

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern – Staatliches Bauamt Krumbach

Straße / Abschnittsnummer / Station: GZ 5 / 120 / 1,285 bis B 16 / 1220 / 1,653

Verlegung in Kleinkötz

PROJIS-Nr.:

UNTERLAGEN

zum

Feststellungsentwurf

nach Art. 36 Abs. 1 BayStrWG

- Erläuterung zu Schallimmissionen -

Aufgestellt:
Staatliches Bauamt Krumbach



Weirather, Ltd. Baudirektor
Krumbach, den 15.09.2021

Schalltechnische Untersuchung

GZ 5 Verlegung in Kleinkötz

Bericht Nr. 300-6752-A-01

im Auftrag des

Staatlichen Bauamts Krumbach

86381 Krumbach

Augsburg, im September 2021

Schalltechnische Untersuchung

GZ 5 Verlegung in Kleinkötz

Bericht-Nr.: Bericht 300-6752-A-01

Datum: 08.09.2021

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Krumbach
Nattenhauser Str. 16
86381 Krumbach

Auftragnehmer: Möhler + Partner Ingenieure AG
Prinzstraße 49
D-86153 Augsburg
T + 49 821 455 497 - 0
F + 49 821 455 497 - 29
www.mopa.de
info@mopa.de

Bearbeiter: B. Eng. Michael Guggumos
M. Sc. Alfred Beronius

Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung	7
2. Örtliche Gegebenheiten	8
3. Grundlagen.....	9
4. Schallemissionen	12
4.1 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall	12
5. Schallimmissionen und Beurteilung.....	14
5.1 Anschlüsse an das bestehende Straßennetz.....	14
6. Schallschutz.....	16

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h, Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}$ und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035 (Prognose-Nullfall 2035).....	12
Tabelle 2:	Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h, Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}$ und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035 mit Verbindungsstück (Prognose-Planfall 2035).....	13

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Verlegung der GZ 5 in Kleinkötz.....	15
---------------------	--------------------------------------	----

Grundlagenverzeichnis

- [1] Digitale Straßenplanung des Untersuchungsgebietes, Staatliches Bauamt Krumbach, Stand erhalten per Mail Juni 2021
- [2] Digitale Flurkarten des Untersuchungsgebietes, Staatliches Bauamt Krumbach, Stand erhalten per Mail Juni 2021
- [3] Verkehrsuntersuchung zur Verlegung der GZ 5, BERNARD Gruppe ZT GmbH, erhalten per Mail am 30.08.2021
- [4] Angaben zur Straßendeckschicht, Staatliches Bauamt Krumbach, erhalten per Mail am 28.07.2021
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019
- [6] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- [7] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege - Schutzmaßnahmen - 24. BImSchV) vom 04.02.1997, zuletzt geändert am 23.09.1997
- [8] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97
- [9] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen, Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
- [10] Gebietsnutzungen der Gemeinde Kötz im Umkreis der Maßnahme, übermittelt im Juni 2021, Staatliches Bauamt Krumbach
- [11] SoundPLAN, Version 8.2: EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPLAN GmbH, 2020
- [12] DIN 45687 „Akustik – Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmission im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen“, Mai 2006
- [13] „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2016“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Stand 2017
- [14] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991, Bundesminister für Verkehr vom 25.04.1991
- [15] Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222) geändert worden ist

- [16] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), Stand 24.06.2002

Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden für die geplante Verlegung der GZ 5 in Kleinkötz die Auswirkungen der Neubaumaßnahme auf die Schallemissionen und -immissionen untersucht und nach den geltenden gesetzlichen Regelungen beurteilt.

Die Schallimmissionsberechnungen nach der aktuellen Richtlinie RLS-19[5] und die Beurteilung nach der 16. BImSchV führen zu dem Ergebnis, dass an keinem schutzbedürftigen Gebäude Anspruch auf Schallschutz besteht.

Die Maßnahmenvorschläge aus der Berechnung nach RLS-90 werden umgesetzt. Nach der vorangegangenen Untersuchung des staatlichen Bauamt Krumbach werden passive Schallschutzmaßnahmen angeboten.

1. Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Krumbach beabsichtigt die Verlegung der GZ 5 in Kleinkötz. Die geplante Maßnahme wurde bereits vom Staatlichen Bauamt Krumbach nach der RLS-90 untersucht, bewertet und Maßnahmen vorgeschlagen. Diese Untersuchungen stellen die zukünftige Schallsituation nach dem Neubau GZ 5 sowie der erforderlichen Anschlüsse an das bestehende Straßennetz dar, beurteilt diese nach den gesetzlichen Vorgaben der 16. BImSchV, der RLS-19 sowie der VLärmSchR97 und schlägt ggf. Schallschutzmaßnahmen vor.

Nach Absprache mit dem Auftraggeber wird für die Anwohner kein nachteiliger Lärmschutz, auf Grund der Neuberechnung nach der aktuellen Richtlinie RLS-19, im Vergleich zu der Berechnung nach RLS-90 vorgeschlagen.

Mit der Erstellung der schall- und luftschadstofftechnischen Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure AG vom staatlichen Bauamt Krumbach am 08.07.2021 beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten

Die vorliegende Planung betrifft die Ortschaft Kleinkötz in der Gemeinde Kötz. Das Untersuchungsgebiet reicht von Station km 0+000 bis Station km 2+100.

Die geplante Verlegung der GZ 5 wird in dieser Untersuchung in drei schalltechnisch relevante Abschnitte unterteilt. Der Planabschnitt 1 (Bau-km 0+000 bis 0+450) und Planabschnitt 3 (Bau-km 1+600 bis 2+100) wird auf eine wesentliche Änderung untersucht. Der Planabschnitt 2 (Bau-km 0+450 bis 1+600) gilt als Neubau, hier werden direkt die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6] angesetzt.

Der Planabschnitt 1 liegt zwischen der Bahnhofstraße und Industriestraße Nr. 12. Südöstlich ist ein Mischgebiet situiert nordöstlich und westlich Gewerbegebiete. Der Planabschnitt 3 zwischen der Ferdinand-Porsche-Straße und Wilhelm-Maybach-Straße führt durch ein Gewerbegebiet. Durch den Planabschnitt 2 sollen die Abschnitte miteinander verbunden werden. Östlich sowie westliche der Planabschnittes 2 befinden sich Gewerbegebiete, südöstlich befinden sich Wohngebäude in der „Waldsiedlung“ in einem allgemeinen Wohngebiet.

Gemäß den Beurteilungskriterien der 16. BImSchV [6] sind für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. In Gebieten, in denen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorliegen, ist die tatsächliche bauliche Nutzung zugrunde zu legen.

Bestehende Festsetzungen wurden aus den zur Verfügung gestellten Angaben angesetzt [10]. In Bereichen ohne entsprechende Festsetzungen wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft.

Die genaue Lage der Neubaumaßnahme sowie der maßgebenden Flächennutzungen kann den Lageplänen in den Anlagen 2 und 3 entnommen werden.

3. Grundlagen

Für die Bearbeitung der schall- und luftschadstofftechnischen Untersuchung wurden unter anderen folgende Grundlagen verwendet:

- Digitale Straßenplanung des Untersuchungsgebietes, Staatliches Bauamt Krumbach, Stand Juni 2021 [1]
- Digitale Flurkarten des Untersuchungsgebietes, Staatliches Bauamt Krumbach, Stand Juni 2021 [2]
- Verkehrsuntersuchung zur Verlegung der GZ 5, BERNARD Gruppe ZT GmbH, Stand Mai 2021 [3]

Die Ermittlung der Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19“, Ausgabe 2019 [5]. Diese Richtlinie wurde mit der sechzehnten Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) [6] als verbindliche Vorschrift zur Berechnung von Schallimmissionen aus Straßenverkehr eingeführt.

Es gilt:

„§ 1 Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen- und Schienenwege).

(2) Die 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 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.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (hier Neubau der Ortsumfahrung Hausen) sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten	
69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

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

Demnach dient zur Beurteilung der Lärmbelastung durch Verkehrslärm der sogenannte Beurteilungspegel L_v , der rechnerisch getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) ermittelt wird.

In den Fällen, in denen ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund eines Neubaus bzw. einer wesentlichen Änderung eines Verkehrswegs vorliegt, sollen die Lärmeinwirkungen primär durch Lärminderungsmaßnahmen an der Quelle oder im Schallausbreitungsweg verringert werden. Wenn dies in der Nähe von stark befahrenen Verkehrswegen mit vertretbaren Mitteln nicht oder nur teilweise möglich ist, können Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (sogenannter passiver Schallschutz) eine unzumutbare Beeinträchtigung von Aufenthaltsräumen verhindern und eine bestimmungsgemäße Nutzung der Gebäude gewährleisten.

Art und Umfang der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden regelt die Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrsweg-Schallschutzmaßnahmen - 24. BImSchV) [7].

Schallschutzmaßnahmen im Sinne dieser Verordnung sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern. Zu den Schallschutzmaßnahmen gehört auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die vorwiegend zum Schlafen benutzt werden und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle (vgl. § 2 Satz 1 der 24. BImSchV [7]).

Die Berechnungen wurden mit dem Softwareprogramm Soundplan, Version 8.2 [11] durchgeführt.

4. Schallemissionen

Die Ausgangsdaten (Verkehrsmengen, Lkw-Anteile, etc.) zur Berechnung der Schallemissionen wurden den Angaben der „Verkehrsuntersuchung zur Verlegung der GZ 5“ von der BERNARD Gruppe ZT GmbH [3] entnommen.

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken im Tages- und Nachtverkehr M_T und M_N sowie p_{1T} , p_{1N} , p_{2T} und p_{2N} wurden im Verkehrsgutachten für den Prognose-Nullfall sowie Prognose-Planfall aus den Tabellen 4 und 5 entnommen.

Für die GZ 5 wird ein Asphaltbeton \leq AC 11 angesetzt [4]. Dementsprechend werden die Straßendeckschichtkorrekturen nach RLS-19 [5], Tabelle 4a, getrennt für Pkw und Lkws zugrunde gelegt.

In **Tabelle 1** sind exemplarisch für einige Straßenabschnitte die Ergebnisse der entsprechenden Schallemissionspegelberechnungen aufgeführt.

Tabelle 1: Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h, Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}$ und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035 (Prognose-Nullfall 2035)												
Streckenabschnitt	M [Kfz/h]		Lkw-Anteil tags [%]		Lkw-Anteil nachts [%]		v [km/h]		$D_{SD,SDT}$ [dB(A)]		L_w [dB(A)]	
	tags	nachts	p_1	p_2	p_1	p_2	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	tags	nachts
Planabschnitt 1	119	18	10	13	11	16	60	60	-2,7	-1,9	76,5	68,7
Planabschnitt 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planabschnitt 3	141	22	15	21	17	23	60	60	-2,7	-1,9	77,5	69,9

4.1 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall

Nachfolgende **Tabelle 2** zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Lastfall Prognose-Planfall 2035 (d. h. mit Planabschnitt 2) für die Verkehrsstärke M (Tag/Nacht), die jeweiligen Lkw-Anteile p_1 und p_2 , die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten sowie die daraus resultierenden längenbezogenen Schallleistungspegel L_w für den jeweiligen Straßenabschnitt..

Tabelle 2: Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h, Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}$ und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035 mit Verbindungsstück (Prognose-Planfall 2035)

Streckenabschnitt	M [Kfz/h]		Lkw-Anteil tags [%]		Lkw-Anteil nachts [%]		v [km/h]		$D_{SD,SDT}$ [dB(A)]		L_w [dB(A)]	
	tags	nachts	p_1	p_2	p_1	p_2	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	tags	nachts
Planabschnitt 1	236	34	5	7	6	8	60	60	-2,7	-1,9	78,2	70,0
Planabschnitt 2	208	31	7	10	8	11	60	60	-2,7	-1,9	78,3	70,2
Planabschnitt 3	305	46	3	6	4	7	60	60	-2,7	-1,9	81,0	73,1

5. Schallimmissionen und Beurteilung

Vorbemerkung:

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde im Untersuchungsgebiet an repräsentativen Gebäuden fassaden- und etagenweise entlang der Neubaustrecke durchgeführt und erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 2. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-19 [5].

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3m/s) vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

5.1 Anschlüsse an das bestehende Straßennetz

5.1.1 Planabschnitt 1

Der Planabschnitt 1 liegt gemäß der technischen Planung [1] und Verkehrsuntersuchung [3] zwischen der Bahnhofstraße und Industriestraße Nr. 12 (Bau-km 0+000 bis 0+450).

Gemäß der VLärmSchR 97 [8] sind Maßnahmen, die „... in die bauliche Substanz und die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen...“ kennzeichnend für einen „erheblichen baulichen Eingriff“. Demnach sind die benachbarten schutzbedürftigen Gebäude auf die Voraussetzungen einer wesentlichen Änderung nach 16. BImSchV zu prüfen.

Im vorliegenden Fall befindet sich in unmittelbarer Nähe schutzbedürftige Gebäude östlich und südöstlich des geplanten Abschnittes 1. Die Gebäude befinden sich in Gewerbe- sowie Mischgebieten. Gegenüber dem Nullfall erhöhen sich die Beurteilungspegel im Planfall an den Immissionsorten um bis zu 1,7 dB(A) tagsüber und 1,3 dB(A) nachts auf maximal 68 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts. Somit liegt an keinem Gebäude eine wesentliche Änderung vor. Ein Anspruch auf Schallschutz besteht nicht.

5.1.2 Planabschnitt 2

Im Bereich des Anschlusses Hausen Süd befindet sich in unmittelbarer Nähe kein schutzbedürftiges Gebäude, weshalb der Anspruch auf Schallschutz ausgeschlossen ist.

Der Planabschnitt 2 liegt gemäß der technischen Planung [1] und Verkehrsuntersuchung [3] zwischen der Bahnhofstraße und Industriestraße Nr. 12 (Bau-km 0+450 bis 1+600).

Die zum geplanten Neubau des Planabschnittes 2 der GZ 5 nächstgelegenen Anwesen werden auf „Lärmvorsorge“ mit der Prognose-Verkehrsbelastung 2035 untersucht. Da es sich um einen Neubau handelt, werden die Gebäude direkt auf Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV untersucht.

Im vorliegenden Fall befindet sich in unmittelbarer Nähe schutzbedürftige Gebäude südöstlich des geplanten Abschnittes 1. Die Gebäude befinden sich in der „Waldsiedlung“ in einem allgemeinen Wohngebiet. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden an keinem schutzbedürftigen Gebäude überschritten. Ein Anspruch auf Schallschutz besteht nicht.

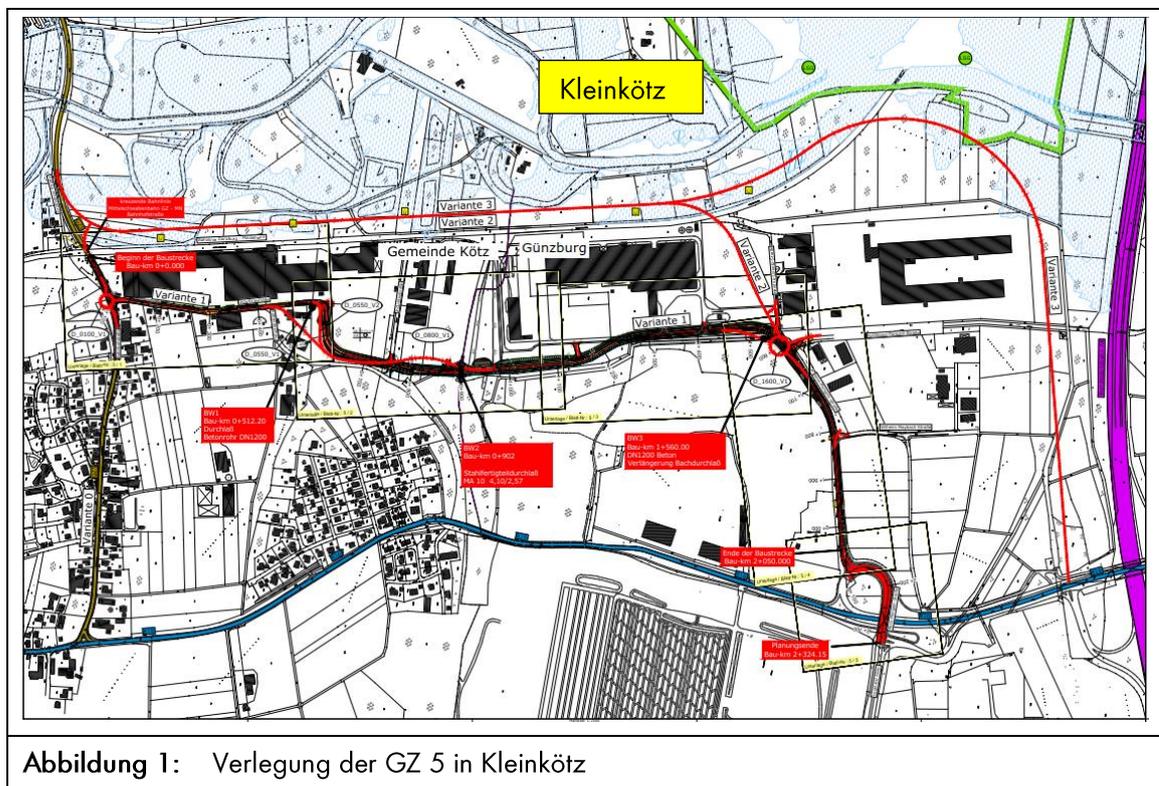
5.1.3 Planabschnitt 3

Der Planabschnitt 3 liegt gemäß der technischen Planung [1] und Verkehrsuntersuchung [3] zwischen der Ferdinand-Porsche-Straße und Wilhelm-Maybach-Straße (Bau-km 1+600 bis 2+100).

Gemäß der VLärmSchR 97 [8] sind Maßnahmen, die „... in die bauliche Substanz und die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen...“ kennzeichnend für einen „erheblichen baulichen Eingriff“. Demnach sind die benachbarten schutzbedürftigen Gebäude auf die Voraussetzungen einer wesentlichen Änderung nach 16. BImSchV zu prüfen. Im vorliegenden Fall befindet sich in unmittelbarer Nähe keine schutzbedürftigen Gebäude, weshalb der Anspruch auf Schallschutz ausgeschlossen ist.

5.1.4 Zusammenfassung

Im gesamten Nahbereich um die Maßnahme der Verlegung der GZ 5 entstehen keine Ansprüche auf Schallschutz.



6. Schallschutz

Die Untersuchung und Berechnung nach RLS-19 [5] zeigt, dass kein Anspruch auf Schallschutz auf Grund der geplanten Verlegung der GZ 5 in Kleinkötz entsteht.

Nach Absprache mit dem Staatlichen Bauamt Krumbach werden jedoch den Anwohnern die Schallschutzmaßnahmen aus der Berechnung nach RLS-90, durchgeführt vom Staatlichen Bauamt Krumbach, angeboten. Die Maßnahmen aus der vorangegangenen Berechnung schlagen passive Schallschutzmaßnahmen vor.

Diese schall- und luftschadstofftechnische Untersuchung umfasst 17 Seiten und 1 Anlage. Die auszugsweise Vervielfältigung der Untersuchung ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

Augsburg, den 08.08.2021

Möhler + Partner

Ingenieure AG



i. V. M. Sc. Alfred Beronius



i. V. B. Eng. Michael Guggumos

Anlagen

Anlage 1: Beurteilungspegelliste der Anwesen im Nahbereich der GZ 5 für den Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall 2035

Verlegung Kreisstraße GZ 5

Prüfung auf wesentliche Änderung

Straßenname	Stockwerk	Richtung	Nutzung	IGW,T Grenzwert [dB(A)]	IGW,N	LrT		LrN		LrT	LrN	LrT	LrN	wesentlichen Änderung	
						Prognose_Nullfall [dB(A)]	Prognose_Planfall [dB(A)]	diff. Plan/Null [dB(A)]	gerundet [dB(A)]					tags ja/nein	nachts ja/nein
Industriestraße 10	EG	W	GE	69	59	59,4	51,6	61,0	52,9	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 10	1.OG	W	GE	69	59	59,7	52,0	61,4	53,2	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 10	2.OG	W	GE	69	59	59,6	51,8	61,3	53,1	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 10	EG	W	GE	69	59	66,5	* -	68,2	* -	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 10	1.OG	W	GE	69	59	64,9	57,1	66,5	58,4	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 8	EG	W	WA	59	49	63,6	55,8	65,2	57,1	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 8	1.OG	W	WA	59	49	63,3	55,6	65,0	56,9	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 6	EG	W	WA	59	49	62,9	55,1	64,5	56,4	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 6	1.OG	W	WA	59	49	62,7	54,9	64,4	56,2	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 6	EG	N	WA	59	49	59,7	52,0	61,4	53,2	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 4	EG	W	WA	59	49	62,6	54,8	64,3	56,1	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 4	1.OG	W	WA	59	49	62,6	54,8	64,2	56,1	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Industriestraße 4	EG	N	WA	59	49	52,4	44,7	54,1	46,0	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Bahnhofstraße 38	EG	W	WA	59	49	63,4	55,6	65,0	56,9	1,7	1,3	2	2	nein	nein
Bahnhofstraße 38	1.OG	W	WA	59	49	63,2	55,4	64,8	56,7	1,6	1,3	2	2	nein	nein

*keine Nutzung im Nachtzeitraum