

# Erläuterungsbericht

## Schalltechnische Untersuchung Straßenbaumaßnahmen

(nur zur Information)

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	28.03.2024
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträger:		
DB InfraGO AG  Zentrale Theodor-Heuss-Allee 7 60486 Frankfurt am Main		
Datum	Unterschrift	
Vertreter des Vorhabenträgers:		Verfasser:
DB InfraGO AG  ABS/NBS Karlsruhe-Basel Schwarzwaldstraße 82 76137 Karlsruhe		OBERMEYER  Infrastruktur GmbH & Co. KG Hasenbergstraße 31 70178 Stuttgart
Datum	Unterschrift	28.03.2024  Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		





Kofinanziert von der Fazilität  
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung .....	3
2	Grundlagen der Schalltechnische Untersuchung .....	4
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
2.2	Berechnungsverfahren.....	6
2.3	Ablauf und Umfang der Untersuchung .....	7
2.4	Schutzmaßnahmen .....	8
2.4.1	Maßnahmen am Fahrbahnbelag.....	8
2.4.2	Schallschutzwand, Schallschutzwall .....	8
2.4.3	Passive Schallschutzmaßnahmen .....	9
2.5	Grundlagen der Untersuchung .....	9
3	Örtliche Gegebenheiten .....	10
3.1	Geplante Baumaßnahmen und Topographie.....	10
3.1.1	Anpassung der Bundesstraße B 28.....	10
3.1.2	Anpassung der B 3.....	10
3.1.3	Anpassung der Binzburgerstraße.....	11
3.1.4	Anpassung von weiteren Straßen bzw. Wegen.....	11
3.2	Schutzbedürftige Gebiete.....	12
4	Schallemissionen .....	13
5	Schallimmissionen .....	14
5.1	Immissionsorte.....	14
5.2	Beurteilung der Schallimmissionen.....	14
5.2.1	Bundestraße B 28 .....	14
5.2.2	Bundestraße B 3 .....	15
5.2.3	Binzburgerstraße .....	15
6	Zusammenfassung.....	17
7	Literaturverzeichnis .....	18
8	Abkürzungen .....	19

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV .....	4
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte für Sondergebiete, die der Erholung dienen .....	5

## Anhang

### Anhang A

Emissionstabelle A.1:	Schallemission der Straßenabschnitte nach RLS-19, Prognose 2030
-----------------------	--

### Anhang B

Ergebnistabelle B.1:	Beurteilungspegel innerhalb des Anpassungsbereiches der B 28
Ergebnistabelle B.2:	Beurteilungspegel außerhalb des Anpassungsbereiches der B 3
Ergebnistabelle B.3:	Beurteilungspegel innerhalb des Anpassungsbereiches der Binzburgstraße

### Anhang C

Lageplanskizze C.1:	Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der B 28
Lageplanskizze C.2:	Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der B 3
Lageplanskizze C.3:	Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der Binzburg- straße

# 1 Aufgabenstellung

Als notwendige Folgemaßnahmen im Rahmen des Baus der ABS/NBS Karlsruhe – Basel im Planfeststellungsabschnitt 7.1 müssen auch Anpassungen an Straßen im Bereich der Überführungen über die ABS/NBS durchgeführt werden. Der vorliegende Bericht enthält die Schalltechnische Untersuchung für die **Anpassung der Bundesstraße B 28, der Bundesstraße B 3** sowie der **Binzburgstraße**.

Nach § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1] ist beim Bau oder bei einer wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Diese Anforderung gilt gemäß § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden. Ziel der Untersuchung ist die Ermittlung der von den im Rahmen notwendiger Folgemaßnahmen angepassten Verkehrswege ausgehenden Schallemissionen bzw. der bei den betroffenen Anwohnern ankommenden Schallimmissionen.

Ziel der Untersuchung ist die Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen, die von den im Rahmen notwendiger Folgemaßnahmen angepassten Verkehrswegen ausgehen. Grundlage dieser Untersuchung ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [2].

## 2 Grundlagen der Schalltechnische Untersuchung

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs. 1: "Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". § 41 Abs. 2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 BImSchG bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) [2] erlassen. Darin sind die folgenden Immissionsgrenzwerte festgesetzt (§ 2 Abs. 1 der 16. BImSchV):

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden (§ 2 Abs. 3 der 16. BImSchV).

Die Art der bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen (§ 2 Abs. 2 der 16. BImSchV). Im unbeplanten Innenbereich werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO [6] zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen. Für Sondergebiete nach § 10 BauNVO haben sich in der Verwaltungspraxis, gestützt durch Verwaltungsgerichtsentscheidungen [7], folgende Immissionsgrenzwerte durchgesetzt:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte für Sondergebiete, die der Erholung dienen

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
Kleingartengebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	-
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	54 dB(A)

Die Grenzwerte gelten für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen oder Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (§ 1 Abs. 1 der 16. BImSchV). Bei Überschreitung der Grenzwerte besteht Anspruch auf Lärmvorsorge in Form von Schallschutzmaßnahmen.

Eine wesentliche Änderung ist gemäß § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV wie folgt definiert:

*Eine Änderung ist wesentlich, wenn*

- 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.*

Der Begriff des „erheblichen baulichen Eingriffes“ wird in den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97 [5]) erläutert. Gemäß Nr. 10.1 Abs. 2 VLärmSchR 97 gelten als erhebliche bauliche Eingriffe „Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen“.

Als Beispiele für erhebliche bauliche Eingriffe werden unter Nr. 10.1 Abs. 2 VLärmSchR 97 unter anderem folgende Maßnahmen genannt: deutliche Fahrbahnverlegung durch bauliche Maßnahmen oder deutliche Veränderung der Höhenlage einer Straße.

## 2.2 Berechnungsverfahren

Die Beurteilungspegel werden bei Straßen nach den mit § 3 Abs. 1 Satz 1 der 16. BImSchV verbindlich eingeführten Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19 [4] berechnet.

Zur Berechnung der Schallimmissionen einer mehrstreifigen Straße werden Linien-schallquellen in 0,5 m Höhe (Abschnitt 3.2 1. Abs. RLS-19) über den beiden äußeren Fahrstreifen (Abschnitt 3.3.1 RLS-19) angenommen. Für die Schallausbreitung werden ein leichter Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, zugrunde gelegt (Abschnitt 3.1 2. Anmerkung RLS-19).

Der maßgebliche Wert für die Stärke der Schallimmissionen am Immissionsort ist der Beurteilungspegel (Abschnitt 3.1 2. Absatz RLS-19). In die Berechnungen der Beurteilungspegel gehen nach den Formeln (1) bis (5) der RLS-19 ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und für die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) (Abschnitt 1 RLS-19)
- die Lkw-Anteile über 3,5 t für Tag und Nacht getrennt nach der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeug (Zugmaschinen mit Auflieger)) (Abschnitt 1 RLS-19)
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw<sup>1</sup>, Lkw1 und Lkw2 für den betreffenden Straßenabschnitt (für Pkw jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h und für Lkw1 und Lkw2 mindestens 30 km/h und höchstens 90 km/h) (Abschnitt 1 RLS-19)
- die Längsneigungskorrektur nach Abschnitt 3.3.6 der RLS-19 getrennt nach Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2) und Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2)
- ein Korrekturwert für unterschiedliche Straßendeckschichttypen (SDT) getrennt nach Pkw und Lkw sowie die Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppe nach Tabelle 4a der RLS-19
- Mehrfachreflexionszuschlag nach Abschnitt 3.3.8 der RLS-19

---

<sup>1</sup> Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t)

Weiterhin werden Pegeländerungen

- auf Grund des Abstandes nach Abschnitt 3.5.2 der RLS-19 und der Luftdämpfung nach Abschnitt 3.5.3 der RLS-19
- auf Grund der Bodendämpfung nach Abschnitt 3.5.4 der RLS-19
- durch topografische Gegebenheiten (z.B. Einschnitte und Gelände) und bauliche Maßnahmen (Abschnitt 3.5.5 RLS-19)

berücksichtigt. Die Störf Wirkung von lichtgeregelten Knotenpunkten sowie Kreisverkehren wird durch eine Knotenpunkt Korrektur nach Abschnitt 3.3.7 und Tabelle 5 in der RLS-19 berücksichtigt.

Nach RLS-19 sind Reflexion erster und zweiter Ordnung zu berücksichtigen. Der diffus reflektierte Schall wird vernachlässigt (Abschnitt 3.6 4. Abs RLS-19).

Die maßgebende Verkehrsstärke, d.h. die Aufteilung der DTV auf Tag- und Nacht-Stunden sowie die Lkw-Anteile an der maßgebenden Verkehrsstärke, werden projektbezogen ermittelt.

Der Korrekturwert für unterschiedliche Straßendeckschichttypen getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeiten werden den Tabellen 4a und 4b der RLS-19 entnommen.

Im Rahmen der Prüfung auf wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV bei der Verlegung der B 28, der B 3 sowie der Binzburgerstraße wird die gleiche Straßendeckschichtkorrektur im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall im Ansatz gebracht, da ausschließlich die bauliche Änderung bzw. geometrische Verschiebungen der Straße untersucht werden.

## 2.3 Ablauf und Umfang der Untersuchung

In der vorliegenden Untersuchung werden drei Maßnahmen im PfA 7.1 beurteilt, die als Folge des Baus von Schienenstrecken erforderlich werden: die Anpassung der Bundesstraße B 28, der Bundesstraße B 3 sowie der Binzburgerstraße.

Für weitere Straßen bzw. Wege, die im PfA 7.1 in Folge des Baus von Schienenstrecken auch angepasst bzw. erneuert werden, besteht entweder kein Anwendungsfall der 16. BImSchV oder sie müssen aufgrund ihrer geringen Emissionen bzw. der fehlenden betroffenen Bebauung schalltechnisch nicht näher betrachtet werden (Einzelheiten siehe 3.1.4).

Bei den drei genauer zu prüfenden Straßenbaumaßnahmen im PfA 7.1 handelt es sich um Umbaumaßnahmen an bestehenden Straßen. Ein Neubau von Verkehrswegen liegt hier nicht vor; dementsprechend gelten nach § 1 16. BImSchV die Immissionsgrenzwerte im Falle einer wesentlichen Änderung.

Die bestehenden Verkehrswege werden durch die Umbaumaßnahmen nicht um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen erweitert. Es handelt sich hier um deutliche Fahrbahnverlegungen bzw. um Veränderungen der Höhenlage der Straßen. Solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz eingreifen, werden gemäß Kapitel VI. 10.1 Abs. 2 VLärmSchR 97 [5] als „erheblicher baulicher Eingriff“ gekennzeichnet.

Da die Straßenbaumaßnahmen erhebliche bauliche Eingriffe darstellen, muss jeweils geprüft werden, ob eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt.

Die wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV wird geprüft, indem die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall – aus den bestehenden Straßen – und den Prognose-Planfall – aus den Straßen im geplanten Zustand – berechnet und miteinander verglichen werden.

## 2.4 Schutzmaßnahmen

Um schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Schienenwegen der Eisenbahnen zu vermeiden, ist es bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Folgende Schutzmaßnahmen stehen grundsätzlich zur Verfügung:

- aktive Schallschutzmaßnahmen (Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge, Schallschutzwände, Schallschutzwälle)
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, Schalldämmklappen, etc.)

Dem aktiven Schallschutz ist gegenüber dem passiven Schallschutz der Vorzug zu geben. Die Kosten des aktiven Schallschutzes dürfen nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen (§ 41 Abs. 2 BImSchG).

Im nachfolgenden sind die unterschiedlichen Maßnahmen beschrieben.

### 2.4.1 Maßnahmen am Fahrbahnbelag

Bei Bedarf werden an Bundesfernstraßen lärmmindernde Fahrbahnoberflächen in unterschiedlichen Bauweisen als aktive Schallschutzmaßnahme eingesetzt.

### 2.4.2 Schallschutzwand, Schallschutzwall

Als aktive Schallschutzmaßnahmen kommen weiterhin bauliche Anlagen in Form von Schallschutzwänden oder -wällen in Betracht, die die Schallenergie teilweise abschirmen.

### 2.4.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Treten an Gebäuden bei Vorliegen einer wesentlichen Änderung Grenzwertüberschreitungen auf und werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit aktive Schallschutzmaßnahmen nicht vorgesehen oder sind diese nicht hinreichend wirksam, ist zu untersuchen, welche zusätzlichen Maßnahmen erforderlich sind, um eine störungsfreie Nutzung zu gewährleisten. Für diese Gebäude wird ein Rechtsanspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach ausgelöst, was bedeutet, dass für Räume mit Schutzanspruch auf den jeweiligen Fassadenseiten die notwendigen Maßnahmen realisiert werden.

Für die Bemessung und Durchführung der passiven Schallschutzmaßnahmen ist die „Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) [3] heranzuziehen.

## 2.5 Grundlagen der Untersuchung

Für die Schalltechnische Untersuchung wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Planungsunterlagen und Lagepläne der B 28, der B 3 sowie der Binzburgstraße zur Genehmigungsplanung, entsprechend Unterlage 3.3 und Unterlage 9.2
- Digitales Geländemodell
- Topographische Karten und Katasterpläne
- Luftbilder der Untersuchungsbereiche
- Ortsbesichtigung
- Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015, Baden-Württemberg [8], hochgerechnet mit den Angaben aus der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [10]
- Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ [9]
- Rechtsgültige Bebauungspläne der Stadt Offenburg und der Gemeinden Appenweier und Hohberg, ermittelt im Zeitraum bis Juni 2020
- Abstimmung der Gebietseinstufung mit
  - der Stadt Offenburg am 10.03.2020
  - der Gemeinde Appenweier am 28.04.2020
  - der Gemeinde Hohberg am 09.04.2020

## 3 Örtliche Gegebenheiten

### 3.1 Geplante Baumaßnahmen und Topographie

Die Baumaßnahmen sind in der Unterlage 1.1 der Antragsunterlagen beschrieben. Nachfolgend werden die für diese Untersuchung relevanten Planungsdetails zusammengefasst. In den Lageplanskizzen im Anhang C dieser Unterlage werden die Neuplanungen rot dargestellt. Geländekanten, topographische Hindernisse und sonstige bauliche Gegebenheiten wurden in der schalltechnischen Untersuchung als Abschirmungen und ggf. als Reflektoren berücksichtigt.

#### 3.1.1 Anpassung der Bundesstraße B 28

Die bestehende Bundesstraße B 28 verläuft im betrachteten Abschnitt von Ost nach West und quert südlich von Appenweier die B 3, die bestehende Rheintalbahn (Rtb) bei ca. km 139,2+97 (Strecke 4000), die bestehende Schnellfahrstrecke bei ca. km 139,3+04 (Strecke 4280) sowie einen Wirtschaftsweg „Am Sportplatz“.

Bedingt durch die Veränderung der Gleistrassen ist die bestehende Straßenüberführung über die beiden Strecken den neuen Gegebenheiten anzupassen. Dazu wird das bestehende Bauwerk durch einen Brückenneubau an Ort und Stelle ersetzt. Für die Straße ergibt sich eine Gradientenanhebung, die im Sinne der 16. BImSchV einen erheblichen baulichen Eingriff darstellt.

Die Länge des Anpassungsbereichs der B 28 beträgt ca. 540 m.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt im betrachteten Abschnitt sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall bei 100 km/h. Es gibt keine Änderung der Geschwindigkeit, die in die Prüfung auf wesentliche Änderung einfließen würde.

Da eine Vollsperrung der B 28 zur Herstellung des Brückenneubaus ausgeschlossen ist, wird eine temporäre Behelfsumfahrung erforderlich. Die Dauer der temporären Behelfsumfahrung beträgt ca. 20 Monate. Die bauzeitliche Führung der B 28 ist südlich der bestehenden Trasse der B 28 mit einem Achsabstand von ca. 17,75 m (ca. km 139,3+22, Strecke 4280) vorgesehen (siehe Unterlage 3.3.2). Die maximale zulässige Geschwindigkeit beträgt hier 60 km/h. Da die temporäre Umfahrung von den Bauungen abrückt und die zulässige Geschwindigkeit geringer als die der bestehenden Straße ist, kann eine wesentliche Änderung nach der 16. BImSchV bedingt durch die temporäre Umfahrung ausgeschlossen werden.

#### 3.1.2 Anpassung der B 3

Die bestehende Bundesstraße B 3 verläuft im betrachteten Abschnitt von Nord nach Süd und quert südlich von Appenweier die bestehende Rheintalbahn bei

ca. km 140,2+21 (Strecke 4000) und die bestehende Schnellfahrstrecke bei ca. km 140,2+53 (Strecke 4280).

Bedingt durch die Veränderung der Gleistrassen ist die bestehende Straßenüberführung durch einen Brückenneubau zu ersetzen. Das neue Brückenbauwerk wird südlich des Bestandsbauwerks errichtet und ist gegenüber dem Bestandsbauwerk um bis zu 35 m nach Süd-Osten (ca. km 140,3+28, Strecke 4280) verschoben.

Die Länge des Anpassungsbereichs der B 3 beträgt ca. 920 m.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt im betrachteten Abschnitt sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall bei 100 km/h. Es gibt keine Änderung der Geschwindigkeit, die in die Prüfung auf wesentliche Änderung einfließen würde.

### 3.1.3 Anpassung der Binzburgstraße

Die bestehende Binzburgstraße wird südlich von Offenburg über die Rheintalbahn Süd (Strecke 4000) und die BAB 5 höhenfrei überführt und verbindet damit die Gemeinden Hohberg und Schutterwald verkehrlich miteinander.

Im Zuge der Anpassung der Gleisabstände der Strecke 4000 und der Realisierung der Strecke 4280 wird die Binzburgstraße etwa 15 m bis 20 m südlich der bestehenden Trasse verlegt. Die neue Binzburgstraße quert die Strecke 4000 bei ca. km 152,7+39 und die Strecke 4280 bei ca. km 152,5+02.

Nach Fertigstellung der neuen Binzburgstraße wird die bestehende Trasse der Binzburgstraße rückgebaut.

Die Länge des Anpassungsbereichs der Binzburgstraße beträgt ca. 960 m.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall bei 60 km/h. Es gibt keine Änderung der Geschwindigkeit, die in die Prüfung auf wesentliche Änderung einfließen würde.

### 3.1.4 Anpassung von weiteren Straßen bzw. Wegen

An folgenden Straßen werden ebenfalls Anpassungen vorgenommen:

- Neubau und Wiederherstellung von diversen Wirtschaftswegen (Rückbau der bestehenden Wege und Anpassung an das neue Wegenetz, kein erheblicher baulicher Eingriff bzw. keine nennenswerte Verkehrsbelastung)
- Bauzeitliche Führung der B 28 (siehe auch Punkt 3.1.1)
- Kreisstraße K 5324 (die Straße wird in alter Lage und Höhe wiederhergestellt: kein erheblicher baulicher Eingriff)

- Zufahrt Gbf Offenburg (Beseitigung des bestehenden Bahnübergangs mit Neubau einer Straßenüberführung: erheblicher baulicher Eingriff jedoch private Straße ohne nennenswerte Verkehrsbelastung)
- Wirtschaftsweg Hofweier Straße (die Straße wird in alter Lage und Höhe wiederhergestellt: kein erheblicher baulicher Eingriff)
- Wirtschaftsweg über die Verbindungskurve Nord (Neubau eines Brückenbauwerks über die Verbindungskurve: erheblicher baulicher Eingriff jedoch keine nennenswerte Verkehrsbelastung)
- Wirtschaftsweg Sträßle (Erneuerung des bestehenden Brückenbauwerk über die BAB 5, Trassierung wird wiederhergestellt: kein Erheblicher baulicher Eingriff)
- Anpassungen an der Königswaldstraße / Im Stockfeld, bedingt durch den Neubau der EÜ über den Geh- und Radweg „Feldschlössle“ (kein erheblicher baulicher Eingriff)

Die Anpassungen stellen entweder keinen erheblichen baulichen Eingriff dar (siehe auch Punkt 2.1) und oder die Verkehrsbelastung der Straßen / Wege ist so gering bzw. es befindet sich keine betroffene Bebauung im Bereich der Baumaßnahmen, dass eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ausgeschlossen werden kann. Für die Bauzeitliche Führung der B 28 kann eine wesentliche Änderung ausgeschlossen werden (siehe auch Punkt 3.1.1).

## 3.2 Schutzbedürftige Gebiete

Gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV [2] sind mit Bezug auf die Art der betroffenen baulichen Anlagen und Gebiete für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. Gebiete, für welche keine Festsetzungen in den Bebauungsplänen bestehen, werden „entsprechend der Schutzbedürftigkeit“ eingestuft.

Bestehende Festsetzungen wurden aus vorhandenen Bebauungsplänen übernommen. Wenn keine Bebauungspläne vorhanden waren, wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft. Die Einstufung wurde im Rahmen einer ausführlichen Ortsbesichtigung vorgenommen sowie in Abstimmung mit der Stadt Offenburg und den Gemeinden Appenweier und Hohberg (siehe auch Punkt 2.5)

Die Ergebnisse der Einstufungen sind in den Lageplanskizzen im Anhang C farbiger dargestellt.

## 4 Schallemissionen

Die Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel ist der längenbezogene Schalleistungspegel  $L_W'$ .

Der längenbezogene Schalleistungspegel  $L_W'$  wird aus den Schalleistungspegeln  $L_W$  aller Fahrzeugarten mit deren jeweiligen Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten gebildet. Er wird getrennt für die Zeiträume „Tag“ von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und „Nacht“ von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr ermittelt.

Als Berechnungsgrundlage der fahrzeugbedingten Emissionen der B 28 und der B 3 wurde die Straßenverkehrszählung 2015 in Baden-Württemberg [8] herangezogen.

Aus den vorhandenen Daten wurden die erforderlichen Eingangsgrößen  $M_{\text{Tag}}$ ,  $M_{\text{Nacht}}$  (maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h) sowie  $p_{\text{Tag}}$  und  $p_{\text{Nacht}}$  (maßgebender gesamt Lkw-Anteil) für die Prognose 2030 hochgerechnet. Hierfür wurden die Hochrechnungsfaktoren der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [10] herangezogen: eine Steigerung des Verkehrsaufkommens von 0,2 % per anno für den Individualverkehr und von 0,84 % per anno für den Schwerverkehr.

Für die Binzburgerstraße wurden die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zum Projekt „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ [9] berücksichtigt. Aus den Verkehrsmengen des Analysefalls 2019 und des Prognose-Nullfalls 2040 wurde ein jährlicher Hochrechnungsfaktor ermittelt. Mit diesem Hochrechnungsfaktor wurde anschließend die Verkehrsmenge der Binzburgerstraße für das Prognosejahr 2030 bestimmt.

Die Anteile von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 ( $p_1$ ) und Lkw2 ( $p_2$ ) wurden aus den Standardwerten der Tabelle 2 der RLS-19 abgeleitet.

Für die Schalltechnischen Berechnungen zur Prüfung auf wesentliche Änderung wurden sowohl im Prognose-Nullfall (bestehende Straße) als auch im Prognose-Planfall (geplante Straße) die ermittelten Verkehrszahlen des Planfalls 2030 herangezogen, um ausschließlich die Auswirkungen der baulichen (geometrischen) Änderungen der Straßen zu berücksichtigen. Änderungen der Verkehrsmenge, die ursächlich auf die baulichen Änderungen zurückzuführen sind, sind nicht zu erwarten.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der B 28 sowie auf der B 3 beträgt 100 km/h. Auf der Binzburgerstraße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 60 km/h.

Eine tabellarische Auflistung der Ergebnisse für die fahrzeugbedingten Emissionen befindet sich in Anhang A.

## 5 Schallimmissionen

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten wurden die Beurteilungspegel an ausgewählten Immissionsorten gemäß der Richtlinie RLS-19 [4] berechnet.

Die Berechnungen wurden mit dem Berechnungsprogramm CadnaA Version 2020 der Firma DataKustik durchgeführt.

Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen, die im Zuge der Planung am Tunnel Offenburg, an der Rheintalbahn und an der Neubaustrecke errichtet werden sollen, wurden bei den Berechnungen im Prognose-Planfall (geplante Straße) berücksichtigt.

### 5.1 Immissionsorte

Für die Prüfung auf wesentliche Änderung wurden die nächstgelegenen Immissionsorte innerhalb und außerhalb des jeweiligen Ausbaureiches zur Beurteilung herangezogen.

### 5.2 Beurteilung der Schallimmissionen

Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt gemäß den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen –VLärmSchR 97– [5] für Immissionsorte innerhalb und für Immissionsorte außerhalb des Ausbauabschnitts.

Für Immissionsorte innerhalb des Ausbauabschnitts erfolgt die Berechnung des Beurteilungspegels gemäß –VLärmSchR 97– [5] mit der vollen Verkehrsstärke (Ausbauabschnitt und vorhandene Straße).

Für Immissionsorte außerhalb des Ausbauabschnitts erfolgt die Berechnung des Beurteilungspegels gemäß –VLärmSchR 97– [5] abschnittsweise, wobei nur die Verkehrsbelastung des Ausbauabschnittes zu berücksichtigen ist. Die Verkehrsbelastung der vorhandenen Straße ist mit Null anzusetzen.

#### 5.2.1 Bundesstraße B 28

Die nächstgelegenen Immissionsorte liegen im südlichen Teil der Gemeinde Appenweier.

Die Ergebnisse in der Ergebnistabelle B.1 im Anhang B zeigen, dass sich **innerhalb der Grenzen des Bauabschnittes** die Beurteilungspegel an den betrachteten Immissionsorten geringfügig, um 0,2 dB(A) bis 0,6 dB(A) erhöhen. Der maximale Beurteilungspegel im Prognose-Planfall beträgt 62 dB (A) tags und 54 dB (A) nachts. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt in diesem Bereich nicht vor. Die Beurteilungspegel liegen dazu an allen Immissionsorten unter den jeweiligen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV. Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

**Außerhalb der Grenzen des Anpassungsbereichs** befindet sich das nächstgelegene Gebäude mit schützenswerter Nutzung (Frankenweg 58 – ID 05, s. Anhang C.1) in etwa 400 m Entfernung zum Bauabschnitt. Der Beurteilungspegel liegt bei 46 dB(A) tags und 38 dB(A) nachts sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt in diesem Bereich ebenfalls nicht vor. Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

### 5.2.2 Bundestraße B 3

Die nächstgelegenen Immissionsorte liegen in dem Offenburger Ortsteil Windschlag.

Das nächstgelegene Gebäude Stückhof 1 (ID 18, s. Anhang C.2) **innerhalb des Anpassungsbereichs** befindet sich in etwa 750 m Entfernung zum Bauabschnitt. Der Beurteilungspegel liegt bei 46 dB(A) tags bzw. 39 dB(A) nachts sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt nicht vor. Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Die Ergebnisse in der der Ergebnistabelle B.2 im Anhang B zeigen, dass **außerhalb der Grenzen des Bauabschnittes** und westlich der B 3 (Gebäude mit der ID 13 bis 17) die Beurteilungspegel an den betrachteten Immissionsorten sich um bis zu 0,2 dB(A) verringern. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt hier nicht vor.

Östlich der B 3 **außerhalb der Baumaßnahme** ergibt sich an den nächstgelegenen Gebäuden Breitfeld 7 und Breitfeld 101 (ID 11 und ID 12, Ergebnistabelle B.2 im Anhang B) eine Pegelabnahme um bis zu 1,8 dB(A). Die Beurteilungspegel von 48 dB(A) am Tag bzw. 40 dB(A) in der Nacht liegen dabei deutlich unterhalb der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt auch hier nicht vor.

Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge außerhalb des Anpassungsbereichs.

### 5.2.3 Binzburgerstraße

Die nächstgelegenen Immissionsorte liegen an Gebäuden im Außenbereich (Binzburghöfe) der Gemeinde Hohberg.

Durch die Umbaumaßnahme wird die Binzburgerstraße im Anpassungsbereich etwa 20 m nach Süden verlegt.

**Innerhalb des Anpassungsbereichs** ergeben sich dadurch nördlich der Binzburgerstraße Pegelabnahmen von bis zu 5,3 dB(A) (s. Gebäude mit der ID 21 bis 23 der Ergebnistabelle B.3 im Anhang B).

Südlich der Binzbürgstraße ergeben sich Pegelzunahmen um bis zu 1,9 dB(A). Der maximale Beurteilungspegel beträgt dabei im Prognose-Planfall 51 dB(A) tags und 42 dB(A) nachts am Gebäude Binzbürghof 3 (ID 24).

Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt daher innerhalb des Anpassungsbereichs nicht vor. Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge in diesem Bereich.

Das nächstgelegene Gebäude **außerhalb des Anpassungsbereichs** ist das Wohnhaus Binzbürghof 5 (ID 25) in etwa 150 m Entfernung zum Bauabschnitt. Der Beurteilungspegel liegt bei 40 dB(A) tags bzw. 31 dB(A) nachts sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall. Eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV bedingt durch die Baumaßnahmen liegt nicht vor. Es besteht ebenfalls kein Anspruch auf Lärmvorsorge in diesem Bereich.

## 6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden die notwendigen Folgemaßnahmen an Straßen im Rahmen des Projektes PfA 7.1 „Appenweier – Hohberg (Tunnel Offenburg)“ der ABS/NBS Karlsruhe – Basel nach der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV darauf überprüft, ob durch deren Umsetzung ein Anspruch der Betroffenen auf Lärmvorsorge resultiert.

Für die Umbaumaßnahmen an der B 28, der B 3 und der Binzburgerstraße ergab die schalltechnische Untersuchung, dass an keinem Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 1 der 16. BImSchV vorliegt. Somit besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

## 7 Literaturverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [3] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 24. BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 04.02.1997
- [4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19; Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), FGSV 052
- [5] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes –VLärmSchR 97– vom Mai 1997
- [6] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Nov. 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [7] Kleingartengebiete: BVerwG 4 B 230.91, Beschluss vom 17. März 1992
- [8] <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung/bundesweite-strassenverkehrszaehlung/>
- [9] Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ übergeben durch PTV Transport Consult GmbH am 5.11.2020 im Auftrag des RP Freiburg
- [10] Verkehrsverflechtungsprognose 2030 vom 11.06.2014, Intraplan Consult GmbH und BVU Beratergruppe Verkehr+Umwelt, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

## 8 Abkürzungen

### A

ABS	Ausbaustrecke
AM	Wohnen im Außenbereich wie Mischgebiet (Nutzungsart in Immissionsergebnistabellen)

### B

B 3	Bundesstraße mit Nummer
BAB 5	Bundesautobahn mit Nummer
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Bundesimmissionsschutzverordnung
24. BImSchV	24. Bundesimmissionsschutzverordnung
BW	Baden-Württemberg

### D

DB	Deutsche Bahn
dB(A)	Dezibel (A bewerteter Schallpegel)
DB AG	Deutsche Bahn AG
DB Netz	DB Netz AG
D <sub>LN</sub>	Längsneigungskorrektur
D <sub>SD,SDT</sub>	Straßendeckschichtkorrektur
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr

### E

EG	Erdgeschoss
EÜ	Eisenbahnüberführung

### G

G	Gewerbegebiet (Nutzungsart in Immissionsergebnistabellen)
Gbf	Güterbahnhof
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung

### K

K 5324	Kreisstraße mit Nummer
Kfz	Kraftfahrzeug

### L

Lkw	Lastkraftwagen
L <sub>w'</sub>	längenbezogener Schalleistungspegel

### M

M	Misch-, Kern-, Dorf- und Urbanes Gebiet (Nutzungsart in Immissionsergebnistabellen)
---	---

### N

Nbg.	Nebengebäude
NBS	Neubaustrecke

**O**

OG Obergeschoss

**P**

P0 Prognose-Nullfall

PF Prognose-Planfall

PfA Planfeststellungsabschnitt

Pkw Personenkraftwagen

**R**

RLS Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

RP Regierungspräsidium

Rtb Rheintalbahn

**S**

S Sondergebiet (Nutzungsart in Immissionsergebnistabellen)

SDT Straßendeckschichttypen

**V**

VLärmSchR Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

**W**

W Reines bzw. Allgemeines Wohngebiet (Nutzungsart in Immissionsergebnistabellen)

## ANHÄNGE





**Emissionstabelle A.1:** Schallemission der Straßenabschnitte nach RLS-19, Prognose 2030

Straße	Ausgangsdaten							zul. Geschw.		Korrektur D <sub>SD,SDT</sub>		Korrektur D <sub>LN**</sub>	L <sub>w</sub> '	
	DTV [Kfz/24h]	M [Kfz/h]		p1* [% Lkw]		p2* [% Lkw]		Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	Pkw/Lkw	Tag	Nacht
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bundestraße B 28	13 146	759.1	125.0	3.3	4.4	7.8	8.2	100	80	-1.8	-2.0	0.0	87.9	80.2
Bundestraße B 3	19 309	1 106.9	199.8	1.5	2.0	3.6	3.7	100	80	-1.8	-2.0	0.0	88.8	81.4
Binzburgerstraße	2 950	173.2	22.3	0.7	0.9	1.3	1.1	60	60	-2.7	-1.9	0.0	75.1	66.2

\* Verteilung der Lkws zwischen den Fahrgruppen Lkw1 und Lkw2 gemäß Tabelle 2 der RLS-19

\*\* Der längenbezogene Schalleistungspegel wird für den Fall ohne Längsneigung dargestellt. Die Längsneigungskorrektur wird nach Abschnitt 3.3.6 der RLS-19 getrennt nach Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2) und Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei den Berechnungen berücksichtigt.



**Ergebnistabelle B.1:** Beurteilungspegel innerhalb des Anpassungsbereichs der B 28

Berechnungspunkt					Grenzwert der 16. BImSchV dB(A)		Prognose-Nullfall (P0)				Prognose-Planfall (PF)				Pegeldifferenz zw. PF und P0 dB(A)		Wesentliche Änderung / Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Himmels-richtung	Geschoss	Nutzung			ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)		ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
01	Am Sportplatz 2	SW	EG	S	64	--	61.2	53.5	62	54	61.4	53.7	62	54	0.2	0.2	nein	nein
02	Am Sportplatz 4a	SW	1.OG	G	69	59	56.8	49.1	57	50	57.4	49.7	58	50	0.6	0.6	nein	nein
03	Am Sportplatz 6	SW	1.OG	G	69	--	57.5	49.8	58	50	57.5	49.8	58	50	0.0	0.0	nein	nein
04	Am Sportplatz 8	SW	1.OG	G	69	--	57.8	50.1	58	51	58.0	50.3	58	51	0.2	0.2	nein	nein

--: keine Nachtnutzung; Himmelsrichtung: SW: Süd-West

**Ergebnistabelle B.2:** Beurteilungspegel außerhalb des Anpassungsbereichs der B 3

Berechnungspunkt					Grenzwert der 16. BImSchV dB(A)		Prognose-Nullfall (P0)				Prognose-Planfall (PF)				Pegeldifferenz zw. PF und P0 dB(A)		Wesentliche Änderung / Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Himmels-richtung	Geschoss	Nutzung			ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)		ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
11	Breitfeld 7	N	2.OG	W	59	49	48.9	41.5	49	42	47.1	39.7	48	40	-1.8	-1.8	nein	nein
12	Breitfeld 101	N	EG	S	64	--	49.0	41.6	49	42	47.4	40.0	48	40	-1.6	-1.6	nein	nein
13	Schwalbenrain 34	O	1.OG	W	59	49	57.6	50.2	58	51	57.6	50.2	58	51	0.0	0.0	nein	nein
14	Schwalbenrain 35	O	1.OG	W	59	49	56.6	49.3	57	50	56.6	49.3	57	50	0.0	0.0	nein	nein
15	Schwalbenrain 36	O	1.OG	W	59	49	57.8	50.4	58	51	57.8	50.4	58	51	0.0	0.0	nein	nein
16	Schwalbenrain 37	N	2.OG	W	59	49	56.5	49.1	57	50	56.3	48.9	57	49	-0.2	-0.2	nein	nein
17	Schwalbenrain 38	O	1.OG	W	59	49	56.3	48.9	57	49	56.2	48.8	57	49	-0.1	-0.1	nein	nein

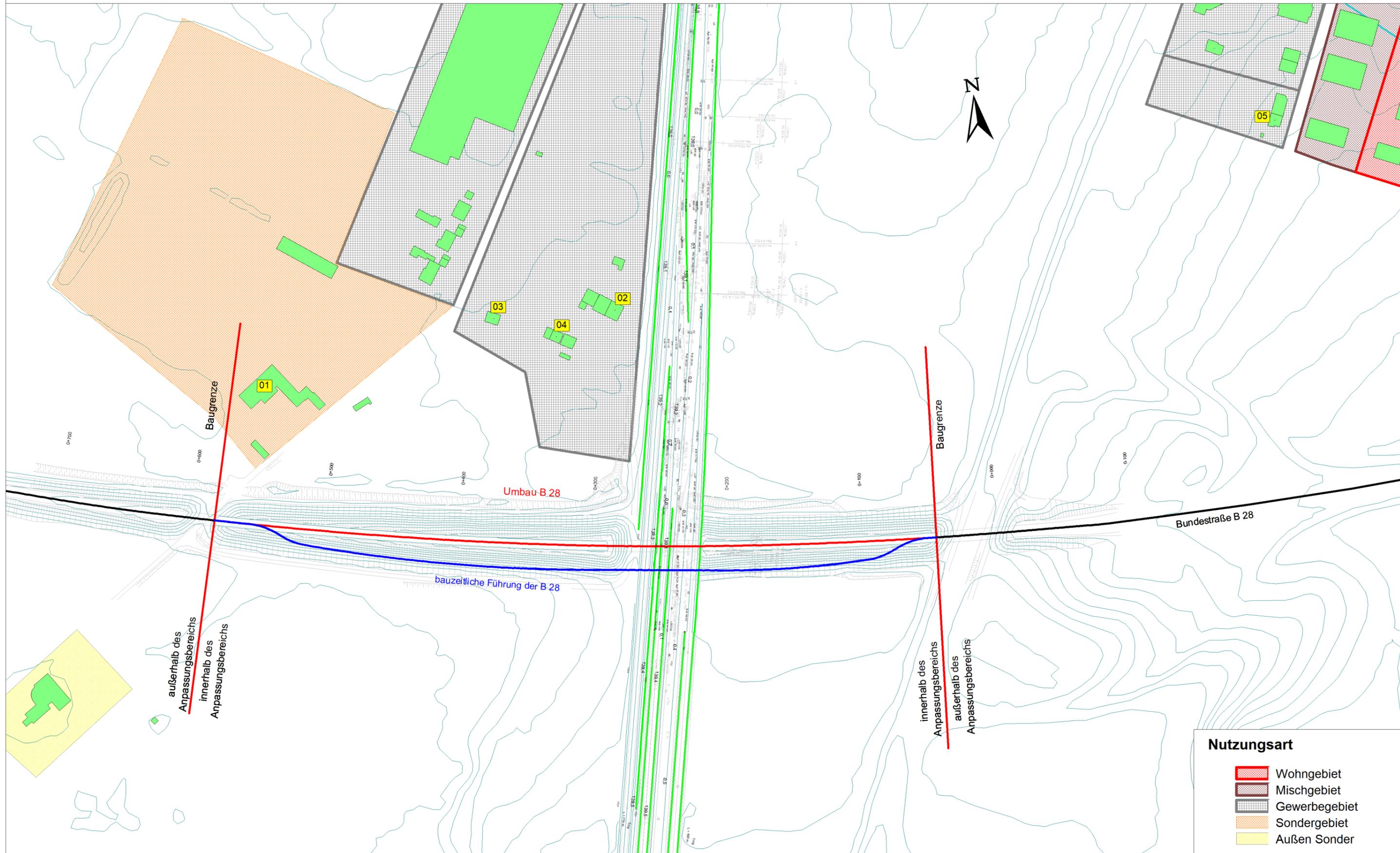
--: keine Nachtnutzung; Himmelsrichtung: N: Nord, O: Ost

**Ergebnistabelle B.3:** Beurteilungspegel innerhalb des Anpassungsbereichs der Binzbürgstraße

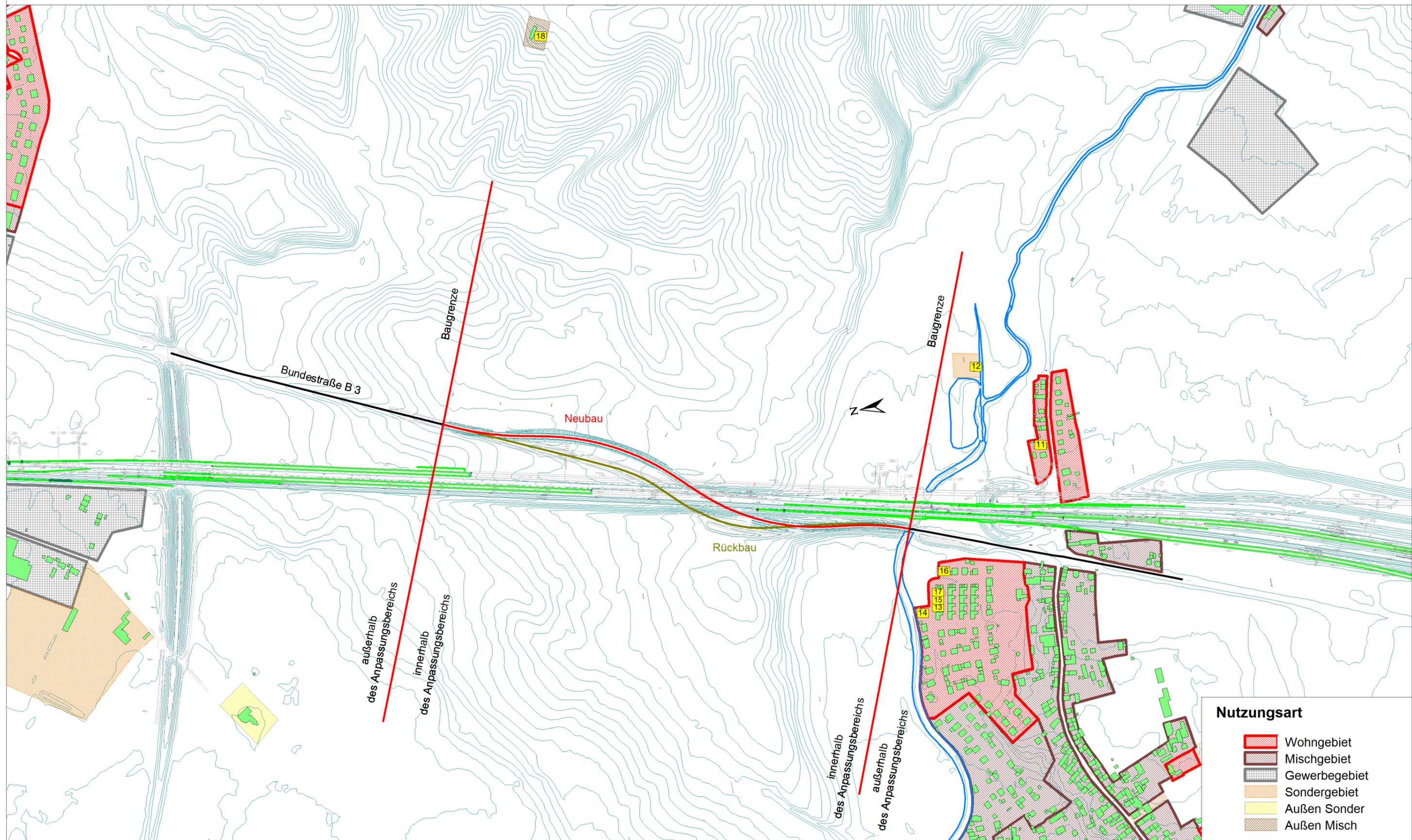
Berechnungspunkt					Grenzwert der 16. BImSchV dB(A)		Prognose-Nullfall (P0)				Prognose-Planfall (PF)				Pegeldifferenz zw. PF und P0 dB(A)		Wesentliche Änderung / Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Himmels- richtung	Geschoss	Nutzung			ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)		ungerundeter Beurteilungspegel dB(A)		Beurteilungspegel dB(A)					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
21	An der Bundesbahn 1	SW	1.OG	AM	64	54	60.8	51.9	61	52	55.5	46.6	56	47	-5.3	-5.3	nein	nein
22	Binzbürghof 2	S	1.OG	AM	64	54	52.3	43.4	53	44	50.3	41.4	51	42	-2.0	-2.0	nein	nein
23	Binzbürghof 2, Nbg.	S	EG	AM	64	--	52.6	43.7	53	44	50.2	41.3	51	42	-2.4	-2.4	nein	nein
24	Binzbürghof 3	N	2.OG	AM	64	54	48.5	39.6	49	40	50.4	41.5	51	42	1.9	1.9	nein	nein

--: keine Nachtnutzung; Himmelsrichtung: N: Nord, S: Süd, SW: Süd-West

Lageplanskizze C.1: Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der B 28



Lageplanskizze C.2: Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der B 3



Lageplanskizze C.3: Übersicht der beurteilten Gebäude im Bereich der Binzbürgstraße

