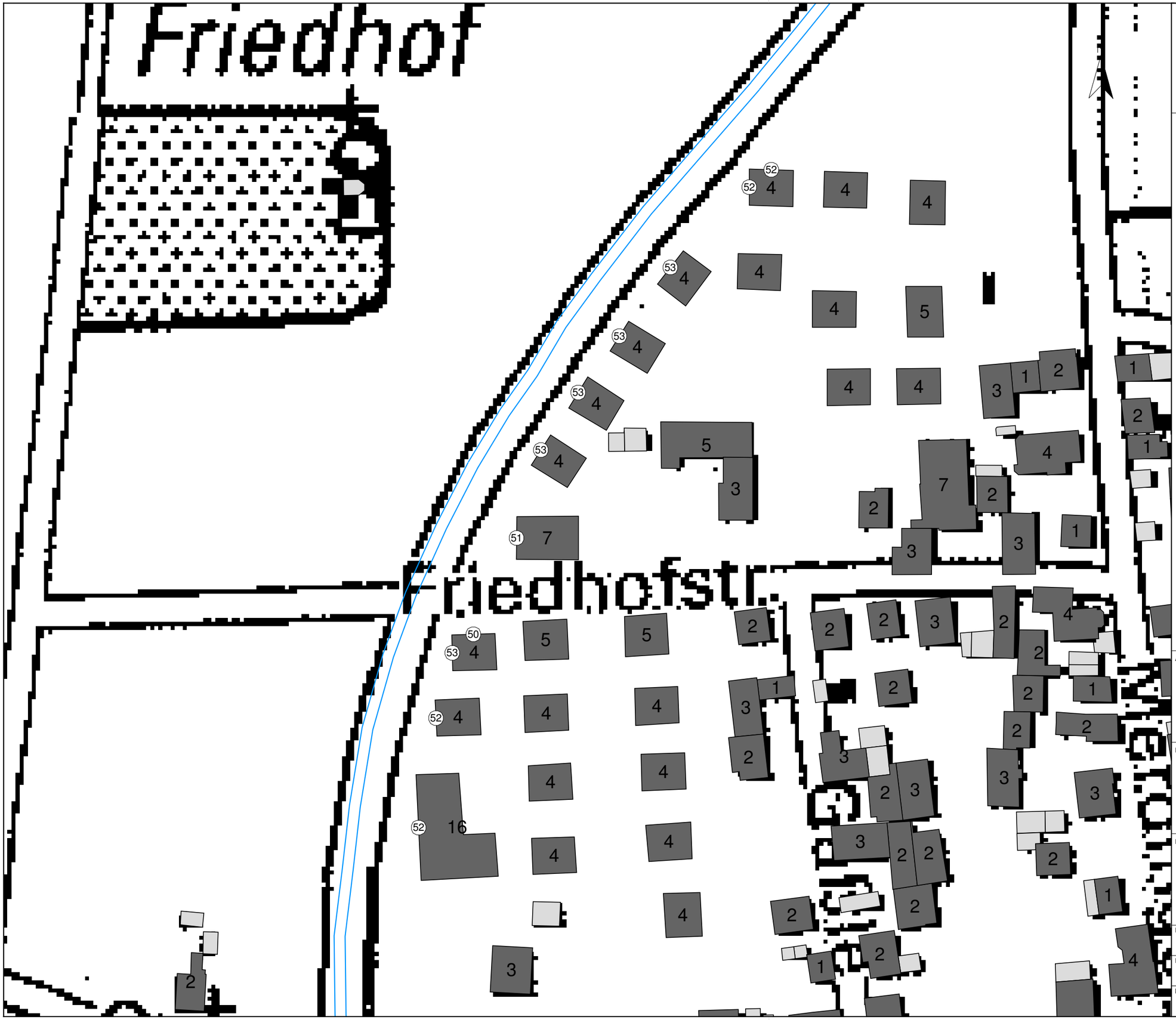
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Oberrimsinger Weg

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.22**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

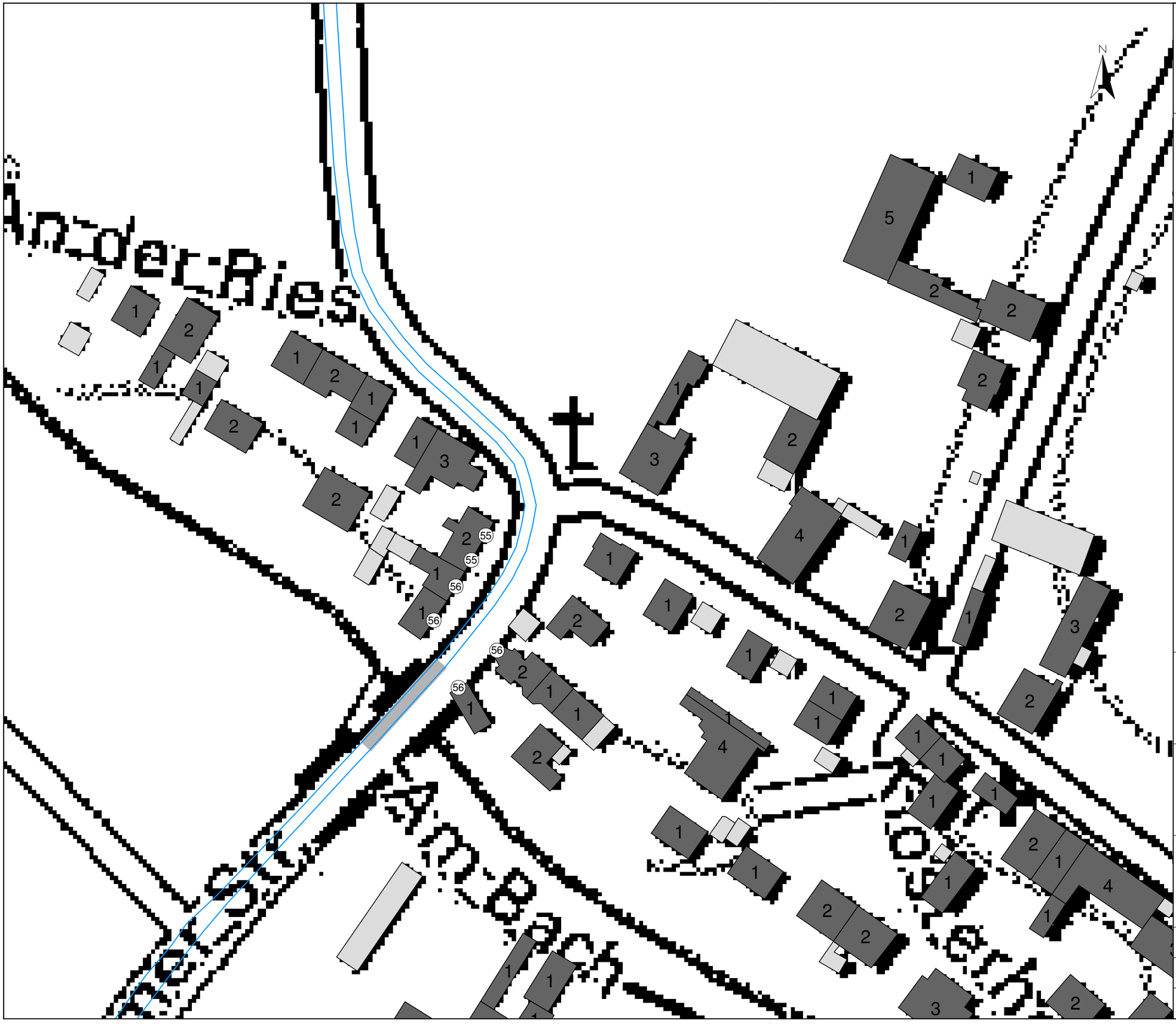
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
Oberrimsinger Weg
Beispielbebauung

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.23**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

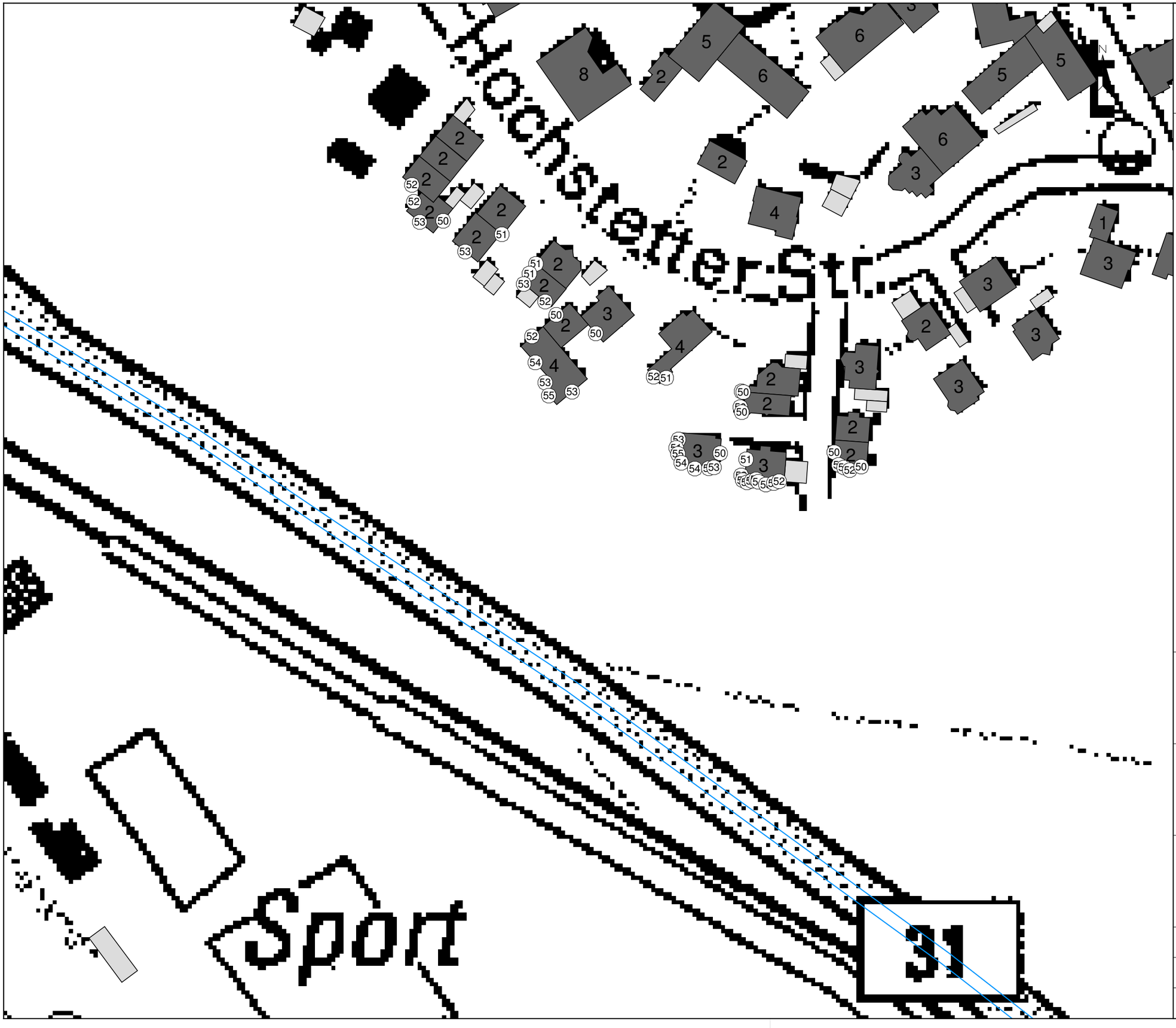
Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
L 134

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.24**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Legende

- Emissionslinie Straße
- 1 Hauptgebäude mit Anzahl der Einwohner
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Beurteilungspegel für Gebäude mit Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Auftraggeber:
Stadt Breisach a. R.

Projektbez:
Lärmaktionsplan

Planbez:
Gebäudelärmkarte RLS-90
Straßenverkehr - Nacht
B 31

Proj.-Nr:	Anlage
612-2048	
Datum: 05/2020	**7.25**
Maßstab: 1: 1.000	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\510 Bearbeitung\SP81 LAP Breisach RLS-90

Anlage 8

Legende Maßnahmenkonzept Straßenverkehrslärm

Legende

- Straßenachse / Rechengebiet
- Emissionslinie Straße
- Lärmschutzwand / -wall
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

Pegelklassen in Lärmkarten in dB(A):

> 45 - 50 | > 50 - 55 | > 55 - 60 | > 60 - 65

> 65 - 70 | > 70 - 75 | > 75

Einwohnerdichte über Schwellenwert in Einw./km² in Lärmschwerpunktkarten:

< 500 | > 500 - 1000 | > 1000 - 1500

> 1500 - 2000 | > 2000 - 2500 | > 2500

Pegelminderung in Differenzlärmkarten in dB(A) (Minderung positiv, Erhöhung negativ):

> 5 | > 4 bis 5 | > 3 bis 4 | > 2 bis 3

> 1 bis 2 | > 1 bis -1 | > -1 bis -3 | < -3

Betroffene der Lärmpegelklassen in Betroffenen-Diagrammen:

- ohne Berücksichtigung der untersuchten Lärmschutzmaßnahme
- mit Berücksichtigung der untersuchten Lärmschutzmaßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	8
Planbez.: Legende Maßnahmenkonzept		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200723\8-Legende-200723-Sstn.cdr

Anlage 9

Leitlinie 1: Lärmminderung in der Stadtplanung

Leitlinie	**Lärmminderung in der Stadtplanung**
Ziel	Stadt der kurzen Wege, lärmabschirmende Bebauung
Zeitrahmen	langfristig
Kosten	je nach Maßnahme
Wirkung	je nach Maßnahme



Bundesstraße in Oberrimsingen



Lärmschwerpunkte in Oberrimsingen

Beschreibung

Durch eine angepasste Stadtplanung kann die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr verringert werden. So kann durch eine Funktionsmischung von Wohnen, Arbeiten, Einkauf und Freizeit in möglichst kleinen Bereichen durch kurze Wege eine Verlagerung von Kfz-Fahrten auf das Fußgänger- und Radwegenetz gefördert werden. Auch die Lärmemissionen im motorisierten Individualverkehr können durch kurze Wege gemindert werden, da das einzelne Fahrzeug nur auf einer kürzeren Strecke Lärm emittiert. Die Trennung von störenden Industrie- bzw. Gewerbebetrieben und Wohngebieten bleibt davon unberührt.

In der Bebauungsplanung ist zudem im Einzelfall zu prüfen, ob beispielsweise eine lärmabschirmende Bauweise oder Lärmschutzanlagen in lärmbelasteten Bereichen sinnvoll sind.

Auch im Rahmen von Bebauungsplanverfahren wird weiterhin im Einzelfall die Lärmsituation untersucht und gegebenenfalls werden Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

Lärmbelastungen sollen weiter in der Stadtplanung berücksichtigt und als Entscheidungskriterium in die Entwicklung der Stadt eingehen.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	9
Planbez.: Leitlinie: Lärmminderung in der Stadtplanung		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200723\9-L1-Stadtplanung-200723-Sstn.cdr

Anlage 10

Leitlinie 2: Förderung lärmarmer Verkehrsmittel

Leitlinie	**Förderung lärmarmer Verkehrsmittel**
Ziel	modale Verlagerung auf lärmarme Verkehrsmittel
Zeitrahmen	langfristig
Kosten	je nach Maßnahme
Wirkung	je nach Maßnahme



Bushaltestelle in Breisach



Bushaltestelle in Breisach

Beschreibung

Ein attraktives Angebot im Fußgänger-, Rad- und Öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) kann Wege, die ansonsten mit dem Kfz zurückgelegt werden, auf lärmarme Verkehrsmittel verlagern.

Für die genannten Verkehrsbereiche sind im Rahmen der Verkehrsentwicklung geeignete Maßnahmen abzuleiten, um die Attraktivität der entsprechenden Verkehrsmittel zu steigern.

Bei Straßenbaumaßnahmen sind der Fußgänger- und Radverkehr sowie der ÖPNV zu berücksichtigen. Dadurch können entsprechend den Randbedingungen (Straßenfunktion, -lage und -querschnitt) gleichzeitig eine Geschwindigkeitsdämpfung des Kfz-Verkehrs und eine Aufwertung der Aufenthaltsqualität erreicht werden.

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200723\10-L2-Lärmarme-Verkehrsmittel-200723-Sstn.cdr

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**10**
Planbez.: Leitlinie: Förderung lärmarmer Verkehrsmittel		Maßstab:	

Anlage 11

Leitlinie 3: Steuerung des Verkehrs

Leitlinie	**Steuerung des Verkehrs**
Ziel	Verlagerung, Bündelung und Dämpfung des Verkehrs
Zeitrahmen	je nach Maßnahme
Kosten	je nach Maßnahme
Wirkung	gering - mittel



Tempo-30-Zone Grüngärtenweg



Tempo-30-Zone Vogtsburgerstraße

Beschreibung

Bei Änderungen bzw. Ergänzungen des Wegenetzes im Straßen- und Schienenverkehr sind auch die Auswirkungen auf die Lärmsituation zu berücksichtigen. In die Abwägung der Entwicklung des Verkehrsnetzes geht die Minimierung der Zahl der Betroffenen von Verkehrslärm ein.

Ein Ziel besteht in der Bündelung des Verkehrs auf den Hauptverkehrsachsen. Bereits geringe Verlagerungen von Verkehr auf Nebenstrecken führen dort zu deutlichen Steigerungen der Lärmbelastung, während sich an den Hauptverkehrsstraßen kaum Entlastungen ergeben. Durch die Bündelung wird der großflächigen Ausbreitung des Verkehrslärms entgegen gewirkt. Dazu leisten auch die bereits bestehenden Tempo-30-Zonen im nachgeordneten Netz einen Beitrag.

Neben der Netzplanung kommt auch der Lenkung des Verkehrs im Netz, beispielsweise durch Wegweisung und Geschwindigkeitsbegrenzungen, eine große Bedeutung zu. Bei allen verkehrssteuernden Maßnahmen ist die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des übergeordneten Straßensystems zu berücksichtigen.

Einen deutlichen Einfluss auf die Lärmemissionen des Straßenverkehrs hat bei gleicher Verkehrsmenge der Verkehrsablauf. Durch einen stetigen Verkehrsfluss bei geringeren Geschwindigkeiten können Lärmemissionen durch Anfahr- bzw. Beschleunigungsvorgänge vermindert werden, so dass bei gleichen Verkehrsmengen geringere Lärmbelastungen erzielt werden.

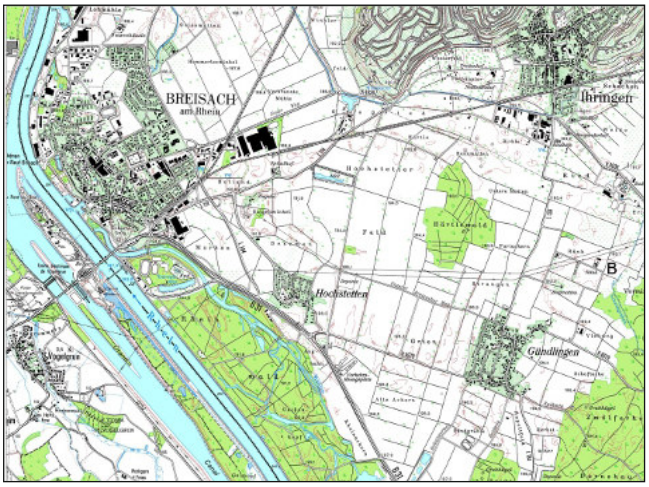
Auch durch Parksuchverkehre können unnötige Lärmemissionen hervorgerufen werden. Zur Steuerung dieser Verkehre leisten die bereits vorhandenen Parkwegweiser einen Beitrag.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.1**
Planbez.: Leitlinie: Steuerung des Verkehrs		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Temporeduzierung**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	je nach Maßnahme
Wirkung	ca. 2,5 dB(A) im Umfeld der betroffenen Straßen



Straßennetz Breisach



Tempo 60-Anordnung aus Lärmschutzgründen an der Hafenstraße

Beschreibung

Für besonders lärmbelastete Bereiche der Hauptverkehrsstraßen ist die Einrichtung oder Ausweitung von Geschwindigkeitsbeschränkungen zu prüfen. Gerade im dicht bebauten innerstädtischen Bereich bestehen kaum wirkungsvolle Alternativen zu geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen. Aktiver Lärmschutz in Form von Lärmschutzwänden scheidet meist aufgrund der Platzverhältnisse und aus städtebaulichen Gründen an Lärmschwerpunkten als mögliche Lösung aus.

Für die L 104 in der Kernstadt Breisach sowie die L 134, die Breisacher und die Salzhofstraße in Gündlingen, die Bundesstraße, die Grezhauserstraße und die Großgasse in Oberrimsingen, den Oberrimsinger Weg in Niederrimsingen sowie die Hartheimer Straße in Grezhausen werden Geschwindigkeitsreduzierungen empfohlen. Im gesamten Straßenverkehrsnetz sind einheitliche Regelungen sinnvoll, auch in Bezug auf bestehende Geschwindigkeitsbeschränkungen. So wird eine Nachvollziehbarkeit der Regelungen durch den Verkehrs-teilnehmer erreicht.
Die angestrebte Geschwindigkeitsdämpfung kann mittel- bis langfristig durch bauliche Maßnahmen, wie z. B. Fahrbahnverengungen oder Radschutzstreifen, unterstützt werden.

Gemäß den Vorgaben des durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur herausgegebenen „Kooperationserlasses“ vom 29.10.2018, kann ab dem Erreichen der Grenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) am Tag, 49 dB(A) in der Nacht in allgemeinen Wohngebieten) von einer Gefahrenlage ausgegangen und somit eine Abwägung bezüglich der Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen (Geschwindigkeitsbeschränkungen, Durchfahrtsverbote etc.) vorgenommen werden. Diese Werte beziehen sich auf eine Berechnung nach den Vorgaben der RLS-90 (vgl. Kapitel 2.3.6, Anlage 6 und 7). Die jeweils berücksichtigten Gebietsnutzungen sind Anlage 1.2 bis 1.6 zu entnehmen.

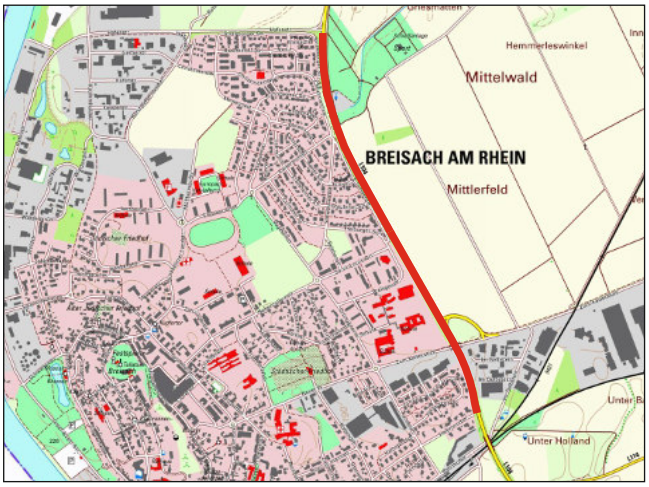
Ein Schwerpunkt der Maßnahmenabwägung liegt in der Gegenüberstellung der Betroffenheit der Anwohner und dem Eingriff in den Verkehr.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

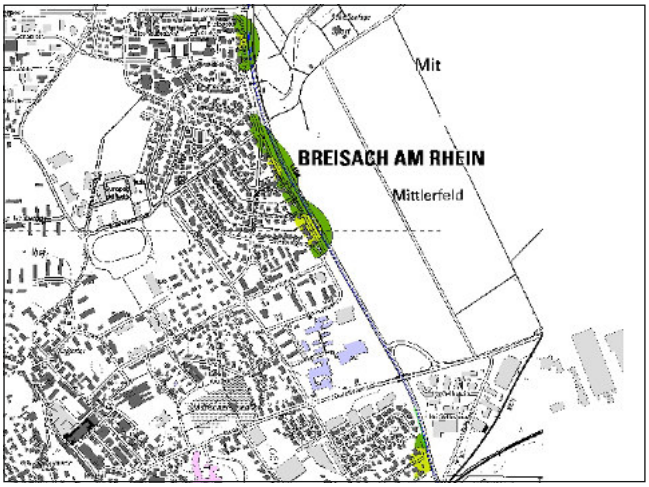
Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.2**
Planbez.: Maßnahme: Temporeduzierung		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Tempo 70 auf der L 104**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	ca. 100.000 € inkl. stationärer Geschwindigkeitskontrollen
Wirkung	2,4 dB(A) im Umfeld der L 104



Bereich der Geschwindigkeitsbeschränkung

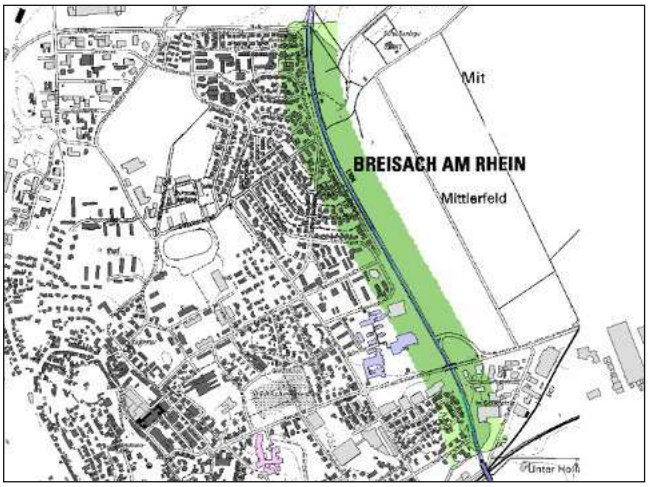


Lärmschwerpunkte an der L 104

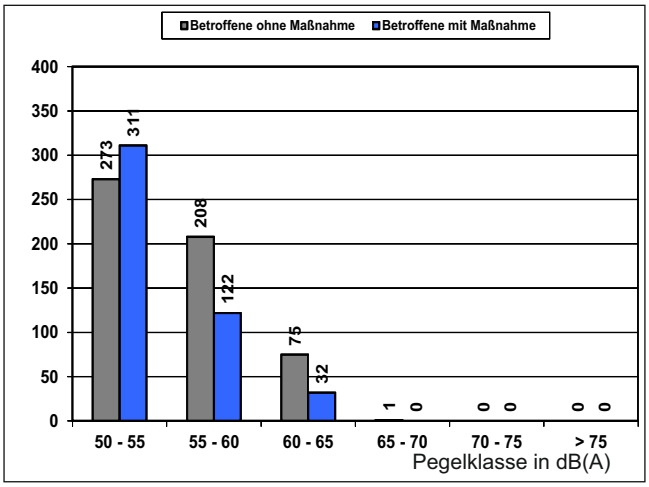
Beschreibung

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der L 104 entlang dem oben dargestellten Abschnitt auf 70 km/h wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,4 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden um 2,4 dB(A). Dies ist eine merkliche Minderung.

Die Betroffenen hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} können durch die Maßnahme von 75 auf 32 verringert werden.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



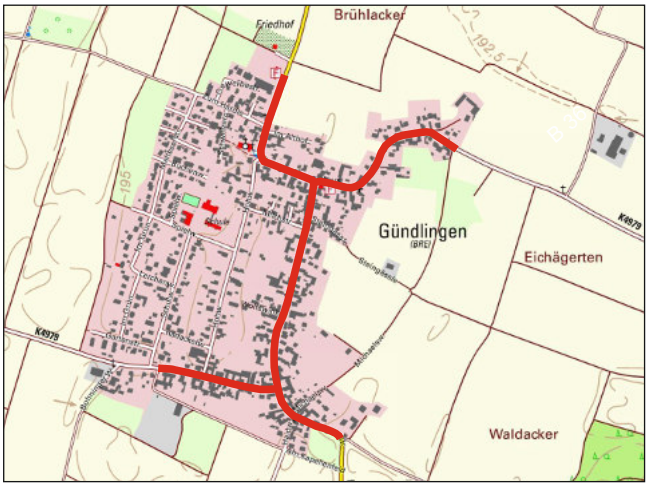
Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Stadt Breisach am Rhein	Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.:	Lärmaktionsplan	Datum: 07/2020	**11.3**
Planbez.:	Maßnahme: Tempo 70 auf der L 104 (Kernstadt)	Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Tempo 30 in Gündlingen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	ca. 100.000 € inkl. stationärer Geschwindigkeitskontrollen
Wirkung	2,5 dB(A) im Umfeld der L 134, Salzhof- und Breisacher Str. in Gündlingen



Bereich der Geschwindigkeitsbeschränkung

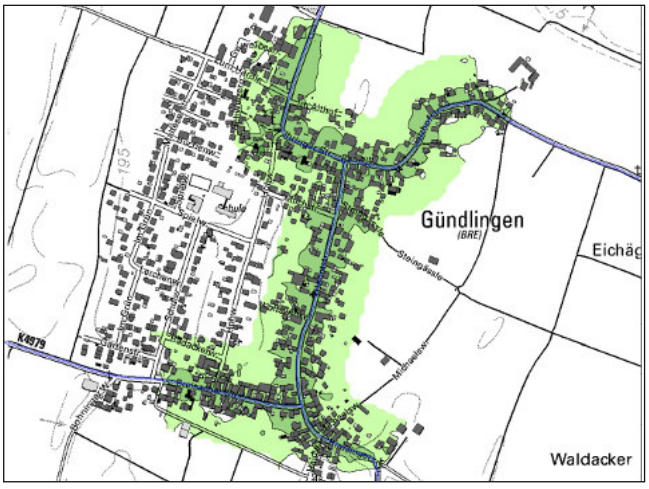


Hauptstraße in Gündlingen

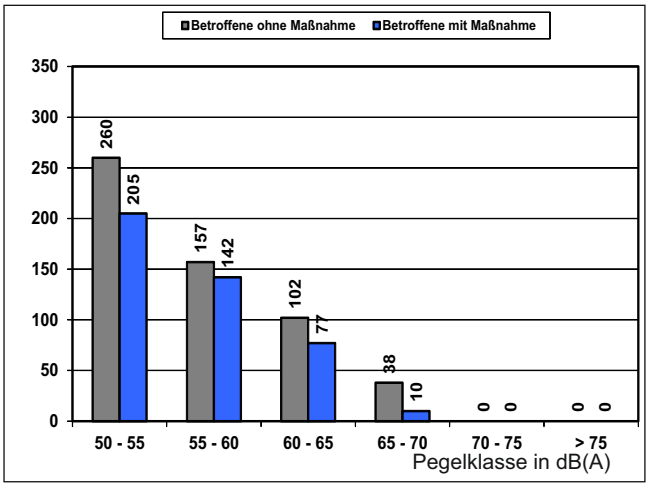
Beschreibung

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der L 134, der Breisacher Straße und der Salzhofstraße entlang den oben dargestellten Abschnitten auf 30 km/h wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden um 2,5 dB(A). Dies ist eine merkliche Minderung.

Die Betroffenen hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} können durch die Maßnahme von 140 auf 87 verringert werden.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



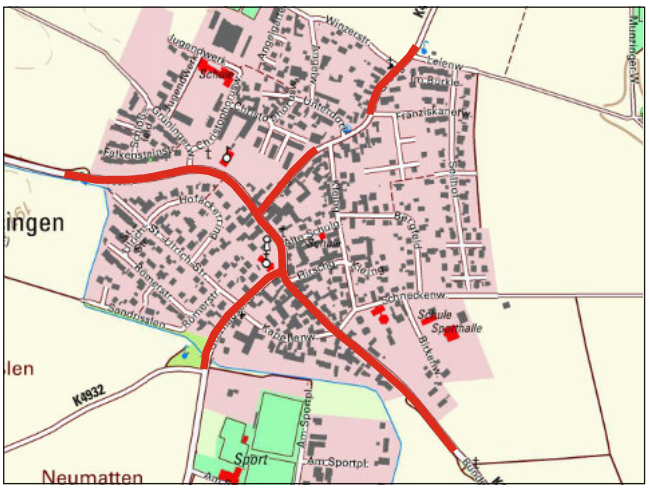
Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.4**
Planbez.: Maßnahme: Tempo 30 in Gündlingen		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Tempo 30 in Oberrimsingen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	ca. 100.000 € inkl. stationärer Geschwindigkeitskontrolle
Wirkung	1,3 bis 2,5 dB(A) im Umfeld der Bundesstraße, der Grezhauser Straße und der Großgasse



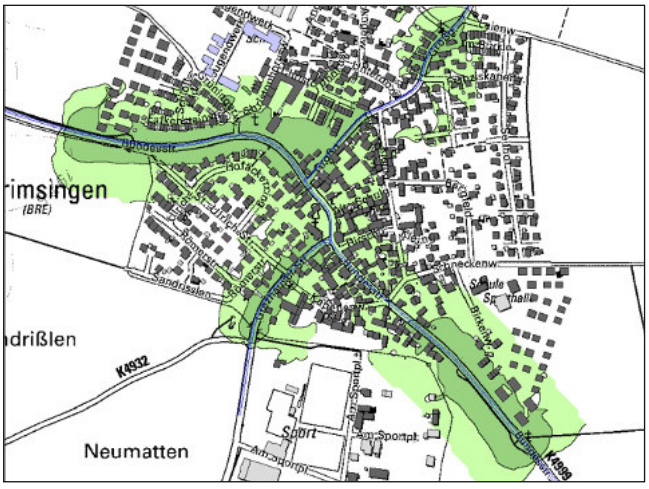
Bereiche der Geschwindigkeitsbeschränkung



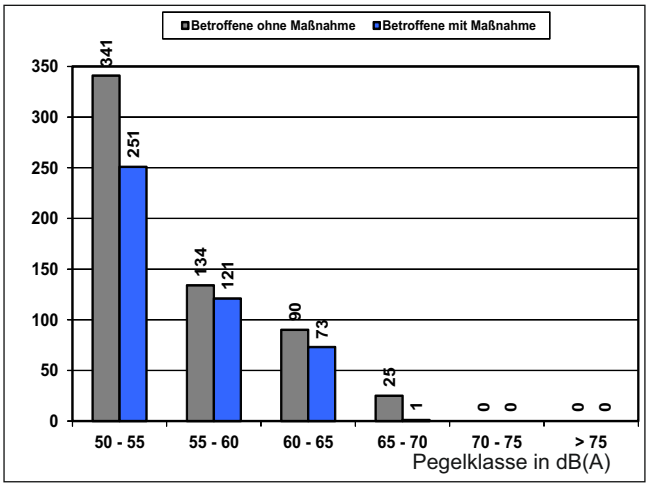
Großgasse

Beschreibung

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den oben genannten Straßen entlang den oben dargestellten Abschnitten auf 30 km/h wird je nach Abschnitt eine Minderung der Geräuschemissionen um 1,3 bis 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken je nach Abschnitt auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden um 1,3 bis 2,5 dB(A). Dies entspricht gerade bis gut wahrnehmbaren Minderungen.
Die Betroffenen hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} können durch die Maßnahme von 115 auf 74 verringert werden.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



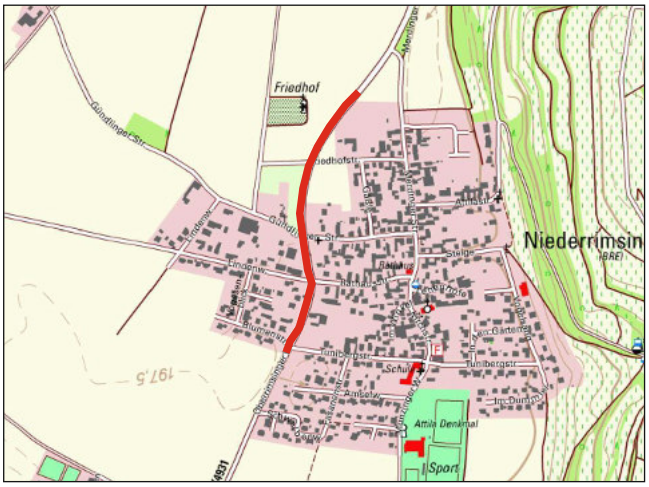
Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.5**
Planbez.: Maßnahme: Tempo 30 in Oberrimsingen		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Tempo 30 in Niederrimsingen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	ca. 100.000 € inkl. stationärer Geschwindigkeitskontrolle
Wirkung	2,5 dB(A) im Umfeld des Oberrimsinger Wegs



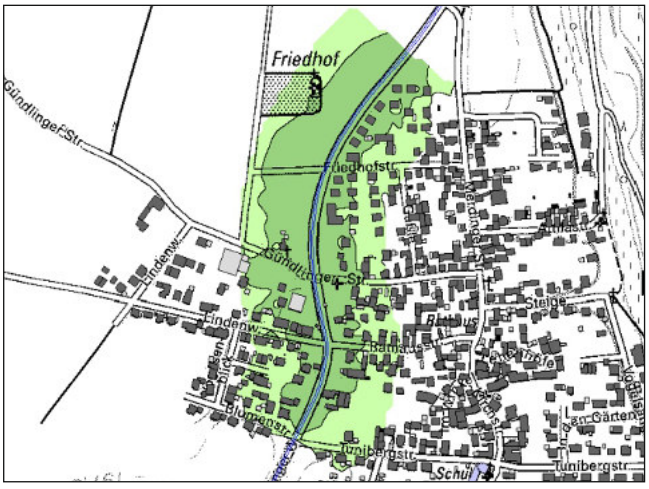
Bereiche der Geschwindigkeitsbeschränkung



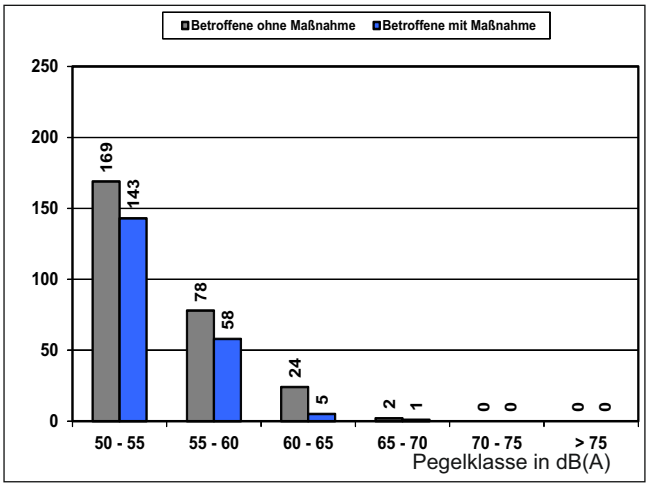
Oberrimsinger Weg

Beschreibung

Bei einer zeitlich durchgängigen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der oben genannten Straße entlang dem oben dargestellten Abschnitt auf 30 km/h wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,5 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken je nach Abschnitt auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden um 2,5 dB(A). Dies entspricht gerade bis gut wahr-nehmbaren Minderungen. Die Betroffenen hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} können durch die Maßnahme von 26 auf 6 verringert werden.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.6**
Planbez.: Maßnahme: Tempo 30 in Niederrimsingen		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Tempo 30 nachts in Grezhausen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	ca. 100.000 € inkl. stationärer Geschwindigkeitskontrolle
Wirkung	2,6 dB(A) in der Nacht im Umfeld der Hartheimer Straße



Bereiche der Geschwindigkeitsbeschränkung



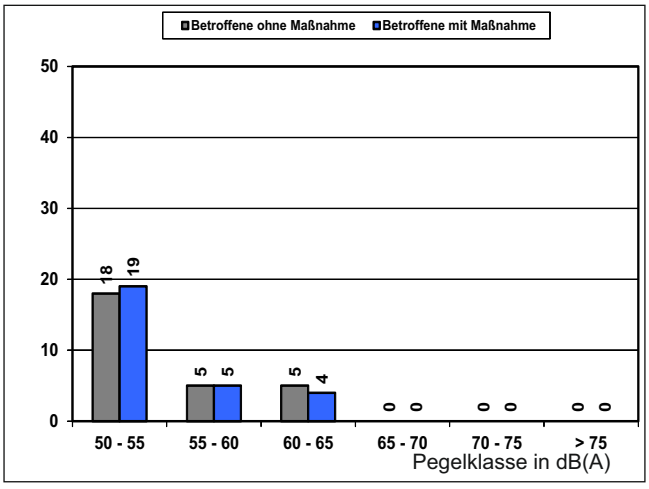
Hartheimer Straße

Beschreibung

Bei einer auf die Nacht begrenzten Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der oben genannten Straße entlang dem oben dargestellten Abschnitt auf 30 km/h wird eine Minderung der Geräuschemissionen um 2,6 dB(A) erreicht. Dementsprechend sinken je nach Abschnitt auch die Lärmbelastungen an den angrenzenden Gebäuden in der Nacht um 2,6 dB(A). Dies entspricht gerade bis gut wahrnehmbaren Minderungen.
Die Betroffenen von Lärmpegeln über 60 dB(A) bei L_{DEN} können durch die Maßnahme von 5 auf 4 verringert werden.



Differenzlärmkarte L_N



Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**11.7**
Planbez.: Maßnahme: Tempo 30 nachts in Grezhausen		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Durchführung von Geschwindigkeitskontrollen und -anzeigen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr
Zeitrahmen	kurzfristig
Kosten	je nach Art der Überwachung
Wirkung	ca. 0,5 bis 1 dB(A)



Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung



Bewertende Geschwindigkeitsanzeige an der Ihringer Straße in Gündlingen

Beschreibung

In Berechnungen zu Schallemissionen von Straßen wird die auf einem Streckenabschnitt zulässige Geschwindigkeit zugrunde gelegt. In vielen Fällen wird sich in Abhängigkeit von der zulässigen Geschwindigkeit auch ein typisches Geschwindigkeitsprofil einstellen, dass einen Anteil von Fahrzeugen mit Überschreitungen umfasst. Wenn sich lokal ein überdurchschnittliches Geschwindigkeitsniveau ausbildet, können die rechnerischen Emissionsansätze die realen Bedingungen unterschätzen. Auch aus Gründen der Steigerung der Verkehrssicherheit und einer Verstetigung des Verkehrsflusses kann eine Überwachung der Fahrgeschwindigkeiten sinnvoll sein.

Ziel ist es, einen stetigen Verkehrsfluss auf einem geringeren, der zulässigen Geschwindigkeit angepassten, Niveau zu erreichen. Dazu können sowohl stationäre Anlagen als auch mobile Kontrollen einen Beitrag leisten. Neben der klassischen Überwachung können auch durch die Geschwindigkeit bewertende Anzeigen (siehe Bild) merkliche Geschwindigkeitsreduzierungen erreicht werden. Mögliche Störungen durch Beschleunigungsvorgänge hinter einer stationären Anlage sollten durch flankierende Maßnahmen wie z.B. ergänzende mobile Kontrollen oder einen relativ geringen Abstand der Überwachungsstellen vermieden werden.

Das Potenzial einer solchen Maßnahme hängt von der Reduzierung des tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeitsniveaus ab. Durch eine Senkung des Geschwindigkeitsniveaus um 5 km/h kann eine Pegelminderung um ca. 0,5 dB(A) erreicht werden, bei einer Absenkung um 10 km/h liegt die Minderung bei ca. 1 dB(A). Werden auch Fahrzeuge, die aufgrund fehlender Kontrollen mit deutlich überhöhter Geschwindigkeit eine deutlich höhere Störung (insbesondere nachts) hervorrufen, durch die Überwachung eingebremst, kann eine für die Anwohner spürbare Entlastung erzielt werden, die über die rechnerische Minderung hinausgeht.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Stadt Breisach am Rhein	Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.:	Lärmaktionsplan	Datum: 07/2020	**11.8**
Planbez.:	Maßnahme: Geschwindigkeitskontrollen und -anzeigen	Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\11-3-Verkehrssteuerung-200724-Sstn.cdr

Anlage 12

Leitlinie 4: Baulicher Lärmschutz

Leitlinie	**Baulicher Lärmschutz**
Ziel	Minderung der Lärmimmissionen durch bauliche Maßnahmen
Zeitrahmen	je nach Einzelfall
Kosten	hoch
Wirkung	mittel - hoch



Beispiel Oberfläche lärmoptimierter Asphalt



Lärmschutzwand an der Hafenstraße

Beschreibung

An Stellen, die trotz stadt- und verkehrsplanerischer Maßnahmen Lärmschwerpunkte bleiben, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen. Diese können aus Lärmschutzwänden oder -wällen oder im Straßenbau aus lärmoptimierten Fahrbahndeckschichten bestehen. Dabei wird der Verkehrslärm entweder bereits direkt am Emissionsort reduziert oder nahe des Emissionsortes auf dem Ausbreitungsweg abgeschirmt. Aktive Maßnahmen am Emissionsort sind passiven vorzuziehen, da somit auch Freiflächen und Außenwohnbereiche profitieren. Passiver Lärmschutz am belasteten Gebäude ist zudem nur bei geschlossenen Fenstern vollständig wirksam.

Im innerstädtischen Bereich sind aktive Lärmschutzmaßnahmen vor allem mit städtebaulichen Aspekten abzuwägen. Der Eingriff ins Stadtbild und die Trennwirkung durch eine Lärmschutzwand im städtischen Umfeld sind daher nur nach genauer Prüfung an besonderen Lärmschwerpunkten vertretbar.

Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten werden im innerstädtischen Bereich nur selten eingesetzt. Das ist durch die geringere lärmmindernde Wirkung bei niedrigen Geschwindigkeiten, bislang eingeschränkte Nutzungs- bzw. Wirkungsdauern und höhere Herstellungs- bzw. Erhaltungskosten bedingt. Im Rahmen von Straßenneubau- und -erhaltungsmaßnahmen soll aber im Einzelfall auch die schalltechnische Eignung in die Auswahl einer geeigneten Fahrbahndeckschicht eingehen.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

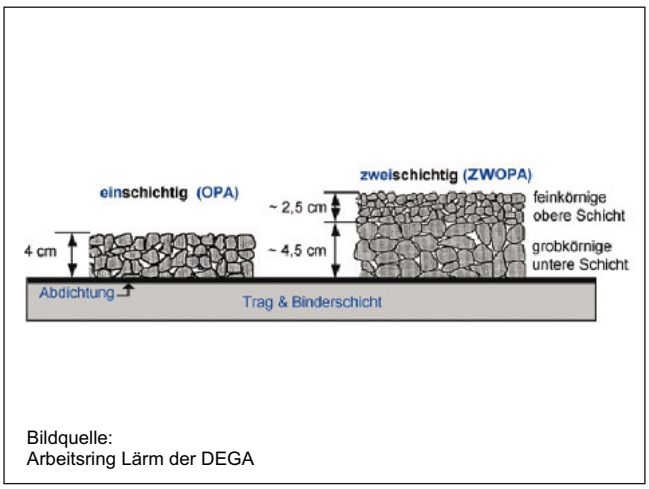
Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.1**
Planbez.: Leitlinie: Baulicher Lärmschutz		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Einsatz lärmmindernder Fahrbahndeckschichten**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen des Straßenverkehrs
Zeitrahmen	kurz- bis mittelfristig
Kosten	im Einzelfall zu prüfen
Wirkung	mittel - hoch



Beispiel Oberfläche lärmoptimierter Asphalt



Bildquelle:
Arbeitsring Lärm der DEGA

Offenporiger Asphalt - Deckenaufbau

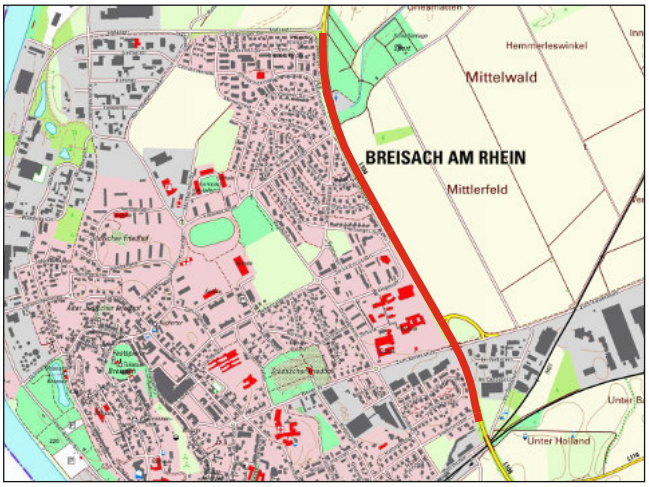
Beschreibung

Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten werden bislang meist auf hochbelasteten Straßenabschnitten eingesetzt, auf denen der Verkehr relativ gleichmäßig mit Geschwindigkeiten > 50 km/h in der Nähe einer Wohnbebauung verläuft. Bei diesen handelt es sich dann in der Regel um offenporige Asphalte. Im innerstädtischen Bereich mit vielen Brems-, Beschleunigungs- und Abbiegevorgängen bei geringeren Geschwindigkeiten sind die häufig zur Lärmminderung eingesetzten offenporigen Asphalte dagegen weniger wirksam und weisen eine stark eingeschränkte Haltbarkeit auf.

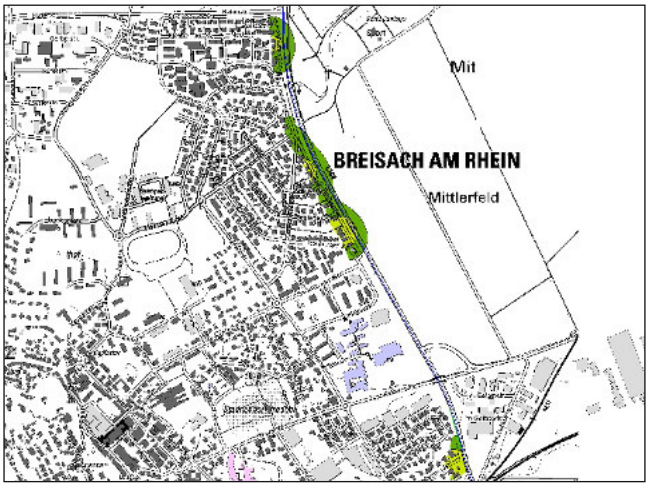
In den letzten Jahren werden auch auf innerörtlichen Straßen (mit einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h) lärmoptimierte Fahrbahndeckschichten eingesetzt und auf ihre schalltechnische Wirkung sowie bautechnische Haltbarkeit hin überprüft. Auf der Basis der gewonnen Erkenntnisse sind im Einzelfall auch in Breisach Lärmminderungen durch den Einsatz einer geeigneten Fahrbahndeckschicht möglich. So können beispielsweise durch den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt (z.B. LOA 5D, sogenannter Düsseldorfer Asphalt, oder SMA LA) an Stelle von Splittmastixasphalten auf innerörtlichen Straßen merkliche Lärmminderungen erzielt werden.

Bei künftigen Straßenneubau- oder -erhaltungsmaßnahmen wird jeweils auch die schalltechnische Eignung anhand des aktuellen Stands der Technik unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten geprüft. Die Auswahl der geeigneten Fahrbahndeckschicht erfolgt im jeweiligen Planungsverfahren ggf. in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger. Zumindest im Bereich der im Lärmaktionsplan ermittelten Lärmschwerpunkte sollten nur lärmmindernde Fahrbahndeckschichten zum Einsatz kommen. Zudem sollen Störstellen, die zu relevanten Lärmbeeinträchtigungen führen, im Rahmen der Straßenerhaltung beseitigt werden. Hinweise der Anwohner zu Störstellen werden durch die Stadt aufgenommen und mögliche Maßnahmen geprüft.

Maßnahme	**Offenporiger Asphalt auf der L 104**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen des Straßenverkehrs
Zeitrahmen	mittel- bis langfristig
Kosten	ca. 460.000 €
Wirkung	ca. 5 dB(A)



Bereich der Fahrbahnsanierung

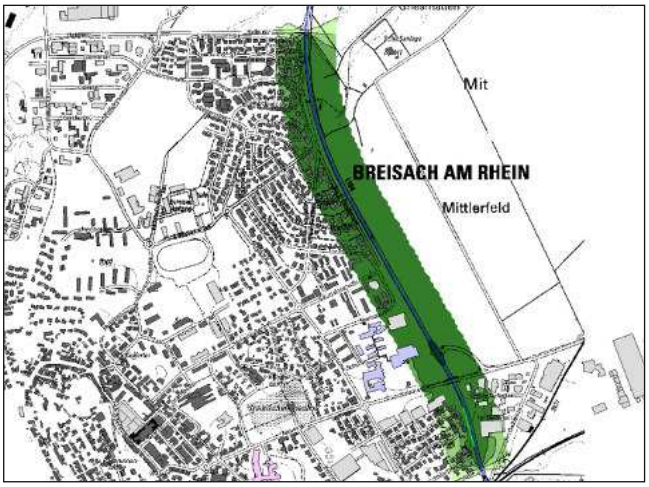


Lärmschwerpunkte an der L 104

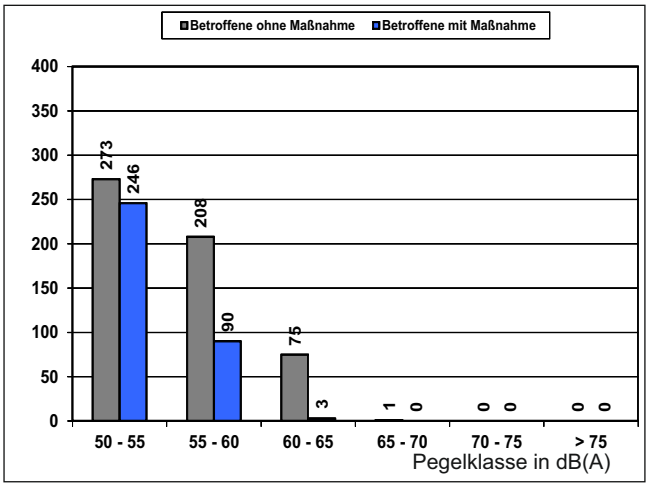
Beschreibung

Für die oben dargestellten Abschnitte der L 104 wurde die Wirkung eines offenporigen Asphalts untersucht. Die Emissionspegel der Straße reduzieren sich dadurch um etwa 5 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar.

Die Anzahl Betroffener hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} sinkt durch die Maßnahme von 76 auf 3.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

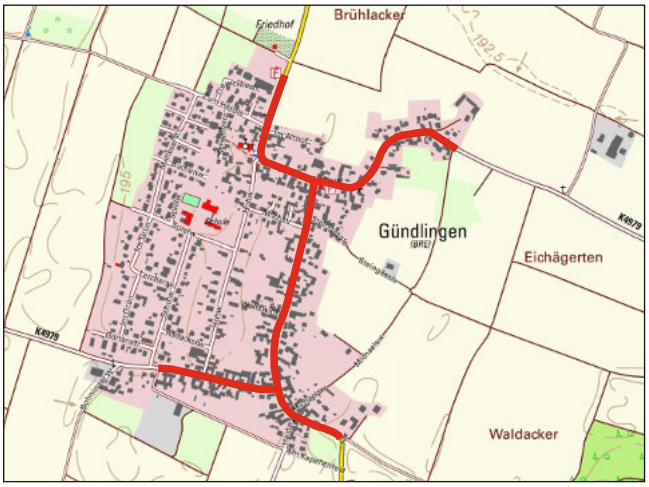
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.3**
Planbez.: Maßnahme: Offenporiger Asphalt L 104		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten L 134 und Breisacher Straße**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen des Straßenverkehrs
Zeitrahmen	mittel- bis langfristig
Kosten	ca. 200.000 €
Wirkung	ca. 3 dB(A)



Bereich der Fahrbahnsanierung

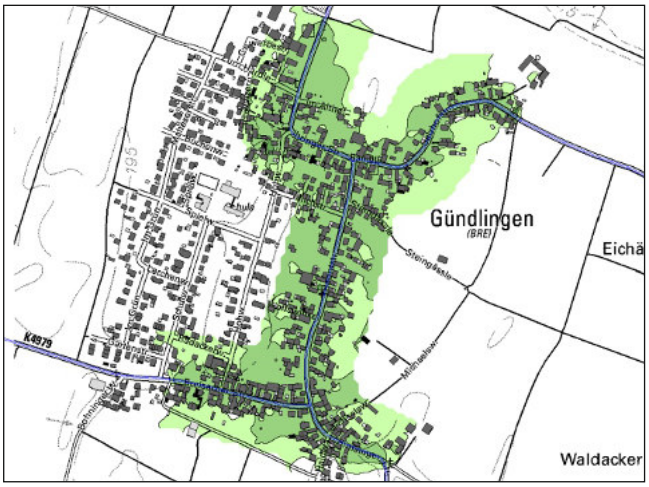


Hauptstraße in Gündlingen

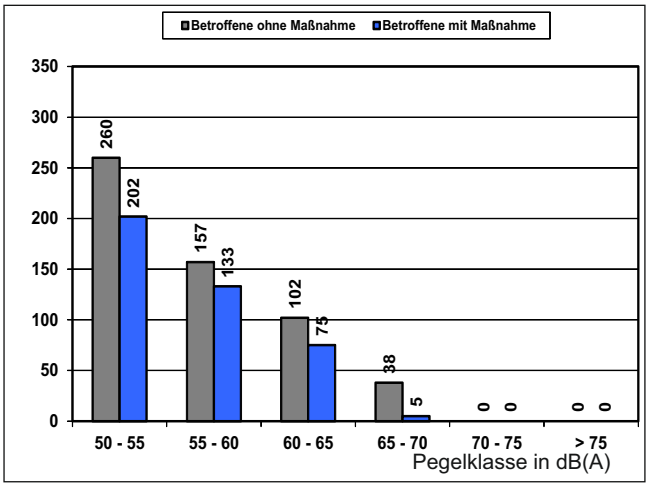
Beschreibung

Für den oben dargestellten Abschnitt der L 134 und der Breisacher Straße in Gündlingen wurde die Wirkung einer lärmmindernden Fahrbahndeckschicht untersucht. Die Emissionspegel der Straße reduzieren sich dadurch um etwa 3 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar.

Die Anzahl Betroffener hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} sinkt durch die Maßnahme von 140 auf 80.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

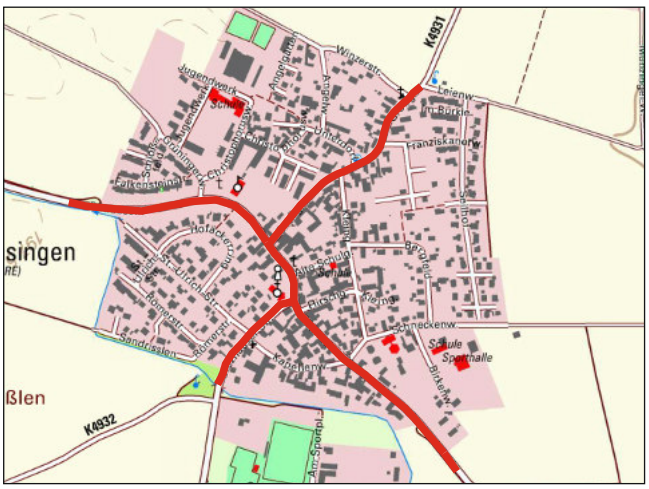
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.4**
Planbez.: Maßnahme: Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten in Oberrimsingen**
Ziel	Minderung der Lärmemissionen des Straßenverkehrs
Zeitrahmen	mittel- bis langfristig
Kosten	ca. 160.000 €
Wirkung	ca. 3 dB(A)



Bereich der Fahrbahnsanierung

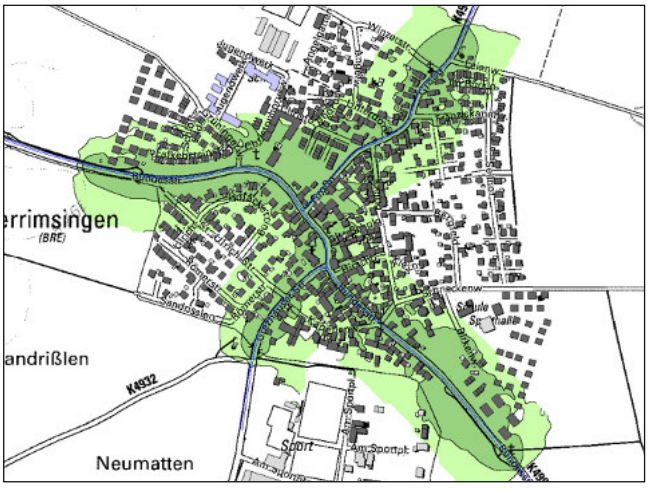


Bundesstraße Oberrimsingen

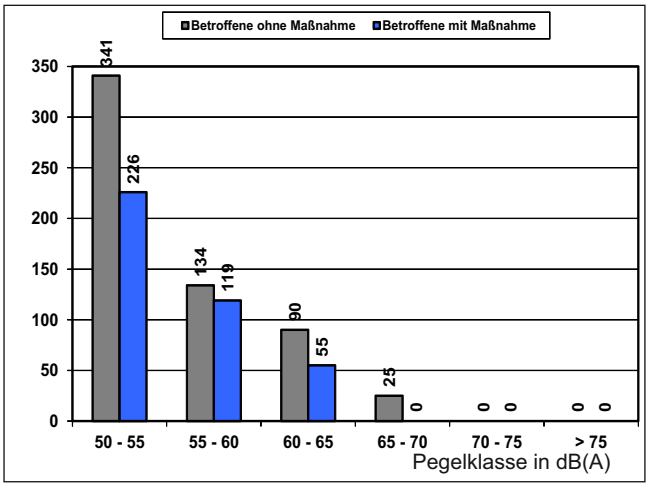
Beschreibung

Für den oben dargestellten Abschnitt der Bundesstraße, der Grezhauser Straße und der Großgasse wurde die Wirkung einer lärmmindernden Fahrbahndeckschicht untersucht. Die Emissionspegel der Straße reduzieren sich dadurch um etwa 3 dB(A). Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar.

Die Anzahl Betroffener hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} sinkt durch die Maßnahme von 115 auf 55.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



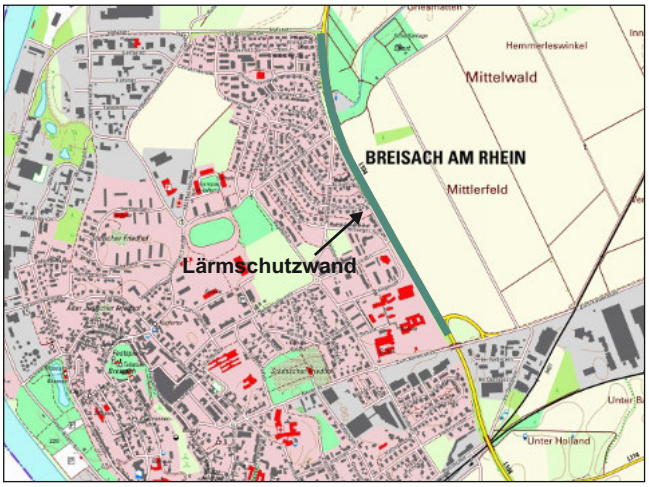
Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

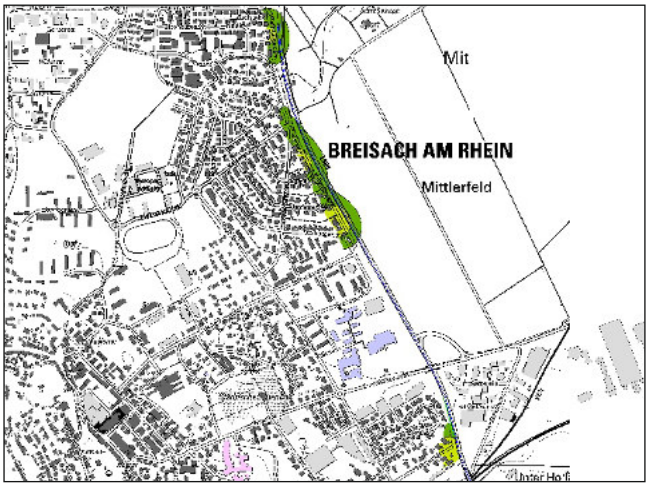
Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.5**
Planbez.: Maßnahme: Lärmmindernde Fahrbahndeckschichten		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Lärmschutzwand an der L 104**
Ziel	Minderung der Lärmimmissionen auf dem Ausbreitungsweg
Zeitrahmen	mittel- bis langfristig
Kosten	ca. 1.420.000 €
Wirkung	bis zu > 5 dB(A)



Mögliche Lage Lärmschutzwand (L 104)

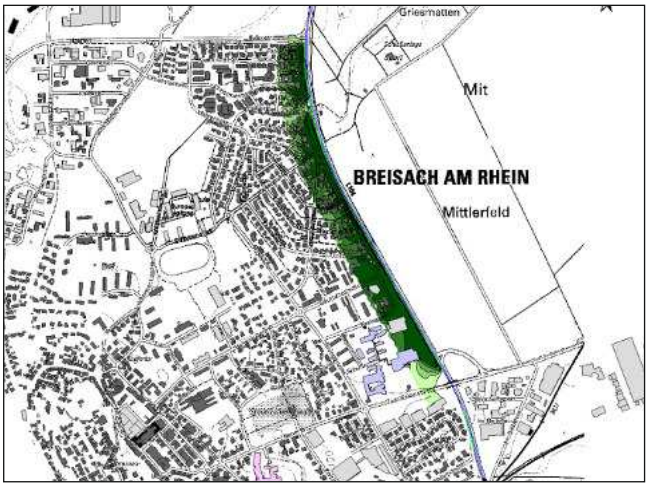


Lärmschwerpunkte an der L 104

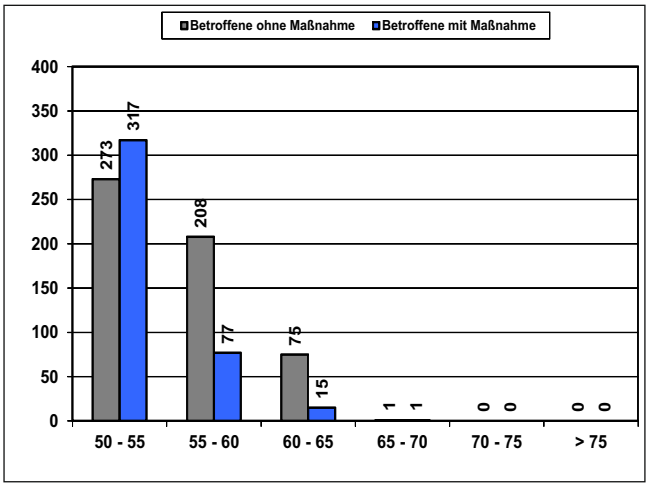
Beschreibung

m innerstädtischen Bereich sind Lärmschutzwände oder -wälle aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächen, eingeschränkter Wirksamkeit bei Unterbrechungen für Einfahrten und aus städtebaulichen Gründen nur selten eine realistische Option zur Lärmminderung.

In Breisach wird dennoch für einen Bereich an der L 104 auf Höhe der Einmündung der Hafenstraße bis auf Höhe der Hugo-Höfler-Realschule die Wirkung einer 3 m hohen Lärmschutzwand untersucht, die sich auf einer Gesamtlänge von ca. 1.200 Metern erstreckt. Durch die Lärmschutzwand wären Minderungen der Lärmbelastungen um bis zu mehr als 5 dB(A) möglich. Dies stellt eine gut wahrnehmbare Minderung dar. Die Anzahl Betroffener hoher Lärmpegel über 60 dB(A) bei L_{DEN} sinkt durch die Maßnahme von 76 auf 16.



Differenzlärmkarte L_{DEN}



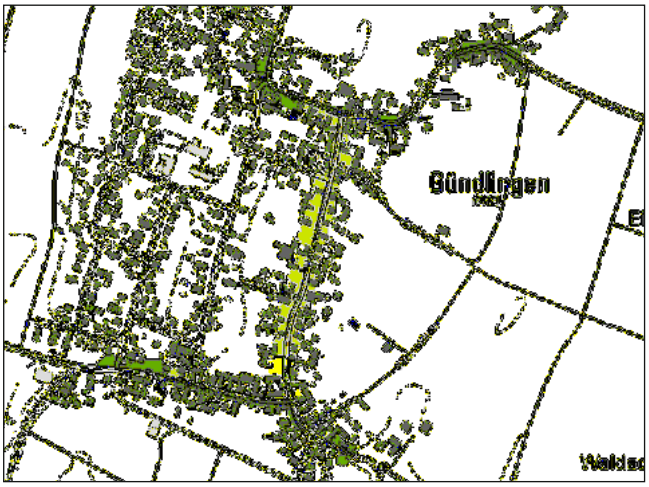
Lärmbetroffene L_{DEN} ohne und mit Maßnahme

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.6**
Planbez.: Maßnahme: Lärmschutzwand an der L 104		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr

Maßnahme	**Passiver Lärmschutz an lärmbelasteten Gebäuden**
Ziel	Minderung der Lärmbelastung in Gebäuden
Zeitrahmen	mittelfristig
Kosten	mittel
Wirkung	mittel



Lärmschwerpunkte in Gündlingen



Beispiel eines Lärmschutzfensters

Beschreibung

Für Bereiche, die trotz städtebaulicher, verkehrsplanerischer und aktiver Lärmschutzmaßnahmen weiter eine hohe Lärmbelastung aufweisen, können passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Passiver Lärmschutz besteht aus der Anpassung der Schalldämmeigenschaften der Außenbauteile eines Gebäudes an die Außenlärmpegel. In der Regel werden dabei die Schalldämm-Maße der Fenster erhöht und ggf. Schalldämm-Lüfter eingebaut. Ziel ist es in den lärmbelasteten Gebäuden der Nutzung angemessene Innenraumpegel zu erreichen.

Da durch passive Lärmschutzmaßnahmen nur die Innenbereiche von Gebäuden ruhiger werden, ist Lärmschutz am Emissionsort grundsätzlich vorzuziehen. Dabei ist allerdings im Einzelfall eine Abwägung zwischen städtebaulichen Aspekten, den Kosten und der lärmmindernden Wirkung aktiver oder passiver Lärmschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Im Rahmen des Lärmaktionsplanes erfolgt zunächst keine konkrete Planung für ein Förderprogramm zum Einbau von Lärmschutzfenstern. Da passive Lärmschutzmaßnahmen von anderen Maßnahmen des Aktionsplans abhängen und deren Realisierung noch zu klären ist, wird der Maßnahmenbereich des passiven Lärmschutzes bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans erneut geprüft.

Die Stadt unterstützt Anwohner dennoch bei der Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen. Informationen zu Förderprogrammen können über die Stadt bezogen werden.

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Breisach am Rhein		Proj.-Nr.: 612-2048	Anlage
Projektbez.: Lärmaktionsplan		Datum: 07/2020	**12.7**
Planbez.: Maßnahme: Passiver Lärmschutz		Maßstab:	

P:\612\2000-2049\2-2048 LAP Breisach-FR\500 Planung\550 Anlagenerstellung\200724\12-L4-Baulicher-Lärmschutz-200724-Sstn.cdr