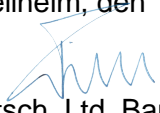


Straßenbauverwaltung Straße / Abschnittsnummer / Station: B 2/ Abs. 700, St. 0,000 – Abs. 730, St. 1,052
B2, Ausbau Wielenbach - Pähl
PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Immissionstechnische Untersuchungen -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Weilheim, den 10.04.2019  Fritsch, Ltd. Baudirektor	

Unterlage 17

Immissionstechnische Untersuchungen

Vorhaben: **Staatliches Bauamt Weilheim
Bundesstraße 2
3-streifiger Ausbau Wielenbach – Pähl
Feststellungsentwurf**

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Weilheim
Münchener Straße 39
82362 Weilheim i.OB

Bearbeitungsstand: 03/2018

Projekt-Nr.: 2015 650

Auftrag vom: Mai 2014

Anzahl Seiten: 17

Anlagen: 1

fachlich verantwortlich: Dipl.-Ing. (FH) Manfred Ertl

Durchwahl: 0821 / 455 179 10

E-Mail: ertl@em-plan.com

Mitarbeiter: Andreas Schartner

Dokument: 650_Wielenbach_B2_Unterlage 17_15-03-2018.doc

Das vorliegende Gutachten ist geistiges Eigentum von em plan. Das Gutachten ist ausschließlich zur Durchführung des behandelten Vorhabens zu verwenden. Die Weitergabe des Gutachtens oder dessen Vervielfältigung außerhalb des gegenständlichen Verfahrens, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen und schriftlichen Gestattung zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand der Untersuchung.....	4
2.	Örtlichkeiten	5
3.	Bauvorhaben.....	6
4.	Eingangsdaten	7
5.	Beurteilungsgrundlagen und Beurteilung.....	8
5.1	Beurteilungsgrundlagen	8
5.2	Beurteilung der Baumaßnahme gemäß 16. BImSchV	9
6.	Schallemissionen	10
7.	Schallimmissionen.....	11
7.1	Allgemeines	11
7.2	Schallimmissionen ohne Schallschutz.....	12
8.	Maßnahmenempfehlungen zum Schallschutz	13
8.1	Schallschutzmaßnahmen	13
8.2	Resultierende Beurteilungspegel mit aktivem Schallschutz	14
9.	Zusammenfassung.....	15
A)	Verzeichnis der Unterlagen und Anlagen	16
B)	Häufig verwendete Abkürzungen.....	16
C)	Tabellen	16
D)	Grundlagenverzeichnis.....	17
E)	Regelwerke	17

1. Gegenstand der Untersuchung

Das Staatliche Bauamt Weilheim plant den 3-streifigen Ausbau der Bundesstraße B 2 zwischen Wielenbach und Pähl.

Zweck der Untersuchung ist es, das Bauvorhaben aus schalltechnischer Sicht auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Immissionsgrenzwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV) zu beurteilen.

Die Berechnung der Schallemissionen und Schallimmissionen erfolgt nach den RLS-90. Soweit erforderlich, sind aktive Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren, welche die Einhaltung der jeweils geltenden Immissionsgrenzwerte sicherstellen.

Sofern eine Einhaltung der nutzungsabhängigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (in erster Linie Schallschutzwälle und / oder Schallschutzwände), nicht erzielt werden kann, da dies im Zug der Abwägung als unverhältnismäßig erscheint, sind die betroffenen Gebäude mit verbleibenden Beeinträchtigungen zu dokumentieren.

An diesen Gebäuden besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, d. h. auf Maßnahmen zur Verbesserung des Schalldämm-Maßes der Umfassungsbauteile schutzbedürftiger Räume, sowie schallgedämmte Lüftungseinrichtungen.

Der vorliegende Bericht dokumentiert Randbedingungen und Ergebnisse der Untersuchung.

2. Örtlichkeiten

Die örtlichen Gegebenheiten sind dem Lageplan der Baumaßnahme in der Unterlage 5 zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf den westlichen Ortsrand von Wilzhofen, einem Ortsteil der Gemeinde Wielenbach.

Dort befinden sich etwa bei Bau-km 0+300 bis 0+450 schutzbedürftige Wohnnutzungen in der Siedlung „Am Westend“ in einem Mindestabstand von ca. 60 m zur B 2 in einem Wohngebiet.

Zwischen Bau-km 0+600 und 0+800 befinden sich weitere Wohnnutzungen ebenfalls in einem Wohngebiet „Am Hinterfeld“ in einem Mindestabstand von ca. 120 m.

Bei Bau-km 0+850 liegen in einer Mindestentfernung von ca. 65 m einzelne Mischgebietsnutzungen an der Schützenstraße.

Etwa bei Bau-km 1+100 befinden sich weitere Wohnnutzungen in einem Wohngebiet „Am Burgstall“ in einer Entfernung von ca. 230 m zur B 2.

Die örtlichen Gegebenheiten wurden durch ein Gelände- und Bebauungsmodell auf der Grundlage eines digitalen Höhenrastermodells nachgebildet.

3. Bauvorhaben

Die Planung sieht einen 3-streifigen Ausbau der B 2 im Bereich zwischen Wilzhofen und Pähl vor.

An die bestehende Fahrbahn soll an der Westseite ein zusätzlicher Fahrstreifen angebaut und die Gradienten verbessert werden.

Zwischen Bau-km 1+100 und 1+500 wird die Anschlussstelle an die St 2066 höhenfrei ausgebaut.

Im Zuge der Baumaßnahme werden zum Schutz der Nachbarschaft in Teilbereichen aktive Lärmschutzanlagen, d. h. Schallschutzwände und / oder Wälle vorgesehen.

4. Eingangsdaten

Zur Erstellung der schalltechnischen Begutachtung wurde ein digitales Berechnungsmodell des Planungsgebiets erstellt.

Grundlage des Geländemodells ist ein digitales Höhenrastermodell (2) mit einer Auflösung von zwei Metern und ein dreidimensionales Modell der geplanten Trasse.

Die Lage der vorhandenen Straßen und Baukörper wurde der digitalen Flurkarte (4) entnommen.

Das Maß der baulichen Nutzungen sowie die Lage schutzbedürftiger Nutzungen und Fassaden wurden der aktuellen Bauleitplanung entnommen.

Die anzusetzenden Verkehrsmengen (1) sowie die technische Planung (3) der Baumaßnahme wurden vom Staatlichen Bauamt Weilheim zur Verfügung gestellt. Die Trassen der zu untersuchenden Straßenverkehrswege wurden anhand der digitalen technischen Planung modelliert.

Den in Ansatz gebrachten Flächennutzungen liegen im Wesentlichen der amtliche Flächennutzungsplan der Gemeinde Wielenbach (5) und folgende Bebauungspläne der Gemeinde Wielenbach zugrunde.

- Gemeinde Wielenbach, „Wilzhofen – Am Westend“, 28.08.1987 (6)
- Gemeinde Wielenbach, „Wilzhofen – Am Hinterfeld“, letzte Änderung am 09.07.1997 (7)
- Gemeinde Wielenbach, „Wilzhofen – Am Burgstall“, 24.07.1996 (8)

5. Beurteilungsgrundlagen und Beurteilung

5.1 Beurteilungsgrundlagen

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen Ausbau eines Straßenverkehrsweges handelt, wird für die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen die 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung herangezogen.

Gemäß 16. BImSchV 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

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

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

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."

5.2 Beurteilung der Baumaßnahme gemäß 16. BImSchV

Der im Sinne der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung relevante Umfang der Baumaßnahme ist durch den 3-streifigen Ausbau im Bereich Wilzhofen mit der baulichen Neugestaltung der Anbindung der St 2066 an das bestehende Straßenverkehrswegenetz definiert. Hierbei handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff i. S. der 16. BImSchV.

Da der Ausbau jedoch durchgehend zwischen zwei Anschlussstellen erfolgt, ist eine wesentliche Änderung i. S. der 16. BImSchV gegeben und nach den RLS-90 zu berechnen, ob die Baumaßnahme zu einer Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV führt.

Insofern die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, sind Lärm-Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

Grundsätzlich handelt es sich bei der B2 und der St 2066 um zwei getrennte Verkehrswege. Formal wären daher die B 2 und die St 2066 getrennt zu betrachten, wobei für die St 2066 erst festzustellen wäre, ob als Folge eines erheblichen baulichen Eingriffs eine wesentliche Änderung vorliegt, was abstandsbedingt zur Bebauung nicht sehr wahrscheinlich ist. Im Sinne einer ganzheitlichen Behandlung der Baumaßnahme werden jedoch die beiden Verkehrswege als eine Maßnahme betrachtet und evt. Schallschutzmaßnahmen auf die Summenlärmwirkung beider Maßnahmen hin dimensioniert. Ausschlaggebend hierfür sind ohnehin die Schallimmissionen aus der B 2, sodass die vorgeschlagene Gesamtbetrachtung ohne große Relevanz für das Ergebnis sein wird, jedoch im konservativen Sinn den ungünstigsten Fall abbildet.

6. Schallemissionen

Die Berechnung der Schallemissionen im Untersuchungsgebiet erfolgt für den Prognosehorizont im Jahr 2030 (Prognose 2030) nach den RLS-90 [2].

Die Verkehrsmengen je 24 h und Straßenabschnitt (DTV-Werte) inkl. der Schwerverkehrsanteile wurden in einer Verkehrsuntersuchung des Büros TRANSVER ermittelt.

Entsprechend dem Stand der Technik wird für den Neubau ein lärmarmen Fahrbahnbelag vorgesehen. Gegenüber Gussasphalt ist bei üblichen lärmarmen Fahrbahnbelägen, z. B. Splittmastixasphalt, von einer Reduktion der Schallemissionen im Bereich der Rollgeräusche auszugehen, die gemäß den RLS-90 mit einem Pegelabschlag von $D_{\text{StrO}} = -2 \text{ dB(A)}$ auf den Emissionspegel der B 2 in Ansatz gebracht werden kann. Auf der St 2066 wird kein lärmmindernder Fahrbahnbelag berücksichtigt, die Pegelkorrektur für die Fahrbahneigenschaften beträgt $D_{\text{StrO}} = 0 \text{ dB(A)}$. Dies gilt gleichermaßen, allerdings bedingt durch die geringere Fahrgeschwindigkeit, für die Anschlussstellenäste.

Die maximal zulässige Geschwindigkeit beträgt 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw.

Tabelle 2: Schallemissionen im Prognose-Planfall 2030

Straße	DTV [Kfz/24h]	stündliche Verkehrsstärken [Kfz/h]		Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]	
		MT	MN	Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht
B 2 zw. St 2056 und St 2066	15.295	879	153	4,4	5,5	100	80	66,0	58,7
B 2 zw. St 2066 und WM 9	14.155	814	141	4,4	5,5	100	80	65,7	58,3
St 2066	5.700	331	51	3,3	4,2	100	80	63,5	55,6
AS B2 <-> St 2066*	1.425	82,8	12,8	3,3	4,2	50	50	52,3	44,6

* Angabe je Anschlussast, Verkehre der St 2066 gleichmäßig verteilt

7. Schallimmissionen

7.1 Allgemeines

Die Berechnung der Schallimmissionen im gesamten Untersuchungsgebiet erfolgt für den Prognosehorizont im Jahr 2030 nach den RLS-90. Die Schallimmissionen im Untersuchungsgebiet wurden, getrennt nach Tag- und Nachtzeitraum, an insgesamt 13 Immissionsorten (IO) berechnet.

Tabelle 3: vorhandene Schutzbedürftigkeiten

Nr.	von Bau-km	bis Bau-km	Lage zur Trasse	Gebietsnutzung	Beschreibung	IO
1	0+300	0+460	östlich	W	Siedlung „Am Westend“, Einzelbebauung mit Einfamilienhäusern	01 - 07
2	0+600	0+820	östlich	W	Siedlung „Am Hinterfeld“, Einzelbebauung mit Einfamilienhäusern	08, 09
3	0+830	0+870	östlich	M	Einzelbebauung mit Einfamilienhäusern an der Schützenstraße	10, 11
4	1+050	1+150	östlich	W	Siedlung „Am Burgstall“, Einzelbebauung mit Einfamilienhäusern	12, 13

Die Immissionsorte sollen einen Überblick über die zu erwartenden Schallimmissionen erlauben. Die maßgebliche Höhe der Berechnungspunkte wurde einheitlich mit 2,8 m angesetzt. Die Anzahl der zu berechnenden Stockwerke wurde den Festsetzungen in den Bebauungsplänen entnommen.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Berücksichtigung schallpegelmindernder Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg (Geländekanten, Baukörper, Lärmschirme etc.) sowie unter Berücksichtigung der 1. Reflexionsordnung.

Die Berechnung der Schallimmissionen wird für die aus dem 3-streifigen Ausbau (Planfall) resultierenden Schallimmissionen vorgenommen. Deren Beurteilung erfolgt direkt über den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Grenzwerten der 16. BImSchV, da hier gemäß 16. BImSchV in jedem Fall eine wesentliche Änderung vorliegt. Den Rechenergebnissen werden vorsorglich die Pegelbeiträge der baulich anzupassenden St 2066 und der Anschlußstelle überlagert.

7.2 Schallimmissionen ohne Schallschutz

Die Berechnungsergebnisse der Schallimmissionen aus dem 3-streifigen Ausbau sind in der Anlage 1 beigegeben.

Nachstehend sind die Beurteilungspegel L_r ohne Lärmschutzmaßnahmen den Immissionsgrenzwerten IGW gegenübergestellt:

Tabelle 4: Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen

IO	Nutz.	SW	HR	IGW		L_r		Differenz L_r -IGW	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				in dB(A)					
IO 01	W	1.OG	W	59	49	57,0	49,7	-2,0	<u>0,7</u>
IO 02	W	1.OG	W	59	49	57,0	49,6	-2,0	<u>0,6</u>
IO 03	W	1.OG	W	59	49	58,2	50,9	-0,8	<u>1,9</u>
IO 04	W	1.OG	W	59	49	58,5	51,2	-0,5	<u>2,2</u>
IO 05	W	1.OG	W	59	49	57,5	50,2	-1,5	<u>1,2</u>
IO 06	W	1.OG	W	59	49	59,8	52,5	<u>0,8</u>	<u>3,5</u>
IO 07	W	1.OG	NW	59	49	59,1	51,8	<u>0,1</u>	<u>2,8</u>
IO 08	W	1.OG	W	59	49	53,6	46,3	-5,4	-2,7
IO 09	W	1.OG	W	59	49	55,0	47,7	-4,0	-1,3
IO 10	MI	1.OG	W	64	54	55,9	48,6	-8,1	-5,4
IO 11	MI	1.OG	W	64	54	57,5	50,2	-6,5	-3,8
IO 12	W	1.OG	W	59	49	49,7	42,3	-9,3	-6,7
IO 13	W	1.OG	NW	59	49	51,0	43,6	-8,0	-5,4

Aus der o. a. Tabelle ist ersichtlich, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an der Wohnbebauung „Am Westend“ bzw. den Immissionsorten IO 01 bis IO 07 überschritten werden. An den Immissionsorten IO 01 bis IO 05 werden die Grenzwerte nachts um bis zu 2,2 dB(A) überschritten und an den Immissionsorten IO 06 und 07 tags um bis zu 0,8 dB(A) und nachts um bis zu 3,5 dB(A).

Zum Schutz der Immissionsorte mit Grenzwertüberschreitung sind daher auf der Grundlage der 16. BImSchV Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

8. Maßnahmenempfehlungen zum Schallschutz

8.1 Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Immissionsorte mit Grenzwertüberschreitung wurden bauliche Lärmschutzeinrichtungen (aktive Schallschutzmaßnahmen) geprüft. Ziel war es, durch die geeignete Anordnung von Lärmschutzwällen und -wänden entlang der B 2 die Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV an der betroffenen Bebauung sicherzustellen. Die genaue Lage der Lärmschutzeinrichtungen ist dem Lageplan der Baumaßnahme in der Unterlage 5, zu entnehmen.

Es werden die folgenden Schallschutzeinrichtungen in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Weilheim vorgeschlagen:

Tabelle 5: Vorschlag aktiver Schallschutzmaßnahmen

Nr.	Art der Maßnahme	Lage, von Bau-km bis Bau-km	zu schützendes Teilgebiet
1	Lärmschutzwall östlich B 2, h = 1,5 m ü. FOK	0+197 – 0+317	Am Westend IO 01 bis 07
2	Lärmschutzwall Abstufung von h = 1,5 m auf 3,5 m	0+317 – 0+357	
3	Lärmschutzwall östlich B 2, h = 3,5 m ü. FOK	0+357 – 0+482	
4	Lärmschutzwand östlich B 2, h = 2,0 m ü. FOK	0+482 – 0+518	
5	Lärmschutzwall östlich B 2, h = 2,5 m ü. FOK	0+517 – 0+587	

Die Lärmschutzanlagen sind grundsätzlich straßenseitig hochabsorbierend auszubilden.

8.2 Resultierende Beurteilungspegel mit aktivem Schallschutz

Mit dem vorgeschlagenen Lärmschutzkonzept ergeben sich folgende Beurteilungspegel, in der nachfolgenden Tabelle dargestellt anhand des 1. OG:

Tabelle 6: Beurteilungspegel mit Schallschutzmaßnahmen

IO	Nutz.	SW	HR	IGW		L _r		Differenz L _r -IGW	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				in dB(A)					
IO 01	W	1.OG	W	59	49	54,4	47,1	-4,6	-1,9
IO 02	W	1.OG	W	59	49	53,9	46,5	-5,1	-2,5
IO 03	W	1.OG	W	59	49	54,9	47,6	-4,1	-1,4
IO 04	W	1.OG	W	59	49	54,9	47,5	-4,1	-1,5
IO 05	W	1.OG	W	59	49	52,4	45,0	-6,6	-4,0
IO 06	W	1.OG	W	59	49	55,7	48,4	-3,3	-0,6
IO 07	W	1.OG	NW	59	49	54,8	47,5	-4,2	-1,5
IO 08	W	1.OG	W	59	49	53,3	46,0	-5,7	-3,0
IO 09	W	1.OG	W	59	49	54,5	47,2	-4,5	-1,8
IO 10	MI	1.OG	W	64	54	55,8	48,4	-8,2	-5,6
IO 11	MI	1.OG	W	64	54	57,5	50,2	-6,5	-3,8
IO 12	W	1.OG	W	59	49	49,5	42,1	-9,5	-6,9
IO 13	W	1.OG	NW	59	49	50,9	43,5	-8,1	-5,5

Mit dem vorgesehenen Maßnahmenkonzept werden die Grenzwerte der Lärmvorsorge tags und nachts durchwegs an allen Immissionsorten eingehalten bzw. um mindestens 3,3 dB(A) tags und um minimal 0,6 dB(A) nachts unterschritten.

Weitere Schallschutzmaßnahmen als Folge der Baumaßnahme sind nicht erforderlich.

9. Zusammenfassung

Das Staatliche Bauamt Weilheim plant den 3-streifigen Ausbau der Bundesstraße B 2 zwischen Wielenbach und Pähl.

Zweck der Untersuchung war es, das Bauvorhaben aus schalltechnischer Sicht auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Immissionsgrenzwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV) zu beurteilen und erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen zum Schallschutz zu bemessen.

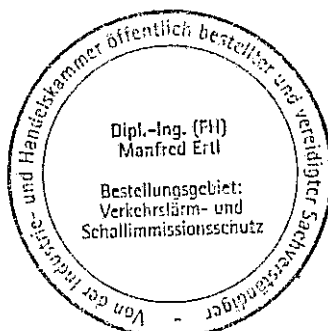
Die Baumaßnahme stellt im Bereich der B 2 eine wesentliche Änderung nach 16. BImSchV dar, im Bereich der einmündenden St 2066 liegt ein erheblicher baulicher Eingriff vor. Da die St 2066 bereits vergleichsweise weit von der zu schützenden Wohnbebauung entfernt liegt wurden beide Maßnahmen im Zusammenhang der Baumaßnahme berechnet und zu Gunsten der betroffenen Nachbarschaft nicht getrennt beurteilt.

Anhand den RLS-90 wurden die Schallemissionen und Schallimmissionen für den Prognosehorizont 2030 aus Neubaumaßnahme an allen relevanten Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Neubaumaßnahme errechnet. Die Beurteilung erfolgte auf der Grundlage der Grenzwerte der 16. BImSchV an insgesamt 13 Immissionsorten.

1. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass als Folge des 3-streifigen Ausbaus der B 2 auf der Grundlage der 16. BImSchV Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft erforderlich werden.
2. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an der Wohnbebauung „Am Westend“ bzw. den Immissionsorten IO 01 bis IO 07 überschritten. An den Immissionsorten IO 01 bis IO 05 werden die Grenzwerte nachts um bis zu 2,2 dB(A) überschritten und an den Immissionsorten IO 06 und 07 tags um bis zu 0,8 dB(A) und nachts um bis zu 3,5 dB(A).
3. Es werden in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Weilheim abschnittsweise Schallschutzwälle und -wände mit einer Höhe von 1,5 bis 3,5 m über Fahrbahnoberkante, entsprechend der Tabelle 5 und den Eintragungen im Lageplan zur Baumaßnahme in der Unterlage 5, vorgeschlagen.
4. Mit dem vorgesehenen Maßnahmenkonzept werden die Grenzwerte der Lärmvorsorge tags und nachts durchwegs an allen Immissionsorten eingehalten bzw. um mindestens 3,3 dB(A) tags und 0,6 dB(A) nachts unterschritten. Weitere Schallschutzmaßnahmen als Folge der Baumaßnahme sind nicht erforderlich.

Augsburg, 28.03.2018

Dipl.-Ing (FH) M. Ertl



A) Verzeichnis der Unterlagen und Anlagen

Anlage 1 B2, Pegelvergleich ohne und mit Schallschutz

B) Häufig verwendete Abkürzungen

D _{StrO}	Zuschlag nach RLS-90 für Fahrbahnbeläge
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz / 24h
FOK	Fahrbahnoberkante
G	Gewerbegebiet
GOK	Geländeoberkante
IGW	Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV
L _{m,E}	Emissionspegel in 25 m Abstand zur Achse der betrachteten Fahrbahn in dB(A)
L _{rT, N}	Beurteilungspegel tags , nachts in dB(A)
LS-Wall	Lärmschutzwand
LS-Wand	Lärmschutzwand
M	Mischgebiet
SOS	Sondergebiet (Schule / Kindergarten)
W	Wohngebiet

C) Tabellen

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	8
Tabelle 2: Schallemissionen im Prognose-Planfall 2030.....	10
Tabelle 3: vorhandene Schutzbedürftigkeiten.....	11
Tabelle 4: Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen.....	12
Tabelle 5: Vorschlag aktiver Schallschutzmaßnahmen.....	13
Tabelle 6: Beurteilungspegel mit Schallschutzmaßnahmen.....	14

D) Grundlagenverzeichnis

- (1) TRANSVER GmbH, Verkehrsuntersuchung B 2, 05.11.2014
- (2) StBA Weilheim, Geländemodell, Juni 2014
- (3) StBA Weilheim, aktualisierte technische Planung mit Lärmschutzmaßnahmen, 02.02.2018
- (4) StBA Weilheim, aktualisierte Digitale Flurkarte des Planungsgebietes, 02.02.2018
- (5) Gemeinde Wielenbach, Flächennutzungsplan, Stand 20.06.2013
- (6) Gemeinde Wielenbach, Bebauungsplan „Wilzhofen – Am Westend“, 28.08.1987
- (7) Gemeinde Wielenbach, Bebauungsplan „Wilzhofen – Am Hinterfeld“, letzte Änderung am 09.07.1997
- (8) Gemeinde Wielenbach, Bebauungsplan „Wilzhofen – Am Burgstall“, 24.07.1996

E) Regelwerke

Für die Untersuchung wurden folgende Grundlagen herangezogen:

- [1] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 16. BImSchV, 1974, in der aktuellen Fassung
- [2] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
- [3] BMVBW, Verkehrsblatt 12/97, Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, - VLärmSchR 97 -, 1997